

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo.....Yaneth Pazo Cruz.....

autor/a de la tesis titulada:

### IMPACTO ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE ORÉGANO EN EL NIVEL DE INGRESO FAMILIAR COMUNIDAD ESCANA, MUNICIPIO YAMPARAEZ

mediante el presente documento, declaro que la obra mencionada es de mi exclusiva autoría y producción. Esta tesis ha sido elaborada como uno de los requisitos previos para la obtención del título de: "Magíster en Desarrollo y Economía: Políticas de Seguridad Alimentaria, Agroecología y Desarrollo Sociocomunitario" en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre.

#### Cesión de Derechos:

1. **Derechos Cedidos:** A partir de la fecha de la defensa de grado, cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación de la obra. La Universidad está autorizada a utilizar esta obra por cualquier medio, actualmente conocido o que se desarrolle en el futuro, siempre y cuando dicha utilización no se realice con fines de lucro. Esta cesión incluye la reproducción total o parcial en formatos virtual, electrónico, digital, u óptico, así como su uso en red local e Internet.
2. **Responsabilidades del Autor:** Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación o demanda por parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra mencionada, asumiré toda la responsabilidad legal frente a dichos terceros y frente a la Universidad, incluyendo, sin limitación, la defensa de tales reclamaciones y el mantenimiento de la Universidad indemne frente a las mismas.
3. **Entrega de Ejemplares:** En esta fecha, entrego a la biblioteca de la Universidad un ejemplar de la obra y sus anexos, en formatos impreso y digital o electrónico.

Fecha. ....15-07-25.....

Firma: .....



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR  
SEDE CENTRAL  
Sucre – Bolivia**

**MAESTRÍA INTERDISCIPLINARIO DESARROLLO Y ECONOMÍA:  
POLÍTICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA, AGROECOLOGÍA Y  
DESARROLLO SOCIOCOMUNITARIO**

**IMPACTO ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE ORÉGANO EN EL  
NIVEL DE INGRESO FAMILIAR COMUNIDAD ESCANA, MUNICIPIO  
YAMPARÁEZ**

Tesis presentada para optar al Grado  
Académico de Magíster en Desarrollo y  
Economía: Políticas de Seguridad  
Alimentaria, Agroecología y Desarrollo  
Sociocomunitario

**MAESTRANTE: YANETH PACO CRUZ**

**Sucre – Bolivia**

**2025**



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR**  
**SEDE CENTRAL**  
**Sucre – Bolivia**

**MAESTRÍA INTERDISCIPLINARIO DESARROLLO Y ECONOMÍA:  
POLÍTICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA, AGROECOLOGÍA Y  
DESARROLLO SOCIOCOMUNITARIO**

**IMPACTO ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE ORÉGANO EN EL  
NIVEL DE INGRESO FAMILIAR COMUNIDAD ESCANA, MUNICIPIO  
YAMPARÁEZ**

Tesis presentada para optar al Grado  
Académico de Magíster en Desarrollo y  
Economía: Políticas de Seguridad  
Alimentaria, Agroecología y Desarrollo  
Sociocomunitario

**MAESTRANTE: YANETH PACO CRUZ**

**TUTOR: CRESENCIO CALLE**

**Sucre – Bolivia**

**2025**

**DEDICATORIA**

*Dedico el presente trabajo con mucho cariño a mi familia en especial a mi esposo e hijos por todo el apoyo que me brindaron para poder concluir mi formación profesional.*

**AGRADECIMIENTO**

*Agradezco al plantel de docentes por haberme impartido su sapiencia y experiencia laboral, a la Directora Coordinadora Académica del Área de Desarrollo Sostenible y a mi Tutor por el apoyo constante para mi formación profesional.*

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Análisis del impacto económico de la producción de orégano en la generación de ingresos económicos de las familias de la comunidad de Escana del Municipio de Yamparáez” tiene como objetivo principal evaluar cómo la producción de orégano incide en los ingresos familiares y en la calidad de vida de los productores. El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, con la aplicación de encuestas, entrevistas y revisión documental, tomando como muestra a familias productoras de orégano en la Comunidad de Escana.

Los resultados evidencian que la producción de orégano representa la principal fuente de ingreso económico para la mayoría de las familias, contribuyendo hasta con el 90 % del total de sus ingresos anuales. La actividad es de carácter familiar, con participación de hombres, mujeres y niños, y se desarrolla principalmente en pequeñas parcelas de menos de una hectárea. No obstante, factores climáticos como granizadas y heladas, limitaciones en la tenencia legal de tierras, y un acceso restringido a tecnologías e insumos, afectan su eficiencia y rentabilidad.

Pese a estas dificultades, los productores perciben al cultivo como rentable y expresan expectativas de mejora mediante la asistencia técnica, el fortalecimiento organizativo y la diversificación de mercados. Se concluye que el orégano tiene un impacto económico positivo y relevante en las familias de Escana, por lo cual se proponen estrategias técnicas, económicas y organizativas para optimizar su producción y comercialización.

**Palabras clave:** Orégano, ingreso familiar, impacto económico, producción agrícola, Yamparáez, Escana.

## ABSTRACT

The present research, entitled "Analysis of the economic impact of oregano production on income generation for families in the Escana community of the Yamparáez Municipality," aims to evaluate how oregano production affects family income and the quality of life of producers. The study was conducted using a mixed approach, using surveys, interviews, and a documentary review, using oregano-producing families in the Escana community as a sample.

The results show that oregano production represents the main source of income for most families, contributing up to 90% of their total annual income. The activity is family-based, involving men, women, and children, and is carried out primarily on small plots of land less than one hectare. However, climatic factors such as hail and frost, limitations on legal land tenure, and restricted access to technologies and inputs affect its efficiency and profitability.

Despite these difficulties, producers perceive the crop as profitable and express expectations for improvement through technical assistance, organizational strengthening, and market diversification. It is concluded that oregano has a significant and positive economic impact on families in Escana, and therefore technical, economic, and organizational strategies are proposed to optimize its production and marketing.

**Keywords:** oregano, family income, economic impact, agricultural production, yamparáez, escana

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>RESUMEN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>CAPÍTULO I. GENERALIDADES .....</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción .....	1
1.2 Antecedentes .....	1
1.3 Planteamiento del problema .....	2
1.3.1 Situación problemática .....	2
1.3.2 Formulación del problema .....	3
1.4 Justificación .....	3
1.5 Delimitación .....	4
1.5.1 Objeto de estudio .....	4
1.5.2 Campo de acción .....	4
1.6 Objetivos .....	4
1.6.1 Objetivo general .....	5
1.6.2 Objetivos específicos .....	5
1.7 Hipótesis .....	5
1.7.1 Formulación de hipótesis .....	5
1.7.2 Identificación de variables .....	5
1.7.3 Análisis de indicadores .....	5
1.7.4 Operacionalización de variables .....	6
1.7.5 Matriz de consistencia .....	7
1.8 Metodología de la investigación .....	8
1.8.1 Enfoque .....	8
1.8.2 Tipo de investigación .....	8
1.8.3 Métodos de investigación .....	9
1.8.3.1 Método analítico .....	9
1.8.3.2 Método descriptivo .....	9

1.8.3.3	Método deductivo .....	9
1.8.3.4	Método bibliográfico .....	10
1.8.3.5	Método estadístico .....	10
1.8.4	Técnicas de investigación .....	10
1.8.4.1	Encuesta .....	10
1.8.4.2	Entrevista .....	11
1.8.5	Instrumentos de investigación .....	11
1.8.6	Definición de la población .....	11
1.8.7	Muestra.....	12
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>		<b>13</b>
2.1	Antecedentes de la investigación .....	13
2.2	Fundamentos teóricos.....	14
2.2.1	Teoría del desarrollo económico rural .....	14
2.2.2	Producción agrícola y economía familiar.....	14
2.2.3	Comercialización de productos agropecuarios .....	15
2.3	Producción de orégano .....	15
2.3.1	Características del cultivo de orégano.....	15
2.3.2	Requerimientos técnicos y climáticos.....	16
2.3.3	Costos de producción .....	16
2.3.4	Comercialización y mercado del orégano .....	17
2.4	Variables de estudio.....	17
2.4.1	Variable independiente: Producción de orégano .....	17
2.4.2	Variable dependiente: Ingreso económico familiar .....	18
2.5	Marco Conceptual .....	18
2.5.1	Definición de producción.....	18
2.5.2	Producción agrícola .....	19
2.5.3	Producción orgánica .....	19
2.5.4	Innovaciones tecnológicas.....	20

2.5.4.1	En el proceso agronómico productivo.....	20
2.5.4.2	En el proceso post productivo de la industrialización del orégano .....	21
2.5.5	Agricultura familiar.....	21
2.5.6	Definición de ingreso.....	22
2.5.7	Ingreso económico familiar .....	22
2.5.8	Economía familiar rural .....	22
2.5.9	Impacto económico .....	22
2.5.10	Crecimiento económico y desarrollo.....	23
2.5.10.1	Crecimiento económico .....	23
2.5.10.2	Desarrollo económico.....	24
2.5.11	Definición de precio.....	25
2.5.12	Cadena productiva .....	25
2.5.13	Cultivos estratégicos .....	29
2.5.14	Comercialización agropecuaria.....	29
2.5.15	Valor agregado agropecuario .....	30
2.5.16	Indicadores económicos .....	30
2.5.17	Impacto en la producción.....	31
2.5.18	Asociatividad productiva .....	31
2.6	Marco legal.....	31
2.6.1	Constitución política del estado (2009) .....	31
2.6.2	Ley N° 144 de revolución productiva comunitaria agropecuaria (2011).....	32
2.6.3	Ley N° 338. de organizaciones económicas campesinas, indígenas originarias – OECAS y de organizaciones económicas comunitarias – OECOM para la integración de la agricultura familiar sustentable y de soberanía alimentaria (N° 338).....	32
2.6.4	Ley N° 3525 ley de regulación y promoción de la producción agropecuaria y forestal no maderable ecológica (N° 3525).....	33
<b>CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL.....</b>		<b>34</b>
3.1	Ubicación geográfica y caracterización .....	34
3.1.1	Localización y límites geográficos de la comunidad de Escana .....	34

3.1.1.1	Ubicación geográfica .....	34
3.1.1.2	Ubicación administrativa .....	34
3.1.1.3	Límites geográficos .....	36
3.1.1.4	Extensión .....	36
3.1.2	Clima y topografía .....	36
3.1.2.1	Clima.....	36
3.1.2.2	Topografía .....	37
3.1.3	Vías de acceso.....	37
3.1.4	División político-administrativa.....	39
3.2	Caracterización de la comunidad de escana.....	39
3.2.1	Población y demografía .....	39
3.2.1.1	Población .....	39
3.2.1.2	Demografía .....	40
3.2.2	Servicios básicos y condiciones de vida .....	40
3.2.2.1	Servicios básicos.....	41
3.2.2.2	Condiciones de vida .....	41
3.2.3	Actividades económicas principales .....	42
3.2.3.1	Actividades económicas por sector.....	43
3.2.3.2	Sistema(s) de producción agropecuaria .....	43
3.3	Aspectos socioeconómicos de las familias productoras de orégano .....	44
3.3.1	Composición familiar y roles en la producción .....	44
3.3.2	Nivel de ingresos y fuentes económicas .....	45
3.3.3	Nivel educativo y acceso a servicios .....	45
3.3.4	Población económicamente activa e inactiva.....	45
3.3.5	Tenencia de la tierra .....	46
3.4	Producción de orégano en la comunidad de Escana.....	47
3.4.1	Historia y relevancia del cultivo en la zona.....	47
3.4.2	Técnicas de cultivo y manejo actual .....	48

3.4.3	Superficie cultivada y volumen de producción .....	48
3.5	Factores que afectan la producción de orégano .....	48
3.5.1	Factores climáticos y edafológicos .....	49
3.5.2	Acceso a insumos, tecnología y riego .....	49
3.5.3	Organización y asistencia técnica .....	50
3.5.4	Problemas socioeconómicos y limitaciones .....	51
3.6	Comercialización del orégano.....	51
3.6.1	Canales de comercialización existentes.....	51
3.6.2	Precios y márgenes de ganancia .....	52
3.6.3	Dificultades en el acceso a mercados .....	53
3.7	Importancia del orégano en la economía familiar .....	54
3.7.1	Contribución al ingreso familiar.....	54
3.7.2	Impacto en la calidad de vida .....	55
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES .....</b>		<b>56</b>
4.1	Análisis de los aspectos socioeconómicos de las familias productoras.....	56
4.1.1	Características sociodemográficas de los productores.....	56
4.1.1.1	Edad promedio de los productores .....	56
4.1.1.2	Género .....	56
4.1.1.3	Nivel educativo .....	56
4.1.1.4	Tamaño del hogar .....	57
4.1.1.5	Relación de dependencia.....	57
4.1.2	Composición y estructura del hogar .....	57
4.1.2.1	Número de miembros por familia .....	57
4.1.2.2	Participación de la familia en las labores productivas .....	58
4.1.2.3	Importancia de la mujer en la producción de orégano .....	58
4.1.2.4	Presencia de trabajo infantil o trabajo compartido.....	59
4.1.2.5	Análisis de la participación de la mujer en el sector agrícola.....	60
4.1.2.6	Roles de hombres y mujeres en los sistemas de producción .....	61

4.1.3	Nivel de ingresos familiares .....	62
4.1.3.1	Fuentes principales de ingreso (orégano, otras actividades agrícolas, comercio, trabajo asalariado, etc.) .....	62
4.1.3.2	Porcentaje de ingreso que proviene del orégano .....	63
4.1.3.3	Estacionalidad del ingreso .....	63
4.1.4	Tenencia de la tierra y superficie cultivada .....	64
4.1.4.1	Tipo de tenencia .....	64
4.1.4.2	Tamaño de la parcela total .....	64
4.1.4.3	Porcentaje de tierra destinada al cultivo de orégano .....	64
4.1.5	Acceso a servicios básicos .....	65
4.1.5.1	Acceso a agua potable, electricidad, educación y salud .....	65
4.1.5.2	Condiciones de vivienda .....	66
4.1.6	Organización social y productiva .....	66
4.1.6.1	Participación en asociaciones o cooperativas .....	66
4.1.6.2	Redes de colaboración entre productores .....	66
4.1.6.3	Nivel de organización para la comercialización del orégano .....	67
4.1.7	Capacitación y asistencia técnica .....	67
4.1.7.1	Acceso a programas de capacitación .....	67
4.1.7.2	Apoyo técnico recibido (instituciones públicas o privadas) .....	68
4.1.8	Percepción de los productores sobre el cultivo de orégano y su situación económica. .....	69
4.1.8.1	Opiniones sobre los beneficios del cultivo de orégano .....	70
4.1.8.2	Expectativas de mejora o crecimiento .....	70
4.1.8.3	Problemáticas sociales o económicas relacionadas con la producción.....	71
4.2	Evaluación de los factores que afectan la producción de orégano .....	72
4.2.1	Principales factores que afectan la producción .....	72
4.2.2	Factores climáticos .....	73
4.2.3	Factores técnicos .....	73

4.2.4	Factores económicos y comerciales.....	74
4.3	Impacto económico de la producción de orégano en los ingresos familiares .....	74
4.3.1	Producción de orégano .....	74
4.3.1.1	Cadena de producción del orégano .....	74
4.3.1.2	Producción de orégano por familia expresado en kilos por año .....	76
4.3.1.3	Rendimiento del cultivo de orégano expresado en kilos por hectárea.....	78
4.3.2	Costos e ingresos generados por la producción de orégano .....	79
4.3.2.1	Costos de producción.....	80
4.3.2.2	Precio por kilo de orégano seco.....	81
4.3.2.3	Ingresos generados por la producción de orégano .....	81
4.3.3	Rentabilidad del cultivo de orégano.....	84
4.3.4	Contribución del orégano al presupuesto familiar .....	89
4.3.5	Variaciones en el nivel de ingreso a partir de la producción de orégano .....	90
4.3.6	Factores que condicionan el impacto económico .....	91
4.3.7	Percepción de los productores sobre el impacto económico.....	91
4.4	Comprobación De Hipótesis .....	91
4.4.1	Aplicación del modelo de análisis de regresión simple.....	92
4.5	Propuestas de mejora en la producción y comercialización de orégano.....	97
4.5.1	Propuestas técnicas .....	97
4.5.2	Propuestas económicas y organizativas .....	97
4.6	Discusión de resultados .....	98
4.7	Conclusiones y recomendaciones .....	101
4.7.1	Conclusiones.....	101
4.7.2	Recomendaciones .....	104
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>105</b>
	<b>SIGLAS.....</b>	<b>113</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>114</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Multiplicación por esquejes.</i> .....	26
Figura 2. <i>Mantenimiento y crecimiento.</i> .....	27
Figura 3. <i>Preparación del terreno.</i> .....	27
Figura 4. <i>Crecimiento y Producción.</i> .....	28
Figura 5. <i>Secadores artesanales.</i> .....	29
Figura 6. <i>Mapa de Ubicación.</i> .....	35
Figura 7. <i>Vía de acceso a la comunidad de Escana.</i> .....	38
Figura 8. <i>Participación de la mujer en la producción de orégano.</i> .....	58
Figura 9. <i>Trabajo de la mujer.</i> .....	59
Figura 10. <i>Principal actividad económica.</i> .....	62
Figura 11. <i>Principales productos agrícolas.</i> .....	63
Figura 12. <i>Apoyo de las autoridades a la producción de orégano.</i> .....	68
Figura 13. <i>Importancia de la producción de orégano.</i> .....	69
Figura 14. <i>Necesidades para una mayor producción de orégano.</i> .....	71
Figura 15. <i>Factores que afectan a la producción de orégano.</i> .....	72
Figura 16. <i>Factores climáticos que afectan a la producción de orégano.</i> .....	73
Figura 17. <i>Producción anual de orégano por familia/kg/año.</i> .....	76
Figura 18. <i>Ingreso anual por venta de orégano por familia/kg/año.</i> .....	82
Figura 19. <i>Destino de los ingresos familiares.</i> .....	90
Figura 20. <i>Prueba de hipótesis ingresos vs. producción anuales (Modelo de regresión simple.)</i> .....	94
Figura 21. <i>Prueba de hipótesis ingresos vs. gastos anuales (Modelo de regresión simple).</i>	95

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Operacionalización de variables</i> .....	7
Tabla 2. Cuadro de matriz de consistencia .....	8
Tabla 3. <i>Definición de la población</i> .....	11
Tabla 4. <i>Población de la comunidad de Escana por sexo y familias</i> .....	11
Tabla 5. <i>Resumen de datos para obtener el total de la muestra</i> .....	12
Tabla 6. <i>Partida arancelaria del orégano</i> .....	16
Tabla 7. <i>Ubicación geográfica</i> .....	34
Tabla 8. <i>Ubicación administrativa</i> .....	35
Tabla 9. <i>Vías de acceso a la comunidad de Escana</i> .....	38
Tabla 10. <i>Población por sexo y cantidad de familias</i> .....	40
Tabla 11. <i>Principales cultivos y variedades</i> .....	44
Tabla 12. <i>Población económicamente activa e inactiva</i> .....	46
Tabla 13. <i>Tenencia de la tierra</i> .....	46
Tabla 14. <i>Precio en el mercado Local</i> .....	52
Tabla 15. <i>Precio promedio de exportación por kilo</i> .....	53
Tabla 16. <i>Producción promedio anual de orégano por familia/kg/año</i> .....	77
Tabla 17. <i>Promedio de kg/año, producido por familia a nivel nacional</i> .....	77
Tabla 18. <i>Rendimiento en kilos por hectárea en la zona según encuestas</i> .....	79
Tabla 19. <i>Promedio de rendimiento kilos por hectárea a nivel nacional</i> .....	79
Tabla 20. <i>Costos anuales de producción de orégano (bs)</i> .....	80
Tabla 21. <i>Precios promedios Bs/Kg de orégano al exportado</i> .....	81
Tabla 22. <i>Promedio de ingreso familiar según rangos Bs./año</i> .....	82
Tabla 23. <i>Promedio de ingreso familiar anual exportado a nivel nacional (Bs.)</i> .....	83
Tabla 24. <i>Promedio de ingreso familiar preciso según encuestas</i> .....	83
Tabla 25. <i>Flujo de caja según datos del técnico de la Zona</i> .....	85
Tabla 26. <i>Cálculo de VAN según formula</i> .....	86
Tabla 27. <i>Cálculo de VAN y TIR de forma directa en Excel</i> .....	86

Tabla 28. <i>Cálculo de VAN y TIR según encuestas</i> .....	87
Tabla 29. <i>Valores de las Variables</i> .....	94
Tabla 30. <i>Ingreso y gastos familiares</i> .....	95
Tabla 31. <i>Detalle de familias productoras de orégano en Bolivia</i> .....	114
Tabla 32. <i>Volumen de Producción en Bolivia en Kg</i> .....	114
Tabla 33. <i>Exportaciones</i> .....	115
Tabla 34. <i>Promedio de ingreso familiar en Bs.</i> .....	115
Tabla 35. <i>Exportaciones según país destino (Tm).</i> .....	116
Tabla 36. <i>Exportaciones según país destino (\$us)</i> .....	116
Tabla 37. <i>Detalle costos a invertir en una hectárea</i> .....	119
Tabla 38. <i>Bancos y tasas de interés</i> .....	120

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. <i>Número de familias productoras de orégano por departamento</i> .....	114
Anexo 2. <i>Volumen de producción de orégano en Bolivia/kg.</i> .....	114
Anexo 3. <i>Exportación de orégano a nivel nacional/Bs.</i> .....	115
Anexo 4. <i>Promedio de ingreso familiar anual exportado a nivel nacional (bs).</i> .....	115
Anexo 5. <i>Exportación de orégano boliviano según país de destino (Tm).</i> .....	116
Anexo 6. <i>Exportaciones de órgano boliviano según país destino (\$us)</i> .....	116
Anexo 7. <i>Encuesta</i> .....	117
Anexo 8. <i>Detalle de costos para inversión.</i> .....	119
Anexo 9. <i>Tasas máximas de interés que pagan las entidades financieras.</i> .....	120
Anexo 10. <i>Procedimiento para la Implementación de Tecnologías de Manejo Agroclimático en la Producción de Orégano en la Comunidad de Escana, Chuquisaca, Bolivia</i> .....	121
Anexo 11. <i>Procedimiento para la Mejora Genética del Material Vegetal en la Producción de Orégano</i> .....	123
Anexo 12. <i>Procedimiento para la Capacitación Técnica Continua en la Producción de Orégano</i> .....	126
Anexo 13. <i>Procedimiento para el Fortalecimiento de la Asistencia Técnica Local en la Producción de Orégano en la comunidad de Escana, Chuquisaca, Bolivia</i> .....	129
Anexo 14. <i>Procedimiento para el Fortalecimiento de las Organizaciones de Productores de Orégano en la Comunidad Escana, Chuquisaca, Bolivia</i> .....	132
Anexo 15. <i>Procedimiento para el Acceso a Financiamiento Productivo para Productores de Orégano en la Comunidad de Escana, Chuquisaca, Bolivia</i> .....	135
Anexo 16. <i>Procedimiento para la Diversificación de Mercados y Canales de Comercialización para Productores de Orégano en Escana, Chuquisaca, Bolivia</i> .....	138
Anexo 17. <i>Procedimiento para la Mejora en la Infraestructura Postcosecha para Productores de Orégano en Escana, Chuquisaca, Bolivia</i> .....	141
Anexo 18. <i>Procedimiento para la Certificación de Productos para Productores de Orégano en la Comunidad de Escana, Chuquisaca, Bolivia</i> .....	144
Anexo 19. <i>Punto de equilibrio</i> .....	147

## **CAPÍTULO I. GENERALIDADES**

### **1.1 Introducción**

En Bolivia, la agricultura familiar constituye un pilar fundamental de la economía rural y de la seguridad alimentaria. Dentro de este contexto, la producción de orégano ha cobrado especial relevancia en regiones como la Comunidad de Escana del Municipio de Yamparáez, en el departamento de Chuquisaca, donde muchas familias han adoptado este cultivo como una alternativa económica sostenible. El orégano, por su adaptabilidad a suelos áridos y su creciente demanda en mercados nacionales e internacionales, se presenta como una oportunidad estratégica para dinamizar la economía campesina.

A pesar del potencial del orégano como producto agroindustrial, las familias productoras enfrentan diversas limitaciones, entre ellas el acceso limitado a tecnologías, la escasa regularización de la tenencia de tierras, condiciones climáticas adversas y barreras para una comercialización más justa y eficiente. Estas circunstancias impactan directamente en el nivel de ingreso y, por ende, en la calidad de vida de las comunidades productoras.

En este sentido, la presente investigación tiene como propósito analizar el impacto económico de la producción de orégano en la generación de ingresos familiares en la Comunidad de Escana. Se parte de la hipótesis de que dicha actividad representa una fuente significativa de sustento económico, cuya optimización puede incidir favorablemente en el bienestar de las familias campesinas.

El estudio busca no solo cuantificar los beneficios económicos del cultivo, sino también comprender los factores que condicionan su producción y comercialización. A partir de un enfoque mixto, se pretende ofrecer un análisis integral que sirva de base para futuras propuestas de fortalecimiento técnico y organizativo del sector. La investigación se inscribe dentro del interés nacional de fomentar el desarrollo productivo rural y la soberanía alimentaria, conforme a los lineamientos de la Ley N.º 144 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (2011).

### **1.2 Antecedentes**

La producción de orégano en Bolivia ha tenido un crecimiento paulatino en las últimas décadas, especialmente en regiones del sur como Chuquisaca, donde las condiciones agroclimáticas favorecen su cultivo. Esta planta aromática ha pasado de ser una actividad complementaria en las comunidades campesinas a consolidarse como una alternativa productiva relevante para el sustento económico familiar, en especial en áreas caracterizadas por suelos áridos y limitadas oportunidades de desarrollo agrícola (FAUTAPO, 2018).

En el ámbito regional, instituciones como la Fundación Valles y la Asociación de Productores de Orégano, Especias y Condimentos de Chuquisaca (APROECH) han promovido la incorporación del orégano a los sistemas de producción familiar campesina, brindando capacitación técnica, acceso a mercados y articulación comercial con empresas como UNEC S.A. (Fundación Valles, 2020). Estas iniciativas han permitido mejorar los rendimientos y generar ingresos más estables para muchas familias productoras, aunque persisten desafíos vinculados a la comercialización, fluctuaciones de precios, factores climáticos y la falta de infraestructura rural.

Diversas investigaciones han abordado la producción de orégano desde una perspectiva agronómica, técnica o de desarrollo productivo. Sin embargo, aún son escasos los estudios que analicen su impacto económico en los hogares rurales, particularmente en zonas como la Comunidad de Escana del municipio de Yamparáez. Esta comunidad se caracteriza por una fuerte tradición agrícola y una alta dependencia de cultivos como el orégano para la generación de ingresos, lo que hace necesario un análisis integral que vincule la actividad productiva con las condiciones socioeconómicas locales.

Por tanto, la presente investigación busca contribuir al conocimiento académico y práctico sobre la producción de orégano y su influencia en el bienestar económico de las familias rurales, proponiendo además alternativas para su fortalecimiento.

### **1.3 Planteamiento del problema**

En este apartado se expone la situación problemática que motiva la presente investigación, vinculada a la producción de orégano en la Comunidad de Escana del municipio de Yamparáez. Se describe el contexto productivo actual, las limitaciones y desafíos que enfrentan las familias productoras, así como la necesidad de conocer el verdadero impacto económico de esta actividad en el ingreso familiar.

#### **1.3.1 Situación problemática**

La comunidad de Escana, ubicado en el municipio de Yamparáez del departamento de Chuquisaca, se caracteriza por su condición de pobreza estructural, donde la mayoría de las familias depende de actividades agropecuarias de subsistencia. Entre los principales cultivos destacan el maíz, la papa, los frutales (como higo, durazno y uva), hortalizas (cebolla verde) y, en años recientes, el orégano (*Origanum vulgare*), que ha emergido como una alternativa productiva significativa por su adaptabilidad a las condiciones agroecológicas de la zona y su demanda creciente en los mercados.

A pesar de su potencial, la producción de orégano en las comunidades de Escana enfrenta múltiples limitaciones. En primer lugar, la débil organización de los productores

obstaculiza el desarrollo de acciones conjuntas orientadas a una adecuada gestión administrativa, comercial y técnica. Esto impide que puedan negociar de forma colectiva mejores precios o acceder a nuevos mercados. La situación se agrava con la existencia de un mercado local monopólico, donde la empresa UNEC S.A. ha mantenido el mismo precio por kilo de orégano durante más de 12 años, sin considerar los incrementos en los costos de producción ni las variaciones del mercado internacional. Esta condición limita la rentabilidad de la actividad y reduce su impacto en la mejora de los ingresos familiares.

Adicionalmente, la limitada superficie cultivable donde la mayoría de los productores posee parcelas que no superan las 1,5 hectáreas y la falta de conocimientos técnicos, administrativos y de negociación, dificultan el aprovechamiento del potencial económico del orégano. A esto se suma el desconocimiento sobre el funcionamiento de los mercados nacionales e internacionales, lo cual restringe la diversificación de canales de comercialización y perpetúa la dependencia de un solo comprador.

Esta situación plantea la necesidad de realizar un estudio que analice en profundidad el impacto económico real de la producción de orégano en los ingresos de las familias productoras de la Comunidad de Escana. Con ello, se busca generar información relevante que oriente procesos de fortalecimiento organizativo y productivo, y que permita diseñar estrategias para incrementar los niveles de ingreso y mejorar la calidad de vida de los hogares rurales, contribuyendo a una transformación sostenible del territorio.

### **1.3.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto económico de la producción de orégano en los ingresos de las familias en la Comunidad de Escana del Municipio de Yamparaez?

### **1.4 Justificación**

La presente investigación se desarrolla con el propósito de analizar el impacto económico de la producción de orégano en los ingresos familiares de la comunidad de Escana, del municipio de Yamparaéz. Esta actividad productiva ha cobrado creciente importancia en los últimos años, no solo por su capacidad de generación de ingresos sostenibles, sino también por su potencial para mejorar la calidad de vida de las familias campesinas, en un contexto de escasos recursos y alta vulnerabilidad económica.

En la comunidad de Escana, la agricultura continúa siendo la principal fuente de sustento. Sin embargo, los cultivos tradicionales, como el maíz, la papa, el higo, el durazno y la uva, solo generan ingresos una vez al año, lo cual limita significativamente la posibilidad de ahorro e inversión. En contraste, el orégano permite hasta tres cosechas anuales, ofreciendo así ingresos más constantes y la posibilidad de planificar a mediano plazo. Esto

ha llevado a un paulatino cambio en la matriz productiva local, con un mayor número de familias orientando su producción hacia este cultivo.

Asimismo, las familias productoras enfrentan diversos desafíos, como la limitada tenencia de tierras —con parcelas que en su mayoría no superan 1,5 hectáreas—, el escaso acceso a tecnologías y asistencia técnica, y la débil organización comunitaria, lo cual afecta directamente su capacidad de negociación y comercialización. A ello se suma el hecho de que solo una empresa, UNEC S.A., actúa como principal compradora del producto, estableciendo los precios desde hace más de una década, sin participación directa de los productores en la determinación del valor de su producción.

La investigación cobra relevancia en este contexto, al permitir visibilizar no solo los beneficios económicos derivados del cultivo de orégano, sino también los obstáculos estructurales que limitan su expansión. Al comprender el impacto real de esta actividad en los ingresos familiares, será posible generar propuestas que fortalezcan la economía rural, frenen la migración de la población joven y contribuyan al desarrollo integral de la zona.

Finalmente, este estudio se justifica por su aporte al conocimiento local y al diseño de políticas públicas que promuevan el desarrollo económico sostenible y el fortalecimiento organizativo en comunidades rurales productoras de orégano.

## **1.5 Delimitación**

La presente investigación se delimita espacialmente a la Comunidad de Escana, perteneciente al municipio de Yamparáez, en el departamento de Chuquisaca, Bolivia. Esta comunidad ha sido seleccionada debido a su reconocida actividad en la producción de orégano y a la importancia que esta actividad representa en la economía familiar local.

### **1.5.1 Objeto de estudio**

Familias en la Comunidad de Escana del Municipio de Yamparaz que se dedican a la producción de orégano.

### **1.5.2 Campo de acción**

Producción de orégano de familias de las Comunidad de Escana del Municipio de Yamparaz.

## **1.6 Objetivos**

En este apartado se presentan los propósitos que orientan la investigación, tanto en su dimensión general como en sus objetivos específicos.

### **1.6.1 Objetivo general**

Analizar el impacto económico de la producción de orégano en la generación de ingresos económicos de las familias de la Comunidad de Escana del Municipio de Yamparáez.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- Identificar los aspectos socioeconómicos de las familias productoras de orégano.
- Evaluar los Factores que afectan la producción de orégano.
- Proponer alternativas viables para mejorar la producción y comercialización de orégano.

## **1.7 Hipótesis**

Constituye una proposición tentativa que busca explicar la relación entre la producción de orégano y el nivel de ingreso económico de las familias de la Comunidad de Escana.

### **1.7.1 Formulación de hipótesis**

¿La mayor producción de orégano contribuye significativamente a mejorar los ingresos económicos familiares en la Comunidad de Escana del Municipio de Yamparáez?

### **1.7.2 Identificación de variables**

Se identifican las variables fundamentales que intervienen en la investigación, en concordancia con la hipótesis planteada; Dado que el objetivo central del estudio es analizar el impacto económico de la producción de orégano en el ingreso de las familias de la Comunidad de Escana, se identifican las siguientes variables:

- **Variable independiente.**
  - Producción de orégano
- **Variable dependiente.**
  - Ingresos económicos familiares.

### **1.7.3 Análisis de indicadores**

Permiten medir de manera objetiva y sistemática las variables planteadas en la investigación. El análisis de indicadores constituye una herramienta clave para evaluar el impacto económico de la producción de orégano en los ingresos familiares, ya que facilita la interpretación cuantitativa de los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

### **Variable 1: Producción de orégano.**

- **Volumen producido:** Permite cuantificar el nivel real de producción de orégano en cada ciclo agrícola. Es un indicador clave para determinar la capacidad productiva de las familias.
- **Frecuencia de cosechas:** Informa sobre la regularidad de la producción anual. Un mayor número de cosechas puede estar vinculado a mejores técnicas o condiciones productivas.
- **Tipo de prácticas agrícolas:** Indica si las técnicas utilizadas son tradicionales o tecnificadas, lo cual influye en la eficiencia y el rendimiento del cultivo.
- **Acceso a insumos agrícolas:** Este indicador refleja las condiciones de acceso a fertilizantes, semillas mejoradas, etc., que inciden directamente en el rendimiento de la producción.
- **Uso de herramientas y maquinaria:** Evalúa el grado de mecanización o modernización del proceso productivo, lo que puede relacionarse con la productividad y eficiencia del trabajo agrícola.

### **Variable 2: Ingresos económicos familiares.**

- **Ingreso anual promedio:** Mide el ingreso total anual de la familia. Permite observar la capacidad económica general del hogar y el nivel de vida.
- **Ingreso por venta de orégano (Bs.):** Permite identificar el impacto directo del orégano sobre la economía familiar. Su variación ayuda a establecer la importancia económica del cultivo.
- **Porcentaje del ingreso generado por orégano:** Determina la dependencia económica de la familia respecto a este cultivo. Un alto porcentaje puede señalar alta vulnerabilidad ante problemas productivos.

#### **1.7.4 Operacionalización de variables**

A continuación, presento un cuadro de operacionalización de variables para la investigación, basado en las dos variables claves: producción de orégano (independiente) e ingresos económicos familiares (dependiente).

**Tabla 1.**  
*Operacionalización de variables*

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas</b>
Producción de orégano	Proceso agrícola orientado al cultivo y cosecha del orégano, destinado a su comercialización o autoconsumo.	Se medio a través de la evaluación de las actividades agrícolas relacionadas con el cultivo del orégano, su rendimiento por hectárea, prácticas	- Volumen Producido (Kg/ha.) - Frecuencia de cosechas - Tipo de prácticas agrícolas	- Encuestas - Entrevistas - Revisión Documental
Ingresos económicos familiares	Conjunto de recursos monetarios que percibe un hogar en un período determinado, provenientes de las actividades económicas como la agricultura, comercio o trabajo asalariado.	Se evaluó mediante el análisis de los ingresos generados por la producción de orégano, considerando los costos asociados, beneficios obtenidos y la viabilidad económica del cultivo para las familias productoras	- Ingreso anual promedio - Ingreso por venta de orégano (Bs.) - Relación Beneficio-Costo - Costos de producción - Valor Actual Neto (VAN)	- Encuestas. - Entrevistas - Análisis financiero

**Nota:** Elaboración propia.

### 1.7.5 Matriz de consistencia

La matriz de consistencia relaciona claramente el problema de investigación, el objetivo general y la hipótesis general, como se muestra a continuación:

**Tabla 2. Cuadro de matriz de consistencia**

Problema	Objetivo	Hipótesis
¿Cuál es el impacto económico de la producción de orégano en los ingresos de las familias en la Comunidad de Escana del Municipio de Yamparáez?	Analizar el impacto económico de la producción de orégano en la generación de ingresos económicos de las familias de la Comunidad Escana del Municipio de Yamparáez.	¿La mayor producción de orégano contribuye significativamente a mejorar los ingresos económicos familiares en la Comunidad de Escana del Municipio de Yamparáez?

**Nota:** Elaboración propia.

## 1.8 Metodología de la investigación

La metodología de la investigación describe el enfoque, tipo y diseño metodológico que guían la presente investigación, así como los métodos e instrumentos utilizados para la recolección y análisis de los datos. La metodología aplicada permite obtener información confiable y sistemática sobre la relación entre la producción de orégano y los ingresos económicos de las familias de la Comunidad de Escana, en el municipio de Yamparáez.

### 1.8.1 Enfoque

El enfoque del presente estudio es mixto, ya que combino elementos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión integral del impacto económico de la producción de orégano en los ingresos familiares de la Comunidad de Escana. El enfoque cuantitativo permitió analizar datos numéricos relacionados con los ingresos, costos y beneficios de la producción, mientras que el enfoque cualitativo facilitó la comprensión de las percepciones, experiencias dinámicas sociales asociadas al cultivo.

### 1.8.2 Tipo de investigación

La investigación descriptiva es un enfoque sistemático utilizado por los investigadores para recopilar, analizar y presentar datos sobre fenómenos de la vida real con el fin de describirlos en su contexto natural. Su objetivo principal es describir lo que existe, basándose en observaciones empíricas. (Arias, 2016). Con la investigación explicativa es posible encontrar la relación existente entre la causa y consecuencia de un fenómeno específico. De esta forma es posible conocer el porqué de este y cómo ha llegado a su estado actual (Sabino, 2015)

Es descriptiva porque caracterizó las actividades productivas relacionadas con el cultivo de orégano, así como el impacto económico en las familias. Es explicativa porque

determinó las relaciones causa – efecto entre la producción de orégano, los cambios en los ingresos familiares y los factores que influyen en esta dinámica. Es correlacional, porque se estableció la relación entre la variable ingresos económicos y producción de orégano, siendo que la información que se recabó fue de un momento determinado de tiempo.

### **1.8.3 Métodos de investigación**

Dado que la presente investigación busca analizar el impacto económico de la producción de orégano en los ingresos familiares, se ha adoptado un enfoque metodológico de tipo cuantitativo con apoyo cualitativo. Este enfoque mixto permite no solo medir variables e indicadores económicos de forma precisa, sino también comprender las percepciones, experiencias y realidades sociales de los productores.

- Desde el enfoque **cuantitativo**, se recolectan y analizan datos medibles relacionados con la producción de orégano, los ingresos familiares, los costos de cultivo, la rentabilidad y otros indicadores económicos clave.
- El componente **cualitativo**, por su parte, se utiliza como apoyo para complementar la información numérica con una mirada más profunda del contexto social y productivo.

#### **1.8.3.1 Método analítico**

En este método se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado se constituye en uno de los más importantes para el desarrollo del presente trabajo, el Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos (Arias, 2016).

Este método fue utilizado para descomponer el fenómeno de estudio en sus componentes principales. Se analizaron de manera detallada los factores económicos, productivos sociales que influyeron en el impacto del cultivo de orégano sobre el nivel de ingresos familiares.

#### **1.8.3.2 Método descriptivo**

El método descriptivo, el cual facilita la caracterización de la población productora de orégano y el contexto socioeconómico en el que se desarrolla esta actividad.

#### **1.8.3.3 Método deductivo**

El método deductivo desciende de lo general a lo particular, de forma que partiendo de enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo cuando las premisas de partida

constituyen axiomas (proposiciones no demostrables), o hipotético-deductivo si las premisas de partida son hipótesis contrastables (Fernandez, 2017).

A partir de teorías generales sobre economía agrícola desarrollo rural, se establecieron conclusiones específicas aplicadas al caso de la comunidad de Escana. Este método facilitó estructurar la investigación desde un enfoque teórico hacia un análisis práctico.

#### **1.8.3.4 Método bibliográfico**

El método bibliográfico es aquel que permite al investigador utilizar la información registrada en determinados documentos para llevar a cabo su propia investigación. Permite la recopilación de información secundaria contenida en libros, revistas especializadas y otros (Aguirre Rojas, 2014).

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura científica, informes técnicos y estadísticas oficiales. Por ello el método fue fundamental para contextualizar y fundamentar teóricamente el análisis, asegurando una base sólida de conocimientos previos.

#### **1.8.3.5 Método estadístico**

El método estadístico consiste en una serie de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Dicho manejo de datos tiene por propósito la comprobación, en una parte de la realidad de una o varias consecuencias verticales deducidas de la hipótesis general de la investigación (Arbaiza, 2013).

El método estadístico se empleó para procesar y analizar los datos cuantitativos recolectados, lo que permitió identificar tendencias y patrones significativos en los costos, rendimientos y beneficios del cultivo de orégano.

### **1.8.4 Técnicas de investigación**

se detallan las técnicas utilizadas para la recolección de datos, con el objetivo de obtener información precisa y pertinente para analizar el impacto económico de la producción de orégano en las familias de la Comunidad de Escana. La elección de estas técnicas responde a la necesidad de abordar tanto aspectos cuantitativos como cualitativos del fenómeno investigado.

#### **1.8.4.1 Encuesta**

Se aplicó a los productores de orégano de la Comunidad de Escana para recolectar información cuantitativa sobre aspectos como rendimiento, costos de producción e ingresos económicos generados, es por ello que la técnica fue importante para obtener datos estructurados.

### 1.8.4.2 Entrevista

Se realizó la entrevista a un dirigente y un técnico de la comunidad, con el propósito de profundizar sobre los factores sociales y económicos de los productores de orégano. Se aplicó preguntas abiertas con el propósito de obtener información precisa y extensa sobre la temática abordada.

### 1.8.5 Instrumentos de investigación

Se utilizaron el cuestionario y guía de entrevista como instrumentos.

### 1.8.6 Definición de la población

Delimita la población objeto de estudio, es decir, el conjunto de unidades de análisis que poseen las características necesarias para proporcionar la información relevante al problema de investigación.

**Tabla 3.**

*Definición de la población*

<b>Unidad de la muestra:</b>	Familias de la comunidad de Escana
<b>Elemento:</b>	Familias que se dedican a la producción de orégano
<b>Extensión:</b>	Área rural de la comunidad de Escana
<b>Tiempo:</b>	Abril y mayo de 2022

**Nota:** Elaboración propia

La unidad de análisis fueron las familias que se dedican a la producción de orégano, por tal motivo de las de definió la muestra.

**Tabla 4.**

*Población de la comunidad de Escana por sexo y familias*

Detalle	Mujer	Hombre	Total Población	Cantidad de familias	Miembros por familia
Escana (SSR)	368	349	717	185	3.7
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>349</b>	<b>717</b>	<b>185</b>	<b>3.7</b>

**Nota:** Elaboración propia con datos PTDI del municipio de Yamparáez 2016 - 2020

Para el estudio se tiene como referencia la población obtenida según datos del Censo de Población y vivienda gestión 2012, correspondiente un total de 185 tomando con un índice de 3.6 personas por familia.

### 1.8.7 Muestra

Para determinar la elección de la muestra estratificada a partir de la población seleccionada se utilizó la fórmula de población finita:

$$n = \frac{N * Za^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Za^2 * p * q}$$

Donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener.

N = es el tamaño de la población o universo.

P = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

Q = (1-p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso)

Z = parámetro estadístico que depende el nivel de confianza. **(coloca el investigador)**

e = representa el límite aceptable de error muestral, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09) **(coloca el investigador)**.

Como la población es de 185 familias, se tomó en cuenta la fórmula para población finita, con una distribución normalizada; se elige un nivel de confianza del 90,00 % (por lo tanto, el valor de Z normalizado es de 1,64) y un error del 10 %, la probabilidad de éxito y fracaso es 50% (es decir de p = 0,5; luego q = 0.5).

En resumen, se consideran los siguientes datos:

**Tabla 5.**

*Resumen de datos para obtener el total de la muestra*

N	185 familias
Za	90%=1,64
p	0,5
q	0,5
e	10%

Nota. Elaboración Propia

Por tanto

$$n = \frac{185 * 1,64^2 * 0,5 * 0,5}{0,10^2 (185 - 1) + 1,64^2 * 0,5 * 0,5} = 49 \text{ familias}$$

A partir del cálculo respectivo se pudo determinar la muestra de la investigación, la misma que es 49 familias.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

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

La producción de orégano ha cobrado creciente importancia en diversos contextos rurales de Bolivia como alternativa económica viable frente a los cultivos tradicionales. A lo largo de los últimos años, diversos estudios han abordado la producción de orégano como cultivo alternativo en zonas de difícil acceso o con condiciones climáticas limitantes, debido a su resistencia y posibilidad de generar ingresos múltiples a lo largo del año.

En un estudio realizado por Medrano y Soria (2020), se analizó la producción de orégano en comunidades del Valle Alto cochabambino, concluyendo que este cultivo, además de adaptarse a las condiciones agroecológicas locales, permitió diversificar los ingresos de las familias, mejorar la seguridad alimentaria y reducir los índices de migración. Similarmente, el trabajo de Gutiérrez (2018) en el municipio de El Villar, Chuquisaca, identificó que la producción de orégano representa hasta el 70 % del ingreso anual de los productores, destacando la importancia de mejorar el acceso a mercados y a la asistencia técnica para fortalecer su rentabilidad.

Asimismo, estudios promovidos por instituciones como SOCODEVI (2019) y APROECH (2021) han documentado experiencias productivas en comunidades del sur de Chuquisaca, donde el orégano no solo se consolida como una fuente estable de ingresos, sino también como un factor de cohesión comunitaria y de organización productiva. No obstante, en dichos estudios se señala que persisten limitaciones como la falta de tecnificación, el monopolio en la comercialización y el escaso acceso a créditos productivos.

A nivel internacional, experiencias en países andinos como Perú y Argentina han mostrado cómo el orégano, al formar parte de cadenas productivas organizadas, puede incrementar el valor agregado local, generar empleo rural y mejorar los ingresos familiares, especialmente cuando se incorporan prácticas de valor agregado, como el secado, empaquetado y certificación orgánica (FAO, 2020).

Estos antecedentes evidencian la relevancia de investigar el caso específico de la comunidad de Escana, en el municipio de Yamparáez, donde el orégano representa una oportunidad estratégica de desarrollo económico rural. Sin embargo, a diferencia de otras regiones, en Escana se observan limitaciones estructurales vinculadas a la organización social, el acceso a tierras formalizadas y la dependencia de una única empresa compradora (UNEC S.A.), lo cual condiciona la rentabilidad y sostenibilidad del cultivo.

Por tanto, esta investigación se orienta a llenar el vacío existente respecto al análisis específico del impacto económico del orégano en la economía de las familias productoras de

Escana, a partir de un enfoque contextual, cuantitativo y cualitativo, que permita generar información útil para políticas de desarrollo rural y para iniciativas productivas sostenibles.

## **2.2 Fundamentos teóricos**

Los fundamentos teóricos constituyen el pilar conceptual sobre el cual se estructura la presente investigación. Su función principal es proporcionar una base científica que permita interpretar, explicar y analizar la realidad económica de las familias productoras de orégano en la Comunidad de Escana, en el municipio de Yamparáez. En esta sección se abordan teorías y conceptos clave relacionados con el desarrollo económico rural, la economía familiar, la comercialización de productos.

### **2.2.1 Teoría del desarrollo económico rural**

El desarrollo económico rural se refiere al proceso de mejora sostenida de las condiciones de vida en comunidades campesinas a través de la diversificación productiva, el acceso a mercados, la generación de empleo y la valorización de los recursos locales. Según Schejtman y Berdegué (2004), este desarrollo no depende únicamente del crecimiento económico, sino de la articulación entre capacidades productivas, instituciones locales sólidas y participación social. En ese sentido, la agricultura familiar, como principal actividad económica en zonas rurales, se considera una pieza clave en el logro de un desarrollo sostenible e inclusivo.

La teoría del desarrollo rural pone énfasis en la descentralización de políticas públicas, la mejora del capital humano y social, y la inclusión de los pequeños productores en cadenas de valor, para superar los círculos de pobreza y marginación. En este marco, el cultivo de orégano en la comunidad de Escana representa una oportunidad concreta de dinamizar la economía local, al tratarse de un producto con demanda sostenida y potencial de escalamiento en mercados nacionales e internacionales.

### **2.2.2 Producción agrícola y economía familiar**

La relación entre producción agrícola y economía familiar se explica desde la teoría de la economía campesina, que considera a la unidad familiar como núcleo productivo, consumidor y reproductor social (Chayanov, 1974). En esta lógica, las decisiones productivas no responden únicamente a criterios de maximización de beneficios, sino también a estrategias de subsistencia, diversificación de riesgos y transmisión cultural.

En comunidades como la de Escana, donde las unidades productivas son pequeñas y con acceso limitado a recursos tecnológicos, la producción agrícola en este caso, el orégano cumple un doble rol: generar ingresos monetarios y garantizar la estabilidad económica del hogar.

### **2.2.3 Comercialización de productos agropecuarios**

La comercialización es un componente central en la cadena productiva agropecuaria, ya que determina la forma en que los productores logran insertar sus productos en el mercado y obtener beneficios económicos. Según Delgado (2016), en contextos rurales, los sistemas de comercialización suelen estar caracterizados por la intermediación, la concentración de poder en pocos compradores y la falta de transparencia en los precios, lo cual limita el margen de ganancia de los pequeños productores.

En el caso del orégano en Escana, la comercialización se realiza principalmente a través de un solo comprador (UNEC S.A.), lo que configura un mercado oligopsónico. Este tipo de estructura comercial impide que los productores negocien precios justos y genera una dependencia económica, afectando la capacidad de planificación e inversión productiva.

La teoría de mercados rurales plantea que, para mejorar la rentabilidad, es necesario fortalecer la organización colectiva, promover el acceso a información de precios y mercados, y fomentar la asociatividad como estrategia para aumentar el poder de negociación de los productores (IFAD, 2019). En este sentido, el fortalecimiento de organizaciones como APROECH y la implementación de sistemas de comercialización justos y directos se presentan como vías estratégicas para mejorar el impacto económico del orégano en las familias productoras.

## **2.3 Producción de orégano**

Se abordarán temas relacionados con la producción de orégano como características, requerimientos técnicos y climáticos, costos de producción, comercialización y mercado del orégano, el cultivo, manejo y aprovechamiento de esta planta aromática.

### **2.3.1 Características del cultivo de orégano**

Nombre comercial es: Orégano

Nombre científico: *Oreganum vulgare*

Las exportaciones de orégano son consignadas en la partida arancelaria N° 1211.90.30.00 (Ministerio de Economía Y Finanzas Públicas, 2022)

**Tabla 6.***Partida arancelaria del orégano.*

<b>Partida arancelaria</b>	<b>Descripción</b>
1211.90.30.00	Orégano ( <i>Oreganum vulgare</i> ) frescos o secos, incluso cortados, quebrantados o pulverizados.

Nota: Elaboración propia en base a datos del ( Ministerio de Economía y Finanzas Públicas)

El orégano (*Origanum vulgare*) es una planta aromática perenne de la familia Lamiaceae, ampliamente valorada por sus propiedades culinarias, medicinales y comerciales. Se adapta bien a climas templados y secos, y crece en suelos ligeros y bien drenados, lo que la hace apta para regiones de altura como las del Valle de Escana (FAO, 2020).

Su cultivo requiere bajos niveles de insumos y cuidados, lo que lo convierte en una alternativa viable para la agricultura familiar. El orégano se reproduce por esquejes o semillas y presenta hojas pequeñas y flores violáceas, siendo la parte aérea (hojas secas) la más utilizada y comercializada (Gomez, 2015).

En Bolivia, el orégano tiene una creciente demanda en mercados locales y regionales, y su producción representa una oportunidad de ingreso económico para comunidades rurales, especialmente cuando se articula con cadenas de valor que mejoran su procesamiento y comercialización (PROINPA, 2019).

### **2.3.2 Requerimientos técnicos y climáticos**

El cultivo de orégano requiere de suelos bien drenados, preferiblemente de textura franca o franco-arenosa, con buen contenido de materia orgánica y pH entre 6 y 8. Aunque tolera condiciones climáticas diversas, su desarrollo óptimo se da en zonas con temperaturas entre 15 °C y 25 °C, altitudes mayores a 2.000 msnm y una exposición solar prolongada (Mamani & Caseres, 2021). En cuanto al manejo técnico, se recomienda el uso de plantines para garantizar una uniformidad en el cultivo, así como el deshierbe periódico, riegos moderados y podas después de cada cosecha para estimular la brotación.

### **2.3.3 Costos de producción**

El costo de producción del orégano puede variar según el nivel tecnológico, el tamaño de la parcela y el acceso a insumos. Los principales rubros de inversión incluyen la preparación del terreno, adquisición de plantines o semillas, fertilización, riego, control de malezas, mano de obra y transporte al punto de acopio o venta. En estudios realizados en Chuquisaca, se ha estimado que el costo promedio por ciclo de cultivo varía entre Bs. 5.000

y Bs. 10.000, con un margen de ganancia que puede alcanzar hasta el 50 % dependiendo de los precios de mercado (INE, 2022).

En el caso de Escana, los productores enfrentan ciertas restricciones de capital que limitan la tecnificación del cultivo. Sin embargo, al tratarse de un producto de alta demanda y bajo costo de mantenimiento comparado con otros cultivos, se considera una opción viable para aumentar los ingresos de los hogares rurales.

#### **2.3.4 Comercialización y mercado del orégano**

La comercialización del orégano en Bolivia se encuentra aún en proceso de consolidación. En regiones como Escana, la venta se realiza mayoritariamente de forma individual y directa a empresas como UNEC S.A., lo que genera un mercado oligopsónico en el cual los productores tienen escasa capacidad de negociación sobre los precios. Esta situación limita la rentabilidad y coloca a los agricultores en una posición de dependencia (Delgado, 2020).

No obstante, existen experiencias exitosas de asociaciones como la Asociación de Productores de Orégano, Especies y Condimentos de Chuquisaca (APROECH), que han logrado articular redes de comercialización más equitativas, accediendo a mercados nacionales e internacionales. Para mejorar la posición de los productores, se requiere fortalecer la organización comunitaria, promover certificaciones de calidad, y establecer canales de comercialización más inclusivos, con participación directa de los agricultores en la cadena de valor (IFAD, 2020).

### **2.4 Variables de estudio**

El presente estudio se sustenta en dos variables fundamentales: la producción de orégano como variable independiente y el ingreso económico familiar como variable dependiente. Estas variables están interrelacionadas y permiten evaluar el impacto económico de la actividad agrícola específica sobre las condiciones de vida de las familias campesinas de la Comunidad de Escana.

#### **2.4.1 Variable independiente: Producción de orégano**

La producción de orégano constituye el eje central del análisis económico, al representar una actividad productiva que ha adquirido relevancia creciente en el contexto rural del municipio de Yamparáez. Esta variable abarca un conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos tales como el volumen producido por ciclo agrícola, frecuencia de cosechas anuales, tipo de prácticas agrícolas (tradicionales o tecnificadas), acceso a insumos agrícolas y uso de herramientas o maquinaria.

El orégano, al ser una planta de alta adaptabilidad y con demanda estable en el mercado nacional e internacional, representa una alternativa viable frente a otros cultivos tradicionales como el maíz o la papa, que generan ingresos estacionales y de menor rentabilidad (FAO, 2015). De esta manera, su producción regular y su bajo requerimiento hídrico permiten considerarlo como un cultivo estratégico para mejorar las condiciones económicas de las familias productoras.

#### **2.4.2 Variable dependiente: Ingreso económico familiar**

El ingreso económico familiar representa la variable dependiente de esta investigación, en tanto es el resultado que se pretende explicar a partir de la producción de orégano. Esta variable comprende diversos componentes tales como el ingreso anual promedio del hogar, el monto generado exclusivamente por la venta de orégano, el porcentaje del ingreso total representado por esta actividad, y la existencia de otras fuentes de ingresos complementarias.

La evaluación de esta variable permite determinar en qué medida la producción de orégano contribuye a mejorar la economía doméstica, cubrir necesidades básicas, generar ahorro o inversión productiva, y reducir la vulnerabilidad frente a factores externos como el clima o los precios del mercado. Asimismo, ayuda a dimensionar la dependencia económica de las familias respecto a este cultivo, aspecto clave para comprender los riesgos y oportunidades vinculados al mismo (INE, 2022).

El análisis conjunto de ambas variables permitirá establecer relaciones causales y correlacionales entre el nivel de producción de orégano y los ingresos familiares, proporcionando información útil para diseñar estrategias de desarrollo rural sostenible en comunidades con características similares.

### **2.5 Marco Conceptual**

El marco conceptual constituye una herramienta fundamental que permite delimitar, comprender y clarificar los conceptos claves utilizados en la presente investigación. A través de la definición y análisis de términos esenciales, se establece un lenguaje común y una base teórica coherente para el desarrollo del estudio. A continuación, se presentan los conceptos más relevantes:

#### **2.5.1 Definición de producción**

La producción es cualquier actividad que aprovecha los recursos y las materias primas para poder elaborar o fabricar bienes y servicios, que serán utilizados para satisfacer una necesidad (Quiroga, 2019).

En el caso del orégano, la producción involucra prácticas tradicionales y condiciones ecológicas específicas, lo que la convierte en una fuente importante de ingresos para las familias rurales. Evaluar la producción en comunidades como Escana permite entender su impacto directo en la economía familiar local, a continuación, veremos definiciones de:

**Trabajo:** El trabajo es el esfuerzo físico o intelectual que las personas aplican en el proceso productivo. En el ámbito agrícola, representa la mano de obra familiar o contratada que se dedica al cultivo, cuidado y cosecha de productos como el orégano (Samuelson & Nordhaus, 2010).

**Tierra:** La tierra es el recurso natural utilizado para la producción. Incluye el suelo cultivable, el agua y las condiciones climáticas (Todaro & Smith, 2012).

**Capital:** El capital comprende los bienes duraderos usados en la producción, como herramientas, maquinaria y mejoras del terreno (Todaro & Smith, 2012).

### 2.5.2 Producción agrícola

La producción agrícola hace referencia al conjunto de actividades relacionadas con el cultivo de la tierra y la obtención de productos vegetales, cuyo fin es el consumo humano, la comercialización o la transformación industrial. Esta producción implica el uso de recursos naturales, trabajo humano, tecnología e insumos, y está condicionada por factores climáticos, edáficos, económicos y socioculturales (FAO, 2016). En esta investigación, se considera particularmente la producción de orégano como una actividad especializada dentro del rubro agrícola.

### 2.5.3 Producción orgánica

Según la FAO, se refiere que la agricultura orgánica es conocida como una manera de producción agrícola en el que no se utilizan fertilizantes ni plaguicidas. “la agricultura orgánica es un sistema holístico de ordenación de la producción que promueve y mejora la salud del agrosistema, con inclusión de la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo” (FAO C. , 2023). Recalca la utilización de un sistema productivo ordenado que utilice los recursos de la tierra y no así el uso de insumos no agrícolas, tomando en cuenta que las condiciones del lugar requieren de sistemas de producción que se adapten a cada lugar. Esto se realiza utilizando, en lo posible, métodos agronómicos, biológicos y mecánicos, en lugar de materiales sintéticos, para desempeñar cualquier función específica dentro del sistema (FAO C. , 2023).

La UNEC considera que la producción orgánica proporciona alimentos de alta calidad y mejor sabor, producidos sin químicos artificiales o modificación genética y respetando la vida animal y el medio ambiente (UNEC S.A., 2023).

#### **2.5.4 Innovaciones tecnológicas**

El término innovar etimológicamente proviene del latín innovare, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades “La innovación es el proceso de integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema” (Medina Salgado & Espinosa Espindola, 1994); Para otros autores como (Hernandez Ascanio, Tirado Valencia, & Ariza Montes, 2016); La “Innovación es la producción de un nuevo conocimiento tecnológico, diferente de la invención que es la creación de alguna idea científica teórica o concepto que pueda conducir a la innovación cuando se aplica el proceso de producción”. En tanto para (Medina Salgado & Espinosa Espindola, 1994) la “Innovación en un sentido económico consiste en la consolidación de un nuevo producto, proceso o sistema mejorado”.

Por último, se entiende que “La innovación no solo es la invención de algo sino también el mejoramiento de artículos tecnológicos que con la investigación científica van surgiendo, es por eso que el proceso de innovación influye el conocimiento y creatividad” (Fortuin, 2006).

##### **2.5.4.1 En el proceso agronómico productivo**

Contempla los servicios de asistencia técnica especializada, introducción de variedades y plantines, ejecución de invernaderos, labores culturales y tratamiento postcosecha.

En Chuquisaca desde el año 2002, Fundación Valles en alianza con SOCODEVI (Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional) del Canadá, implementó el Programa de Especies y otros productos alternativos en los valles de Chuquisaca y concentra sus esfuerzos en el orégano. Los primeros Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada estuvieron dirigidos a beneficiar a socios de cinco cooperativas de productores agropecuarios afiliados a AGROCENTRAL. Luego se produjo una ampliación en la cobertura del programa hacia el departamento de Tarija, donde actualmente se cuenta con una asociación de productores de orégano en plena actividad (Paz Montoya & Paz Ybarnegaray, EL ORÉGANO DE CHUQUISACA, 2013).

En 2005 se constituyó la Unidad de Negocios de Especies y Condimentos (UNEC S.A.) como una empresa constituida entre AGROCENTRAL, SOCODEVI y la Fundación. Ésta se hace cargo de integrar la cadena productiva del orégano e implementar innovaciones tecnológicas vinculadas con el proceso agronómico productivo, es decir, producción de material vegetal, asistencia técnica a nivel de pequeños productores en manejo integrado del cultivo, cosecha, deshidratado, acopio, procesamiento y beneficiado (despalillado,

desempolvado, selección y clasificación) y comercialización (Paz Montoya & Paz Ybarnegaray, EL ORÉGANO DE CHUQUISACA, 2013).

#### **2.5.4.2 En el proceso post productivo de la industrialización del orégano**

En el caso del orégano abarca el proceso de secado con secadores industriales y artesanales, líneas de producción en planta de procesamiento y elaboración de sub productos de extracción de aceites esenciales.

Los productores del valle de Tarija ya cuentan con innovaciones en el proceso productivo, tienen cultivadas unas 40 hectáreas en zonas como Portillo Baizal, Santa Ana La Vieja, donde procesan la aromática hierba en hornos, que sirven como secadores artesanales, despalladoras automáticas, cortadoras de cepa y otras tecnologías usadas en el cultivo de esta planta (Los Tiempos, 2011).

Estas innovaciones se introdujeron gracias al apoyo de la Fundación Valles y Usaid, en alianza con la Central Local de Cooperativas Agropecuarias de Chuquisaca (Agrocentral) con quienes conforman la Unidad de Negocios de Especies y Condimentos (UNEC) (Los Tiempos, 2011).

Según información de la Empresa (UNEC S.A., 2023) cuenta con sistemas de producción que incorporan tecnología de punta tanto a nivel de campo como a nivel industrial, cumpliendo con todas las normas de calidad e inocuidad alimentaria.

#### **2.5.5 Agricultura familiar**

Es aquel que hace referencia a un modelo de producción con rasgos económicos y sociales bien diferenciados de otros modelos, por la organización del sistema de producción y la utilización de los recursos naturales, así como los factores de producción, la mano de obra que utiliza los niveles de capitalización, el acceso a los mercados y que además viven en el lugar que trabajan (Salcedo & Guzmán, 2014).

La agricultura familiar es una forma de organizar la producción e incluye actividades relacionadas a la agricultura basados en el trabajo familiar lo cual se encuentra plenamente relacionado con el desarrollo rural. La agricultura familiar se puede clasificar en producción agrícola, producción forestal, producción pesquera, producción pastoril siempre cuando participen con mano de obra o este operada y gestionada por todos los integrantes de la familia, esto incluye a hombres, mujeres y las personas que conforman la familia. Tanto en países en desarrollo como en países desarrollados, la agricultura familiar es la forma predominante de agricultura en la producción de alimentos (Salcedo & Guzmán, 2014).

### 2.5.6 Definición de ingreso

Un ingreso es una recuperación voluntaria y deseada de activo, es decir, un incremento de los recursos económicos que derivan de las transacciones realizadas por una empresa con el mundo exterior que dan lugar a alteraciones positivas en el patrimonio neto de la misma (Quiroga, 2019).

- **Ingresos económicos.** - Ganancias que ingresan al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos más generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia (Quiroga, 2019).

### 2.5.7 Ingreso económico familiar

Se entiende como el conjunto de recursos monetarios que una familia obtiene en un periodo determinado, ya sea a través de actividades agrícolas, comercio, trabajo asalariado u otras fuentes. Este ingreso permite satisfacer las necesidades básicas del hogar y, en algunos casos, generar ahorro o inversión. El análisis del ingreso económico familiar es fundamental para evaluar el nivel de bienestar, seguridad económica y desarrollo social de los hogares rurales (INE, 2022).

### 2.5.8 Economía familiar rural

La economía familiar rural se basa en el aprovechamiento de recursos propios, tanto naturales como humanos, en unidades productivas de pequeña escala. Las decisiones económicas en este contexto están influenciadas por factores como la seguridad alimentaria, la tradición, el acceso a mercados y la disponibilidad de infraestructura. La diversificación de cultivos y actividades es una estrategia común para reducir riesgos y asegurar la subsistencia (Echeverría, 2017).

### 2.5.9 Impacto económico

El impacto económico se refiere al efecto que una actividad, política pública o fenómeno productivo tiene sobre los niveles de ingreso, empleo, inversión y bienestar de una comunidad o sector económico determinado. Este impacto puede evaluarse a través de indicadores como el ingreso neto, la rentabilidad, la generación de empleo, y la mejora en la calidad de vida (Gonzales & Maldonado, 2021). En el contexto de zonas rurales, como la Comunidad de Escana, analizar el impacto económico de cultivos específicos permite identificar su relevancia como fuente sostenible de ingresos familiares.

## 2.5.10 Crecimiento económico y desarrollo

El presente apartado aborda los conceptos fundamentales de crecimiento económico y desarrollo, los cuales son clave para analizar la evolución de las economías rurales y su relación con actividades productivas como el cultivo de orégano. Se distingue entre el crecimiento económico, entendido como el aumento sostenido del producto interno bruto (PIB) o del ingreso per cápita, y el desarrollo, concebido como un proceso más amplio que incluye mejoras en la calidad de vida, educación, salud y equidad social (Todaro & Smith, 2012).

### 2.5.10.1 Crecimiento económico

El crecimiento económico se refiere al aumento sostenido del producto interno bruto (PIB) de un país o región durante un periodo determinado. Este crecimiento implica mayor producción de bienes y servicios, lo cual puede reflejarse en mejores niveles de ingreso y consumo (Markiw, 2018). En el contexto rural, como en Escana, el crecimiento económico puede observarse a través del incremento en la producción agrícola, como el cultivo de orégano, y su impacto en los ingresos familiares.

**Factores que generen mayor crecimiento económico.** – El crecimiento económico de una región o comunidad está determinado por múltiples factores estructurales y funcionales que inciden en la capacidad productiva de su población. Entre los más relevantes se encuentran el capital físico, el capital humano, la tecnología, los recursos naturales y la organización institucional (Markiw, 2018).

En el ámbito rural, como es la comunidad de Escana del municipio de Yamparáez, considero que los factores que generan mayor crecimiento económico son:

- **La disponibilidad y aprovechamiento de los recursos naturales:** La tierra y el agua. Estos permiten el desarrollo de cultivos como el orégano, cuya demanda en los mercados regionales genera oportunidades económicas para las familias productoras (FAO, 2020).
- **El capital humano:** Es el conocimiento, la experiencia y las habilidades de los productores. La capacitación técnica en el cultivo, cosecha y secado del orégano puede aumentar la productividad y mejorar la calidad del producto, lo que se traduce en mayores ingresos (Markiw, 2018).
- **La infraestructura productiva y de comercialización,** como el acceso a vías de transporte, centros de acopio y mercados, juega un papel fundamental en facilitar el flujo de productos y reducir costos logísticos. Esto permite a los pequeños productores acceder a mejores precios y condiciones de venta (Todaro & Smith, 2012).

- La **asociatividad y el apoyo institucional**, fortalecen la capacidad de negociación y organización de los agricultores. Cuando las comunidades trabajan de forma articulada, logran aprovechar economías de escala, acceder a financiamiento y mejorar su posicionamiento en cadenas de valor.

Por tanto, el fortalecimiento de estos factores en comunidades como Escana puede generar un mayor crecimiento económico local, con impactos positivos y sostenibles sobre los ingresos familiares.

#### **2.5.10.2 Desarrollo económico**

Por su parte, el desarrollo económico es un concepto más amplio que no solo abarca el crecimiento del ingreso, sino también la mejora en la calidad de vida, el acceso a servicios básicos, la equidad y la sostenibilidad (Todaro & Smith, 2012). Así, mientras el crecimiento puede ser cuantitativo, el desarrollo es cualitativo y se vincula con el bienestar general de la población.

El desarrollo económico es un proceso de transformación estructural que busca mejorar el sistema económico a largo plazo, de modo que todos los sectores productivos crezcan de manera equitativa y sostenible en el tiempo (Editorial Etecé, 2021).

##### ➤ **Características del desarrollo económico:**

El desarrollo económico es un proceso integral que implica no solo el incremento del ingreso per cápita, sino también mejoras sustanciales en los niveles de vida de la población, reducción de la pobreza, acceso equitativo a oportunidades y sostenibilidad en el uso de los recursos (Todaro & Smith, 2012). A diferencia del crecimiento económico, que se enfoca en el aumento cuantitativo de la producción, el desarrollo considera cambios cualitativos estructurales y sociales.

Entre sus principales características según (Todaro & Smith, 2012) se encuentran:

- **Sostenibilidad:** el desarrollo debe mantener la capacidad productiva en el largo plazo, respetando el medio ambiente y asegurando la disponibilidad de recursos para futuras generaciones.
- **Equidad:** promueve una distribución más justa del ingreso, oportunidades y beneficios entre todos los sectores sociales, especialmente entre poblaciones vulnerables como las rurales.
- **Diversificación productiva:** el desarrollo económico se caracteriza por la incorporación de actividades económicas complementarias, como el procesamiento o comercialización del orégano, que fortalecen las economías locales.

- **Fortalecimiento del capital humano:** incluye la mejora en educación, salud y capacidades técnicas de la población, elementos esenciales para aumentar la productividad y el bienestar.
- **Institucionalidad y participación:** se apoya en la acción coordinada de actores públicos, privados y comunitarios, promoviendo la participación social en la toma de decisiones.

En comunidades como la de Escana, el desarrollo económico se evidencia cuando actividades como la producción de orégano no solo incrementan los ingresos familiares, sino que además permiten mejorar la calidad de vida, fortalecer la cohesión comunitaria y generar procesos sostenibles de autosuficiencia económica.

### **2.5.11 Definición de precio**

Cuando se habla de precio se hace referencia a la cantidad necesaria con la que adquirimos un bien, un servicio u otro objetivo determinado, los precios suelen ser generalmente una cantidad monetaria de cada país, por lo tanto, para que se produzca un intercambio de productos el precio debe ser aceptado entre las dos partes compradores y vendedores, por ello, el precio es un indicador del equilibrio entre consumidores y ahorradores cuando compran y venden bienes o servicios (Sevilla Arias, 2020).

En el contexto de la producción de orégano en comunidades rurales, el precio es un factor clave que determina los ingresos obtenidos por los productores. Un precio justo y estable permite a las familias campesinas cubrir sus costos de producción, generar excedentes y reinvertir en mejoras productivas (Markiw, 2018). Por tanto, el análisis del precio del orégano en el mercado local y regional resulta fundamental para evaluar su impacto económico en las familias de la Comunidad de Escana.

### **2.5.12 Cadena productiva**

La cadena productiva es el conjunto de actividades técnicas, económicas y organizativas que intervienen desde la producción primaria de un bien hasta su transformación, distribución y comercialización final (Biénabe & Sautier, 2005). Cada eslabón de la cadena, productores, procesadores, transportistas, comercializadores y consumidores, cumple un rol estratégico en la generación de valor agregado y competitividad del producto en el mercado.

En el caso del orégano, la cadena productiva abarca etapas como la siembra, cultivo, la cosecha, secado, empaque y la venta, tanto en mercados locales como regionales. Para la comunidad de Escana, fortalecer esta cadena mediante mejoras tecnológicas, organizativas y de acceso al mercado puede traducirse en mayores ingresos económicos y desarrollo rural sostenible (FAO, 2020).

Basados en Experiencias de Producción y Secado de Orégano en Oliveros Argentina (M.A.G.P., 2014) y Orégano, *Origanum Vulgare* (AGEXPORT, 2021) a continuación se detalla la producción de orégano en sus diferentes etapas con las labores y el tiempo dedicado a cada operación.

**a) Multiplicación, mantenimiento y crecimiento.**

- **Multiplicación.** - Se realiza durante el invierno la multiplicación por esquejes a partir de dos matas pre-existentes se realiza la multiplicación por esqueje, tomando ramas jóvenes de 10-12 cm de longitud, con 5-6 nudos. Se quitan las hojas de 3-4 nudos inferiores y se colocan en invernaderos, utilizando como sustrato tierra negra, compost y arena.

Las fechas de multiplicación es de 30 días en los meses de junio y julio, el tiempo implementado para esta operación es de 8 horas (contemplando la preparación del sustrato, el armado en bolsas para vivero, corte y colocación de las estacas). para un total de 100 plantines.

**Figura 1.**

*Multiplicación por esquejes.*



**Nota:** Imágenes de la página de SOCODEVI.

- **Mantenimiento y crecimiento.** - Se colocan en almacigueras con coberturas plásticas desde el primero de julio al dos de septiembre, durante este lapso de tiempo es donde se debe favorecer la emisión de raíces, por lo que es importante que se encuentren en un lugar sombreado con suficiente humedad del sustrato. Para ello se debe regar por lo menos una vez por semana, transcurrido el tiempo se podrá observar un óptimo crecimiento de los plantines.

**Figura 2.***Mantenimiento y crecimiento.*

**Nota:** Imágenes de la página de SOCODEVI.

#### **b) Trasplante, mantenimiento y crecimiento del orégano**

- **Preparación del terreno y trasplante.** - La preparación del terreno varía según la cantidad de plantas que se requiera. En una primera instancia y con ayuda de arados, palas y picotas se moverá el suelo a fin de quitar las malezas de raíz y es necesario dejar el terreno mullido y esponjoso. En esta labor se incorpora el abono orgánico. Luego, con el arado se prepara camellones (surcos) de 30-35 cm de altura, donde se colocaron las plantas, a una distancia de 30 cm entre plantas y 60 cm entre surcos, El trasplante se realiza los primeros días de septiembre, luego de un período de 2 meses de almaciguera.

**Figura 3.***Preparación del terreno.*

**Nota:** Imágenes de la página de SOCODEVI.

- **Crecimiento y producción por metro cuadrado.** – Durante los primeros quince días desde el trasplante se podrá observar una buena adaptación de las plantas; A partir del día 15 o 17 después de realizar el trasplante comienza el ataque de las hormigas negras, que posiblemente se repetirá durante todo el período estival a medida que las plantas brotan, para evitar ello se deben probar diferentes alternativas agroecológicas.

Según (García, 2009) El primer Año habrá un corte a fines de diciembre y tal vez uno en marzo, con un rendimiento de 800 a 1000 Kg./ha de cultivo y para los siguientes años el rendimiento varía según la altura, como por ejemplo en altitudes de 1000 a 2000 m.s.n.m., se puede obtener hasta seis cortes por año, y los rendimientos por corte superan fácilmente los 3000 kg/ha. En alturas entre los 2000 y 3000 m.s.n.m., se puede obtener hasta cuatro cortes por año, con rendimiento de hasta 3000 kg/ha/corte. En zonas por encima de los 3000 m.s.n.m., normalmente se obtiene tres cortes por año, y el rendimiento puede llegar a los 2500 kg/ha/corte.

**Figura 4.**

*Crecimiento y Producción.*



**Nota:** Imágenes sitio web de UNEC S.A.

- **Secado/deshidratado.** – Esta tarea se realiza con ramas cortadas de plantas de orégano ya existentes que son colocadas en el secador solar y se procede al deshidratado controlando la temperatura de secado a la hora de mayor incidencia de los rayos del sol, las hojas de orégano son deshidratadas en el secador solar durante 3 días partiendo de un peso de 750 gramos de material fresco, se obtiene 100 gramos de material seco (hojas despallilladas), es decir, el rendimiento en peso seco es el 13% de la materia húmeda cosechada.

**Figura 5.**  
*Secadores artesanales*



**Nota:** Imagen propia en la zona de estudio.

El análisis de la cadena productiva del orégano permite identificar cuellos de botella, oportunidades de valor agregado y formas de articulación entre actores, lo cual es clave para potenciar el impacto económico de esta actividad agrícola en familias campesinas.

### **2.5.13 Cultivos estratégicos**

Los cultivos estratégicos son aquellos productos agrícolas que poseen una alta relevancia económica, social y/o ambiental para una región determinada, ya sea por su capacidad de generar ingresos, empleo, diversificación productiva o seguridad alimentaria (FAO, 2020). Estos cultivos pueden ser promovidos en función de su demanda en el mercado, sus cualidades agroecológicas, o su contribución al desarrollo rural sostenible.

En zonas rurales con limitaciones productivas, como la comunidad de Escana del municipio de Yamparáez, los cultivos estratégicos cumplen una función vital, ya que permiten optimizar recursos locales, reducir la dependencia de productos externos y mejorar la economía familiar. El orégano, por ejemplo, se ha convertido en un cultivo estratégico debido a su creciente demanda en mercados regionales y nacionales, sus bajos requerimientos de inversión y su adaptabilidad a suelos áridos y altitudes medias (PROINPA, 2019).

La promoción de cultivos estratégicos como el orégano debe acompañarse de políticas públicas, asistencia técnica y acceso a mercados para garantizar su sostenibilidad y su impacto real en el desarrollo económico local.

### **2.5.14 Comercialización agropecuaria**

Este concepto hace alusión al proceso mediante el cual los productos agrícolas son transportados, almacenados y vendidos en diferentes mercados. Incluye la negociación de precios, acceso a canales de distribución, participación en asociaciones y contacto con

intermediarios o empresas compradoras. La eficiencia del proceso de comercialización incide directamente en la rentabilidad de la actividad agrícola y en la sostenibilidad del ingreso familiar (Escobar & Romero, 2018).

### **2.5.15 Valor agregado agropecuario**

La agricultura familiar es una forma de organización de la producción agrícola donde predomina el trabajo familiar no asalariado, y donde las decisiones productivas y de gestión recaen principalmente en los miembros del núcleo familiar (FAO, 2014). Este modelo se caracteriza por su vinculación directa con el territorio, su aporte a la seguridad alimentaria y su papel clave en la preservación de saberes tradicionales y sistemas agroecológicos sostenibles.

En Bolivia, y particularmente en regiones rurales como en la Comunidad de Escana del municipio de Yamparáez, la agricultura familiar constituye la base de la economía local. Las familias campesinas cultivan productos tanto para el autoconsumo como para la venta, combinando prácticas ancestrales con técnicas modernas. En este contexto, el cultivo de orégano representa una oportunidad estratégica para fortalecer los ingresos, ya que requiere bajos costos de producción, es adaptable a condiciones climáticas diversas y tiene buena aceptación en los mercados.

### **2.5.16 Indicadores económicos**

Los indicadores económicos son herramientas cuantitativas que permiten medir, evaluar y comparar el desempeño de una economía o de una unidad productiva en términos de producción, ingresos, empleo, inversión y bienestar (Samuelson & Nordhaus, 2010). Estos indicadores facilitan el análisis de la evolución económica y constituyen una base fundamental para la toma de decisiones en políticas públicas y estrategias de desarrollo.

En contextos rurales y de pequeña producción, como en la comunidad de Escana del municipio de Yamparáez, los indicadores económicos permiten valorar el impacto de actividades como el cultivo de orégano sobre la economía familiar. Entre los más relevantes se encuentran el ingreso mensual per cápita, el costo de producción, la rentabilidad, el volumen de ventas, y el acceso al mercado.

La (FAO, 2020) indica que el seguimiento de estos indicadores es esencial para determinar si la producción de orégano genera beneficios sostenibles, contribuye a la reducción de la pobreza y promueve mejoras en la calidad de vida de las familias productoras. Además, posibilita identificar brechas o debilidades dentro de la cadena productiva, facilitando la formulación de alternativas para fortalecer la actividad económica local.

### **2.5.17 Impacto en la producción**

El impacto en la producción se refiere a los efectos directos e indirectos que una actividad productiva genera en el rendimiento, la eficiencia y la sostenibilidad del proceso de producción, así como en las condiciones económicas y sociales de quienes la ejecutan (Todaro & Smith, 2012). Este impacto puede medirse a través de variables como el volumen de producción, los ingresos generados, el uso de tecnologías, la diversificación productiva y la mejora en la calidad de vida de los productores.

En el contexto rural, analizar el impacto en la producción de orégano implica identificar cómo esta actividad ha influido en los ingresos familiares, la estabilidad económica, la organización comunitaria y el acceso a mercados. Asimismo, permite evaluar si el cultivo de orégano contribuye al fortalecimiento de la agricultura familiar, la autonomía económica y la sostenibilidad del territorio.

Según la (FAO, 2020) el impacto productivo también se manifiesta en la capacidad de los productores para mejorar sus prácticas agrícolas, incorporar valor agregado, reducir costos y ampliar su participación en cadenas de comercialización. De esta forma, el análisis del impacto en la producción se convierte en un componente clave para medir el verdadero alcance del desarrollo económico en comunidades rurales.

### **2.5.18 Asociatividad productiva**

La asociatividad hace referencia a la organización de los productores en grupos, asociaciones o cooperativas con el objetivo de mejorar su poder de negociación, acceder a insumos, asistencia técnica, financiamiento y mercados. En el contexto rural, la organización productiva colectiva puede ser una estrategia efectiva para enfrentar las limitaciones estructurales que afectan a los pequeños productores (SOCODEVI, 2020).

## **2.6 Marco legal**

El marco legal que regula la producción agrícola en Bolivia, y específicamente el desarrollo de cultivos estratégicos como el orégano, está fundamentado en normas que promueven la seguridad alimentaria, la soberanía productiva y el desarrollo económico rural con inclusión social. Estas leyes buscan fortalecer la agricultura familiar, proteger los recursos naturales y fomentar cadenas productivas sostenibles.

### **2.6.1 Constitución política del estado (2009)**

La C.P.E. (Constitución Política del Estado, 2009), en su artículo 405, reconoce y protege la economía comunitaria, cooperativa y familiar como parte esencial del desarrollo económico nacional. Asimismo, en el artículo 407, establece como función del Estado el

apoyo a la producción agropecuaria mediante políticas públicas, asistencia técnica, crédito y acceso a mercados.

### **2.6.2 Ley N° 144 de revolución productiva comunitaria agropecuaria (2011)**

La Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (Ley N° 144, 2011), fue promulgada el 26 de junio de 2011, establece las bases del nuevo modelo agroproductivo del Estado Plurinacional de Bolivia, con un enfoque centrado en la soberanía alimentaria, el desarrollo rural integral y la promoción de la producción agropecuaria comunitaria y familiar, uno de los objetivos fundamentales de esta ley es el fortalecimiento de los sistemas productivos locales a través de la tecnificación, el acceso a servicios financieros y no financieros, y la articulación de los pequeños productores con cadenas productivas y de valor. En este marco, se reconoce la importancia de los cultivos estratégicos no tradicionales, como el orégano, que pueden aportar al incremento del ingreso familiar y al desarrollo económico de zonas rurales como Escana.

La Ley 144 promueve programas de incentivo a la producción agroecológica, fomenta la recuperación de saberes ancestrales y orienta la política estatal hacia el acceso equitativo a recursos como la tierra, el agua y el financiamiento productivo. Asimismo, establece la creación de sistemas de información agroproductiva y mecanismos de seguimiento y evaluación que permitan medir el impacto económico y social de las políticas rurales implementadas (Ley N° 144, 2011).

De manera específica, la ley impulsa la implementación del Sistema Plurinacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SPIAF) a cargo del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF, 2008), cuya función es articular instituciones públicas, privadas y académicas para la generación y difusión de tecnologías apropiadas para la producción comunitaria. Esto cobra especial importancia en la producción de orégano, donde la innovación en técnicas de cultivo, secado y comercialización puede traducirse en mejoras sustanciales de productividad y valor agregado.

### **2.6.3 Ley N° 338. de organizaciones económicas campesinas, indígenas originarias – OECAS y de organizaciones económicas comunitarias – OECOM para la integración de la agricultura familiar sustentable y de soberanía alimentaria (N° 338)**

Ley que aprobó el gobierno boliviano en enero de 2013 sobre “Organizaciones económicas, campesina indígena originarias, para la integración de la agricultura familiar sustentable y la soberanía alimentaria”. En esta normativa se establece como agricultura familiar “aquella producción caracterizada por la relación del trabajo familiar y los recursos productivos disponibles como estrategia que diversifica la producción en armonía con la

Madre Tierra, para garantizar la soberanía alimentaria de las futuras generaciones; promueve el desarrollo productivo integral, con alta participación de los miembros de la familia en las etapas de recolección/manejo, producción, acopio, transformación, comercialización y consumo o cualquiera de ellas, generando valor agregado para cubrir las necesidades de autoconsumo, del mercado local, nacional e internacional” es la primera vez que en la legislación boliviana se incluye de manera explícita la definición de agricultura familiar con el añadido de sustentable (Ley N° 338, 2013).

Estas normativas permiten enmarcar legalmente la producción de orégano como una actividad estratégica para mejorar los ingresos familiares en comunidades como Escana, al tiempo que promueven la equidad, la sostenibilidad y la autosuficiencia alimentaria.

#### **2.6.4 Ley N° 3525 ley de regulación y promoción de la producción agropecuaria y forestal no maderable ecológica (N° 3525)**

Esta fue una de las primeras normas que involucra a pequeños productores agropecuarios. Si bien era una iniciativa que forma parte del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de Bolivia, era una propuesta de muchos años transcurridos de la Asociación de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB) que con el Gobierno de Evo Morales Ayma en su primera gestión se logró canalizar y hacer realidad esta ley; Si bien no es específica para el proceso de producción, se pretende regular la cadena de comercialización de la producción.

No cabe duda que las propuestas coinciden con las características principales que tiene la agricultura familiar, mismos que podemos mencionar al proceso productivo, proceso transformativo, proceso dedicado a industrializar y proceso en el cual se realiza el comercio, dichos procesos no tendrían que ocasionar impactos negativos en tema ambiental o dañar el mismo, deberán fomentar un manejo adecuado de la biodiversidad y de los recursos naturales.

El objetivo de esta Ley aparte de promocionar la producción de alimentos, fomenta a que sean de alta calidad, que no sean dañinos para la salud humana, la variedad, así mismo que sean accesibles a la economía de la población. Una vez concluida en la reglamentación de la ley se dio la creación el Consejo Nacional de Producción Ecológica (CNAPE), la cual es una entidad descentralizada del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras que se encarga de promocionar proyectos destinados al procesamiento de alimentos ecológicos. Con todo, a casi diez años de su promulgación, más allá de las buenas intenciones, no se ha logrado visibilizar los impactos o el liderazgo en la producción y consumo ecológico de alimentos (Ley N° 3525, 2006).

## CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL

### 3.1 Ubicación geográfica y caracterización

Se presenta la ubicación geográfica de la Comunidad de Escana, perteneciente al municipio de Yamparáez, en el departamento de Chuquisaca, así como una caracterización general de su territorio. Esta descripción es fundamental para contextualizar la investigación y comprender las condiciones físicas, sociales y económicas que influyen en las actividades productivas de la comunidad, particularmente en el cultivo de orégano.

#### 3.1.1 Localización y límites geográficos de la comunidad de Escana

La comunidad de Escana forma parte del Distrito 2 del municipio de Yamparáez, ubicado en la provincia Oropeza del departamento de Chuquisaca, al sur de Bolivia. Esta comunidad se encuentra en la región del Valle Alto, caracterizada por su topografía quebrada, suelos de tipo franco-arenoso y clima templado-seco, lo que la hace apta para cultivos resistentes como el orégano, papa, maíz y trigo (Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez, 2021).

##### 3.1.1.1 Ubicación geográfica

Según él (PTDI, 2016) la comunidad de Escana se sitúa a aproximadamente 25 kilómetros al noreste de la ciudad de Sucre, capital del departamento, y a una altitud que oscila entre los 2.400 y 3.000 metros sobre el nivel del mar. Esta altitud favorece el desarrollo de especies vegetales aromáticas como el orégano (*Origanum vulgare*), adaptadas a ambientes semiáridos y de altitud media.

**Tabla 7.**

*Ubicación geográfica*

Comunidad	Latitud sur	Longitud oeste	Altitud msnm
Escana.	19°15'25"	65°04'13"	2596

**Nota.** Elaboración Propia en base a (PTDI, 2016)

##### 3.1.1.2 Ubicación administrativa

La comunidad de Escana de acuerdo a datos del (PTDI, 2016) está ubicada en el departamento de Chuquisaca, provincia de Yamparáez, municipio de Yamparáez.

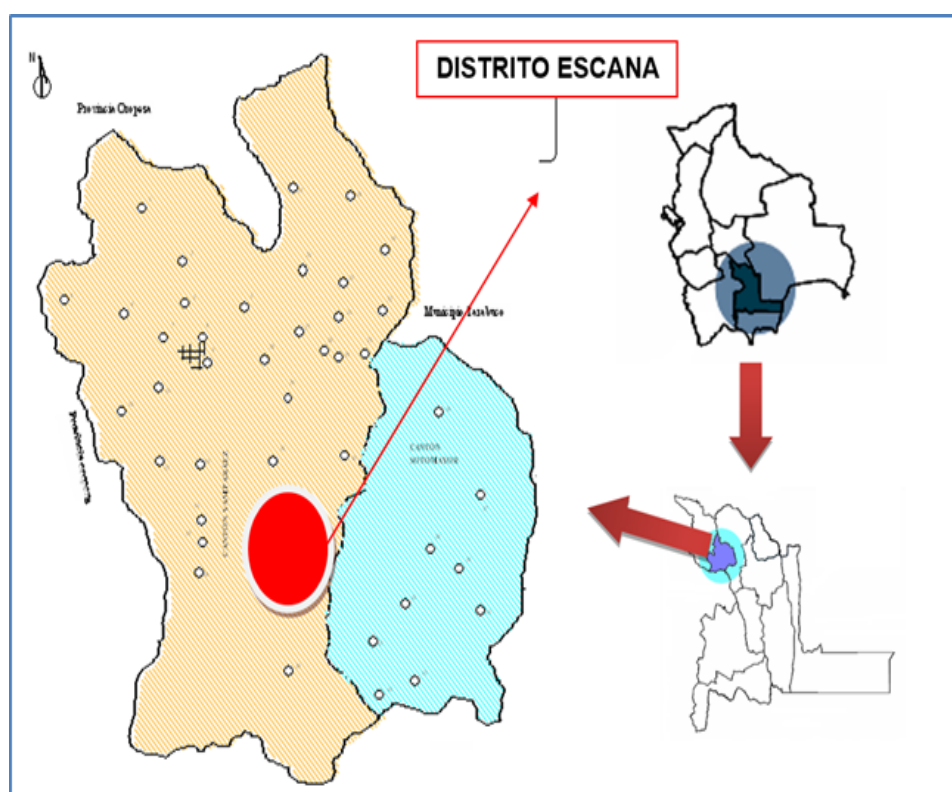
**Tabla 8.**  
*Ubicación administrativa*

Espacio geográfico	Descripción
Departamento	Chuquisaca
Provincia	Yamparaez
Municipio	Yamparaez
Distrito	Escana
Comunidad	Escana (SSR).

**Nota.** Elaboración Propia

**Mapa de ubicación de la comunidad de Escana.**

**Figura 6.**  
*Mapa de Ubicación*



**Nota:** Elaboración propia en base a información del Gobierno Municipal (2021).

### **3.1.1.3 Límites geográficos**

En cuanto a sus límites geográficos, según datos de (INRA, 2019) la comunidad de Escana colinda:

- **Al norte**, con el municipio de Tarabuco,
- **Al sur**, con la comunidad de Chullpa K'asa,
- **Al este**, con la comunidad de Ichupampa,
- **Al oeste**, con la comunidad de Karairumi, también perteneciente al municipio de Yamparáez.

La delimitación territorial de la comunidad responde a usos y costumbres ancestrales, complementados por procesos de saneamiento y titulación realizados por el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA, 2019) desde inicios del siglo XXI. Esta ubicación estratégica en el Valle Alto ha favorecido la diversificación de la actividad agropecuaria y la articulación de los productores con los mercados locales y departamentales.

### **3.1.1.4 Extensión**

La Sección Municipal Yamparáez, abarca una extensión aproximada de 657.75 km<sup>2</sup>, lo que significa el 44.65% de la Provincia (1472.87 Km<sup>2</sup>) (INE, 2012).

## **3.1.2 Clima y topografía**

Se describe las características climáticas y topográficas de la Comunidad de Escana, aspectos fundamentales para comprender las condiciones agroecológicas que influyen directamente en el desarrollo de cultivos, particularmente del orégano. Estos factores naturales determinan la viabilidad, productividad y estacionalidad de la producción agrícola en la región.

### **3.1.2.1 Clima**

La Comunidad de Escana del municipio de Yamparáez, ubicado en el Valle Alto del departamento de Chuquisaca, se caracteriza por presentar un clima templado-seco con una marcada estacionalidad. Las precipitaciones anuales oscilan entre 400 y 600 mm, concentradas principalmente entre los meses de noviembre a marzo, mientras que la época seca se extiende de abril a octubre. La temperatura media anual varía entre los 12 °C y 16 °C, siendo las heladas ocasionales un factor limitante para ciertos cultivos (Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca, 2018).

Estas condiciones climáticas hacen que la región sea particularmente adecuada para cultivos rústicos y de bajo requerimiento hídrico, como el orégano (*Origanum vulgare*), que

encuentra en este ecosistema un ambiente favorable para su desarrollo, especialmente en zonas de pendiente moderada con buena exposición solar (Fundación Valles, 2015).

### **3.1.2.2 Topografía**

Desde el punto de vista topográfico, Escana se asienta en un terreno quebrado, con altitudes que oscilan entre los 2.400 y 3.000 metros sobre el nivel del mar. Esta diversidad altitudinal genera microclimas que permiten una variedad de cultivos adaptados a distintas condiciones agroecológicas. Los suelos predominantes son franco-arenosos, de mediana fertilidad y moderadamente profundos, lo cual, si bien presenta ciertas limitaciones, puede ser manejado adecuadamente con técnicas agrícolas sostenibles (Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez, 2021).

La combinación de clima seco y topografía de ladera ha influido históricamente en las decisiones productivas de las familias campesinas, incentivando el uso de especies agrícolas resilientes y de alto valor comercial como el orégano. En este contexto, el conocimiento del entorno climático y geográfico resulta fundamental para analizar el impacto económico de su producción en la región

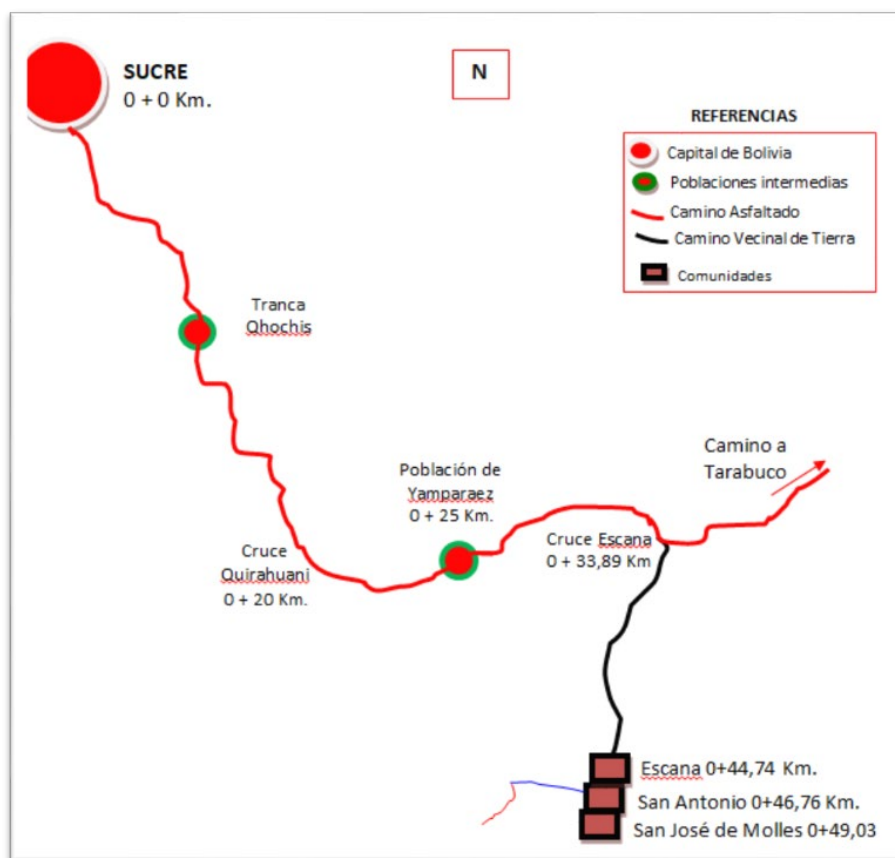
### **3.1.3 Vías de acceso**

De acuerdo adatos del Plan de Desarrollo Municipal del Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez (2021), el flujo vehicular entre Sucre – Cruce Quirahuani – Cruce Escana es permanente por tratarse de una carretera troncal que conecta a Sucre con poblaciones del chaco Chuquisaqueño, Tarijeño y Cruceño.

Los tramos finales después de los cruces de Quirahuani y Cruce Escana son poco transitables, por conectar solamente a las comunidades vecinas a Escana.

Figura 7.

## Vía de acceso a la comunidad de Escana



**Nota.** Elaboración Propia en base a información de la Gobierno Municipal.

De acuerdo datos del Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez (2021), la Comunidad de Escana se encuentra en el municipio de Yamparaez, a una distancia aproximada de 44 km desde Sucre, específicamente a través de la nueva doble vía Sucre – Yamparaez, a continuación, el mostramos el detalle del tramo:

Tabla 9.

## Vías de acceso a la comunidad de Escana

De	A	Distancia	Tiempo de viaje	Estado
Sucre	Yamparaez	25 Km.	30 a 40 minutos	Asfaltado. En perfectas condiciones.
Yamparaez	Cruce Escana	8,89 Km.	8 a 10 minutos.	Asfaltado. En perfectas condiciones.
Cruce Escana	Escana	10,85 Km.	18 a 28 minutos	Camino de tierra. En buenas condiciones.
Total distancia a la comunidad Escana 43 min				

**Nota.** Elaboración Propia.

### **3.1.4 División político-administrativa**

El municipio de Yamparáez, donde se encuentra la Comunidad de Escana, pertenece a la provincia Oropeza del departamento de Chuquisaca, en el Estado Plurinacional de Bolivia. Este municipio se encuentra dividido en varios distritos municipales, cada uno compuesto por comunidades rurales con organización propia, tanto en lo político como en lo comunal (Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca, 2018).

La división político-administrativa de Yamparáez responde a la estructura establecida por la Ley de Municipalidades (Ley N°. 2028) y el proceso de descentralización que otorga autonomía de gestión a los gobiernos municipales. En este marco, el municipio se organiza en cinco distritos: Distrito Municipal 1 (centro urbano), y los Distritos 2, 3, 4 y 5, que agrupan a las comunidades rurales. El Distrito 2 corresponde a Escana, conformado por varias subcomunidades campesinas que mantienen su organización mediante autoridades originarias, juntas vecinales y comités de producción (Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez, 2021).

## **3.2 Caracterización de la comunidad de escana**

La caracterización abarca aspectos sociales, económicos y productivos, con el propósito de contextualizar el entorno en el que se desarrolla la investigación sobre el impacto económico del cultivo de orégano.

### **3.2.1 Población y demografía**

Se describe las características demográficas de la Comunidad de Escana, a fin de proporcionar un panorama general sobre la composición poblacional y su distribución.

La información demográfica es fundamental para contextualizar el desarrollo de actividades productivas como el cultivo de orégano, ya que factores como la disponibilidad de mano de obra, la proporción de población económicamente activa inciden directamente en la organización del trabajo agrícola y en la sostenibilidad económica de las familias.

#### **3.2.1.1 Población**

La comunidad de Escana, perteneciente al Distrito 2 del municipio de Yamparáez, presenta una estructura poblacional eminentemente rural, caracterizada por familias extensas dedicadas principalmente a la actividad agropecuaria de subsistencia. Según el Censo de Población y Vivienda de 2012, el municipio de Yamparáez contaba con una población total de 10.111 habitantes, de los cuales 5.047 son hombres y 5.064 son mujeres, aproximadamente el 80 % residía en el área rural (INE, 2012).

Escana, Según datos del (PTDI, 2016) tienen una población aproximada de 717 habitantes del cual la población femenina corresponde al 51.32% y la población masculina 48.68% siendo mayor la población de mujeres, con un total de 185 familias y el tamaño familiar es de 3,7 miembros por familia.

**Tabla 10.**

*Población por sexo y cantidad de familias*

Detalle	Mujer	Hombre	Total Población	Cantidad de familias	Miembros por familia
Escana (SSR)	368	349	717	185	3.7
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>349</b>	<b>717</b>	<b>185</b>	<b>3.7</b>
	<b>51.32 %</b>	<b>48.68 %</b>	<b>100 %</b>		

**Nota.** Elaboración propia en base datos del PTDI y datos de INE 2012.

### 3.2.1.2 Demografía

La composición demográfica refleja un predominio de mujeres en el trabajo agrícola, especialmente en cultivos de hortalizas y hierbas aromáticas como el orégano. Este fenómeno se asocia con la migración temporal de varones en edad laboral hacia ciudades intermedias. La densidad poblacional en el área rural es baja, lo que incide en la dispersión de las viviendas y en el limitado acceso a servicios básicos como agua potable, saneamiento y asistencia técnica agrícola (Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez, 2021).

Esta configuración demográfica es un factor clave en el análisis del impacto económico de la producción de orégano, ya que influye en la disponibilidad de mano de obra, la dinámica de ingresos familiares y el potencial de organización comunitaria para procesos productivos colectivos.

### 3.2.2 Servicios básicos y condiciones de vida

Se examina el acceso de la población de la Comunidad de Escana a los servicios básicos fundamentales como agua potable, energía eléctrica, saneamiento, salud, educación y vías de comunicación. Estos elementos constituyen indicadores esenciales para evaluar las condiciones de vida de los habitantes y su nivel de desarrollo social.

La presencia o ausencia de estos servicios incide directamente en la calidad de vida de las familias rurales, así como en su capacidad de organizar actividades productivas sostenibles, como es el caso del cultivo de orégano. Además, permite identificar brechas estructurales que limitan el bienestar social y económico de la comunidad.

### 3.2.2.1 *Servicios básicos*

La Comunidad de Escana, al igual que gran parte del área rural del municipio de Yamparáez, enfrentan limitaciones estructurales en el acceso a servicios básicos, lo cual incide directamente en la calidad de vida de la población y en sus capacidades productivas.

- **Agua potable:** En la Comunidad de Escana, el acceso al agua potable es limitado y se realiza principalmente mediante sistemas de captación de vertientes o conexiones domiciliarias rústicas. Una parte significativa de la población obtiene el agua mediante redes comunitarias gestionadas por comités locales, aunque no siempre se garantiza la continuidad ni la potabilidad del recurso. Esta situación plantea desafíos para la salud pública y para las prácticas agrícolas, que dependen en parte del recurso hídrico para el riego (INE, 2023).
- **Energía eléctrica:** El servicio de energía eléctrica está presente en la mayoría de los hogares de la comunidad gracias a la expansión de redes rurales. Sin embargo, existen deficiencias en la estabilidad del suministro, especialmente en épocas de lluvia o tormentas, a pesar de ello, el acceso a electricidad ha mejorado las condiciones de vida y las actividades productivas básicas (Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca (GADCH), 2021).
- **Saneamiento básico:** El sistema de saneamiento en Escana es deficiente. Una gran parte de las viviendas no cuenta con alcantarillado sanitario ni baños con descarga adecuada. El uso de letrinas y pozos sépticos es común, lo que representa riesgos para la salud ambiental y personal. La ausencia de infraestructura adecuada de saneamiento limita el cumplimiento de condiciones mínimas de salubridad en el entorno doméstico y comunitario (INE, 2023).

### 3.2.2.2 *Condiciones de vida*

El acceso a servicios educativos, de salud y de comunicación también presenta limitaciones:

- **Salud:** La comunidad cuenta con un puesto de salud de atención primaria, con personal médico eventual y servicios básicos. Sin embargo, los casos que requieren atención especializada o servicios de emergencia deben ser referidos al centro de salud del municipio de Yamparáez o, en casos más complejos, a la ciudad de Sucre. La cobertura es limitada, y el equipamiento insuficiente, lo que afecta directamente la atención oportuna a los productores, en especial durante las épocas de alta actividad agrícola (Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca (GADCH), 2021).

- **Educación:** La educación básica está cubierta mediante una unidad educativa que ofrece los niveles de primaria y secundaria. A pesar de contar con infraestructura básica funcional, existen limitaciones en cuanto a equipamiento, material didáctico y personal docente suficiente. La educación superior no está disponible en la comunidad, lo cual obliga a los jóvenes a migrar hacia centros urbanos para continuar sus estudios, generando una disminución progresiva de la población joven capacitada en el área (Ministerio de Educación, 2022).
- **Vías de comunicación:** El acceso vial a la comunidad se realiza mediante caminos de tierra y ripio, los cuales se deterioran durante la temporada de lluvias, dificultando el transporte de productos como el orégano hacia los mercados. La conectividad vial es un factor crítico para la comercialización eficiente, ya que incide directamente en los costos logísticos, la calidad del producto al momento de la venta y las posibilidades de expansión comercial. La mejora de estas vías es una de las principales demandas de los productores locales (Fundación Valles, 2019).

Estas condiciones estructurales reflejan una realidad de desigualdad territorial que afecta las oportunidades de desarrollo productivo. En ese sentido, la producción de orégano se presenta como una alternativa viable para la generación de ingresos, aunque su potencial está condicionado por la necesidad de mejorar las condiciones de vida, infraestructura productiva y acceso a servicios básicos.

### 3.2.3 Actividades económicas principales

Escana se sostienen principalmente a partir de actividades agropecuarias de subsistencia, caracterizadas por una economía campesina familiar que integra cultivos de autoconsumo, producción para el mercado local y la crianza de animales menores. Los principales cultivos tradicionales incluyen maíz, papa, trigo y hortalizas estacionales, aunque en los últimos años ha cobrado importancia la producción de especies aromáticas como el orégano, por su adaptabilidad al clima seco y su creciente demanda en el mercado (Fundación Valles, 2019).

Además, la población de la Comunidad de Escana recurre a estrategias de diversificación de ingresos, como la migración temporal hacia centros urbanos como Sucre, donde acceden a empleos informales en construcción, comercio o servicios domésticos (INE, 2020). Esta dinámica migratoria influye directamente en la disponibilidad de mano de obra para las actividades productivas locales y en la dependencia creciente de las remesas internas.

La incorporación del orégano como cultivo alternativo ha permitido a algunas familias mejorar su inserción en mercados diferenciados, especialmente a través de asociaciones de

productores que impulsan procesos de transformación primaria (secado y embolsado). No obstante, persisten limitaciones relacionadas con la comercialización, la agregación de valor y la articulación con cadenas productivas más amplias (Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez, 2021).

### **3.2.3.1 Actividades económicas por sector**

De acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI, 2016) del Municipio de Yamparaez clasifica las actividades en 3 sectores:

- **Sector primario.** - Las actividades principales del sector primario son básicamente la producción agrícola como actividad principal (producción de papa, orégano, maíz, trigo, cebada, arveja, haba, frutales, flores, etc.) y como complementario la pecuaria (cría de ganado caprino, ovino, porcino y gallinas). Para algunas familias la actividad pecuaria es la principal y la agricultura es adicional o complementaria.
- **Sector secundario.** - Las mujeres se dedican a la confección de prendas como ponchos, phullus, lljllas, costales, etc. y los hombres a la fabricación de herramientas para labrar la tierra como arados, yugos, mangos de pico, etc.
- **Sector terciario.** - Hay algunas personas que se dedican al servicio como el transporte y otras personas que terminaron la educación superior trabajan en entidades públicas y privadas.

### **3.2.3.2 Sistema(s) de producción agropecuaria**

El sistema de producción de la zona es de tipo extensiva, por ello están sujetos a una serie de condiciones climáticas como la presencia de lluvias tempranas o tardías el cual define la época de siembra, siendo posible su producción una vez al año; Los cultivos de papa, orégano, maíz, trigo, arveja y cebada se constituyen en los cultivos principales de las familias, por destinarse a la venta y autoconsumo. Las especies como quinua, amaranto, cucúrbitas y haba son cultivos complementarios ya que se cultivan asociados a los cultivos principales (PTDI, 2016).

**Tabla 11.**  
*Principales cultivos y variedades*

Familia	Cultivos	Variedad
Gramíneas.	Maíz	Amarillo, choclero y muruchi.
	Trigo	Yampara, yana barba y redención.
	Cebada	-
	Quinoa y amaranto	-
Solanáceas.	Papa	Rosada, sani, malcacho y dessire.
	Cucúrbitas	Lacayote, angolina y zapallo.
Lamiaceas	Orégano	Orejona
Leguminosas.	Arveja	Criolla.
	Haba	Habilla y criolla.
Frutas.	Tuna	-
	Durazno	Ulincate y amarilla
	Higo.	Blanca.

**Nota.** Elaboración propia en base datos facilitados por el Gobierno Municipal.

### 3.3 Aspectos socioeconómicos de las familias productoras de orégano

Se examina las principales características sociales y económicas de las familias dedicadas a la producción de orégano en la Comunidad de Escana, con el objetivo de comprender el contexto en el que se desarrolla esta actividad productiva y su influencia en el nivel de vida rural.

#### 3.3.1 Composición familiar y roles en la producción

La organización familiar en la comunidad de Escana responde a un modelo tradicional campesino-indígena, donde la unidad doméstica cumple simultáneamente funciones económicas, sociales y culturales. Las familias suelen estar compuestas por un promedio de cinco a seis miembros, incluyendo padres, hijos y en algunos casos, abuelos o familiares extendidos (INE, 2012). Esta estructura permite la distribución de responsabilidades productivas según edad y género.

En el contexto productivo, especialmente en cultivos como el orégano, se observa una división del trabajo basada en roles tradicionales: los hombres suelen encargarse de la preparación del terreno y del manejo de herramientas pesadas, mientras que las mujeres

participan activamente en la siembra, el deshierbe, la cosecha y, particularmente, en el secado y procesamiento del producto para su comercialización. En muchos casos, las mujeres también lideran asociaciones locales de productoras, lo cual visibiliza su rol en la economía rural (Fundación Valles, 2019).

### **3.3.2 Nivel de ingresos y fuentes económicas**

El nivel de ingresos en la comunidad de Escana del municipio de Yamparáez se encuentra por debajo del promedio departamental, reflejando una economía predominantemente de subsistencia, donde las actividades agropecuarias constituyen la principal fuente de sustento familiar. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020), más del 70 % de los hogares rurales en Yamparáez tienen ingresos mensuales por debajo del salario mínimo nacional, lo cual evidencia una situación de vulnerabilidad económica persistente.

Las fuentes económicas de los hogares se diversifican entre la agricultura tradicional (como el cultivo de maíz, papa, trigo y hortalizas), la ganadería menor, y en algunos casos, actividades no agrícolas como la venta de artesanías, servicios eventuales o comercio informal. En los últimos años, la producción de orégano ha emergido como una alternativa económica relevante para las familias que han apostado por su cultivo, debido a su bajo requerimiento hídrico, facilidad de manejo y demanda creciente en mercados locales y regionales (Fundación Valles, 2019).

### **3.3.3 Nivel educativo y acceso a servicios**

El nivel educativo de la población es relativamente bajo en comparación con los promedios urbanos del departamento de Chuquisaca. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020), la mayoría de los habitantes de las zonas rurales del municipio de Yamparáez alcanzan únicamente la educación primaria, mientras que un porcentaje menor accede al nivel secundario y muy pocos culminan estudios técnicos o superiores.

En cuanto al acceso a servicios, las comunidades rurales enfrentan limitaciones en infraestructura educativa, con escuelas multigrado que presentan escasez de docentes, materiales didácticos y mantenimiento edilicio. Además, el acceso a tecnologías digitales sigue siendo mínimo, dificultando la capacitación en prácticas agrícolas modernas o el acceso a información de mercados (Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez, 2021).

### **3.3.4 Población económicamente activa e inactiva**

La población activa se refiere a la población ocupada, que recibe un sueldo a cambio de su trabajo y la población inactiva se refiere al grupo de personas que realiza un trabajo no retribuirle y que no contribuye directamente al crecimiento del país, así mismo no realiza

contribuciones impositivas, aportes laborales o de seguros, como ser: Niños, ancianos, discapacitados, amas de casa, personas jubiladas de 65 adelante u otro no especificado.

En ese sentido de acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo Integral del G.A.M. se identificó que solamente el 13,37% de la población está en la línea de la Población Económicamente Activa P.E.A. y la Población Económicamente Inactiva P.E.I. se traduce en un 86,63% de la población conformada por niños/as, estudiantes, amas de casa y ancianos. Sin embargo, corresponde aclarar que tanto la PEA y la PEI, apoyan en las labores de la producción agrícola y otros propios de la zona rural (P.T.D.I., 2016).

**Tabla 12.**

*Población económicamente activa e inactiva*

Comunidad	Total Población	Población Económicamente Activa (PEA) 13.37%	Población Económicamente Inactiva (PEI) 86.63%
Escana (SSR)	717	96	621
<b>Total</b>	<b>717</b>	<b>96</b>	<b>621</b>

**Nota.** Elaboración propia en base datos facilitados por el Gobierno Municipal.

### 3.3.5 Tenencia de la tierra

De acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo Integral del Municipio (PTDI) la superficie actual de la comunidad es de 284.6 hectáreas, del cual cada familia cuenta en promedio con 3 hectáreas, habiendo un 52 % de la superficie para pastoreo y solamente 48 % de la superficie tiene condiciones para la producción o son suelos cultivables. También existe un mínimo o pequeñas superficies con plantaciones forestales de eucalipto u otro.

**Tabla 13.**

*Tenencia de la tierra*

Comunidad	Superficie (has)			
	TOTAL	Cultivable	Pastoreo	Forestal
Escana (SSR)	284.6	155.8	128.8	0
TOTAL	284.6	155.8	128.8	0
<b>Superficie/familiar</b>	<b>3.00</b>	<b>1.44</b>	<b>1.56</b>	<b>0.00</b>
<b>Porcentajes (%).</b>	<b>100%</b>	<b>48%</b>	<b>52%</b>	<b>0%</b>

**Nota.** Elaboración propia en base datos facilitados por el Gobierno Municipal.

### **3.4 Producción de orégano en la comunidad de Escana**

Se describe las principales características de la producción de orégano en la Comunidad de Escana, que permiten entender la importancia de este cultivo como fuente de ingreso familiar.

#### **3.4.1 Historia y relevancia del cultivo en la zona**

Tras la Revolución Nacional de 1952 y la Reforma Agraria, se promovió el acceso a la tierra por parte de los campesinos, marcando un punto de inflexión en la estructura agraria nacional. Sin embargo, las políticas agrarias posteriores fueron inestables, afectando la sostenibilidad y competitividad de la agricultura familiar (Urioste, 2002). En este contexto, los cultivos no tradicionales como el orégano emergen como alternativas económicas viables para zonas con limitaciones climáticas y de infraestructura, como es el caso de la Comunidad de Escana en el municipio de Yamparáez.

En los valles de Chuquisaca, hace más de veinte años atrás no se producía la planta de orégano, a comparación del 2022, más 226 hectáreas son sembradas permanentemente según datos de (UNEC S.A., 2022), veinte años atrás esta región se dedicaban a la producción de cultivos tradicionales como ser la papa, maíz, trigo, grano, liza, oca, etc., mismos que son denominados como productos tradicionales no solo de la región valles de Chuquisaca, sino de toda la región andina de Bolivia. Sin embargo, esto no era suficiente para la economía regional tomando en cuenta que las variaciones en los precios, el cambio climático y otros inconvenientes del entorno, influían a que las familias dedicadas a la producción tradicional se encontraran en situaciones de falta de liquidez, esta situación ubicaba a las familias productoras en una posición de mayor vulnerabilidad en relación a la dinámica de los mercados (Paz Montoya & Paz Ybarnegaray, 2013).

A partir de la década de 1990, el orégano empezó a consolidarse como una alternativa económica viable en municipios como Tarabuco, Yamparáez, Yotala y Sopachuy. Su cultivo fue impulsado por organizaciones campesinas y programas de desarrollo rural que identificaron el orégano como un producto de alto valor agregado, con posibilidades de transformación y comercialización, tanto en el mercado interno como en el externo (Fundación Valles, 2015).

Diversos programas de desarrollo rural, liderados por instituciones como FAUTAPO y Fundación Valles, fomentaron el cultivo del orégano mediante el acompañamiento técnico, la mejora de semillas, la implementación de procesos de secado artesanal y la formación de asociaciones de productores (FAUTAPO, 2020). Estas intervenciones fortalecieron la capacidad organizativa y comercial de las familias campesinas, permitiendo la consolidación del orégano como un cultivo estratégico.

### **3.4.2 Técnicas de cultivo y manejo actual**

El cultivo de orégano en La Comunidad de Escana ha evolucionado significativamente, pasando de ser una práctica empírica de subsistencia a una actividad con orientación comercial, que incorpora conocimientos técnicos y prácticas sostenibles. Actualmente, los productores aplican técnicas de cultivo que consideran las condiciones agroclimáticas de la zona, como la selección de terrenos con buena exposición solar, suelos bien drenados y con baja salinidad, lo que favorece el desarrollo del orégano (FAUTAPO, 2020).

La siembra se realiza principalmente mediante plántulas producidas en almácigos, lo que permite un mejor control del desarrollo inicial de la planta. El trasplante se efectúa al inicio de la temporada de lluvias, y se respetan marcos de plantación que optimizan el uso del terreno y facilitan el manejo agronómico. Asimismo, se aplican labores culturales como el deshierbe manual, la poda de formación y la rotación de cultivos para mantener la fertilidad del suelo y reducir la presión de plagas (Fundación Valles, 2019).

### **3.4.3 Superficie cultivada y volumen de producción**

En la Comunidad de Escana del municipio de Yamparáez, la producción de orégano ha ganado importancia como actividad económica alternativa, ocupando superficies agrícolas cada vez más amplias. Según datos de la Fundación Valles (2019), en los últimos años la superficie cultivada con orégano en comunidades del valle central de Chuquisaca ha registrado un crecimiento sostenido, estimándose entre 0,25 y 0,5 hectáreas por productor en zonas de mediana escala. Este incremento ha sido favorecido por la promoción institucional y la creciente demanda del mercado local y nacional.

La expansión del área cultivada, aunque moderada en términos absolutos, ha representado un cambio significativo en el uso del suelo, desplazando parcialmente cultivos tradicionales de bajo rendimiento, como la papa y el maíz, en parcelas marginales. Esta diversificación responde a las condiciones edafoclimáticas favorables para el orégano, que requiere menos agua y resiste mejor a las sequías estacionales (FAUTAPO, 2020).

### **3.5 Factores que afectan la producción de orégano**

Se identifica y analiza los principales factores que inciden en el rendimiento, calidad y sostenibilidad de la producción de orégano en la Comunidad de Escana. Estos factores pueden ser de orden climático, técnico, económico, social o institucional, y su comprensión resulta fundamental para explicar las variaciones en la productividad del cultivo y el impacto económico que este genera en las familias productoras.

### 3.5.1 Factores climáticos y edafológicos

La producción de orégano en la comunidad está estrechamente influenciada por factores climáticos y edafológicos que determinan tanto el rendimiento como la calidad del cultivo. El orégano es una planta aromática perenne que presenta buena adaptabilidad a climas semiáridos, con temperaturas moderadas y baja humedad relativa. No obstante, su desarrollo óptimo se alcanza en regiones con una altitud entre 2.000 y 3.000 m s.n.m., temperaturas promedio de 15 a 25 °C y precipitaciones anuales moderadas, preferentemente entre 400 y 800 mm (FAUTAPO, 2020).

En cuanto a los suelos, el orégano requiere terrenos bien drenados, ligeros, con pH entre 6.0 y 8.0 y buen contenido de materia orgánica. Suelos pesados o mal drenados afectan negativamente el desarrollo radicular y favorecen la aparición de enfermedades. Además, la pendiente y la exposición solar influyen directamente en la concentración de aceites esenciales, que son determinantes en la calidad del producto final (Fundación Valles, 2019).

Eventos climáticos extremos, como heladas tempranas o sequías prolongadas, pueden reducir significativamente el rendimiento y afectar el ciclo vegetativo del orégano. Asimismo, los suelos empobrecidos por prácticas agrícolas intensivas o por falta de rotación adecuada limitan la productividad a largo plazo. Por ello, el manejo sostenible del suelo, mediante la incorporación de abonos orgánicos y prácticas de conservación, resulta clave para mantener niveles adecuados de fertilidad.

### 3.5.2 Acceso a insumos, tecnología y riego

**Insumos.** - El acceso a insumos agrícolas y tecnologías adecuadas representa un factor determinante en el nivel de productividad del cultivo de orégano en la comunidad de Escana. Si bien este cultivo presenta características de rusticidad y baja exigencia en cuanto a fertilización, su aprovechamiento eficiente requiere de ciertos insumos clave, como semillas certificadas, fertilizantes orgánicos, herramientas básicas y materiales para el secado y almacenamiento (FAUTAPO, 2020).

Una de las limitaciones más recurrentes en el contexto local es la escasa disponibilidad de semillas de alta calidad genética, lo cual incide en bajos rendimientos y falta de homogeneidad en las cosechas. Asimismo, el acceso a fertilizantes adecuados y productos bioinsumos para el manejo fitosanitario es limitado, tanto por razones económicas como por la lejanía de centros de abastecimiento. Estas restricciones obligan a los productores a recurrir a prácticas tradicionales, que, si bien son sostenibles, no siempre son eficientes para garantizar una producción estable y competitiva (Fundación Valles, 2019).

**Tecnología.** - En cuanto a la tecnología, la mayoría de las familias productoras aún opera con herramientas manuales y métodos artesanales de cultivo y poscosecha. La falta de acceso a tecnologías de riego, secado tecnificado o empaquetado estandarizado limita significativamente la calidad del producto final, por tanto, su inserción en mercados de mayor valor agregado. Esta situación se ve agravada por la escasa capacitación técnica permanente y la débil articulación con instituciones de desarrollo rural (Fundación Valles, 2019).

**Riego.** - En Escana, los sistemas de riego existentes son escasos y de tipo tradicional, generalmente basados en canales abiertos o riego por gravedad, la gran mayoría de los productores no cuentan con tecnologías modernas que optimicen el uso del agua. Si bien en los últimos años se cuenta con infraestructuras de sistemas de riego por aspersión el mismo no es para todos, lo que limita tanto la eficiencia hídrica como la posibilidad de intensificar la producción. Además, los periodos de escasez de agua afectan directamente el rendimiento del orégano, reduciendo su valor comercial y dificultando la planificación de cosechas (FDTA–Valles, 2019).

### 3.5.3 Organización y asistencia técnica

**Organización.** - La organización de los productores son factores clave que influyen directamente en la eficiencia y sostenibilidad de la producción de orégano en la Comunidad de Escana. En contextos rurales como el de Yamparáez, la asociatividad permite a los agricultores reducir costos, mejorar su poder de negociación en el mercado y acceder a programas de apoyo técnico-productivo (FAUTAPO, 2020).

No obstante, en muchas comunidades del distrito, la producción de orégano se desarrolla de manera individual, con bajos niveles de coordinación entre productores y escasa participación en organizaciones formales. Esta fragmentación limita el alcance de políticas públicas y proyectos institucionales, reduciendo la efectividad de las estrategias de fortalecimiento productivo y comercial. La falta de liderazgo local consolidado y de mecanismos de gobernanza interna también dificulta la sostenibilidad de las organizaciones existentes (Fundación Valles, 2019).

**Asistencia Técnica.** - En cuanto a la asistencia técnica, aunque algunas instituciones como la (UNEC S.A.) han implementado programas de capacitación y transferencia de tecnología en la región, estos suelen ser esporádicos y de corto plazo. La ausencia de un acompañamiento técnico permanente impide a los productores adoptar buenas prácticas agrícolas, realizar un manejo eficiente de los recursos naturales y aplicar criterios de calidad poscosecha orientados a la demanda del mercado. Además, las limitaciones en acceso a información y capacitación restringen la innovación y el desarrollo de valor agregado en la cadena del orégano.

Fortalecer la organización productiva y establecer mecanismos estables de asistencia técnica constituye una necesidad prioritaria para consolidar el cultivo de orégano como fuente sostenible de ingresos en las comunidades rurales de Escana.

### **3.5.4 Problemas socioeconómicos y limitaciones**

La producción de orégano en la comunidad de Escana enfrenta diversas limitaciones de carácter socioeconómico que inciden negativamente en su desarrollo sostenible y en su capacidad de generar ingresos suficientes para las familias campesinas. Uno de los principales problemas es la precariedad económica de los productores, quienes muchas veces carecen de capital para invertir en insumos, herramientas o infraestructura básica para el cultivo, procesamiento y comercialización del orégano (FAUTAPO, 2020).

A esto se suma la baja escolaridad y escaso acceso a formación técnica, lo cual restringe las posibilidades de innovación en las prácticas agrícolas y limita la adopción de tecnologías adecuadas para mejorar la productividad. Esta situación se agrava por la migración de jóvenes hacia zonas urbanas, lo que reduce la fuerza laboral disponible en las comunidades y contribuye al envejecimiento de la población productora (Fundación Valles, 2019).

Muchos productores trabajan de forma individual o en grupos informales sin capacidad de gestión, lo que dificulta el acceso a créditos, asistencia técnica y mercados más rentables. Además, la ausencia de canales regulares de comercialización y la dependencia de intermediarios reducen los márgenes de ganancia para los agricultores, afectando directamente sus ingresos familiares (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), 2021).

En resumen, los problemas socioeconómicos y las limitaciones estructurales representan un conjunto de barreras que impiden aprovechar plenamente el potencial económico del orégano en la región. Superar estos obstáculos implica implementar políticas integrales de desarrollo rural, fortalecimiento organizativo y asistencia técnica continua.

## **3.6 Comercialización del orégano**

Este apartado analiza el proceso de comercialización del orégano producido en la Comunidad de Escana, considerando las distintas etapas, los actores involucrados, los canales de venta utilizados y las condiciones del mercado local y regional.

### **3.6.1 Canales de comercialización existentes**

Los canales de comercialización del orégano producido en la Comunidad de Escana presentan una estructura predominantemente informal, limitada y con escaso valor agregado. La venta de orégano muy pocos lo realizan en mercados locales, ferias comunales,

municipales, departamentales o nacionales, la gran mayoría de los productores venden su cosecha a la empresa Unidad de Especies y Condimentos (UNEC S.A.), quien se encarga del acopio y reventa ya sea en centros urbanos como Sucre, Santa Cruz, Cochabamba, La Paz o lo exportan. Este modelo comercial, aunque accesible, implica que los agricultores reciban un precio bajo por su producto debido a la falta de negociación y a la falta de articulación directa con mercados de mayor valor (FAUTAPO, 2020).

Algunos grupos organizados o apoyados por proyectos de desarrollo han logrado acceder a mercados más estructurados, como empresas procesadoras o exportadoras de plantas aromáticas, aunque estos casos aún son excepcionales. En general, la comercialización se realiza sin estándares de calidad definidos, sin empaque adecuado ni certificaciones, lo que limita las posibilidades de inserción en cadenas de valor más exigentes (Fundación Valles, 2019).

Asimismo, no existen redes logísticas consolidadas ni infraestructuras de almacenamiento y transformación local que permitan a los productores conservar y mejorar la presentación del orégano. La ausencia de centros de acopio y de canales digitales de venta también restringe la competitividad del producto en mercados regionales y nacionales (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), 2021).

Se debe mejorar los canales de comercialización del orégano en Escana requiere fortalecer las capacidades organizativas de los productores, invertir en infraestructura poscosecha y establecer alianzas con actores públicos y privados que permitan el acceso a mercados diferenciados y sostenibles.

### 3.6.2 Precios y márgenes de ganancia

El comportamiento de los precios del orégano en la comunidad de Escana refleja una alta variabilidad estacional y una fuerte dependencia del modelo de comercialización empleado. Generalmente, el precio que reciben los productores en origen es bajo en comparación con el precio final de venta al consumidor, lo que evidencia márgenes de ganancia reducidos para los agricultores e incrementados para los intermediarios (FAUTAPO, 2020).

**Tabla 14.**

*Precio en el mercado Local*

Producto	Cantidad	Unidad de medida	Monto en Bs.
Orégano	1	Kilo	10,00

**Nota:** Elaboración propia.

En el mercado local, el precio por kilogramo de orégano seco es de 10 bolivianos por kilo. Sin embargo, en mercados internacionales, el mismo volumen puede alcanzar precios de hasta 40 o 50 bolivianos, lo que demuestra una diferencia significativa atribuida al valor agregado, empaque y transporte (Fundación Valles, 2019).

**Tabla 15.**

*Precio promedio de exportación por kilo.*

PAIS	2018	2019	2020	2021	2022
AUSTRALIA	26.45				
BRASIL	29.34	26.16	21.21	23.61	23.90
ESPAÑA	31.00	30.01	27.22	27.81	28.09
EE.UU.	55.42	46.27	52.14	83.37	58.00
URUGUAY	28.78	15.19	13.83	21.13	17.83

**Nota:** Elaboración propia en base a datos del INE.

Esta disparidad se debe, en gran medida, a la débil capacidad de negociación de los productores, quienes comercializan su producción individualmente y con escaso acceso a información de mercado. La ausencia de estándares de calidad, la falta de certificación y el limitado desarrollo de marca hacen que el orégano producido en Escana se venda como materia prima sin diferenciación, lo que reduce su rentabilidad (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), 2021).

Por tanto, mejorar los márgenes de ganancia de los productores de orégano requiere estrategias que fortalezcan la agregación de valor en origen, promuevan la organización para la venta conjunta, y favorezcan el acceso directo a mercados con precios justos y condiciones equitativas.

### **3.6.3 Dificultades en el acceso a mercados**

El acceso a mercados representa uno de los principales desafíos para los productores de orégano de la Comunidad de Escana. Esta limitación está determinada por una combinación de factores estructurales, económicos y organizativos que restringen las oportunidades de inserción en circuitos comerciales más rentables y sostenibles.

Uno de los obstáculos más relevantes es la escasa articulación de los productores a organizaciones sólidas o asociaciones legalmente constituidas, lo que debilita su capacidad de negociación colectiva y limita su acceso a ferias agroecológicas, mercados institucionales o contratos directos con empresas transformadoras (FAUTAPO, 2020). Esta situación se agrava por la falta de información actualizada sobre precios, demanda y requisitos de calidad, lo cual impide tomar decisiones comerciales estratégicas.

Asimismo, la insuficiente infraestructura vial y de transporte en la región encarece el traslado del producto hacia los centros de consumo y disminuye la competitividad del orégano frente a otros oferentes del país o del exterior (Fundación Valles, 2019). La carencia de centros de acopio, secado y empaque adecuados en origen impide además el cumplimiento de estándares exigidos en mercados más especializados.

Adicionalmente, los productores enfrentan barreras normativas y técnicas, como la falta de certificaciones de calidad, sanidad o producción orgánica, las cuales son fundamentales para acceder a mercados diferenciados o de exportación (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), 2021). En consecuencia, el orégano producido en Escana se comercializa en su mayoría en circuitos locales e informales, donde los márgenes de ganancia son bajos y la demanda, inestable.

Superar estas dificultades exige intervenciones integrales que fortalezcan la asociatividad, promuevan la inversión en infraestructura productiva y comercial, y mejoren la articulación con programas públicos y privados de acceso a mercados.

### **3.7 Importancia del orégano en la economía familiar**

Se destaca la contribución en términos de ingresos, empleo rural, diversificación productiva y seguridad económica. La producción de orégano se ha constituido en una alternativa viable frente a otros cultivos tradicionales, especialmente en zonas con limitaciones hídricas y poca mecanización agrícola.

#### **3.7.1 Contribución al ingreso familiar**

La producción de orégano representa una fuente relevante de ingresos para las familias de Escana, constituyéndose en un componente importante de la economía doméstica y una alternativa para diversificar las actividades productivas agrícolas. La comercialización del orégano aporta recursos económicos que permiten cubrir necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de los hogares rurales (FAUTAPO, 2020).

No obstante, la rentabilidad de esta actividad está condicionada por factores como la estacionalidad de la producción, la falta de acceso a financiamiento y la vulnerabilidad a fluctuaciones en los precios de mercado. Además, la limitada capacidad organizativa y tecnológica reduce las oportunidades para aumentar los ingresos y asegurar una fuente estable y sostenible (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), 2021).

Por lo tanto, fortalecer la producción y comercialización del orégano puede incrementar significativamente la generación de ingresos familiares, contribuyendo a la reducción de la pobreza y al desarrollo rural en la comunidad de Escana.

### **3.7.2 Impacto en la calidad de vida**

En el contexto rural de Escana, la producción de orégano representa una actividad económica significativa que contribuye a mejorar el acceso a servicios básicos, la alimentación adecuada, la educación y la salud, aspectos fundamentales para elevar el nivel de vida de las familias (Banco Mundial, 2020). Sin embargo, el impacto positivo en la calidad de vida está condicionado por factores como la estacionalidad de la producción, las limitaciones en infraestructura y la falta de acceso a mercados más rentables, lo que genera incertidumbre en los ingresos familiares (FAO, 2018).

Asimismo, la organización comunitaria y el acceso a asistencia técnica influyen en la mejora de las condiciones de vida, al facilitar el desarrollo de capacidades productivas y la adopción de tecnologías adecuadas (Altieri & Toledo, 2011). Por lo tanto, para que la producción de orégano tenga un impacto sostenido en la calidad de vida, es necesario fortalecer la integración social, económica y ambiental de las familias productoras, promoviendo políticas públicas que impulsen su desarrollo integral.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES**

### **4.1 Análisis de los aspectos socioeconómicos de las familias productoras**

A partir de la información obtenida mediante encuestas, entrevistas y observación directa, es necesario comprender las condiciones en las que viven y producen las familias, considerando variables como la estructura del hogar, el nivel educativo, la ocupación principal, el acceso a servicios básicos, la tenencia de tierras y el uso de mano de obra familiar.

#### **4.1.1 Características sociodemográficas de los productores**

En este punto se refiriere a la descripción según ciertos atributos como edad, sexo, nivel educativo, entre otros, para entender mejor los datos obtenidos.

##### **4.1.1.1 Edad promedio de los productores**

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas indican que el grupo etario predominante se encuentra entre los 30 a 40 años, representando el 40 % de los encuestados. A este grupo le sigue un 30 % de productores con edades comprendidas entre 41 a 50 años, y un 20 % que corresponde a productores mayores de 51 años. Esta distribución etaria muestra que la mayor parte de los productores se encuentra en una etapa económicamente activa, lo cual puede representar una ventaja en cuanto a fuerza de trabajo y capacidad de innovación, aunque también implica necesidades específicas de acceso a recursos y servicios productivos.

##### **4.1.1.2 Género**

En relación con la variable género, los resultados de la encuesta revelan que la mayoría de los productores de orégano son hombres, representando un 57 %, mientras que el 43 % corresponde a mujeres. Esta distribución indica una mayor participación masculina en la actividad productiva del orégano en la comunidad de Escana. Sin embargo, la participación femenina sigue siendo significativa, lo cual demuestra que las mujeres también tienen un rol importante dentro del sistema agrícola familiar, ya sea en labores de cultivo, procesamiento o comercialización. Esta dinámica de género debe ser considerada al diseñar estrategias de fortalecimiento productivo y social, promoviendo una mayor equidad en el acceso a recursos, capacitación técnica y participación en procesos organizativos comunitarios (FAO, 2018).

##### **4.1.1.3 Nivel educativo**

Aunque el nivel educativo no fue incluido en las encuestas aplicadas, en entrevistas con algunos productores reportan que la mayoría de los productores cuenta con nivel de

instrucción primaria, seguido por un porcentaje menor con nivel secundario, y el nivel universitario se da en pocos casos, además que este tema está acompañado por la migración siendo que una vez que salen a estudiar a la universidad no regresan a la comunidad y esto coincide con estudios en la zona donde una proporción muy reducida cuenta con estudios superiores (Fundación Valles, 2020). Este nivel educativo relativamente bajo puede representar una limitante para el acceso a información técnica, procesos de comercialización y toma de decisiones estratégicas.

#### **4.1.1.4 Tamaño del hogar**

Respecto al tamaño del hogar, se observó una variabilidad considerable entre los encuestados, con hogares que oscilan entre 1 y 7 integrantes. Este dato resulta relevante al considerar la disponibilidad de mano de obra familiar, un factor importante en la agricultura familiar, donde los miembros del hogar suelen participar activamente en las tareas de producción, procesamiento y comercialización.

#### **4.1.1.5 Relación de dependencia**

Se verificó que un 20 % de la población encuestada corresponde a personas poco productivas (niños, adultos mayores o personas con discapacidad), lo que implica una relación de dependencia que puede incidir en la carga económica para los miembros activos del hogar. Este dato debe considerarse al evaluar el impacto económico de la producción de orégano, ya que una mayor proporción de dependientes puede afectar la capacidad de ahorro e inversión en las unidades productivas.

### **4.1.2 Composición y estructura del hogar**

Comprender la composición y estructura del hogar de los productores de orégano en la comunidad de Escana permite identificar el grado de participación familiar en las actividades productivas, así como las dinámicas laborales y de género que inciden en el proceso de producción.

#### **4.1.2.1 Número de miembros por familia**

Según los datos obtenidos mediante encuesta, se observa una diversidad en el tamaño de las unidades familiares. El 27 % de los hogares está compuesto por 1 a 2 personas, el 30 % por 3 a 4 personas, el 33 % por 5 a 6 miembros y un 10 % presenta entre 7 a 8 personas. Esta variabilidad refleja distintas capacidades de fuerza laboral interna, siendo las familias más numerosas aquellas con mayor potencial de trabajo agrícola familiar, lo cual representa una ventaja en sistemas productivos que dependen del trabajo no remunerado de los propios miembros del hogar (Echenique & Ledezma, 2017); sin embargo, también representa un mayor gasto.

#### 4.1.2.2 Participación de la familia en las labores productivas

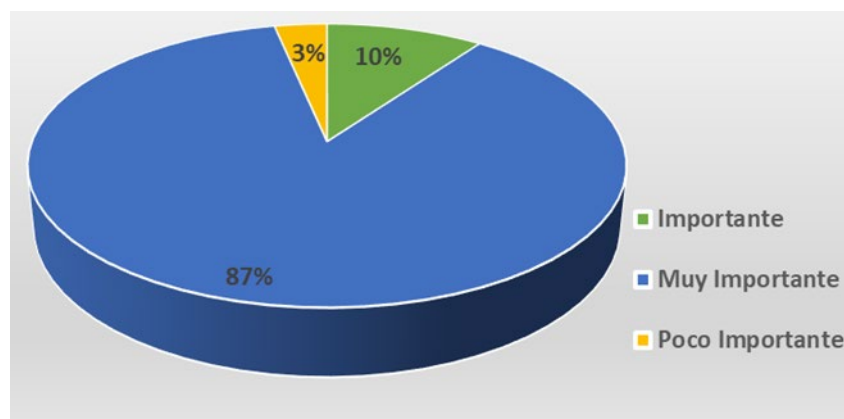
Mediante observaciones directas, entrevistas y conversaciones con los productores, se evidenció que en la mayoría de los hogares todos los miembros de la familia participan de algún modo en la producción de orégano, ya sea en tareas agrícolas directas, procesamiento, recolección, o apoyo logístico. Este modelo corresponde a lo que se conoce como agricultura familiar, en la cual el hogar no solo es la unidad de consumo, sino también de producción y organización del trabajo (FAO, 2014).

#### 4.1.2.3 Importancia de la mujer en la producción de orégano

La participación de la mujer en las actividades productivas del orégano reviste una importancia fundamental, aunque muchas veces no es visibilizada ni valorada en su real dimensión, según los datos obtenidos a través de encuestas y entrevistas realizadas durante el trabajo de campo, un alto porcentaje de mujeres participa directamente en actividades como el deshierbe, la cosecha, el secado, por lo que la mayoría de los productores considera muy importante la participación de la mujer en la producción de orégano .

**Figura 8.**

*Participación de la mujer en la producción de orégano.*



**Nota:** Elaboración propia

En el gráfico se puede apreciar que el 87 % de los encuestados señalaron que la participación de la mujer en la producción es muy importante, sin embargo, el 10 % indicó que es importante, y tan solo el 3 % de los productores de orégano refiere que la mujer no reviste importancia en la producción de orégano, así mismo los resultados de las encuestas muestran que el 40 % de las encuestas fueron realizadas de mujeres productoras de orégano. Ellas explican que realizan todo el proceso productivo con la ayuda de los hijos y en ciertos casos contratan gente para los trabajos más pesados.

En aquellos casos donde el hombre es cabeza de familia o el responsable de la familia la mujer muy aparte de la preparación de alimentos realiza trabajos de apoyo en la producción de orégano, como la plantación, riego, deshierbe, corte y secado.

**Figura 9.**

*Trabajo de la mujer.*



**Nota:** Imagen de la página de UNEC S.A.

A nivel general y según organismos internacionales como la FAO; “las mujeres representan una proporción sustancial de la fuerza de trabajo agrícola, como productoras de alimentos o trabajadoras agrícolas, y que aproximadamente son dos tercios de la fuerza de trabajo femenina de los países en desarrollo” (FAO, 2006)

Hoy en día se favorece la representacia de la mujer en el ámbito cultural, como garantes de la conservación y propagación cultural. Debido a que ellas consideran lo ambiental, ya que son cuidadoras y protectoras de nuestros recursos naturales como ser agua, bosque u otro, de esta manera la mujer juega un rol muy importante en la producción de orégano en la Comunidad de Escana.

#### **4.1.2.4 Presencia de trabajo infantil o trabajo compartido**

De acuerdo con los testimonios recopilados, se identificó que la distribución del trabajo dentro del hogar está fuertemente marcada por roles de género y edad. Generalmente, los hombres asumen las labores más pesadas como el arado, traslados de abonos, semillas o la cosecha, mientras que las mujeres se encargan de las tareas domésticas y posteriormente colaboran con actividades agrícolas de menor exigencia física como el trasplante del orégano. Por su parte, los niños y adolescentes, tras asistir a centros de educación, participan en labores livianas, tales como recolectar, clasificar o ayudar en el secado del orégano. Esta participación infantil, aunque común en contextos rurales, plantea desafíos relacionados con el equilibrio entre la educación y la contribución económica familiar (UNICEF, 2022). No obstante, no se evidenciaron casos de trabajo infantil forzoso o en condiciones de explotación.

#### **4.1.2.5 Análisis de la participación de la mujer en el sector agrícola**

La mujer es parte importante de la agricultura familiar más aun en los pequeños emprendimientos agrícolas representando una considerable fuente de empleos lo que constituye una base fundamental del diario vivir rural desde la perspectiva social, poblacional, económica y cultural.

Varios esfuerzos en el tiempo han permitido valorar la participación de la mujer en el área de producción agrícola sin desestimar el aporte y conservación de los valores correspondientes de nuestra sociedad, está demostrado el importante aporte económico por parte de las mujeres en los hogares no solo rurales, también en ciudades sean pobres o no.

Es evidente también que el trabajo de las mujeres en la producción agrícola es subvalorado por las cabezas de familia específicamente hombres, que si bien la responsabilidad de proveer el consumo familiar, manutención y otros factores se concentra de manera importante bajo su responsabilidad, muchas veces es ignorada la existencia del trabajo reproductivo de las mujeres, el importante aporte de la mujer en la reproducción de la vida a través del cuidado, dedicación a su familia, apoyo en diferentes tareas dentro la familia, son factores que contribuyen decisivamente a la sostenibilidad de la vida.

Respecto a género, se produjo relaciones construidas de generación en generación donde socialmente entre el hombre y la mujer, el hombre es quien va en frente de diferentes situaciones sea de trabajo o no, acompañado de la mujer; es una forma organizativa de la práctica agrícola existente en el mundo, así mismo es una variable muy determinante de lo que es reorganización agrícola, son las inclinaciones actuales en liberar los diferentes mercados de productos agrícolas, así como la reestructuración de los trabajos en parcelas productivas, así como el incremento de intereses por los temas del medio ambiente y la sustentabilidad del medio ambiente, llevando a la reorganización de los vínculos entre desarrollo y género.

El número de mujeres que trabaja en el sector dedicado a la producción agrícola, actividades posteriores a cosechas y comercialización la participación de la mujer va en aumento en muchos países en vías de desarrollo y países desarrollados; decir que en particular en la agricultura de pequeñas huertas, quintas y parcelas orientada a mercados nacionales y la exportación, los que implica una ascendente demanda de la fuerza laboral femenina, como se puede evidenciar en el Municipio de Yamparáez con la producción de orégano.

#### **4.1.2.6 Roles de hombres y mujeres en los sistemas de producción**

En la zona de estudio la mayoría de los miembros de las familias se encuentran relacionados con las diferentes actividades de agricultura según la disponibilidad de tiempo de cada miembro que integra la familia, desde los niños más pequeños, adolescentes, mayores, y ancianos según su capacidad o fuerza, es así que las mujeres de las zonas productoras de orégano aportan y participan en la mayoría de las tareas de producción agrícola y pecuaria, una parte considerable de mujeres participan en la transformación de productos ya sea textiles, agrícolas u otro, lo que lleva a que estos productos se comercialicen en ferias locales, municipales, ciudades pequeñas, intermedias y las con gran población.

Por otra parte, existen temporadas en las cuales los hombres cabezas de familia tienen que migrar a ciudades por temas de trabajo, y la que asume la responsabilidad de la producción agrícola y la responsabilidad familiar es la mujer, cabe mencionar que muchos desconocen sus derechos y potencialidades para participar en las decisiones económicas y organizativas que supuestamente son atribución de los hombres, considerados como cabezas de las unidades familiares, con ello se margina a la mujer respecto a la toma de decisiones. Esto puede deberse a que la mujer del área rural tiene dificultades para expresar sus ideas, identificar sus propios intereses, defender posiciones y demandas, teme la censura y el manejar relaciones grupales en contextos comunitarios.

Generalmente las mujeres del área rural suelen organizarse en clubes o centros de madres que además de desarrollar algunas actividades específicas, estimulan la concepción tradicional de los roles femeninos en la familia, la comunidad y se desenvuelven bajo esquemas autoritarios de organización. En el municipio el nivel de participación de la mujer en las actividades agrícolas y pecuarias es alto. En muy pocas comunidades, la mujer participa en actividades forestales, con un nivel de ocupación bajo; o en cuanto a las actividades artesanales, como los tejidos e hilados, la mujer tiene un nivel de ocupación media durante casi todo el año.

El rol de la mujer en el ámbito comunal, es activa y permanente, pero en actividades de salud y educación de sus hijos, al asistir y participar en las diferentes actividades programadas en estas áreas; en el ámbito político, las mujeres tienen muy poca injerencia en el sindicato de la comunidad, donde ocupan diferentes cargos en las directivas, aunque de menor importancia en relación a los varones.; de igual manera ellas participan en organizaciones específicas de las mujeres, donde analizan y discuten problemas relacionados con aspectos de salud, educación, alfabetización y otras.

### 4.1.3 Nivel de ingresos familiares

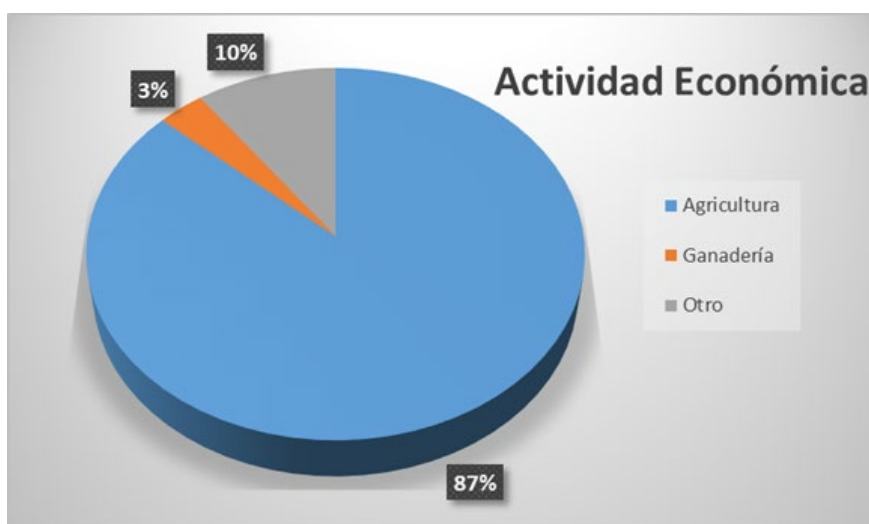
El análisis del nivel de ingresos familiares en la comunidad de Escana permite comprender el grado de dependencia económica que tienen las familias respecto a la producción de orégano, así como la estabilidad de estos ingresos a lo largo del año.

#### 4.1.3.1 Fuentes principales de ingreso (orégano, otras actividades agrícolas, comercio, trabajo asalariado, etc.)

Según los resultados obtenidos mediante encuestas aplicadas a los productores, se evidencia que la agricultura representa la principal fuente de ingreso, concentrando un 87 % de las actividades económicas. La ganadería aporta un 10 %, mientras que el 3 % restante proviene de otras actividades, como oficios, comercio informal o trabajos temporales.

**Figura 10.**

*Principal actividad económica*



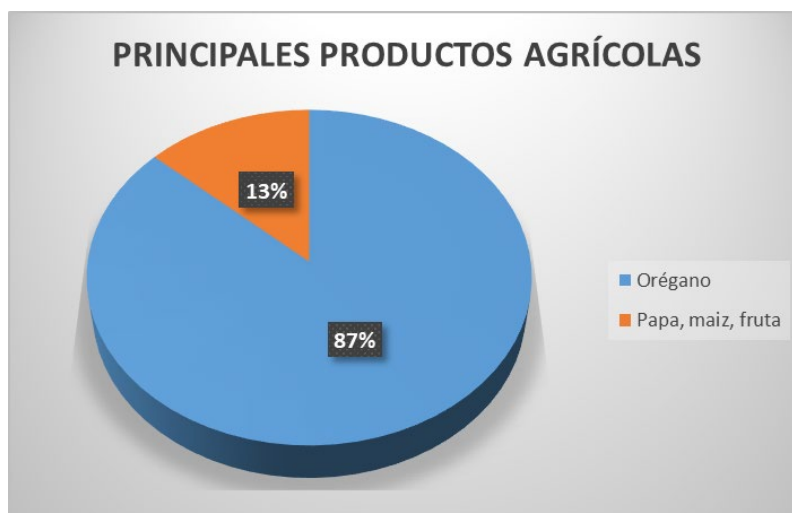
**Nota.** Elaboración propia.

Esta fuerte dependencia del sector agrícola reafirma la importancia estratégica de los cultivos como el orégano en la economía local (Fundación Valles, 2021).

#### 4.1.3.2 Porcentaje de ingreso que proviene del orégano

Las entrevistas y encuestas realizadas reflejan que la producción de orégano constituye la actividad agrícola más importante en términos económicos.

**Figura 11.**  
*Principales productos agrícolas.*



**Nota.** Elaboración propia en base datos de encuestas.

Los encuestados indicaron que el 87 % de sus ingresos agrícolas proviene directamente de la venta de orégano, y solo un 13 % corresponde a otros cultivos como la papa, el maíz, la fruta, verduras o actividades complementarias. Este dato resalta el peso económico del orégano en los hogares rurales y su rol central en la generación de ingresos monetarios lo que coincide con estudios realizado por (FAUTAPO, 2022).

#### 4.1.3.3 Estacionalidad del ingreso

La estacionalidad de los ingresos familiares está fuertemente influenciada por el calendario agrícola del orégano, así como por las condiciones climáticas y las fluctuaciones del mercado. Según los productores y el Ing. Pedro Ojeda quien es técnico responsable de la zona, el orégano se cosecha generalmente tres a cuatro veces al año y la venta es cada mes, sin embargo, como en todo proceso productivo se tiene épocas de más rendimiento en el caso del orégano de Escana la producción, cosecha y venta más alta es en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Estas fechas coinciden con periodos de clima favorable, especialmente por las lluvias de verano, que permiten el crecimiento óptimo de la planta.

#### **4.1.4 Tenencia de la tierra y superficie cultivada**

El acceso a la tierra y su uso productivo son factores fundamentales en la sostenibilidad de los sistemas agrícolas familiares, particularmente en comunidades rurales donde la producción de cultivos estratégicos, como el orégano, constituye el principal sustento económico.

##### **4.1.4.1 Tipo de tenencia**

A partir de las entrevistas realizadas a los productores de la comunidad de Escana, se identificó que la tenencia de la tierra es predominantemente privada y adquirida por herencia o compra directa. Sin embargo, un aspecto relevante es que en muchos casos los títulos de propiedad no están regularizados a nombre de los actuales poseedores, sino que continúan registrados a nombre de generaciones anteriores, como abuelos o tíos. Esta situación refleja una limitada formalización de la propiedad agraria, lo cual podría representar un obstáculo en el acceso a programas de apoyo estatal o créditos rurales (Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), 2020)).

Pese a ello, una minoría de familias ha logrado titular sus parcelas, gracias a los procesos de saneamiento impulsados por el INRA en los últimos años. La regularización de la propiedad de la tierra sigue siendo una necesidad pendiente para garantizar seguridad jurídica y fomentar la inversión en la producción agrícola (MDRyT, 2020).

##### **4.1.4.2 Tamaño de la parcela total**

Respecto al tamaño de las parcelas agrícolas, los resultados de la encuesta muestran que:

- El 70 % de los productores posee parcelas de 0 a 1 hectárea.
- Un 13 % cuenta con parcelas entre 2 a 5 hectáreas.
- El 17 % dispone de entre 5 a 10 hectáreas.

Estas superficies no solo están destinadas al cultivo del orégano, sino también al pastoreo, cultivo de subsistencia y plantaciones de frutas, lo cual evidencia una diversificación del uso del suelo dentro del modelo de agricultura familiar campesina.

##### **4.1.4.3 Porcentaje de tierra destinada al cultivo de orégano**

En lo que respecta al uso de la tierra los resultados de las encuestas muestran que el 87 % de la superficie cultivada se destina al cultivo de orégano, mientras que el 13 % se emplea en otros cultivos o actividades productivas como la siembra de papa, maíz, haba entre otros. Este dato confirma el carácter prioritario del orégano dentro del sistema productivo

local, reafirmando su papel como cultivo estratégico tanto por su rentabilidad como por su adaptabilidad a las condiciones agroclimáticas de la zona (FAUTAPO, 2022).

La alta proporción de tierra dedicada al orégano también revela una especialización progresiva en este rubro, que puede representar una oportunidad de crecimiento económico si se acompaña con mejoras en acceso a mercados, tecnología y asistencia técnica.

#### **4.1.5 Acceso a servicios básicos**

El acceso a servicios básicos constituye un componente esencial para el bienestar y la calidad de vida de las familias rurales, influyendo también en su capacidad productiva y en la sostenibilidad de su actividad económica. En la comunidad de Escana, los resultados de la investigación revelan avances importantes en el acceso a estos servicios, aunque aún persisten limitaciones estructurales que requieren atención.

##### **4.1.5.1 Acceso a agua potable, electricidad, educación y salud**

Los productores entrevistados manifiestan contar con acceso a energía eléctrica y agua potable mediante instalaciones básicas gestionadas en coordinación con el gobierno municipal. Este acceso ha mejorado en los últimos años, permitiendo la iluminación de la mayoría de los hogares, el uso de electrodomésticos, y el almacenamiento más seguro de alimentos y productos agrícolas.

En cuanto a la educación, la comunidad dispone de una unidad educativa de nombre Eduardo Sempertegui que ofrece enseñanza solo a nivel primario, lo cual representa una barrera para la continuidad educativa de los niños y jóvenes, quienes deben trasladarse al Municipios cercanos o bien la ciudad de Sucre para continuar sus estudios secundarios. Cabe destacar que Escana cuenta también con un internado rural, que alberga a estudiantes provenientes de comunidades más alejadas, asegurando así su permanencia escolar durante la semana.

El servicio de salud está cubierto por una posta sanitaria, que brinda atención básica. Sin embargo, para atenciones de mayor complejidad, las familias deben trasladarse a centros urbanos como Yamparáez o Sucre, lo que implica costos y tiempos considerables. Esta situación limita el acceso oportuno a servicios especializados, sobre todo en casos de emergencias médicas.

Según el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT, 2020), estas condiciones son comunes en muchas comunidades rurales de Chuquisaca, donde las deficiencias en salud y educación influyen directamente en el desarrollo humano y en la capacidad de aprovechar oportunidades económicas.

#### **4.1.5.2 Condiciones de vivienda**

La mayoría de las viviendas en la Comunidad de Escana están construidas con piedra y adobes hechos de barro, un material tradicional en zonas rurales por su bajo costo y facilidad de acceso. Estas casas son de uno o dos ambientes, sin divisiones internas formales, ventanas pequeñas, con techos de teja, barro y en algunos casos calamina. No obstante, se observa que un pequeño porcentaje de las viviendas ha sido construido con materiales más duraderos como ladrillo y cemento, mismos que representan costos adicionales ya que son transportados desde la ciudad de Sucre. Estas mejoras habitacionales suelen estar asociadas con ingresos adicionales provenientes de la venta de orégano o del trabajo temporal en zonas urbanas.

La calidad de las viviendas continúa siendo un indicador de las condiciones económicas de las familias. A pesar de ciertas mejoras, aún persiste la precariedad estructural en muchas de ellas, lo cual representa una vulnerabilidad frente a factores climáticos y sanitarios (Fundación Jubileo, 2021).

#### **4.1.6 Organización social y productiva**

La organización social y productiva constituye un componente esencial para el fortalecimiento de la agricultura familiar, facilitando el acceso a recursos, asistencia técnica, canales de comercialización y fortalecimiento de capacidades colectivas. En la comunidad de Escana, la participación de los productores de orégano se describe de la siguiente manera:

##### **4.1.6.1 Participación en asociaciones o cooperativas**

Los productores de la comunidad de Escana participan activamente en diversas formas de organización. En el ámbito local, son miembros de la Asociación de Regantes Valle de Escana, que cumple un rol fundamental en la gestión del recurso hídrico para fines agrícolas. Además, forman parte de la Asociación de Productores de Orégano, Especies y Condimentos de Chuquisaca (APROECH), organización que agrupa a productores del departamento de Chuquisaca, cuyo objetivo es fortalecer las capacidades productivas y mejorar el posicionamiento comercial del orégano.

Estas asociaciones permiten a los productores consolidar esfuerzos, compartir conocimientos, acceder a proyectos de desarrollo rural y participar en procesos de capacitación y asesoramiento técnico.

##### **4.1.6.2 Redes de colaboración entre productores**

La red de apoyo a los productores de orégano se ha ampliado mediante alianzas estratégicas con instituciones de cooperación y desarrollo, tales como SOCODEVI, UNEC S.A., PAR III, el Gobierno Autónomo Municipal de Yamparáez (GAM) y el Gobierno Autónomo

Departamental de Chuquisaca (GADCH). Estas entidades han coadyuvado en la provisión de asistencia técnica, financiamiento, acceso a mercados y fortalecimiento organizativo, especialmente en proyectos vinculados a cadenas de valor, buenas prácticas agrícolas y comercialización.

Tales redes permiten crear sinergias y oportunidades de inclusión económica, además de contribuir al empoderamiento de los productores en el proceso de toma de decisiones relacionadas con su actividad agrícola.

#### **4.1.6.3 Nivel de organización para la comercialización del orégano**

A pesar del involucramiento en asociaciones y redes de colaboración, la comercialización del orégano se realiza de manera predominantemente individual. Cada productor entrega su producto a la empresa UNEC S.A., con la cual mantienen un vínculo comercial constante. Esta entrega es coordinada con los técnicos de la empresa, quienes además brindan seguimiento técnico durante el proceso de cultivo y cosecha, bajo criterios de calidad previamente establecidos.

Esta modalidad de comercialización, aunque efectiva en términos logísticos, limita las posibilidades de negociación colectiva y de fijación de precios más favorables, situación que podría abordarse a través del fortalecimiento de la capacidad organizativa de APROECH o de nuevas cooperativas orientadas exclusivamente a la venta del producto.

Según Fundación Valles (2020), una mayor organización de los pequeños productores en el proceso de comercialización puede contribuir significativamente al incremento de sus ingresos y al fortalecimiento de su posición frente a los intermediarios y compradores institucionales.

#### **4.1.7 Capacitación y asistencia técnica**

La capacitación y asistencia técnica representan factores fundamentales para el fortalecimiento de la producción agropecuaria, especialmente en comunidades rurales donde el conocimiento técnico-científico puede traducirse en mejoras productivas y de comercialización. En la comunidad de Escana, el cultivo de orégano ha sido acompañado por diversas formas de apoyo institucional que han contribuido al desarrollo de capacidades productivas en las familias agricultoras.

##### **4.1.7.1 Acceso a programas de capacitación**

Los productores de orégano de Escana cuentan con asistencia técnica permanente, proporcionada por la empresa UNEC S.A. a través de un profesional técnico especializado en cultivo de orégano, quien es asalariado bajo convenio institucional. Este técnico, comúnmente conocido como “responsable de la soza”, brinda acompañamiento directo en las

etapas del proceso productivo, como la siembra, el control de plagas, la cosecha y la poscosecha, garantizando el cumplimiento de estándares de calidad requeridos para la comercialización formal del producto.

La presencia continua de un técnico especializado no solo garantiza el seguimiento técnico de los cultivos, sino que también permite una retroalimentación constante entre productores y expertos, facilitando el aprendizaje práctico e incrementando la productividad del orégano en la zona (Fundación Valles, 2020).

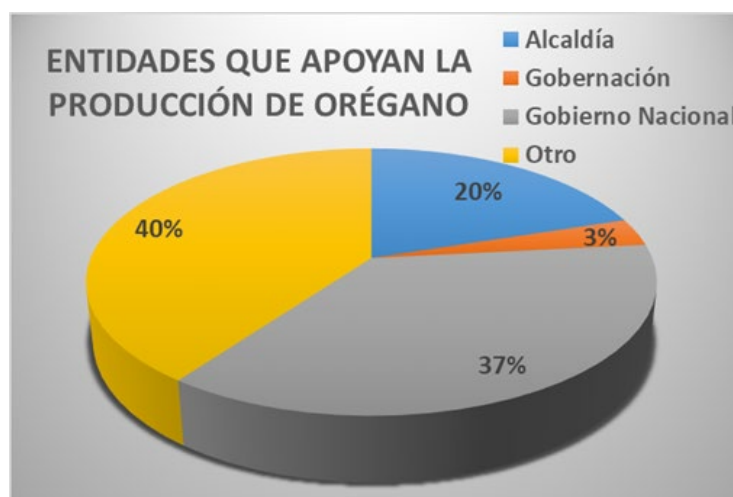
#### 4.1.7.2 Apoyo técnico recibido (instituciones públicas o privadas)

Además del acompañamiento empresarial como (UNEC S.A.) o Fundación Valles, las familias productoras de Escana han sido beneficiarias de programas de capacitación y proyectos financiados por instituciones públicas, orientados principalmente a mejorar condiciones estructurales y de servicios básicos. Entre las instituciones que han intervenido se destacan el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS), el Programa de Apoyo al Riego – PAR III, el Gobierno Autónomo Municipal de Yamparáez (GAM), que han ejecutado proyectos relacionados con sistemas de riego tecnificado, agua potable, alcantarillado y mejoramiento productivo u otro.

La siguiente figura muestra resultados de la encuesta referente a apoyo técnico recibido:

**Figura 12.**

*Apoyo de las autoridades a la producción de orégano*



**Nota:** Elaboración propia en base a encuestas.

El 40 % de las familias afirmaron que reciben más apoyo para la producción de orégano de otras instituciones como ser la Empresa de Unidad de Negocios de Especies y Condimentos (UNEC), Fundación Valles y otras, dicha situación llama la atención

considerando que el apoyo corresponde en mayor proporción de entidades privadas; el 37% mencionó que reciben apoyo del Gobierno Nacional por medio de la construcción de infraestructura como ser construcción de ambientes para el secado de orégano, Construcción de presa, construcción de sistema de riego, construcción de Caminos Vecinales y otros; el 20 % menciona que tienen apoyo del Gobierno Municipal a través de refacciones, mantenimiento, obras de arte, contrapartes, etc. y el 3% afirmó que existe apoyo del Gobierno Departamental.

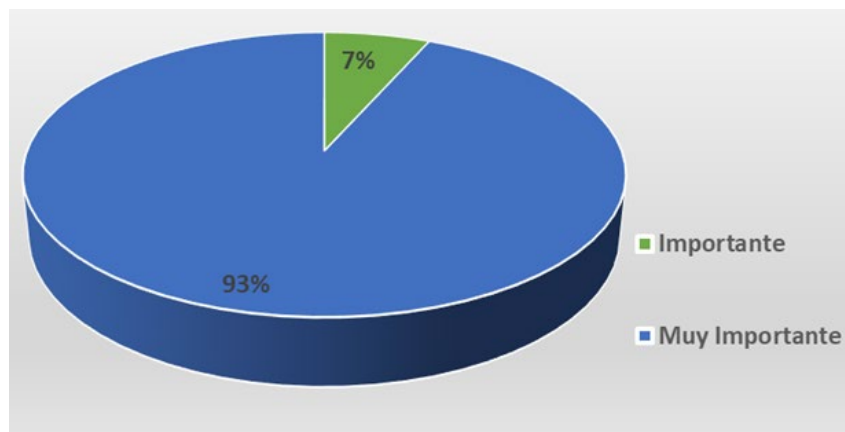
En conjunto, estos programas han tenido un efecto positivo sobre la sostenibilidad del cultivo de orégano y sobre la calidad de vida de las familias productoras, al integrar conocimientos técnicos, recursos públicos y procesos organizativos que permiten transitar hacia una producción más eficiente y resiliente.

#### 4.1.8 Percepción de los productores sobre el cultivo de orégano y su situación económica.

Para los productores es muy importancia de la producción de orégano siendo que es su principal actividad y por la cual perciben ingresos para el sustento de sus hogares.

**Figura 13.**

*Importancia de la producción de orégano.*



**Nota:** Elaboración propia en base a encuestas.

Tomando en cuenta que el grado de importancia de la producción de orégano, en el gráfico se observa que el 93 % de las familias considera que es de mucha importancia la producción de orégano, debido a que años antes se dedicaban a la producción de papa, maíz, fruta y otros, para los cuales no había un mercado seguro y esto afectaba al productor porque no percibía ingresos económicos rentables, presentándose esta situación mayormente lo que ellos producían solo satisfacía el consumo familiar, el restante 7 % indica que es de regular importancia la producción de orégano, este porcentaje representa a familias que no producen

o bien su nivel de producción de orégano es una cantidad mínima, además hacen mención que su actividad principal no es la agricultura.

En lo referente a la percepción de los propios productores sobre su situación económica, los testimonios recogidos mediante encuestas y entrevistas reflejan una disconformidad pero que no pueden hacer nada porque no depende de ellos y tienen expectativas de mejorar en el futuro con una valoración predominantemente positiva del cultivo de orégano, aunque también evidencian preocupaciones estructurales y expectativas de mejora a futuro.

#### **4.1.8.1 Opiniones sobre los beneficios del cultivo de orégano**

Una amplia mayoría de los productores encuestados considera que el cultivo de orégano ha traído beneficios económicos directos a sus familias. En particular, valoran la posibilidad de generar ingresos estables y destacan que el orégano tiene demanda constante en el mercado, requiere menos agua que otros cultivos y puede cosecharse varias veces al año, lo cual contribuye a una mayor frecuencia en la obtención de ingresos.

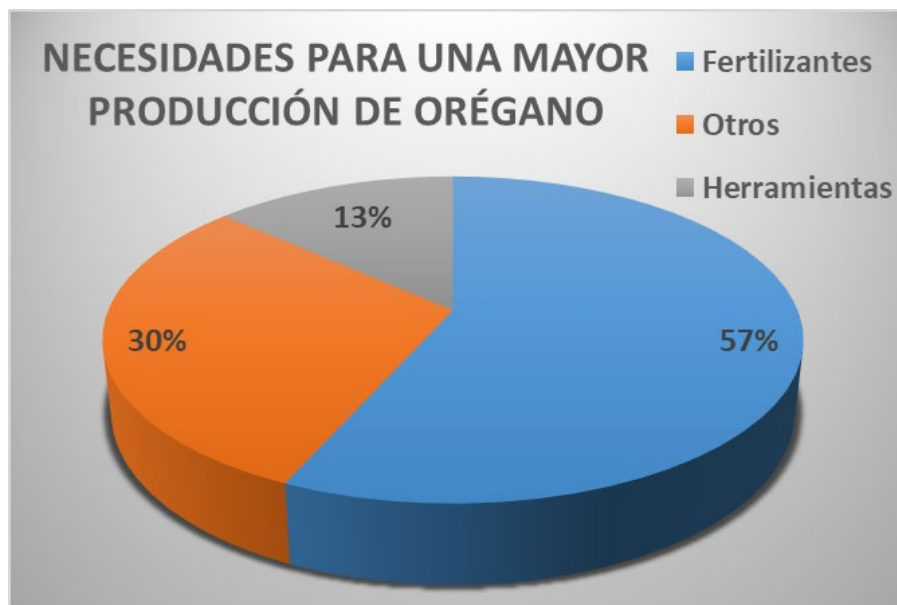
Los productores también señalan que la vinculación con la empresa UNEC S.A., así como el acompañamiento técnico recibido, han mejorado su conocimiento productivo, su acceso al mercado formal y su capacidad para comercializar el producto.

#### **4.1.8.2 Expectativas de mejora o crecimiento**

A pesar de los avances, las familias productoras expresan expectativas claras de mejora. Muchos desean ampliar sus áreas de cultivo, diversificar la producción de orégano con nuevas variedades y acceder a mejores precios. También plantean la necesidad de acceder a mayores apoyos financieros y técnicas de conservación del suelo y agua, debido a que la escasez hídrica es un problema recurrente. En general, existe un deseo de consolidar la producción como fuente principal de ingreso y mejorar las condiciones de vida mediante mayores niveles de rentabilidad.

**Figura 14.**

*Necesidades para una mayor producción de orégano.*



**Nota:** Elaboración propia en base a encuestas.

Las encuestas reflejan que el 57 % de las familias afirman que tienen la necesidad de que se les apoye con fertilizantes siendo que tienen costos altos, el 30 % afirmó que tienen otras necesidades para producir o incrementar la producción de orégano como insecticidas, secadoras, mejoramiento de caminos, ampliación del riego, precios u otro, el 13 % afirmó que necesitan herramientas agrícolas necesarias para la producción, como ser palas, picos, arados, etc.

#### **4.1.8.3 Problemáticas sociales o económicas relacionadas con la producción**

No obstante, los productores también identifican problemáticas que limitan el pleno desarrollo económico asociado al cultivo de orégano. Entre ellas, destacan la falta de regularización de la tenencia de tierras, la limitada infraestructura vial para el transporte del producto, y la ausencia de canales de comercialización más competitivos. Además, la dependencia de una sola empresa compradora (UNEC S.A.) representa una limitación estructural, ya que los precios no siempre se negocian con libertad, lo que afecta la autonomía económica de los productores.

En términos sociales, la carga laboral no se distribuye equitativamente, ya que las mujeres, aunque cumplen un rol fundamental, muchas veces no reciben el mismo reconocimiento ni acceso a decisiones económicas. Asimismo, el trabajo compartido con niños y adolescentes puede reflejar la necesidad económica de las familias, lo cual podría afectar el rendimiento escolar y las oportunidades educativas futuras de los menores.

Estas percepciones permiten comprender que el cultivo de orégano ha tenido un impacto positivo, pero aún parcial en la economía familiar. Se requiere una atención integral que combine asistencia técnica, acceso a crédito, infraestructura, diversificación de mercados y equidad de género para que el beneficio sea sostenible a largo plazo.

## 4.2 Evaluación de los factores que afectan la producción de orégano

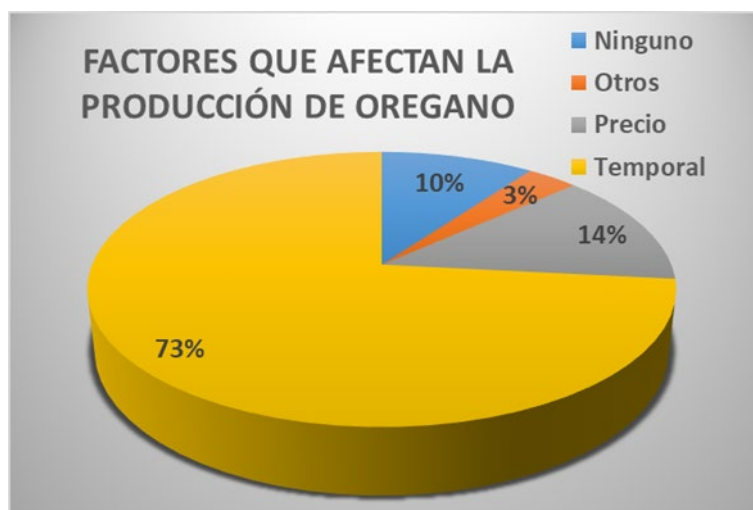
Se presentan y analizan los resultados relacionados con los principales factores que inciden en la producción de orégano en la Comunidad de Escana, como las condiciones climáticas, técnicos, económicos y medios de comercialización.

### 4.2.1 Principales factores que afectan la producción

En el caso del orégano, cultivo estratégico para la economía de la comunidad de Escana, diversos factores climáticos, técnicos, económicos y comerciales intervienen en el desempeño productivo. Identificarlos y analizarlos es esencial para comprender las limitaciones que enfrentan los productores y los márgenes de mejora posibles.

**Figura 15.**

*Factores que afectan a la producción de orégano.*



**Nota:** Elaboración propia en base a encuestas.

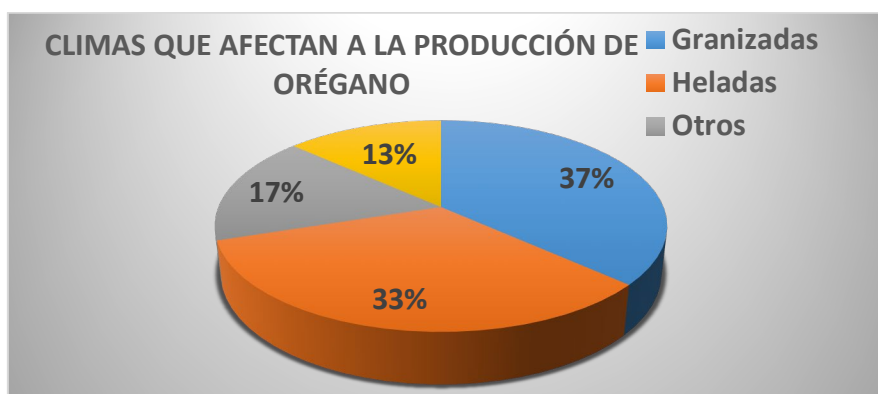
En lo referente a factores que afectan a la producción de orégano de acuerdo a encuestas en el gráfico se observa que el 73% de las familias considera que el factor más influyente para el cultivo orégano es el temporal (clima), como ser granizadas, heladas, plagas y finalmente las sequías, el 14% mencionó que el factor que afecta a las familias en su labor de cultivar orégano es el precio, dado que lo comercializan a un precio muy bajo y un 3% tiene otros factores como tierra, Edad, riego, insumos, etc.

#### 4.2.2 Factores climáticos

Según los datos obtenidos mediante encuesta, los productores mencionaron que los factores climáticos representan una de las principales amenazas para la producción de orégano en la comunidad, por lo que es preciso conocer aquellos factores climáticos.

**Figura 16.**

*Factores climáticos que afectan a la producción de orégano*



**Nota:** Elaboración propia en base a resultados de encuestas.

El gráfico representa los factores climáticos que afectan a la producción de orégano, donde el 37 % de los productores señala a las granizadas como el fenómeno más perjudicial, debido a que pueden destruir las plantas en etapa de desarrollo, afectando directamente la calidad y el volumen del producto final. Le siguen las heladas donde el 33 % de los encuestados relatan que causan quemaduras en la planta y reducen su productividad, así mismo el 17% de los encuestados menciona que hay otros factores que afectan la producción como ser plagas, enfermedades, condiciones adversas como vientos fuertes y lluvias intensas fuera de temporada que también afectan la estabilidad del cultivo, posteriormente un 13 % de productores mencionan que las sequías afectan la producción, especialmente en los periodos previos a la cosecha donde el cultivo requiere humedad para mantener su fragancia y peso..

Estas condiciones se agravan por la alta variabilidad climática que caracteriza a la región andina, especialmente en zonas de altitud intermedia como Yamparáez.

#### 4.2.3 Factores técnicos

De acuerdo a entrevista al técnico responsable de la zona, desde una perspectiva técnica, los productores de Escana enfrentan varias limitaciones que restringen la eficiencia del cultivo. Entre las más relevantes se encuentran el uso de tecnologías tradicionales, herramientas manuales y escasa mecanización en las labores agrícolas. A pesar de que los productores reciben asistencia técnica por parte de UNEC S.A., muchos carecen de

capacitación constante en temas como control de plagas, fertilización orgánica, rotación de cultivos o mejora genética del orégano, lo que reduce el potencial productivo.

Asimismo, la limitada infraestructura de riego impide una adecuada gestión hídrica. Aunque existen sistemas de riego comunal o tecnificado en ciertas parcelas, estos no cubren toda la superficie cultivada y dependen de la disponibilidad de agua de lluvia, lo que incrementa la vulnerabilidad ante sequías.

#### **4.2.4 Factores económicos y comerciales**

En el ámbito económico manifiestan que uno de los principales factores que incide en la producción es la falta de acceso al crédito productivo con tasas de interés mínimas para automatización de tareas, compra de productos para el control de plagas u otros.

En el aspecto comercial, si bien la vinculación con UNEC S.A. ha permitido cierto nivel de estabilidad en la comercialización, existe una alta dependencia de esta empresa compradora, lo que restringe las posibilidades de negociación de precios y puede afectar la rentabilidad cuando los precios del mercado descienden. Además, la falta de canales alternativos de comercialización y el desconocimiento de estrategias de valor agregado limitan el aprovechamiento económico del cultivo.

Por otro lado, los costos logísticos de transporte desde la comunidad hacia centros urbanos como Sucre representan un factor de presión sobre los márgenes de ganancia, sobre todo cuando se trata de volúmenes pequeños o cosechas fraccionadas.

### **4.3 Impacto económico de la producción de orégano en los ingresos familiares**

La producción de orégano en la comunidad de Escana constituye una de las principales actividades económicas para las familias campesinas en la zona. Su impacto económico puede evaluarse a partir de los ingresos generados, el nivel de rentabilidad del cultivo, la contribución al presupuesto familiar y las percepciones de los propios productores sobre su situación económica.

#### **4.3.1 Producción de orégano**

Se examinan dos indicadores principales: la cantidad de orégano producido por familia durante un año (expresada en kilogramos), y el rendimiento del cultivo por hectárea, lo cual permite evaluar el nivel de productividad alcanzado en la zona de estudio.

##### **4.3.1.1 Cadena de producción del orégano**

###### **a) Proceso.**

- La multiplicación de plantas de orégano se puede dar de dos formas, una de ellas es por semilla que tiene la dificultad de que las plantas descendientes genéticamente

varias y no se obtendría el producto esperado. En el caso de estudio se lo realiza mediante esquejes reproducidos de las plantas madres las cuales deberán ser bien formadas, vigorosa, sana y libre de cualquier mal, los cuales son colocados en múlticeldas las cuales están llenas de material vegetal con altos nutrientes. Esta actividad es realizada por el personal femenino ya que es una labor liviana, minuciosa, delicada y de mucho cuidado.

- Posteriormente las multiceldas que contiene los esquejes son llevadas a invernaderos apropiados donde existe un control tecnológico de los plantines además de recibir una apropiada nutrición, formas de manejo, cantidad de agua, temperaturas necesarias según lo requerido y control en tiempos.
- Finalmente se trasladan a otro invernadero en el cual las condiciones del factor clima son más cercanas al clima normal de la zona, en este lugar permaneces para que se adecuen y posteriormente ser llevadas a parcelas de agricultores donde la tierra se encuentra preparada y lista para el trasplante y desarrollo hasta alcanzar la madurez y cosecha respectiva.

#### **b) ¿Cómo se trabaja?**

- Las familias productoras interesadas en el cultivo de orégano deben coordinar con el técnico responsable de la zona para formar una lista que contiene información como cantidad de hectáreas, datos, número de integrantes en la familia, etc. Con estos datos se determina la cantidad de plantines a entregar, se evalúa la preparación del terreno y si la familia tiene la capacidad de llevar adelante la producción, previo a la entrega de plantines reciben la capacitación y seguimiento técnico para realizar el trasplante, el proceso productivo, la cosecha, el secado y concluir con la entrega al centro de acopio. Los costos de los plantines pueden ser cancelados antes, a la entrega, en la primera cosecha o bien en las siguientes cosechas, siendo la Empresa Unidad de Negocios de Especias y Condimentos (UNEC) el único comprador el pago se encuentra garantizado.
- Cuando se procede el proceso de corte, proceden a realizar el deshidratado en ambientes de secado construidos artesanalmente, en este punto mencionar que el gobierno nacional apoyo con la construcción de ambientes para secado. Posteriormente el proceso sigue con el despallado, agitado, selección de hojas, clasificación, preparar la mezcla de orégano y por último se embolsa estando listo para el pesado y entrega al centro de acopio de la Empresa Unidad de Negocios de

Espicias y Condimentos (UNEC), la cual se encarga de preparar para la exportación si corresponde.

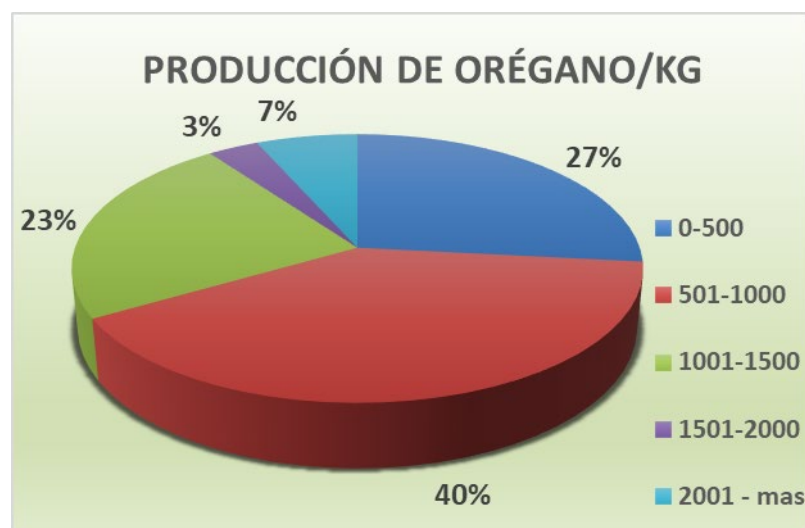
Para los productores de orégano es de mucha importancia enfocarse en proyectos productivos que beneficien a las familias como la producción de orégano, a principio se pensaba que no iba a tener mercado el orégano, las familias no creían que el proyecto iba a funcionar hasta que empezaron a cosechar vieron los resultados positivos, y de esta manera toda la comunidad de Escana se dedicaron a la producción de orégano dejando en segundo plano la producción de papa, maíz, trigo, productos en lo que no se ganaba mucho y no cubría la manutención familiar, la producción de orégano es la principal actividad económica de las familias, desde que se dedicaron a la producción de orégano tienen la posibilidad de acceder a una buena alimentación, y demás necesidades como por ejemplo la educación de sus hijos, los cuales antes en su mayoría a temprana edad migraban a otros departamentos en busca de oportunidades de trabajo y hoy en día muchos se quedan en su comunidad a ayudar con la producción y a seguir estudiando.

#### 4.3.1.2 Producción de orégano por familia expresado en kilos por año

De acuerdo a resultados de encuestas a las familias, se pudo determinar cuánto de orégano produce anualmente, para la gestión 2022 se tiene que:

**Figura 17.**

*Producción anual de orégano por familia/kg/año.*



**Nota.** Elaboración propia en base datos de encuestas.

Acorde a los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas , el grafico muestra que el 27 % de las familias menciona que produce entre 0 a 500 kg/año, así mismo el 40 % de las familias produce entre 501 a 1.000 kg/año, otro 23 % de las familias indico que produce entre 1.001 a 1.500 kg/año, otro 3% de las familias indican que produce entre 1.501 a 2.000

kg/año y finalmente el 7 % más mencionaron que producen más de 2.000 kg/año, por lo que para la Comunidad de Escana la mayoría de las familias produce entre 501 a 1000 kg/año; para convertir los rangos a valores promedio (puntos medios) se tiene:

**Tabla 16.**

*Producción promedio anual de orégano por familia/kg/año*

Rango de producción (kg/año)	Punto medio (kg)	Porcentaje (%)	Promedio
0 – 500	250.00	27%	67.50
501 – 1.000	750.00	40%	300.00
1.001 – 1.500	1,250.00	23%	287.50
1.501 – 2.000	1,750.00	3%	52.50
Más de 2.000	Se estima 2.250*	7%	157.50
<b>Total promedio</b>			<b>865.00</b>

**Nota.** Elaboración propia en base datos de encuestas.

Para el grupo "más de 2.000 kg", como no hay un límite superior, se estima un valor aproximado de 2.250 kg como punto medio conservador para efectos del cálculo, para sacar el promedio por rangos se multiplica cada punto medio por su respectivo porcentaje (ponderación), una vez sumado como resultado, se obtuvo que la producción promedio asciende a aproximadamente **865 kg de orégano por año y por familia**, lo que proporciona un panorama general del nivel productivo en la Comunidad de Escana y de toda la zona.

En la tabla siguiente se hace mención la producción nacional según información de memorias de la empresa Unidad de Especies y Condimentos S.A. (UNEC S.A.):

**Tabla 17.**

*Promedio de kg/año, producido por familia a nivel nacional*

LE	DETAL	2018	2019	2020	2021	2022
	KILOS	654,00 0.00	701,62 7.00	717,00 0.00	732,16 2.00	765,28 3.80
AS	FAMILI	1,574. 00	1,619. 00	1,427. 00	1,427. 00	1,479. 00
EDIO	PROM	<b>415.50</b>	<b>433.37</b>	<b>502.45</b>	<b>513.08</b>	<b>517.43</b>

**Nota.** Elaboración propia en base a memorias de los últimos 5 años de la UNEC S.A.

Los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas en la Comunidad de Escana indican que el promedio de producción de orégano por familia alcanza los 865 kilogramos anuales. Este valor supera el promedio nacional reportado para la gestión 2022,

que fue de aproximadamente 517 kg/año por familia, según datos del Instituto Nacional de Estadística (UNEC S.A., 2022). Esta diferencia refleja un desempeño productivo relativamente favorable en la comunidad estudiada, lo que sugiere un mejor aprovechamiento de los recursos o mayor experiencia en el manejo del cultivo.

Asimismo, los datos desagregados muestran que el 40 % de las familias encuestadas produce entre 501 y 1.000 kg/año, consolidando esta franja como la más representativa del nivel de producción comunitario. No obstante, al contrastar estos datos con la información técnica proporcionada por el responsable de seguimiento de la zona, se identifican discrepancias significativas. Según el técnico, el rendimiento promedio por familia sería de aproximadamente 2.500 kg por corte, con tres cortes anuales, lo que daría un total de 7.500 kg/año por familia.

Esta diferencia considerable entre los datos empíricos de las encuestas y la información técnica puede deberse a varios factores, tales como la variabilidad en el acceso a tecnología, el manejo agronómico, la disponibilidad de agua para riego, y las condiciones del suelo. También podría reflejar una estimación optimista por parte del técnico basada en unidades productivas más tecnificadas o específicas, mientras que las encuestas reflejan la realidad promedio de pequeños productores.

En consecuencia, los 865 kg/año reportados en esta investigación pueden considerarse como un promedio más representativo del contexto real de los productores de Escana, evidenciando una producción superior a la media nacional, pero aún con potencial de mejora si se implementan estrategias de tecnificación, capacitación y acceso a insumos.

#### **4.3.1.3 Rendimiento del cultivo de orégano expresado en kilos por hectárea**

Se analiza el rendimiento del cultivo de orégano por hectárea en la Comunidad de Escana, a partir de los datos recolectados en las encuestas realizadas a los productores. El análisis se centra en la superficie total destinada al cultivo por cada familia encuestada, con el objetivo de identificar el nivel de aprovechamiento del suelo y estimar la productividad del orégano bajo las condiciones locales.

Se trabaja con datos obtenidos de la suma total de kilos vendidos y hectáreas destinadas al cultivo de orégano de las familias encuestadas:

- **Cantidad vendida de orégano:** 25.720,00 Kilos/año
- **Hectáreas destinadas al cultivo del orégano:** 13.75 Hectáreas

**Tabla 18.***Rendimiento en kilos por hectárea en la zona según encuestas.*

Detalle	Valores
Cantidad Vendida de orégano en Kilos	25,720.00
Hectáreas destinadas al cultivo del orégano	13.75
<b>Resultado</b>	<b>1,870.55</b>

**Nota.** Elaboración propia.

El rendimiento del cultivo de orégano en la Comunidad de Escana alcanza un promedio de 1.870,55 kilogramos por hectárea, según los datos de producción y superficie cultivada reportados por las familias encuestadas. Este indicador permite valorar la eficiencia productiva del cultivo bajo las condiciones agroecológicas locales, y resulta relevante para establecer comparaciones con parámetros técnicos referenciales o con otras regiones productoras del país.

**Tabla 19.***Promedio de rendimiento kilos por hectárea a nivel nacional*

DETALLE	2018	2019	2020	2021	2022
KILOS	654,000.00	701,627.00	717,000.00	732,162.00	765,283.80
HECTAREAS	371.00	383.00	384.89	357.00	346.34
<b>RENDIMIENTO</b>	<b>1,762.80</b>	<b>1,831.92</b>	<b>1,862.87</b>	<b>2,050.87</b>	<b>2,209.63</b>

**Nota.** Elaboración propia en base a memorias de los últimos 5 años de la UNEC S.A.

Al comparar este rendimiento local según encuestas de 1.870,55, con el promedio nacional de 2.209,63 kg/ha para el 2022, se observa que Escana presenta un nivel productivo ligeramente inferior. Esta diferencia puede explicarse por factores como el acceso limitado a tecnología agrícola, sistemas de riego poco tecnificados, escasa asistencia técnica y la dependencia de prácticas tradicionales. No obstante, el rendimiento local sigue siendo significativo y competitivo dentro del rango esperado para zonas de valles secos interandinos.

#### **4.3.2 Costos e ingresos generados por la producción de orégano**

Este apartado analiza los costos de producción y los ingresos obtenidos por las familias de la Comunidad de Escana a partir del cultivo de orégano, con el propósito de evaluar su viabilidad económica y su contribución a la economía familiar.

Asimismo, se presentan los costos e ingresos anuales generados por la producción y venta de orégano en función del volumen de producción, precio de mercado y tipo de canal

de comercialización utilizado. Estos datos han sido recolectados mediante encuestas aplicadas a los productores y contrastados con fuentes secundarias especializadas.

#### 4.3.2.1 Costos de producción

Se analiza los costos de producción asociados al cultivo de orégano en la Comunidad de Escana, considerando tanto los gastos directos como indirectos que enfrentan las familias productoras. Se identifican elementos como la adquisición de semillas, fertilizantes, herramientas, mano de obra, transporte y otros insumos necesarios para el manejo agronómico del cultivo. El análisis permite establecer el nivel de inversión que requiere cada hectárea cultivada, a fin de evaluar la viabilidad económica de la actividad productiva. A continuación, se muestran datos obtenidos mediante encuestas aplicadas a familias de productores locales.

**Tabla 20.**

*Costos anuales de producción de orégano (bs)*

EGRESOS Bs. /AÑO		PORCENTAJE	PUNTO MEDIO DE INTERVALO Bs/año	PROMEDIO
0	5.000	33%	2.500	825,00
5.001	10.000	53%	7.500,5	3.975,27
10.001	15.000	7%	12.500,5	875,04
15.001	20.000	4%	17.500,5	700,02
20.001	mas	3%	22.500	675,00
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>7.050,32</b>

**Nota:** Elaboración propia en base a datos de las encuestas realizadas

Para el grupo que invierte más de Bs. 20.001, se considera un valor medio estimado de Bs. 22.500 como una aproximación razonable al no contar con un límite superior.

Con respecto a los costos anuales asociados a la producción, el 33% de los productores indica que invierte menos de Bs. 5.000, otro 53% de las familias mencionaron que su gasto para producir orégano es entre Bs. 5.001 y Bs. 10.000, así mismo el 7% de las familias encuestadas manifiesta que invierte entre Bs. 10.001 y Bs. 15.000, un porcentaje reducido de 4% afirma invertir entre Bs. 15.001 y Bs. 20.000 y finalmente el 3% de familias invierte más de Bs. 20.001. El gasto promedio anual estimado es de aproximadamente Bs. 7.050,32.

Cabe mencionar que el costo más alto es la construcción de ambientes para secadores solares, los mismos fueron financiados y construidos por el PAR III en diferentes gestiones según requerimientos aprobados.

#### **4.3.2.2 Precio por kilo de orégano seco**

Según resultados de las encuestas el precio para el productor es de 10 bolivianos por kilogramo de orégano seco en las últimas 5 gestiones, lo que representa precios bajos en relación a los precios con los cuales la empresa UNEC S.A. vende al exterior, a continuación, se muestra los precios de venta al exterior:

**Tabla 21.**

*Precios promedios Bs/Kg de orégano al exportado.*

PAIS	2018	2019	2020	2021	2022
AUSTRALIA	26.45				
BRASIL	29.34	26.16	21.21	23.61	23.90
ESPANA	31.00	30.01	27.22	27.81	28.09
EE.UU.	55.42	46.27	52.14	83.37	58.00

**Nota.** Elaboración propia en base datos INE Y ADUANA

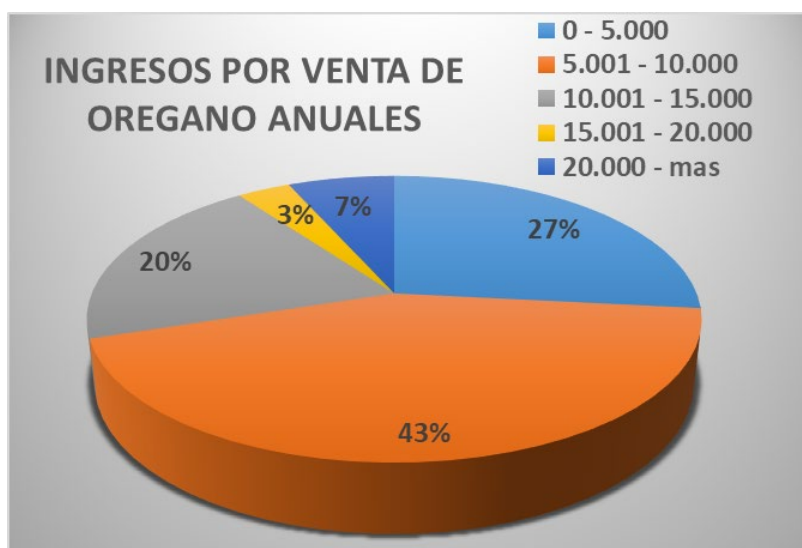
A nivel internacional, se identificaron diferencias significativas en el valor de comercialización del orégano. En Brasil, el precio promedio alcanza los Bs. 23,90 por kilogramo, en España se sitúa en Bs. 28,09 por kilogramo, mientras que en Estados Unidos el precio se incrementa considerablemente hasta alcanzar los Bs. 58 por kilogramo. Estas cifras evidencian una importante brecha entre el precio local y el internacional, la cual podría atribuirse a factores como la cadena de valor, los procesos de transformación, certificaciones de calidad, presentación del producto, demanda del mercado y capacidad de negociación de los intermediarios y exportadores.

#### **4.3.2.3 Ingresos generados por la producción de orégano**

Los resultados según encuestas aplicadas muestran los ingresos por venta de orégano en la gestión 2022, por lo que se tiene los siguientes resultados:

**Figura 18.**

*Ingreso anual por venta de orégano por familia/kg/año*



**Nota:** Elaboración propia en base a datos de las encuestas realizadas

En lo referente a ingresos anuales por venta de orégano y acorde a los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas, el gráfico muestra que el 27 % de las familias productoras indican que perciben ingresos anuales entre Bs. 0 a 5.000, así mismo el 43 % de familias menciona que obtiene ingresos entre Bs. 5.001 y Bs. 10.000, otro 20 % manifiesta que percibe ingresos por venta de orégano entre Bs. 10.001 y Bs. 15.000, el 3 % de familias indica que percibe ingresos entre Bs. 15.001 y Bs. 20.000 y finalmente el 7 % manifiesta percibir ingresos que supera los Bs. 20.001 anuales, lo que demuestra que una mayoría de familias tienen ingresos menores a diez mil bolivianos, por consiguiente realizamos el cálculo promedio de ingresos por familia de la siguiente manera:

**Tabla 22.**

*Promedio de ingreso familiar según rangos Bs./año*

Rango de ingresos (Bs./año)	Punto medio (Bs.)	Porcentaje (%)	Promedio
0 - 5.000	2,500.0	27%	675.00
5.001 - 10.000	7,500.0	43%	3,225.00
10.001 - 15.000	12,500.0	20%	2,500.00
15.001 - 20.000	17,500.0	3%	525.00
20.001 - mas	22,500.0	7%	1,575.00
<b>Total promedio</b>		<b>100%</b>	<b>8.500,00</b>

**Nota:** Elaboración propia en base a datos de las encuestas realizadas

Para el grupo que percibe más de Bs. 20.001, se considera un valor medio estimado de Bs. 22.500 como una aproximación razonable al no contar con un límite superior.

El resultado del análisis indica que el ingreso promedio anual generado por la producción y comercialización de orégano asciende a aproximadamente Bs. 8.500 por familia, lo que refleja una contribución económica moderada pero significativa para los hogares dedicados a esta actividad, en comparación con los datos promedios a nivel nacional tiene relación lo que indica que los resultados de las encuestas son confiables como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 23.**

*Promedio de ingreso familiar anual exportado a nivel nacional (Bs.)*

DETALLE	2018	2019	2020	2021	2022
INGRESOS	12,161,326.32	11,364,007.09	13,559,318.39	14,697,207.47	13,734,844.58
FAMILIAS	1,574.00	1,619.00	1,427.00	1,427.00	1,479.00
<b>PROMEDIO</b>	<b>7,726.38</b>	<b>7,019.15</b>	<b>9,501.98</b>	<b>10,299.37</b>	<b>9,286.58</b>

**Nota.** Elaboración propia en base datos INE Y ADUANA.

Al comparar los resultados de las encuestas, que arrojan un ingreso promedio de Bs. 8.500, con los datos oficiales publicados por la empresa, que indican un promedio de Bs. 9.286, se evidencia una diferencia mínima. Esta cercanía entre ambas fuentes demuestra que los resultados obtenidos mediante las encuestas son consistentes y confiables, y reflejan adecuadamente la realidad del contexto analizado.

**Tabla 24.**

*Promedio de ingreso familiar preciso según encuestas.*

Producto	Unidad de medida	Cantidad promedio	Precio en Bs.	Promedio anual Bs.
Orégano	Kilo	865,00	10,00	8.650,00

**Nota:** Elaboración propia.

Si bien los resultados de las encuestas muestran un ingreso promedio estimado de Bs. 8.500,00 calculado a partir de rangos de ingresos reportados por las familias productoras, se ha optado por utilizar un promedio más preciso para el análisis. Este se obtuvo a partir del volumen promedio de producción de orégano por familia, que es de 865 kilogramos, multiplicado por un precio constante de Bs. 10 por kilogramo, resultando en un ingreso promedio anual de Bs. 8.650 por familia. Este dato, al derivarse de variables cuantificables y estables, se considera más representativo y confiable para los fines del presente estudio.

### 4.3.3 Rentabilidad del cultivo de orégano

Este apartado tiene como propósito evaluar la viabilidad económica del cultivo de orégano en la Comunidad de Escana mediante el análisis de diversos indicadores financieros como ser:

➤ **Rentabilidad.**

La rentabilidad del cultivo de orégano en la Comunidad de Escana fue estimada a partir de los datos promedio de ingresos y costos anuales reportados por los productores encuestados:

**Datos:**

Ingreso promedio de **Bs. 8.650,00 año.**

Costo medio de producción de **Bs. 7.050,32 año.**

Cálculo de rentabilidad en base a fórmula básica:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{(\text{Ingresos} - \text{Costos})}{\text{Costos}} \times 100 = \frac{8.650,00 - 7.050,32}{7.050,32} \times 100 = 22.69$$

Una rentabilidad positiva indica que el cultivo es económicamente viable, Significa que por cada Bs. 100 que se invierten en el cultivo, se ganan Bs. 22.69 de utilidad neta, este porcentaje se mantendrá mientras los precios no varíen, actualmente los costos tienden a subir siendo que los precios de cualquier producto en el mercado se elevaron a nivel general, sea abono, fertilizantes u otro.

**¿Qué sería deseable?**

Para que el cultivo de orégano sea más competitivo y atractivo para el productor, especialmente frente a otros cultivos o actividades rurales, una rentabilidad del 25 % al 30 % o más sería deseable. Eso permitiría:

- Mayor margen de ganancia.
- Ahorro o reinversión en herramientas, riego, abono, etc.
- Mejora del nivel de vida de las familias productoras.

Considerando el contexto rural y las condiciones tecnológicas actuales, una rentabilidad superior al 25 % sería ideal para garantizar no solo la sostenibilidad del cultivo de orégano, sino también su capacidad para contribuir significativamente al desarrollo económico familiar. Si bien el porcentaje actual (22,69 %) refleja viabilidad, resulta necesario implementar estrategias que aumenten los ingresos o reduzcan los costos para optimizar el rendimiento económico del cultivo (IICA, 2020).

### ¿Cómo se puede mejorar ese porcentaje?

- Reduciendo costos.
- Aumentando el rendimiento por hectárea.
- Mejorando el precio de venta.

El margen de rentabilidad obtenido, aunque positivo, refleja una rentabilidad moderada frente a los riesgos productivos y de mercado que enfrentan los pequeños agricultores en la zona. Si bien los ingresos superan los costos, el margen no permite aún una expansión significativa ni una inversión sólida en tecnología o infraestructura, por lo que el sistema de producción puede considerarse económicamente viable, pero frágil.

#### ➤ Indicadores económicos.

Para el cálculo de los indicadores económicos (VAN, TIR, B/C), se procedió a realizar dos cálculos para efecto de análisis, uno con datos que maneja la Unidad de Especies y Condimentos S.A. y otro con datos según encuestas e información obtenida de productores:

- a) En el primer cálculo se tiene un flujo de caja con datos proporcionados por el técnico de la zona quien es trabajador de la empresa UNEC S.A.; Dichos datos fueron proyectados según el porcentaje de crecimiento que tuvo la producción de los últimos cinco años, como se muestra a continuación:

#### Datos:

- La inversión inicial es de Bs. 33.880,00 (detalle anexo N° 9).
- Se tomó la tasa de descuento de 7.5 % (Interés que paga un banco más costo de oportunidad)
- El flujo de caja se muestra en el siguiente cuadro:

**Tabla 25.**

*Flujo de caja según datos del técnico de la Zona.*

Descripción	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Kilos por hectarea vendido anualmente		4,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Precio		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
<b>Ingreso</b>		<b>40,000.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>50,000.00</b>
Costos anuales de producción						
Alquiler de terreno		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Plantines (para reponer)		249.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mano de obra (terreno, siembra, otros)		6,280.00	6,280.00	6,280.00	6,280.00	6,280.00
Insumos (fertilizantes y otros)		1,600.00	1,800.00	2,000.00	2,200.00	2,400.00
Depreciación herramientas de trabajo		537.50	537.50	537.50	537.50	537.50
Otros gastos no previstos		960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
<b>Total costos de producción</b>		<b>10,826.50</b>	<b>10,777.50</b>	<b>10,977.50</b>	<b>11,177.50</b>	<b>11,377.50</b>
<b>Flujo neto</b>		<b>29,173.50</b>	<b>39,222.50</b>	<b>39,022.50</b>	<b>38,822.50</b>	<b>38,622.50</b>

**Nota:** Elaboración propia

### Valor actual neto (VAN)

Expresado con la siguiente formula:

$$VAN = -I + \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+k)^t}$$

**Donde:**

$B_t$  = Beneficio del periodo

$t$  = Tiempo o periodo

$I$  = Inversion

$k$  = Tasa de interes empleada

Reemplazando se tiene un VAN de:

**Tabla 26.**

*Cálculo de VAN según formula*

FLUJO DE EFECTIVO		CALCULO	
Año	Monto Bs.	(1+i)^	FNE/(1+i)^
0	-33,880.00		-33,880.00
1	29,173.50	1.08	27,138.14
2	39,222.20	1.16	33,940.25
3	39,022.50	1.24	31,411.57
4	38,822.50	1.34	29,070.31
5	38,622.50	1.44	26,902.84
<b>Total</b>			<b>114,583.11</b>
<b>Tasa de descuento:</b>		7.5%	

**Nota:** Elaboración propia.

Calculado de otra manera para compobar los resultados:

**Tabla 27.**

*Cálculo de VAN y TIR de forma directa en Excel.*

FLUJO DE EFECTIVO		
Año	Monto Bs.	
0	-33,880.00	<b>Tasa de descuento = 7.50%</b>
1	29,173.50	
2	39,222.50	<b>VAN = Bs114,583.37</b>
3	39,022.50	
4	38,822.50	<b>TIR = 97%</b>
5	38,622.50	

**Nota:** Elaboración propia.

El VAN representa el valor actualizado de los ingresos netos que generará un proyecto durante su vida útil. En este caso, un VAN de 114.583,37 Bs. indica que la producción y comercialización de orégano en Escana no solo recupera la inversión inicial, sino que además genera una ganancia adicional equivalente a ese monto. Este resultado positivo demuestra que el cultivo de orégano es económicamente viable y rentable para los productores, ya que el valor generado supera al costo de inversión. Esto refuerza la necesidad de apoyar e impulsar esta actividad agrícola en la comunidad.

- b) Con el fin de contrastar y validar estos resultados, se realizó un segundo análisis utilizando los datos obtenidos a través de las encuestas aplicadas a los productores. Este enfoque busca reflejar una estimación basada en la percepción y experiencia directa de los beneficiarios, permitiendo evaluar la viabilidad del proyecto desde una perspectiva más empírica y representativa del contexto local.

**Tabla 28.**

*Cálculo de VAN y TIR según encuestas.*

Descripción	Años																						
	1	2	3	4	5																		
Kilos vendido	1,870.00	1,981.08	2,143.58	2,562.09	2,536.84																		
Precio	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00																		
<b>Ingreso</b>	<b>18,700.00</b>	<b>19,810.78</b>	<b>21,435.81</b>	<b>25,620.87</b>	<b>25,368.42</b>																		
<b>Costos de producción</b>																							
Alquiler de terreno	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00																		
Plantines	249.00	0.00	0.00	0.00	0.00																		
Mano de obra (terreno, siembra, otros)	6,280.00	6,280.00	6,280.00	6,280.00	6,280.00																		
Insumos (fertilizantes y otros)	1,600.00	1,800.00	2,000.00	2,200.00	2,400.00																		
Depreciación herramientas de trabajo	537.50	537.50	537.50	537.50	537.50																		
Otros gastos no previstos	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00																		
<b>Total costos de producción</b>	<b>10,826.50</b>	<b>10,777.50</b>	<b>10,977.50</b>	<b>11,177.50</b>	<b>11,377.50</b>																		
<b>Flujo neto</b>	<b>7,873.50</b>	<b>9,033.28</b>	<b>10,458.31</b>	<b>14,443.37</b>	<b>13,990.92</b>																		
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Flujo de efectivo</th> <th rowspan="2">Tasa de retorno: 7.50%</th> </tr> <tr> <th>Año</th> <th>Montos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>-33,880.00</td> <td rowspan="6"> <b>VAN = 10,240.20</b>   <b>TIR = 17%</b> </td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>7,873.50</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>9,033.28</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10,458.31</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>14,443.37</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>13,990.92</td> </tr> </tbody> </table>						Flujo de efectivo		Tasa de retorno: 7.50%	Año	Montos	0	-33,880.00	<b>VAN = 10,240.20</b>  <b>TIR = 17%</b>	1	7,873.50	2	9,033.28	3	10,458.31	4	14,443.37	5	13,990.92
Flujo de efectivo		Tasa de retorno: 7.50%																					
Año	Montos																						
0	-33,880.00	<b>VAN = 10,240.20</b>  <b>TIR = 17%</b>																					
1	7,873.50																						
2	9,033.28																						
3	10,458.31																						
4	14,443.37																						
5	13,990.92																						

Nota: Elaboración propia

Estos resultados permiten afirmar que la inversión en la producción de orégano en la Comunidad de Escana es económicamente rentable. Un VAN positivo indica que los flujos futuros descontados superan la inversión inicial de Bs. 10.240,20, generando un valor adicional. Esto implica que el proyecto crea valor para las familias productoras.

Asimismo, la TIR del 17 %, al ser significativamente superior a la tasa de descuento del 7,5%, sugiere que el proyecto ofrece una rentabilidad atractiva. En este contexto, se confirma que una mayor producción de orégano tiene un impacto económico favorable,

incrementando los ingresos familiares y mejorando su sostenibilidad económica, en concordancia con la hipótesis y objetivos planteados en la tesis.

A partir de los datos proporcionados por el técnico de seguimiento del proyecto, se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de Bs. 114.583,37 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 97 %, lo que evidencia una alta rentabilidad del proyecto. Por otro lado, al realizar el análisis financiero con base en los datos recopilados mediante encuestas a los productores, el VAN resultó ser de Bs. 10.240,20 y la TIR de 17 %. Si bien estos valores son considerablemente menores, especialmente en términos de rentabilidad comparativa, el proyecto continúa siendo viable, ya que ambos indicadores permanecen por encima de la tasa de descuento utilizada. Esto demuestra que, incluso desde la perspectiva de los productores, el emprendimiento sigue generando beneficios económicos y se justifica su implementación.

➤ **Relación beneficio costo (B/C)**

Para evaluar la rentabilidad económica de la producción de orégano en las familias de la Comunidad Escana del municipio de Yamparáez, se aplicó el indicador económico conocido como Relación Beneficio-Costo (B/C). Esta relación permite determinar cuánto se obtiene por cada boliviano invertido en el proceso productivo y es un parámetro ampliamente utilizado para analizar la viabilidad de proyectos agrícolas.

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Beneficio Total}}{\text{Costo Total}} =$$

Donde:

- **Beneficio total** = Ingreso promedio anual por la venta de orégano = Bs. 8.650,00
- **Costo total** = Costo medio de producción anual = Bs. 7.050,32

Aplicando los valores:

$$\text{Relación B/C} = \frac{8.650,00}{7.050,32} = 1,23$$

El resultado obtenido es 1,23, lo que indica que, por cada boliviano invertido, las familias obtienen un retorno de Bs. 1,23. Según criterios técnicos de evaluación económica, una relación B/C mayor a 1,0 implica que la actividad es rentable, por tanto, económicamente viable. Este resultado respalda la idea de que el cultivo de orégano constituye una alternativa económica favorable frente a otras actividades agrícolas tradicionales de la zona, las cuales

generalmente ofrecen una sola cosecha anual y márgenes de ganancia más reducidos. Además, permite pensar en la posibilidad de ampliar la producción o tecnificar el proceso productivo para obtener mayores rendimientos.

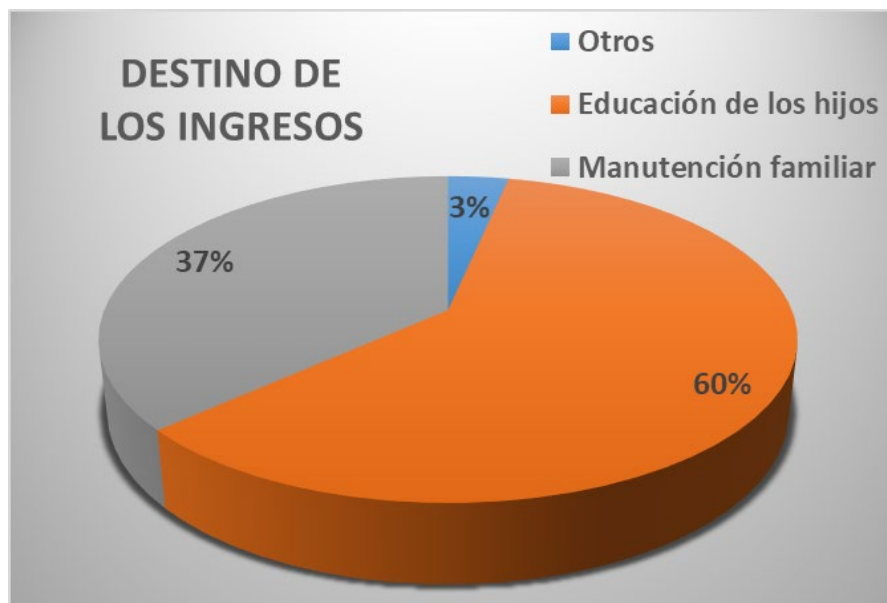
En ese sentido, la relación B/C reafirma que la producción de orégano no solo es sostenible en el corto plazo, sino que también puede representar un camino hacia la mejora de la economía familiar, contribuyendo a reducir la pobreza rural y la migración juvenil a centros urbanos, uno de los desafíos sociales más significativos en la Comunidad de Escana.

#### **4.3.4 Contribución del orégano al presupuesto familiar**

La producción de orégano es muy importante para las familias de la comunidad de Escana, porque debido a esta incursión en la producción agrícola mejoró de manera positiva la calidad de vida, incrementando el nivel de ingresos económicos, de las familias que se dedican a la producción de orégano; cabe mencionar que las familias son beneficiarias de proyectos de instituciones como ser la Empresa Unidad de Negocios de Especies y Condimentos (UNEC), PAR III u otras, las familias destacan que la empresa ayudo de tal manera a mejorar la calidad de vida, dándoles así la oportunidad de formar parte del proyecto como beneficiarios.

Por otro lado, el cultivo de orégano representa el 87% de los ingresos y es la principal fuente de ingresos para los hogares encuestados, superando ampliamente a otras actividades como la ganadería (10 %) y oficios esporádicos (3 %). Esta dependencia se explica, en parte, por las características del mercado de orégano, que permite al productor insertar su cosecha directamente en una cadena comercial mediante convenios con empresas como UNEC S.A., brindando seguridad de compra y continuidad en el tiempo, aunque con márgenes de ganancia controlados, mismos datos se reflejan en estudios como las de fundaciones (FAUTAPO, 2022).

- **Destino de los Ingresos.** - En algunos casos, el cultivo de orégano se constituye en la única fuente monetaria recurrente, lo que revela una alta dependencia económica ya cubren los gastos básicos en las familias.

**Figura 19.***Destino de los ingresos familiares.*

**Nota:** Elaboración propia en base a encuestas.

En lo referente al destino de los gastos el 60% de las familias productoras de orégano mencionó que destinan sus ingresos económicos a la educación de sus hijos, el 37 % indicó destinar los ingresos percibidos a la manutención familiar, el 3 % manifestó que destinan sus ingresos a otros gastos como compra de fertilizantes, insecticidas u otro para la producción de orégano u otras deudas. Desde la percepción del padre de familia la educación de los hijos es fundamental para el progreso y obtener mejor calidad de vida, por ello enfatizan los esfuerzos por garantizar la formación de sus hijos, este análisis busca identificar cómo los productores distribuyen sus ingresos, evidenciando el impacto económico y social de esta actividad en la comunidad.

#### **4.3.5 Variaciones en el nivel de ingreso a partir de la producción de orégano**

Las entrevistas con los productores revelan que, desde la incorporación del orégano como cultivo estratégico en la comunidad (aproximadamente en la última década), se ha producido una mejora gradual en los niveles de ingreso familiar, permitiendo el acceso a bienes antes inaccesibles, como electrodomésticos, mejoras en la vivienda e incluso el financiamiento en condiciones óptimas de estudios para los hijos.

Sin embargo, esta mejora es variable y está condicionada por factores como el volumen de producción, el rendimiento por parcela, las condiciones climáticas y el acceso al mercado. La falta de tecnificación y la limitada diversificación de canales de venta también inciden en la estabilidad del ingreso.

#### 4.3.6 Factores que condicionan el impacto económico

El impacto económico del cultivo de orégano está determinado por una serie de factores interrelacionados como ya se mencionó:

- **Climáticos:** En la zona las granizadas es el factor más perjudicial seguido de heladas, sequías y plagas son los que afectan directamente el rendimiento.
- **Técnicos:** Escasa mecanización y en algunos casos limitada capacitación son factores que afectan la eficiencia.
- **Económicos:** Precios variables, dependencia de una sola empresa compradora y falta de financiamiento.
- **Sociales:** Tenencia informal de la tierra y baja capacidad de negociación colectiva.

Estos elementos limitan la expansión productiva y reducen el margen de ingresos en familias más vulnerables.

#### 4.3.7 Percepción de los productores sobre el impacto económico

En general, los productores expresaron que el orégano ha tenido un impacto positivo en su economía familiar, destacando la regularidad de la cosecha y la existencia de un mercado comprador fijo como factores estabilizantes. Sin embargo, también manifiestan inseguridad ante el aumento de costos de insumos, la dependencia de intermediarios y los efectos del cambio climático sobre la producción.

En palabras de un productor entrevistado: “El orégano nos ayuda, sí, pero si no llueve o si cae helada, ya no ganamos nada y no alcanza ni para el abono”. Esta percepción pone en evidencia la vulnerabilidad estructural de la producción rural frente a factores externos y la necesidad de políticas públicas de apoyo continuo.

#### 4.4 Comprobación De Hipótesis

La comprobación de hipótesis constituye una etapa fundamental del proceso investigativo, ya que permite contrastar las afirmaciones planteadas inicialmente con los datos empíricos obtenidos. En el caso de esta investigación, la hipótesis se formuló con base en la suposición de que la producción de orégano tiene un impacto positivo en el nivel de ingresos de las familias de la Comunidad de Escana.

Para verificar dicha hipótesis, se utilizaron herramientas estadísticas descriptivas e interpretativas, a partir de los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a productores. Se analizaron variables como el ingreso generado por el cultivo, los costos de producción, la rentabilidad y la percepción de los propios productores sobre los beneficios económicos.

#### 4.4.1 Aplicación del modelo de análisis de regresión simple

**Regresión.** – Definir a regresión como la agrupación de técnicas que establecen una relación de la variable cuantitativa también llamada variable dependiente con una o más variables independientes también llamadas variables que establecen un pronóstico. La variable independiente también debería ser cuantitativa, aun cuando sea permitido que alguna variable sea cualitativa. La ecuación que representa la relación es llamada el modelo de regresión. (Flores, 2011) Análisis de Regresión: Es un procedimiento estadístico que estudia la relación funcional entre variables. Con el objeto de predecir una en función de la/s otra/s, (Flores, 2011) Análisis de Regresión.

- **Objetivo:** Determinar la ecuación de regresión para predecir los valores de la variable dependiente (Y) en base a la o las variables independientes (X).
- **Procedimiento:** Se deberá seleccionar una muestra de una población determinada, realizar una lista de datos para cada observación que se presente, realizar un diagrama de los puntos para representar en una imagen que se visualice la relación; finalmente determinar la ecuación de regresión.

**Diagrama de Dispersión:** Se desarrolla un gráfico que muestra la magnitud, así como el sentido de la relación entre las dos variables de interés, se usa para identificar el tipo de relación que existe entre variables.

- **Variable dependiente:** Esta variable representa el resultado de la variación que estudiamos, en cuanto se ve afectada por la variación de las otras variables.
- **Variables independientes:** Es la cantidad de tareas que debemos realizar, es la relación que se produce en causa y efecto.
- **Regresión simple:** Es en la cual interviene una única variable que definido ya como variable independiente.
- **Gráfico de dispersión:** Los gráficos de dispersión no sólo se utiliza para mostrar la relación que hay entre las variables, en este grafico también se resalta las observaciones de forma individual, mismas son desvió de la relación general. A esas observaciones conocemos como los valores anormales, los cuales son los puntos específicos de los datos obtenidos y que aparecen en concreto separados del resto.

#### **Estimación de una ecuación de regresión simple:**

–  $Y = a + b.X,$                       donde:

- Y es el valor estimado de Y para distintos X.

- a es la intersección o el valor estimado de Y cuando X=0
- b es la pendiente de la línea, o el cambio promedio de Y' para cada cambio en una unidad de X
- el principio de mínimos cuadrados es usado para obtener a y b:

**Coefficiente de Determinación:** Coeficiente de Determinación, R<sup>2</sup> - es la proporción de la variación total en la variable dependiente Y que es explicada o contabilizada por la variación en la variable independiente X.

El coeficiente de determinación es el cuadrado del coeficiente de correlación, y varía entre 0 y 1. (Filippini, 2012)

El estudio del comportamiento de la variable dependiente (Y) en función de la variable independiente (X) se realiza estableciendo una función Y=f(X) se llama función o ecuación de regresión.

**Marca de clase:** La marca de clase es el punto medio de cada intervalo.

- Amplitud del intervalo: la longitud del intervalo, se representa por:  $A = L_i - L_{i1}$
- Recorrido: Valor mayor, menos valor menor de los datos.  $Re = X_n - X_1$  (C & C., 2011)

$$X_1 = \frac{X_0 + X_1}{2}$$

La manera de calcular sería la siguiente: primero, calculamos el recorrido  $Re = x_n - x_1$

$(100+700) / 2 = 400$  Producción de Orégano (kg x año) VI

$(100+500) / 2 = 300$  Ingresos Económicos Familiares (bs x mes) VD

En el presente proyecto de investigación se aplicó el modelo de regresión simple puesto que solo se trata de relacionar dos variables la producción de orégano en relación al ingreso económico familiar.

X= Variable independiente (Producción de orégano)

Y= Variable dependiente (Ingreso económico familiar) Ingreso anual

**Tabla 29.**  
*Valores de las Variables.*

<b>Xi = Producción año (Kg)</b>	<b>Yi = Ingreso anual (Bs.)</b>
250,00	2.500,00
750,5	7.500,50
1.250,5	12.500,50
1.750,5	17,500.05
2.250,00	22,500,00

**Nota:** Elaboración propia en base a resultados de las encuestas

Se observa una correlación positiva entre la producción de orégano y los ingresos anuales. A medida que aumenta la producción (kg/año), los ingresos también incrementan de manera proporcional. Este patrón resalta la necesidad de fomentar mayores niveles de producción como estrategia para incrementar los ingresos familiares en la comunidad.

**Figura 20.**

*Prueba de hipótesis ingresos vs. producción anuales (Modelo de regresión simple.)*



**Nota:** Elaboración propia en base a resultados de las encuestas

El modelo de regresión simple presenta una relación entre los ingresos anuales y la producción de orégano. Este análisis sugiere que existe una correlación positiva, lo que indica que, a mayor producción de orégano, mayores son los ingresos familiares. Esto refuerza la importancia de optimizar la producción como estrategia para incrementar los ingresos, destacando la necesidad de mejorar las prácticas agrícolas y el acceso a mercados competitivos.

**Tabla 30.**  
*Ingreso y gastos familiares.*

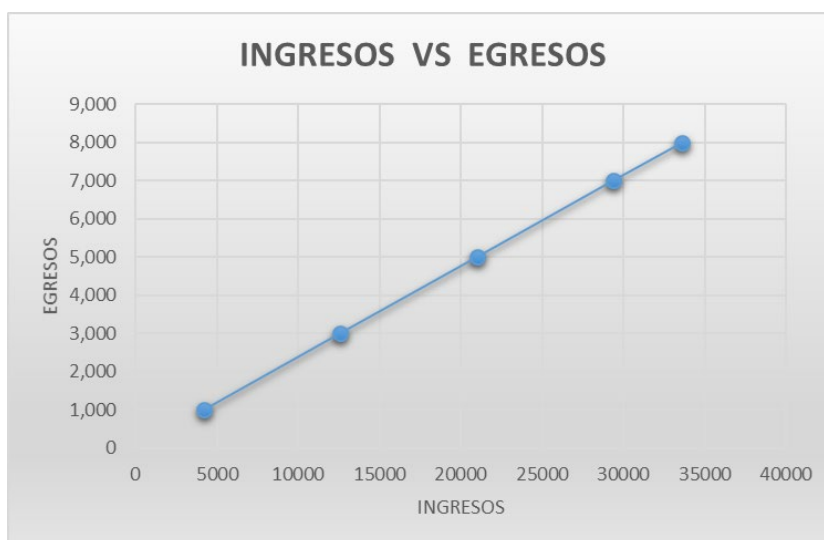
<b>Xi = Ingreso anual (Bs.)</b>	<b>Yi = Egreso anual (Bs.)</b>
4200	1,000
12606	3,001
21006	5,001
29406	7,001
33612	8,001

**Nota:** Elaboración propia en base a resultados de las encuestas

La tabla muestra que los gastos familiares incrementan de manera proporcional a los ingresos anuales. Las familias con ingresos más altos destinan una mayor cantidad de recursos a cubrir sus necesidades. Esto refleja que, aunque mayores ingresos brindan mayor capacidad económica, también aumentan las obligaciones financieras, probablemente para mejorar su calidad de vida.

**Figura 21.**

*Prueba de hipótesis ingresos vs. gastos anuales (Modelo de regresión simple)*



**Nota:** Elaboración propia en base a resultados de las encuestas

El gráfico 15 muestra una relación directa entre los ingresos egresos, es decir, a mayor ingreso, se producen mayores gastos.

**Datos:**

Coeficiente lineal = 231

Coeficiente de determinación = 0,9

Coeficiente de correlación = 0,9

Coeficiente de determinación  $\sqrt{R^2} = r$    $\sqrt{0,9906}$

Coeficiente de correlación  $R = 0,9952$

Interpretación de los resultados obtenidos:

**El coeficiente de determinación:** El modelo de análisis de regresión simple aplicado en el presente trabajo de investigación, es del 99 %, cual indica que la variable dependiente (Ingresos Económicos) de las familias que producen orégano en la comunidad de Escana está siendo explicado por la variable explicativa (producción de orégano) en un 99%, mientras que el 1% está siendo explicada por variables no contempladas en la ecuación. Lo cual indica que existe una relación fuerte entre las variables(X) y (Y) cómo se puede notar en la gráfica los puntos no están dispersos a la línea de ajuste, más al contrario están sobre y muy cercano a la línea de ajuste. Entonces la producción de orégano es un factor determinante en los ingresos económicos de las familias.

**El coeficiente de correlación:** es del 99% lo cual nos indica que existe una correlación lineal fuerte y por lo tanto existe una relación, la relación es positiva o directa entre la producción de orégano y el ingreso económico de las familias y es significativamente alto.

**Correlación lineal y recta de regresión:** En el gráfico del modelo se observa, que existe una correlación lineal fuerte porque los puntos se distribuyen alrededor y casi sobre de la recta de regresión, ya que los puntos están muy próximos a la recta. La recta es creciente la correlación es positiva o directa, pero es bastante alta: al aumentar una variable, la otra tiene también tendencia a aumentar de manera directa, por ejemplo, el resultado obtenido muestra que, al aumentar un kilo de producción de orégano por las familias, el ingreso económico aumentara en 0.54%.

Aplicando el modelo la hipótesis se acepta porque existe una relación directa entre la producción de orégano y los ingresos económicos familiares, por lo tanto, la producción de orégano contribuye de manera directa a mejorar los ingresos económicos de las familias productoras de orégano.

## 4.5 Propuestas de mejora en la producción y comercialización de orégano

En base al análisis realizado sobre la situación de la producción de orégano en la comunidad de Escana del municipio de Yamparáez, se identifican diversas limitaciones de tipo técnico, organizativo, comercial y estructural que afectan negativamente el rendimiento productivo, la rentabilidad y la sostenibilidad económica del cultivo. A partir de estos hallazgos, se proponen líneas de acción orientadas a mejorar los niveles de eficiencia productiva, fortalecer las capacidades organizativas y optimizar las condiciones de comercialización.

### 4.5.1 Propuestas técnicas

Los resultados indican que los factores climáticos adversos (granizadas, heladas y sequías) y la limitada tecnificación inciden directamente en la productividad del orégano. Frente a ello, se proponen las siguientes acciones:

- **Implementación de tecnologías de manejo agroclimático:** El uso de cobertores plásticos, cortinas rompevientos y ampliar el sistema de riego tecnificado por goteo puede ayudar a mitigar los efectos de fenómenos climáticos extremos.
- **Mejora genética del material vegetal:** Promover el uso de semillas seleccionadas o clones de mayor productividad y adaptabilidad climática podría contribuir a estabilizar los rendimientos. Se sugiere la articulación con centros de investigación como el INIAF para el desarrollo de variedades locales mejoradas.
- **Capacitación técnica continua:** Fortalecer los procesos de formación técnica en temas como manejo integrado de plagas, fertilización orgánica, poda y cosecha eficiente, económica en temas de comercialización, manejo básico de presupuestos, compras. Estas capacitaciones deberían ser descentralizadas y adaptadas al calendario agrícola local.
- **Fortalecimiento de la asistencia técnica local:** Si bien actualmente se cuenta con un técnico asignado por UNEC S.A., se requiere ampliar la cobertura a través de convenios con programas públicos (como MMAyA, PAR III, o el Programa EMPODERAR) que garanticen asistencia integral, permanente y con enfoque de desarrollo rural sostenible.

### 4.5.2 Propuestas económicas y organizativas

En el ámbito económico y organizativo, las dificultades se relacionan con la débil articulación asociativa, la limitada participación en la cadena de valor y la dependencia de un único canal de comercialización. En este contexto, se sugieren las siguientes propuestas:

- **Fortalecimiento de las organizaciones de productores:** Consolidar o fortalecer regionalmente la Asociación de Productores de Orégano (APROECH) mediante procesos de capacitación en liderazgo, gestión administrativa y negociación comercial. El modelo implementado por la Asociación de Productores de Especies de Tarija, que logró acceder a mercados diferenciados mediante certificaciones, puede ser replicado adaptativamente (Fundación Valles, 2020).
- **Acceso a financiamiento productivo:** Promover alianzas con instituciones financieras rurales y programas gubernamentales para el otorgamiento de créditos accesibles destinados a la compra de insumos, herramientas agrícolas y tecnologías apropiadas.
- **Diversificación de mercados y canales de comercialización:** Aunque actualmente la mayoría de la producción se canaliza mediante UNEC S.A., se propone explorar mercados alternativos locales, ferias regionales y plataformas digitales. La venta directa, el comercio justo y las alianzas con empresas de alimentos orgánicos pueden mejorar los márgenes de ganancia.
- **Mejora en la infraestructura postcosecha:** La inversión en centros de acopio, secado y clasificación permitiría mejorar la calidad del producto final, facilitar su estandarización y aumentar su valor comercial. Este componente debe ser gestionado de forma colectiva, a través de alianzas público-privadas.
- **Certificación de productos:** Incentivar procesos de certificación orgánica, de denominación de origen o producción ecológica permitiría agregar valor al producto, acceder a nichos de mercado más rentables y mejorar la imagen del orégano chuquisaqueño en mercados internacionales.

Estas propuestas deben articularse en una estrategia de desarrollo territorial participativo, donde los productores, las instituciones públicas (GAM, GADCH, INRA, INIAF), las ONGs (FAUTAPO, Fundación Valles) y las empresas privadas (como UNEC S.A.) actúen en corresponsabilidad para garantizar un impacto sostenible a largo plazo, los procedimientos para llevar a cabo cada propuesta se detalla en anexos N° 10 al 18.

#### 4.6 Discusión de resultados

La presente discusión se organiza en función del análisis e interpretación de los resultados obtenidos, vinculándolos con los objetivos específicos y general, el aporte teórico del estudio específicamente las variables y su relación, así como los antecedentes investigativos, evaluando las coincidencias y discrepancias respecto a los hallazgos de esta investigación.

- ✓ Para identificar los aspectos socioeconómicos de las familias productoras los datos obtenidos revelaron un perfil socioeconómico característico de comunidades rurales andinas en proceso de transición productiva. La mayoría de los productores encuestados se encuentran en un rango etario de 35 a 60 años, con un nivel educativo que en su mayoría no supera estudios universitarios, y cuyos hogares están compuestos por núcleos familiares relativamente amplios de entre 1 a 6 integrantes, muchas veces intergeneracionales, donde a mujer y los niños forman parte importante en las actividades productivas de orégano en parcelas que no exceden de una hectárea. En cuanto a la actividad económica, el cultivo de orégano representa una de las principales fuentes de ingreso, aunque se mantiene la práctica de cultivos tradicionales complementarios, como la papa, maíz o cebada.

Las familias que priorizan el orégano como cultivo estratégico generan ingresos promedios de 8.650, Bs. anual con una producción promedio de 865 kilos por familia de forma anual y con un precio constante de 10 Bs. por kilo, debido a sus múltiples ciclos de cosecha llegan a realizar de 3 a 4 cosechas al año. Este hallazgo confirma que la diversificación productiva, cuando es acompañada de una organización adecuada, mejora las condiciones económicas y sociales del hogar rural. Estos datos coinciden con los resultados que muestra el INE a través de su página y la empresa Unidad de Especies y Condimentos S.A. (UNEC S.A.) en sus memorias anuales de las últimas gestiones.

En conclusión, la identificación de los aspectos socioeconómicos ha permitido visibilizar que las familias productoras de orégano en Escana poseen características comunes a los sectores rurales bolivianos, pero destacan por su capacidad adaptativa y su disposición hacia el cambio productivo. El cultivo de orégano no solo representa una fuente económica, sino también un factor dinamizador del desarrollo local, lo cual se manifiesta en mejoras tangibles en la calidad de vida de los hogares.

- ✓ Evaluar los factores que afectan la producción de orégano. Los resultados permitieron identificar diversos factores que inciden de forma significativa en la producción, entre ellos, se destacan el precio, las condiciones climáticas, la disponibilidad de agua para riego, la falta de insumos como fertilizantes, y el nivel de conocimiento técnico del productor. Asimismo, se evidenció que la producción está condicionada por factores socioeconómicos como la disponibilidad de mano de obra familiar y el acceso al crédito o financiamiento para la compra de insumos agrícolas.

Estos resultados se relacionan con la Teoría del desarrollo económico rural, la cual destaca que el crecimiento sostenible en comunidades campesinas no puede depender únicamente de la expansión de cultivos, sino que requiere el fortalecimiento de capacidades, infraestructura y apoyo institucional (Fundación Valles, 2020). En ese

sentido, los factores limitantes identificados en este estudio revelan una necesidad urgente de políticas de fomento rural más integrales, que consideren tanto aspectos productivos como estructurales.

En conclusión, la evaluación de los factores que afectan la producción de orégano en Escana revela que, si bien existen condiciones agroclimáticas relativamente favorables, el principal desafío radica en la falta de apoyo técnico y financiero. Esta situación impide la consolidación del orégano como un cultivo plenamente competitivo. El análisis coincide en gran parte con los antecedentes revisados y con los enfoques teóricos utilizados, reafirmando que el desarrollo agrícola sostenible requiere acciones conjuntas entre los productores, las instituciones públicas y otros actores del desarrollo rural.

- ✓ Proponer alternativas viables para mejorar la producción y comercialización de orégano. Con base en el diagnóstico realizado en campo y el análisis de las encuestas, se identificaron diversas limitaciones en la producción y comercialización del orégano, tales como el precio, la falta de acceso a tecnologías agrícolas, la escasa asistencia técnica y la baja agregación de valor. Frente a estas limitaciones, se propusieron alternativas viables, entre las que destacan: la implementación de sistemas de riego tecnificado, la capacitación técnica y administrativa, el fortalecimiento de asociaciones de productores.

Estos planteamientos se sustentan teóricamente en la Teoría del desarrollo económico rural, que sostiene que el desarrollo en comunidades rurales debe ser integral, articulando el uso sostenible de recursos naturales, la organización social y la participación activa de los actores locales de Altieri (Altieri & Toledo, 2011) respalda la incorporación de tecnologías apropiadas que se ajusten a las condiciones ecológicas y culturales locales, como el riego por aspersión alimentado por energía solar, o el manejo orgánico de plagas, que no solo mejoran el rendimiento, sino también la aceptación del producto en mercados más exigentes.

Por tanto, se concluye que existen alternativas viables y coherentes para mejorar tanto la producción como la comercialización del orégano en la Comunidad de Escana. No obstante, su viabilidad dependerá del compromiso de los actores involucrados, del acceso a apoyo institucional, y de la adopción progresiva de buenas prácticas agrícolas y comerciales.

- ✓ Analizar el impacto económico de la producción de orégano en la generación de ingresos económicos de las familias de la Comunidad de Escana del Municipio de Yamparáez. Los resultados obtenidos en el presente estudio permiten concluir que la producción de orégano representa una actividad económica significativa para las familias de la Comunidad de Escana. Según los datos recolectados, el ingreso

promedio anual por familia productora de orégano fue de Bs. 8.650,00, frente a un costo medio de producción de Bs. 7.050,32. A partir de estos datos se calculó una rentabilidad promedio del 22.69 %, y una relación beneficio/costo de 1,23, lo que implica que, por cada boliviano invertido, se obtiene una ganancia neta de 0,23 centavos, el análisis financiero fue complementado con la evaluación del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), tomando como base una inversión inicial de Bs. 33.880,00 y una tasa de descuento del 7,5%. El VAN resultó ser de Bs. 10.240,20 y la TIR del 17 %, lo cual indica que el proyecto de producción de orégano es económicamente viable y rentable bajo las condiciones actuales de producción y comercialización en la comunidad.

Estos resultados se relacionan directamente con la teoría del desarrollo económico rural, que plantea que el aprovechamiento eficiente de los recursos agrícolas locales puede contribuir al bienestar económico de las familias campesinas cuando existe una combinación adecuada de capacidad productiva, acceso a mercados y políticas de apoyo (Ellis & Biggs, 2001). En este caso, la producción de orégano constituye una alternativa viable de generación de ingresos, particularmente por tratarse de un cultivo adaptable, de bajo requerimiento hídrico y con potencial comercial.

Se concluye que la producción de orégano tiene un impacto económico positivo y medible en los ingresos familiares en Escana. A pesar de ciertas limitaciones, los indicadores económicos muestran que se trata de una actividad rentable y con potencial de crecimiento, especialmente si se articulan políticas públicas, apoyo institucional y mecanismos de comercialización que favorezcan a los pequeños productores. Este hallazgo es coherente con el marco teórico y con varios antecedentes empíricos, consolidando al orégano como una alternativa agrícola estratégica en el contexto del desarrollo rural sostenible.

## **4.7 Conclusiones y recomendaciones**

En el presente título se exponen las conclusiones más relevantes derivadas del análisis y procesamiento de la información obtenida a lo largo del estudio, en función de los objetivos planteados. Asimismo, se formulan recomendaciones orientadas a contribuir al mejoramiento de la producción, comercialización e ingresos de los productores de orégano, con base en los hallazgos obtenidos y considerando el contexto local.

### **4.7.1 Conclusiones**

En este trabajo se analizó el impacto económico de la producción de orégano en la generación de ingresos económicos de las familias de la Comunidad de Escana del Municipio

de Yamparáez. La investigación permitió constatar que el cultivo de orégano constituye una actividad económica relevante para los productores locales, al representar una fuente estable de ingresos complementarios, mejorar la seguridad alimentaria y abrir posibilidades para la diversificación productiva en un entorno rural donde predominan limitaciones estructurales y de acceso a recursos productivos.

El resultado más destacado fue la rentabilidad obtenida en la actividad, que alcanzó un 22.69 %, con un ingreso promedio anual de Bs. 8.650,00 frente a un costo medio de producción de Bs. 7.050,32, lo que confirma que la producción de orégano no solo cubre los costos operativos, sino que además genera una ganancia económica significativa. Este análisis fue reforzado por la evaluación financiera a través de los indicadores del Valor Actual Neto (VAN) de 10.240,20 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 17 % respectivamente, superan ampliamente la tasa de descuento del 7,5 %, lo cual demuestra la viabilidad económica del cultivo a mediano plazo.

- ✓ Se identificó los aspectos socioeconómicos de las familias productoras de orégano, se determinó que la mayoría de las familias pertenecen a sectores de bajos ingresos, con niveles educativos básicos, acceso limitado a servicios y una fuerte dependencia de la actividad agrícola. A pesar de estas condiciones, el cultivo del orégano se ha convertido en una estrategia adaptativa para mejorar sus ingresos, lo que evidencia que su desarrollo puede contribuir a reducir las brechas socioeconómicas.
- ✓ Los resultados permitieron identificar limitaciones importantes, como el escaso acceso a insumos de calidad, el uso predominante de técnicas tradicionales, la baja mecanización, y la falta de asesoramiento técnico. Estos factores impactan negativamente en los rendimientos, a pesar del potencial agronómico del cultivo. No obstante, también se evidenció la disposición de los productores a innovar, si existiesen apoyos concretos, lo que abre oportunidades para mejorar el desempeño productivo.
- ✓ Se identificaron posibles estrategias tales como: ampliar los sistemas de riego por goteo, crear convenios con entidades financieras para el acceso a créditos productivos con tasas de interés mínimas, fortalecer la asociaciones de productores para facilitar la negociación y comercialización conjunta, además de gestionar capacitación técnica en buenas prácticas agrícolas. Estas propuestas no solo permitirían mejorar los rendimientos, sino también fortalecer el poder de negociación de los agricultores en el mercado, lo cual es esencial para incrementar sus márgenes de ganancia y reducir la dependencia de intermediarios.
- ✓ Se puede concluir que la producción de orégano sí tiene un impacto económico significativo en la generación de ingresos de las familias de Escana. La evidencia empírica demuestra que, si bien el cultivo actualmente representa un ingreso

complementario, posee el potencial para convertirse en una actividad principal, siempre que se resuelvan las limitaciones existentes en términos de apoyo técnico, acceso a insumos y articulación comercial.

El elemento que más contribuyó al logro de este objetivo fue el trabajo de campo con las familias productoras, mediante encuestas y entrevistas que proporcionaron información precisa y contextualizada sobre costos, ingresos, prácticas agrícolas y problemáticas locales. Este acercamiento directo fue clave para identificar con mayor claridad los factores que determinan el impacto económico del cultivo de orégano en la comunidad.

Sin embargo, la mayor dificultad enfrentada durante el desarrollo de la investigación fue el limitado acceso a información secundaria y estadísticas específicas relacionadas con la producción de orégano a nivel municipal o departamental, lo cual obligó a priorizar la recolección de datos primarios y a realizar inferencias basadas en estudios de contextos similares. Asimismo, la dispersión geográfica de los productores y la falta de registros contables formales dificultaron la obtención de cifras exactas en algunos casos.

Este estudio ha permitido comprender de manera integral cómo la producción de orégano incide en la economía familiar de los productores de la comunidad de Escana. Se concluye que el cultivo representa una alternativa viable para mejorar sus ingresos, pero su consolidación dependerá de la superación de barreras estructurales y del fortalecimiento de capacidades productivas y comerciales.

#### 4.7.2 Recomendaciones

- ✓ Es fundamental que se implementen acciones orientadas a fortalecer las capacidades de los productores de orégano de la Comunidad de Escana, especialmente en aspectos relacionados con la educación financiera, la organización comunal y la gestión productiva. Estas acciones deben enfocarse en elevar el nivel socioeconómico de las familias, dado que se ha constatado que su participación en el cultivo se ve limitada por factores estructurales como el bajo nivel de estudios, el limitado acceso a recursos técnicos y financieros, y la dependencia de intermediarios para la comercialización de sus productos.
- ✓ Se recomienda promover programas de capacitación técnica y acompañamiento productivo que faciliten la adopción de nuevas tecnologías y buenas prácticas agrícolas. El acceso a riego tecnificado, el uso de semillas mejoradas y la asistencia técnica periódica contribuirían significativamente a mejorar los niveles de productividad y reducir los costos operativos, lo que incidirá directamente en el aumento de la rentabilidad de la producción.
- ✓ Es necesario también desarrollar mecanismos efectivos de comercialización que garanticen a los productores precios más justos y mayor acceso a mercados. En este sentido, se sugiere fortalecer las asociaciones de productores o cooperativas, las cuales permitirían mejorar el poder de negociación, acceder a economías de escala y fortalecer el posicionamiento del orégano como producto estratégico en mercados locales, regionales e incluso nacionales. Asimismo, debe evaluarse la posibilidad de promover certificaciones que revaloricen el producto, como la producción ecológica o el comercio justo.
- ✓ La consolidación del orégano como cultivo estratégico en la comunidad representa una oportunidad real para diversificar la economía rural y mejorar los ingresos familiares de forma sostenible. Por ello, se debe trabajar desde los niveles institucionales en políticas públicas que respalden esta iniciativa, incluyendo incentivos para la producción, acceso a crédito rural y proyectos de desarrollo integral orientados al fortalecimiento de la cadena de valor del orégano.
- ✓ Finalmente, es recomendable que se continúe investigando sobre el impacto de la producción de orégano en otros ámbitos del bienestar familiar, tales como la alimentación, la salud, el acceso a educación o la resiliencia económica. Este enfoque permitirá una comprensión más integral del papel que desempeña este cultivo en el desarrollo rural de la comunidad y facilitará la formulación de intervenciones más eficaces y contextualizadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (2022). Arancel Aduanero de Importaciones del Estado Plurinacional de Bolivia 2022. *ARANCEL ADUANERO*. La Paz, Bolivia: M.E.F.P.
- AGEXPORT, A. (2021). *ORÉGANO, ORIGANUM VULGARE*. Madrid, España: <https://www.infoagro.com/aromaticas/oregano>.
- Aguirre Rojas, C. (2014). Método bibliográfico en el contexto de la investigación histórica.
- Altieri, M. A., & Toledo, V. M. (2011). *The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants*. Obtenido de Journal of Peasant Studies: <https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>
- APROECH. (2021). Informe técnico productivo y comercial del orégano en Yamparáez.
- Arbaiza, L. (2013). Cómo elaborar una tesis de grado. *Análisis de datos en el contexto de la investigación científica*. ESAN Ediciones.
- Arias. (2016). El proyecto de investigación (7.<sup>a</sup> ed.). *Introducción a la metodología de investigación*. Episteme.
- Arias, F. G. (2012). *"EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGIA CIENTIFICA"*. Caracas, Venezuela.
- Banco Mundial. (2020). Bolivia: Promoting Inclusive Growth and Reducing Poverty. *Washington*. Washington: Banco Mundial.
- Berdegú, J. (2012). *FACTORES QUE FAVORECEN EL CRESIMIENTO ECONOMICO DE LAS ZONAS RURALES POBRES DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE*. Bogota, Colombia: <https://rimisp.org/>.
- Biénabe, E., & Sautier, D. (2005). The role of small scale producers' organizations to address market access. In A. W. van Rooyen. (Ed.), *Agro-food chains and networks for development (pp. 69–84)*. Springer.
- Buitriago. (2013). *LA ECONOMIA NARANJA*. Lima, Perú: <https://hdl.handle.net/11537/33528>.
- CEPAL. (2020). El desarrollo rural sostenible en América Latina y el Caribe: una propuesta de política pública para la transformación estructural. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Obtenido de una propuesta de política pública para la transformación estructural. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46031-desarrollo-rural-sostenible-america-latina-caribe-una-propuesta-politica-publica>

- Chayanov, A. (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Siglo XXI Editores.
- Chiriboga, M. (2014). *Transformaciones rurales y estrategias de desarrollo en América Latina*. FLACSO.
- Condori Tintaya, F., & Hurtado Hurtado, H. (2014). *ANALISIS ECONOMICO DE LA PRODUCCIÓN DE OREGANO*. TACNA, PERU.
- Conesa, V. (2003). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Constitución Política del Estado. (2009). *Constitución Política del Estado*. Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia.
- Decreto Supremo N°2936. (5 de Octubre de 2016).
- Delgado, M. (2016). Comercialización agrícola y acceso al mercado en zonas rurales. *Revista Desarrollo Rural*.
- Delgado, M. (2020). Comercialización de productos agrícolas en mercados rurales. *Revista AgroProductiva*.
- Echenique, M., & Ledezma, M. (2017). Diagnóstico de la agricultura familiar en Bolivia. *Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica (IPDRS)*.
- Echeverría, R. (2017). Desarrollo rural y economía familiar en América Latina. *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)*.
- Editorial Etecé, E. (2021). *DESARROLLO ECONOMICO*. Argentina: <https://concepto.de/desarrollo-economico/#ixzz8FZmXOnC0>.
- Escobar Castillo, C. (2014). *EFFECTOS EN LA RENTABILIDAD DEL PRODUCTO AGRÍCOLA POR INCORPORACIÓN DEL CULTIVO DE ORÉGANO (ORIGANUM VULGARE L.)*. Tacna, Peru: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Escobar, M., & Romero, J. (2018). Cadenas de valor agroalimentarias y comercialización rural. *Revista Agrodesarrollo*.
- Espinoza, G. (2006). *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Santiago de Chile.
- FAO. (2006). Agricultura, expansión del comercio y equidad de género. *LA CONTRIBUCIÓN DE LA MUJER A LA AGRICULTURA*. Roma, Italia: <https://www.fao.org/3/a0493s/a0493s00.htm#Contents>.
- FAO. (2014). Recomendaciones de política. *La agricultura familiar en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

- FAO. (2015). Cultivo de orégano: Guía técnica para pequeños productores. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*.
- FAO. (2016). Agricultura familiar y desarrollo rural sostenible. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*.
- FAO. (2018). Migration, agriculture and rural development. *The State of Food and Agriculture 2018*. Roma: FAO.
- FAO. (2020). Cadenas de valor sostenibles de plantas aromáticas en América del Sur. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*.
- FAO. (2020). Guía técnica para el cultivo de plantas aromáticas y medicinales. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*.
- FAO, C. (2023). *PRODUCCIÓN ORGANICA*. ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA.
- FAUTAPO. (2018). Estudio de mercado y comercialización del orégano en Bolivia. *Fundación Educación para el Desarrollo*. FAUTAPO.
- FAUTAPO. (2020). Cadena productiva del orégano en el Valle de Chuquisaca. *oportunidades y desafíos*. Sucre: Fundación Educación para el Desarrollo.
- FAUTAPO. (2022). Estudio de línea base de productores de orégano en el valle central de Chuquisaca. Fundación Educación para el Desarrollo.
- Fernandez. (2017). Metodología de la investigación III. *Método e investigación (3.ª ed.)*.
- Figuroa Romero, J. (2014). "ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD ECONOMICA DEL OREGANO (ORIGANUM VULGARE)". Tacna, Peru: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/1719>.
- Fortuin, 2. (2006). *ALINEANDO LA INOVACIÓN A LA ESTRATEGIA DE NEGOCIO*. Wageningen, PAISES BAJOS: Universidad de Wageningen.
- Fundación Jubileo. (2021). *Condiciones de vida y pobreza multidimensional en comunidades rurales de Bolivia*. Obtenido de Fundación Jubileo: <https://jubileobolivia.org.bo>
- Fundación Valles. (2015). Cadenas productivas con valor agregado. *Experiencias en el Valle Alto de Chuquisaca*. Fundación Valles.
- Fundación Valles. (2019). Avances en cadenas productivas de plantas aromáticas en Chuquisaca. *Fundación Valles*. Fundación Valles.
- Fundación Valles. (2020). *Buenas prácticas en la cadena del orégano en el sur de Bolivia*. Obtenido de Fundación Valles: <https://fundacionvalles.org>

- Fundación Valles. (2020). Caracterización socioeconómica de productores en zonas rurales de Chuquisaca. Bolivia.
- Fundación Valles. (2020). Informe de impacto del programa de apoyo a cadenas productivas de orégano en el departamento de Chuquisaca. *Fundación Valles*. Fundación Valles.
- Fundación Valles. (2021). Diagnóstico de cadenas productivas en el valle de Chuquisaca. Fundación Valles.
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia . (8 de Diciembre de 1995). Reglamento para la Prevención y Control Ambiental (RPCA).
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (27 de abril de 1992). Ley del Medio Ambiente N°1333. La Paz.
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (1994). Ley de Electricidad. La Paz.
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (8 de Diciembre de 1995). Reglamento de Gestión de Residuos Solidos (RGRS).
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (8 de Diciembre de 1995). Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica (RMCA).
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (8 de Diciembre de 1995). Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RMCH). La Paz.
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (8 de Diciembre de 1995). Reglamento General de Gestión Ambiental (RGGA). La Paz.
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (17 de Enero de 2006). Decreto Supremo N° 28592. La Paz.
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (febrero de 2009). Constitución Política del Estado. El Alto, La Paz, Bolivia.
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (04 de Septiembre de 2018). Resolución Administrativa N°28/2018. La Paz.
- Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. (3 de abril de 2019). Decreto Supremo N°3856. La Paz, Bolivia.
- Garcia, D. (2009). *MANUAL TÉCNICO DE CULTIVO ECOLÓGICO DE ORÉGANO*. PERU.
- Garmendia Salvador, A., Salvador Alcaide, A., Crespo Sánchez, C., & Garmendia Salvador, L. (2005). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Gobierno Autonomo Departamental de Chuquisaca. (Enero de 2012). Plan Departamental de Electrificación.

- Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca. (julio de 2018). Plan Departamental para Chuquisaca.
- Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez. (2021). Plan de Desarrollo Municipal 2021–2025. Yamparáez: GAMY.
- Gomez, R. (2015). Plantas aromáticas y su producción sostenible. Editorial Agrovida.
- Gonzales, F., & Maldonado, J. (2021). Evaluación del impacto económico de actividades agropecuarias en comunidades rurales. *Revista Economía y Desarrollo Rura*.
- Gutierrez, M. (2018). Estudio del impacto socioeconómico del cultivo de orégano en el municipio de El Villar. *Fundación Valles*. Chuquisaca.
- Hernandez Ascanio, J., Tirado Valencia, P., & A. A. (2016). *EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN SOCIAL*. ESPAÑA.
- IFAD. (2019). Mercados inclusivos y cadenas de valor sostenibles. *Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola*.
- IFAD. (2020). Agricultura familiar y cadenas de valor inclusivas. *Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola*.
- INE. (1982). *ATLAS CENSAL DE BOLIVIA*. La Paz, Bolivia: Bolivia. Instituto Nacional de Estadística.
- INE. (2012). *CENSO*. La Paz, Bolivia: Instituto Nacional de Estadística.
- INE. (2018, 2019, 2020, 2021, 2022). *EXPORTACIONES DE OREGANO*. La Paz, Bolivia: <https://www.ine.gob.bo/>.
- INE. (2020). Instituto Nacional de Estadística. *Estadísticas sociales departamentales: Chuquisaca*. La Paz: INE.
- INE. (2022). Anuario estadístico agropecuario 2021–2022. *Instituto Nacional de Estadística de Bolivia*.
- INIAF. (2008). *Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal*. Obtenido de Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia: <https://www.lexivox.org//norms/BO-DS-29611.html>
- INRA. (2019). Informe de avance de saneamiento en Chuquisaca. *Instituto Nacional de Reforma Agraria*. La Paz: INRA.
- Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA). (2020). Informe de avance de saneamiento de tierras en comunidades rurales. *Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia*.
- Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Binestar. (2 de Agosto de 1979). La Paz.

- Ley N° 144. (2011). Ley N.º 144 de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria. *Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia*. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Ley N° 338. (Enero de 2013). *LEY DE ORGANIZACIONES ECONÓMICAS CAMPESINAS, INDÍGENA ORIGINARIAS – OECAS Y DE ORGANIZACIONES ECONÓMICAS COMUNITARIAS – OECOM PARA LA INTEGRACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR SUSTENTABLE Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA*. La Paz, Bolivia: Gaceta Oficial de Bolivia.
- Ley N° 3525. (2006). *LEY DE REGULACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL NO MADERABLE ECOLÓGICA*. La Paz, Bolivia: Gaceta Oficial de Bolivia.
- Ley N°. 2028. (28 de 10 de 1999). Ley de municipalidades. La Paz, Bolivia: Gaceta Oficial.
- Los Tiempos, P. (2011). *MEJORAN LA TECNOLOGÍA PARA EL CULTIVO DE ORÉGANO*. Tarija, Bolivia: Publicación del Periodico Los Tiempos.
- M.A.G.P. (2014). EEA INTA Oliveros. *EXPERIENCIA DE PRODUCCIÓN Y SECADO DE ORÉGANO*. Oliveros, Argentina: [hueriga.ignacio@inta.gob.ar](mailto:hueriga.ignacio@inta.gob.ar).
- Mamani, A., & Caseres, J. (2021). Técnicas de cultivo de orégano en zonas altoandinas de Bolivia. *Universidad Mayor de San Andrés*.
- Markiw, N. G. (2018). Principios de economía (7.ª ed.). *Cengage Learning*.
- MDRyT. (2020). Plan sectorial de desarrollo integral para el Vivir Bien del sector agropecuario 2020–2025. *Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)*. Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Medina Salgado, C., & Espinosa Espindola, M. (1994). *LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES MODERNAS*. Revista Gestión Y Estrategia.
- Medrano, A., & Soria, E. (2020). Producción de orégano como alternativa productiva en comunidades del Valle Alto. *Revista Agrobolivia*.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT). (2021). Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. *Plan Nacional de Desarrollo Integral con Enfoque Territorial*. La Paz, Estado Plurinacional de Bolivia.
- Ministerio de Economía Y Finanzas Públicas. (2022). *ARANCEL ADUANERO DE IMPORTACIONES DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA 2022*. LA PAZ, BOLIVIA.

- Miranda Ramos, V. (2016). TESIS. *EVALUCACIÓN DEL CULTIVO DE OREGANO*. LA PAZ, BOLIVIA.
- MPD, M. (2016). *PLAN DE DESARROLLO ECONOCMICO Y SOCIAL 2016-2020*. LA PAZ, BOLIVIA.
- Orea, D. G. (2003). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Madrid: Mundi-Prensa.
- P.T.D.I. (2016). Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016 - 2020. *Plan Territorial de Desarrollo Integral del GAM Yamparaez*.
- Paz Montoya, M., & Paz Ybarnegaray, R. (2013). *EL ORÉGANO DE CHUQUISACA*, 28.
- Paz Montoya, M., & Paz Ybarnegaray, R. (enero de 2013). El oegano de Chuquisaca. En I. s. Estudio descriptivo del proceso de innovación. Peru: ISBN: 978-9972-51-386-2.
- PROINPA. (2019). Cultivo y comercialización del orégano en comunidades andinas. *Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos*. Bolivia.
- PTDI. (2016). *PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL - YAMPARAEZ 2016-2020*. Yamparaez, Bolivia: Gobierno Autonomo Municipal de Yamparaez.
- Quiroga, M. (2019). ECONOMIPEDIA. *DEFINICIONES TECNICAS*. ECONOMIPEDIA: <https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>.
- RIMISP. (s.f.). CENTRO LATINOAMERICADO PARA EL DESARROLLO RURAL. <https://rimisp.org/>.
- RPCA. (1996).
- Sabino. (2015). El proceso de investigación.
- Salcedo, S., & Guzmán, L. (2014). *AGRICULTURA FAMILIAR EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE*. SANTIAGO, CHILE.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economía* (19.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Schejtman, A., & Berdegué, J. (2004). Desarrollo territorial rural. RIMISP. *Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural*.
- Sevilla Arias, A. (2020). ECONOMIPEDIA. <https://economipedia.com/>.
- SOCODEVI. (2019). Informe anual de resultados. *Proyecto de fortalecimiento a productores de orégano en Chuquisaca*.
- SOCODEVI. (2020). Guía práctica sobre asociatividad y desarrollo económico rural. *Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional*.

- Soto, R., & Choque, L. (2018). *La comercialización agrícola en comunidades rurales andinas*. Obtenido de desafíos para el desarrollo económico local. Revista Latinoamericana de Desarrollo Rural: <https://revistas.desarrollo-rural.org/index.php/rldr/article/view/245>
- Todaro, M., & Smith, S. (2012). *Economic Development* (11.<sup>a</sup> ed.). *Pearson*.
- UNEC S.A. (2022). Memoria anual gestión 2021 - 2022.
- UNEC S.A., U. (2023). *INNOVACIONES TECNOLOGICAS*. Sucre, Bolivia: <https://www.unec.com.bo/es/productos>.
- UNICEF. (2022). Trabajo infantil y protección de derechos en zonas rurales de Bolivia. *Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia*.
- Urioste, B. (2002). *Ensayos sobre historia agraria y agronomía andina*. Plural Editores.

**SIGLAS**

**SOCODEVI.:** Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional.

**UNEC S.A.:** Unidad de Negocios de Especias y Condimentos.

**PTDI:** Plan Territorial de Desarrollo Integral.

**M.E.F.P.:** Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

**INE:** Instituto Nacional de Estadística.

**AOPEB:** Asociación de Productores ecológicos de Bolivia.

**CNAPE:** Consejo Nacional de Producción Ecológica.

**MDRyT:** Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

**AF:** Agricultora Familiar.

**PEA:** Población Económicamente Activa.

**PEI:** Población Económicamente Inactiva.

## ANEXOS

### Anexo 1.

*Número de familias productoras de orégano por departamento.*

**Tabla 31.**

*Detalle de familias productoras de orégano en Bolivia*

DEPARTAMENTO	2018	2019	2020	2021	2022
CHUQUISACA	1,060.38	1,082.00	1,088.00	1,088.00	1,074.00
COCHABAMBA	343.00	357.00	228.00	228.00	158.00
TARIJA	82.64	88.00	75.00	75.00	75.00
POTOSI	87.99	92.00	36.00	36.00	172.00
<b>TOTAL</b>	<b>1,574.00</b>	<b>1,619.00</b>	<b>1,427.00</b>	<b>1,427.00</b>	<b>1,479.00</b>

**Nota:** Elaboración propia en base a información del Instituto Nacional de Estadística, UNEC S.A. y la Aduana Nacional.

### Anexo 2.

*Volumen de producción de orégano en Bolivia/kg.*

**Tabla 32.**

*Volumen de Producción en Bolivia en Kg.*

DEPARTAMENTO	2018	2019	2020	2021	2022
CHUQUISACA	319,000.00	337,951.00	365,670.00	437,081.50	432,741.00
COCHABAMBA	214,000.00	227,524.00	193,590.00	161,751.50	135,325.00
TARIJA	108,000.00	122,020.00	143,400.00	126,212.00	141,106.80
POTOSI	13,000.00	14,132.00	14,340.00	7,117.00	56,111.00
<b>TOTAL</b>	<b>654,000.00</b>	<b>701,627.00</b>	<b>717,000.00</b>	<b>732,162.00</b>	<b>765,283.80</b>

**Nota:** Elaboración propia en base a información del Instituto Nacional de Estadística, UNEC S.A. y la Aduana Nacional.

**Anexo 3.***Exportación de orégano a nivel nacional/Bs.***Tabla 33.***Exportaciones*

<b>PARTAMENTO</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
CHUQUISACA	12,142,765	11,355,321	13,528,069	14,677,974	13,718,540
COCHABAMBA	18,561	8,686	31,249	19,234	16,305
<b>Total</b>	<b>12,161,326</b>	<b>11,364,007</b>	<b>13,559,318</b>	<b>14,697,207</b>	<b>13,734,845</b>

**Nota:** Elaboración propia en base a información del Instituto Nacional de Estadística, UNEC S.A. y la Aduana Nacional.

**Anexo 4.***Promedio de ingreso familiar anual exportado a nivel nacional (bs).***Tabla 34.***Promedio de ingreso familiar en Bs.*

<b>DETALLE</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
INGRESOS	12,161,326.32	11,364,007.09	13,559,318.39	14,697,207.47	13,734,844.58
FAMILIAS	1,574.00	1,619.00	1,427.00	1,427.00	1,479.00
PROMEDIO	7,726.38	7,019.15	9,501.98	10,299.37	9,286.58

**Nota:** Datos UNEC S.A.

**Anexo 5.***Exportación de orégano boliviano según país de destino (Tm).***Tabla 35.***Exportaciones según país destino (Tm).*

PAIS	2018	2019	2020	2021	2022	Total General
AUSTRALIA	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
BRASIL	304.49	270.00	360.00	360.00	315.00	1,609.49
ESPANA	64.25	103.07	195.12	186.39	184.16	732.97
EE.UU.	0.33	0.19	0.60	0.23	0.28	1.63
URUGUAY	42.00	79.00	42.00	47.01	57.00	267.01
<b>Total General</b>	<b>411.36</b>	<b>452.25</b>	<b>597.72</b>	<b>593.62</b>	<b>556.44</b>	<b>2,611.39</b>

**Nota:** Elaboración propia con datos del INE, ADUANA.

**Anexo 6.***Exportaciones de órgano boliviano según país destino (\$us).***Tabla 36.***Exportaciones según país destino (\$us).*

PAIS	2018	2019	2020	2021	2022	Total
AUSTRALIA	1,140.00					1,140.00
BRASIL	1,283,621.89	1,014,653.45	1,097,269.10	1,221,344.85	1,081,760.24	5,698,649.53
ESPANA	286,188.30	444,458.25	762,969.00	744,869.95	743,244.30	2,981,729.80
EE.UU.	2,666.81	1,247.94	4,489.83	2,732.94	2,342.67	13,480.19
URUGUAY	173,700.00	172,400.00	83,450.00	142,720.00	146,050.00	718,320.00
<b>Total</b>	<b>1,747,317.00</b>	<b>1,632,759.64</b>	<b>1,948,177.93</b>	<b>2,111,667.74</b>	<b>1,973,397.21</b>	<b>9,413,319.52</b>

**Nota:** Elaboración propia con datos del INE, ADUANA

**Anexo 7.***Encuesta.***ENCUESTA PRODUCCION DE ORÉGANO EN LA COMUNIDAD DE ESCANA****INFORMACION GENERAL** (LA ENCUESTA ESTA DISEÑADA PARA ESCOGER

SOLO UNA OPCION)

1. Nombre del entrevistado .....Edad.....

2. Comunidad.....

3. Número de componentes de la Unidad familiar.....

4. ¿Cuál es la principal actividad económica, a la cual usted se dedica?

Ganadería ( )      Agricultura ( )      Artesanal ( )      Otro ( )

5. ¿Cuál es la principal actividad económica, a la cual usted se dedica?

Papa ( )      Legumbres ( )      Orégano ( )      Flores ( )      Otros ( )

6. ¿Qué extensión de terreno tiene?

&lt; de 2 ha ( )      2-5 ha ( )      &gt; 5-10 ha ( )      &gt;10ha ( )

7. ¿Qué cantidad de terreno productivo tiene? (.....has)

8. ¿Su familia realiza la producción de orégano? Si ( ) No ( )

9. ¿Aproximadamente cuántos kilos de orégano produce en forma anual?

0-500 ( )      501-1000 ( )      1001-1500 ( )      1501-2000 ( )      2001-mas ( )

10. ¿Considera importante el trabajo de la mujer en la producción?

Importante ( )      Muy Importante ( )      Poco Importante ( )

11. ¿Considera importante para la comunidad la producción de orégano?

Importante ( )      Muy Importante ( )      Poco Importante ( )

12. ¿Dónde comercializa la producción de orégano?

Local ( )      Nacional ( )      Internacional ( )      Consumo ( )

13. ¿Qué factores son los que más afectan en la decisión de producir orégano?

Precio ( )      Temporal ( )      Mercado ( )      Otros ( )

Mencionar Otro: .....

14. ¿Qué tipo de temporal afecta más a la zona?.

Sequia ( )                      Granizadas ( )                      Heladas ( )                      Otros ( ) Mencionar  
Otro: .....

15. ¿Existe apoyo a la comunidad de algún organismo externo?

Gobierno Nacional ( )                      Gobernación ( )                      Alcaldía ( )                      Otros ( ) Mencionar  
Otro: .....

16. ¿Cuál es la mayor necesidad que tienen los productores para una mayor producción de orégano?

Riego ( )                      Herramientas-Maquinaria ( )                      Plantines Certificados ( )                      Otros ( )  
Mencionar Otro: .....

17. ¿El ingreso por la venta de orégano es mayor o menor al resto de su producción?

Mayor ( )                      Menor ( )

18. ¿Considerando su ingreso anual por la venta de orégano, aproximadamente cuanto de dinero percibe de forma mensual?

0-700( )                      701-1400 ( )                      1401-2100 ( )                      2001-3300 ( )                      >3300 ( )

19. ¿El ingreso familiar le permite algún ahorro? SI ( )                      NO ( )

20. ¿Cuál es su mayor gasto al cual destina sus ingresos?

Manutención ( )                      Educación ( )                      Deudas ( )                      Otros ( )

21. ¿Considerando sus gastos anuales, aproximadamente cuanto de dinero gasta de forma anual?

0-2000 ( )                      2001-4000 ( )                      4001-6000 ( )                      6001-8000 ( )                      >8000 ( )

22. ¿Está de acuerdo con los precios del orégano? SI ( )                      NO ( )

**Anexo 8.***Detalle de costos para inversión.*

Según el técnico de la zona se emplea 65.000 plantines por hectárea a Ctv. 0.30 lo que hace un total de 19.500, la inversión en herramientas es de Bs. 11.305 y Bs. 3.075 por imprevistos.

**Tabla 37.***Detalle costos a invertir en una hectárea*

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Plantines	Pieza	65,000.00	0.30	19,500.00
Pico	Pieza	6.00	60.00	360.00
Pala	Pieza	2.00	40.00	80.00
Rastrillo	Pieza	4.00	25.00	100.00
Azadon	Pieza	5.00	45.00	225.00
Hoz	Pieza	8.00	35.00	280.00
Machete	Pieza	2.00	40.00	80.00
Carretilla	Pieza	2.00	350.00	700.00
Tijera de podar	Pieza	1.00	200.00	200.00
Arado de palo mas yugo	Pieza	1.00	300.00	300.00
Mochila de jacto de 20 litros	Pieza	2.00	500.00	1,000.00
Bolsas de yute	Pieza	80.00	12.00	960.00
Carpa o lona	Pieza	2.00	750.00	1,500.00
Politubo esquema 40	Rollo	4.00	650.00	2,600.00
Aspersores	Pieza	24.00	80.00	1,920.00
Accesorios	Pieza	25.00	40.00	1,000.00
Inprevistos	Global	1.00	3,075.00	3,075.00
<b>Total</b>				<b>33,880.00</b>

**Nota:** Registros del técnico de la zona.

**Anexo 9.**

*Tasas máximas de interés que pagan las entidades financieras.*

**Tabla 38.**

*Bancos y tasas de interés*

<b>Banco</b>	<b>Tasa de interés</b>	<b>Plazo en días</b>
Banco Nacional de Bolivia	4.5 %	365
Mercantil Santa Cruz	4.6 %	365
Banco Unión	4 %	365
Banco Económico	5.5 %	365
Banco Ganadero	3.35 %	365
Banco Fie	5.25 %	365

**Nota:** Elaboración propia en base a datos de los bancos.

## Anexo 10.

### *Procedimiento para la Implementación de Tecnologías de Manejo Agroclimático en la Producción de Orégano en la Comunidad de Escana, Chuquisaca, Bolivia*

La producción de orégano en Bolivia enfrenta diversos desafíos agroclimáticos, tales como la variabilidad en las precipitaciones, sequías prolongadas, heladas y cambios bruscos de temperatura. Por ello, la implementación de tecnologías de manejo agroclimático constituye una estrategia clave para fortalecer la resiliencia productiva, optimizar los rendimientos y mejorar la sostenibilidad de este cultivo en regiones productoras.

A continuación, se describe un procedimiento técnico para la implementación progresiva de dichas tecnologías:

#### **1. Diagnóstico agroclimático local.**

- Recopilar información histórica y actualizada sobre precipitaciones, temperaturas máximas y mínimas, vientos, heladas, y fenómenos climáticos extremos en la zona.
- Identificar zonas de riesgo agroclimático mediante mapas georreferenciados y herramientas como el análisis de datos climáticos (promedios, tendencias y anomalías).
- Realizar entrevistas a productores locales para identificar conocimientos empíricos y prácticas tradicionales.

#### **2. Selección de tecnologías apropiadas.**

Con base en el diagnóstico, se seleccionarán tecnologías compatibles con el sistema productivo y los recursos de los productores. Algunas de las tecnologías aplicables incluyen:

- **Sistemas de riego tecnificado** (riego por goteo, riego por aspersión eficiente), para optimizar el uso del agua en zonas de sequía.
- **Coberturas vegetales o mulch orgánico**, para conservar la humedad del suelo y reducir la erosión.
- **Cultivos en terrazas o camellones** en laderas, para prevenir pérdidas por escorrentía.
- **Estaciones meteorológicas comunitarias** y sensores climáticos, para mejorar la toma de decisiones agrícolas.
- **Alertas tempranas y pronósticos agroclimáticos locales** mediante el uso de aplicaciones móviles o radios comunitarias.

### **3. Capacitación técnica y fortalecimiento de capacidades.**

- Capacitar a productores, técnicos municipales y líderes comunales en el uso, mantenimiento y beneficios de las tecnologías seleccionadas.
- Implementar Escuelas de Campo (ECAs) o talleres participativos donde se enseñe a interpretar pronósticos agroclimáticos y aplicar prácticas adaptativas.
- Generar materiales didácticos accesibles en idioma local, si corresponde (por ejemplo, quechua).

### **4. Implementación piloto y monitoreo.**

- Seleccionar parcelas demostrativas en diferentes comunidades para implementar las tecnologías elegidas.
- Realizar seguimiento técnico y medición de variables como humedad del suelo, temperatura, eficiencia del riego y rendimiento del orégano.
- Evaluar impactos en base a indicadores técnicos (rendimiento, calidad del producto, reducción de pérdidas climáticas) y sociales (aceptación comunitaria, participación, conocimientos adquiridos).

### **5. Escalamiento y sostenibilidad.**

- Sistematizar los resultados de las experiencias piloto.
- Promover alianzas con instituciones públicas (INIAF, SENAMHI, gobiernos municipales), ONGs y universidades para replicar la iniciativa.
- Gestionar incentivos y financiamiento para que los productores puedan adquirir tecnologías a bajo costo.
- Fomentar la organización de los productores para el mantenimiento colectivo de equipos climáticos y sistemas de alerta.

#### **Consideraciones finales**

La implementación de tecnologías de manejo agroclimático debe adaptarse a las condiciones específicas de cada región, respetando las prácticas ancestrales e involucrando activamente a los productores. La incorporación de estas tecnologías en la producción de orégano no solo mejora la resiliencia climática, sino que contribuye a garantizar la sostenibilidad ambiental y el incremento de ingresos económicos de las familias rurales.

## Anexo 11.

### *Procedimiento para la Mejora Genética del Material Vegetal en la Producción de Orégano*

La mejora genética del material vegetal de orégano (*Origanum vulgare* L.) representa una estrategia fundamental para incrementar los rendimientos, mejorar la calidad del aceite esencial y adaptar el cultivo a condiciones agroecológicas variables presentes en Bolivia. Este procedimiento busca sistematizar las etapas necesarias para desarrollar, seleccionar y multiplicar variedades mejoradas de orégano con características deseables para los productores locales.

#### **1. Diagnóstico y caracterización del germoplasma local**

- Recolectar y conservar muestras de diferentes accesiones de orégano cultivadas en comunidades productoras.
- Evaluar características agronómicas relevantes: vigor, tamaño de planta, biomasa foliar, producción de hojas, contenido de aceite esencial, tolerancia a sequía y enfermedades.
- Realizar análisis genético-molecular (si es posible) para determinar variabilidad genética y posibles líneas mejorables.
- Identificar variedades nativas o criollas con buen potencial productivo o adaptabilidad climática.

#### **2. Definición de objetivos de mejoramiento genético**

En base al diagnóstico, se establecerán los criterios prioritarios de selección, que pueden incluir:

- Mayor rendimiento foliar y biomasa.
- Alta concentración de compuestos aromáticos (carvacrol, timol).
- Tolerancia a sequía y bajas temperaturas.
- Resistencia a plagas o enfermedades comunes en el cultivo.
- Adaptación a zonas específicas (altitud, tipo de suelo, régimen hídrico).

#### **3. Selección y cruzamiento (mejoramiento genético)**

- Aplicar **selección masal** o **selección individual** de plantas superiores dentro de las poblaciones locales.
- Si se dispone de condiciones técnicas, realizar **cruzamientos controlados** entre plantas con características complementarias.

- Evaluar la progenie bajo condiciones de campo para verificar herencia de caracteres deseados.

#### **4. Evaluación agronómica y validación en campo**

- Instalar **ensayos de comparación de variedades (ECV)** en diferentes localidades con participación de los productores.
- Evaluar variables de rendimiento, rusticidad, ciclo vegetativo, calidad organoléptica y concentración de aceite esencial.
- Incorporar herramientas participativas como evaluación campesina o Escuelas de Campo para validar la aceptación local del nuevo material.

#### **5. Multiplicación de material mejorado**

- Una vez seleccionadas las líneas superiores, iniciar la multiplicación masiva de esquejes, plántulas o semillas, según el sistema de reproducción.
- Asegurar condiciones sanitarias y manejo adecuado en viveros comunitarios o institucionales.
- Establecer protocolos de conservación genética y trazabilidad del nuevo material vegetal.

#### **6. Capacitación y transferencia tecnológica**

- Capacitar a técnicos locales y productores en identificación, propagación y manejo del nuevo material vegetal.
- Desarrollar guías técnicas, boletines y material audiovisual en lenguas locales para facilitar la adopción del material mejorado.
- Promover acuerdos de uso responsable del germoplasma bajo principios de protección de la biodiversidad y los conocimientos tradicionales.

#### **7. Registro y certificación (si corresponde)**

- Gestionar el **registro de variedades vegetales** ante el Servicio Nacional de Semillas (SENASAG) y el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF).
- Implementar sistemas de certificación comunitaria para garantizar calidad genética y sanitaria del material mejorado.

#### **Consideraciones finales**

El mejoramiento genético del orégano en Bolivia debe sustentarse en una estrategia participativa, adaptada a las condiciones locales y orientada a fortalecer la seguridad

económica y agroecológica de las familias productoras. A través de una combinación de selección tradicional, innovación técnica y transferencia de conocimiento, es posible desarrollar materiales vegetales superiores que respondan a la demanda de mercados locales y externos, sin perder la identidad genética y cultural del orégano boliviano.

## **Anexo 12.**

### *Procedimiento para la Capacitación Técnica Continua en la Producción de Orégano*

La capacitación técnica continua es un componente estratégico para el fortalecimiento de las capacidades productivas de los agricultores de orégano en Bolivia. Esta acción permite mejorar prácticas agrícolas, optimizar el rendimiento, asegurar la calidad del producto y fomentar la sostenibilidad económica y ambiental. El presente procedimiento establece las etapas clave para implementar un programa sistemático y participativo de formación técnica en comunidades productoras.

#### **1. Diagnóstico de necesidades de capacitación**

- Realizar un levantamiento de información sobre los conocimientos, prácticas actuales y limitaciones técnicas de los productores mediante encuestas, entrevistas y observación directa.
- Identificar brechas formativas en temas clave como: manejo agronómico, fertilización, control de plagas, cosecha, poscosecha, comercialización y valor agregado.
- Priorizar las necesidades de formación de acuerdo con el nivel educativo, disponibilidad de tiempo y medios de los beneficiarios.

#### **2. Elaboración del plan de capacitación**

- Diseñar un **plan anual o semestral de capacitación técnica**, que incluya contenidos temáticos, cronograma, recursos didácticos y responsables de ejecución.
- Definir los ejes temáticos principales, tales como:
  - Manejo agroecológico del cultivo de orégano.
  - Producción orgánica certificada.
  - Manejo de suelos y conservación de agua.
  - Control de plagas y enfermedades.
  - Técnicas de cosecha y secado eficiente.
  - Comercialización y acceso a mercados.
- Asegurar un enfoque intercultural e inclusivo, considerando saberes tradicionales, género y juventud rural.

#### **3. Metodología participativa de formación**

- Implementar métodos activos como:
  - **Escuelas de Campo para Agricultores (ECA).**

- Talleres prácticos en parcelas demostrativas.
- Intercambios de experiencias entre comunidades.
- Demostraciones en vivo y días de campo.
- Emplear materiales visuales, audiovisuales y prácticos, adaptados al idioma y nivel educativo de los participantes.
- Fomentar el aprendizaje colaborativo, con énfasis en el “aprender haciendo”.

#### **4. Ejecución y monitoreo del proceso de capacitación**

- Realizar las sesiones formativas según el cronograma, asegurando la participación activa de los productores.
- Registrar la asistencia, participación y evaluaciones de cada sesión.
- Monitorear la implementación de lo aprendido en las unidades productivas (por ejemplo, aplicación de nuevas prácticas de riego, manejo de plagas, etc.).
- Incorporar evaluaciones periódicas de desempeño y satisfacción para ajustar los contenidos y metodología.

#### **5. Sistematización y retroalimentación**

- Documentar los resultados, avances, dificultades y buenas prácticas del proceso de capacitación.
- Realizar reuniones de evaluación participativa con líderes comunitarios y técnicos de apoyo.
- Elaborar informes técnicos que sirvan de base para la mejora continua del programa de formación.

#### **6. Consolidación de capacidades locales**

- Identificar y formar **promotores rurales o técnicos locales**, que puedan replicar conocimientos dentro de sus comunidades de manera permanente.
- Generar alianzas con instituciones públicas (INIAF, UCEP, UMAs), ONGs, universidades y centros de investigación para fortalecer el soporte técnico.
- Establecer mecanismos comunitarios de gestión del conocimiento, como bibliotecas rurales, bancos de información agrícola o plataformas digitales.

#### **Consideraciones finales**

La capacitación técnica continua en la producción de orégano debe ser concebida como un proceso permanente, dinámico y adaptativo, que responda a los cambios

tecnológicos, climáticos y de mercado. Su implementación fortalece el capital humano rural, mejora la competitividad del orégano boliviano y promueve el desarrollo sostenible de las comunidades productoras.

### **Anexo 13.**

#### *Procedimiento para el Fortalecimiento de la Asistencia Técnica Local en la Producción de Orégano en la comunidad de Escana, Chuquisaca, Bolivia*

El fortalecimiento de la asistencia técnica local es esencial para consolidar el desarrollo productivo del orégano en Chuquisaca, departamento con amplias condiciones agroecológicas y sociales para el cultivo de esta especie aromática. Una asistencia técnica eficaz contribuye a mejorar la productividad, la calidad del producto, el acceso a mercados y la resiliencia frente a factores climáticos. Este procedimiento propone una ruta metodológica para consolidar un sistema de asistencia técnica descentralizado, participativo y sostenible en las comunidades productoras.

#### **1. Diagnóstico institucional y comunitario**

- Identificar los actores que actualmente brindan asistencia técnica en la región (gobiernos municipales, INIAF, UCEP, ONGs, universidades).
- Evaluar las capacidades técnicas, cobertura territorial, metodologías de intervención y recursos disponibles.
- Diagnosticar las principales demandas de los productores en relación con asesoramiento técnico, tecnologías de producción, poscosecha y comercialización.
- Recoger percepciones comunitarias sobre la calidad y frecuencia de la asistencia técnica recibida.

#### **2. Diseño de un plan de fortalecimiento técnico**

- Elaborar un **Plan Local de Fortalecimiento de la Asistencia Técnica para el Orégano**, con objetivos claros, metas mensurables y enfoque territorial.
- Definir líneas estratégicas de acción, tales como:
  - Capacitación y actualización técnica de los extensionistas.
  - Dotación de equipos y herramientas tecnológicas para la atención en campo.
  - Implementación de metodologías participativas de extensión (escuelas de campo, parcelas demostrativas, visitas técnico-productivas).
  - Fortalecimiento de redes de colaboración interinstitucional.

#### **3. Capacitación y actualización de técnicos locales**

- Diseñar e implementar programas de formación continua para técnicos municipales, extensionistas de ONGs y promotores comunitarios en temas clave:
  - Manejo agronómico del orégano en condiciones locales.

- Manejo de suelos y agua.
- Técnicas de propagación y selección de material vegetal.
- Buenas prácticas agrícolas y poscosecha.
- Asociativismo y comercialización.
- Promover pasantías técnicas, intercambios de experiencias y cursos especializados en alianza con universidades y centros de investigación.

#### **4. Implementación de servicios técnicos descentralizados**

- Establecer unidades móviles o puntos técnicos comunitarios para la atención directa y oportuna a productores.
- Fortalecer el rol de los promotores rurales como agentes locales de extensión, con respaldo institucional y capacitación permanente.
- Promover sistemas de asistencia técnica diferenciada, según el nivel tecnológico, ubicación geográfica y escala de producción.

#### **5. Monitoreo y evaluación de la asistencia técnica**

- Definir indicadores de desempeño del servicio técnico (cobertura, calidad, impacto en la producción, satisfacción de productores).
- Realizar evaluaciones periódicas con la participación de productores, técnicos y autoridades locales.
- Ajustar y retroalimentar el plan técnico en función de los resultados obtenidos y los cambios del entorno.

#### **6. Sostenibilidad y articulación institucional**

- Promover la institucionalización de la asistencia técnica como política pública municipal, incluyendo financiamiento en POAs y PTDis.
- Establecer convenios entre gobiernos municipales, INIAF, universidades, ONGs y organizaciones productivas para asegurar sostenibilidad operativa y técnica.
- Fomentar la conformación de **comités técnicos interinstitucionales de apoyo al órgano**, con enfoque de gobernanza territorial.

#### **Consideraciones finales**

El fortalecimiento de la asistencia técnica local en Chuquisaca no solo implica mejorar el conocimiento técnico de los extensionistas, sino también construir estructuras institucionales sólidas, participativas y sostenibles que acompañen el desarrollo integral del

cultivo de orégano. Esta estrategia, orientada a las necesidades reales de los productores, es clave para dinamizar la economía rural, incrementar la calidad del producto y potenciar la inserción en mercados especializados.

## **Anexo 14.**

### *Procedimiento para el Fortalecimiento de las Organizaciones de Productores de Orégano en la Comunidad Escana, Chuquisaca, Bolivia*

Las organizaciones de productores desempeñan un papel fundamental en la articulación de esfuerzos productivos, acceso a mercados, gestión de recursos y defensa de intereses colectivos. En el contexto del orégano en Chuquisaca, donde la producción está mayormente en manos de pequeños agricultores, el fortalecimiento organizativo es clave para mejorar la competitividad, la sostenibilidad y el desarrollo rural inclusivo. Este procedimiento propone una ruta estructurada para consolidar y empoderar a las asociaciones, cooperativas o comités de productores de orégano en la región.

#### **1. Diagnóstico organizacional participativo**

- Identificar las organizaciones activas (asociaciones, comités, cooperativas) en los municipios productores de orégano.
- Evaluar su nivel de formalización jurídica, estructura interna, liderazgo, capacidades administrativas y funcionamiento operativo.
- Identificar fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades (análisis FODA) con participación de los miembros.
- Analizar la cohesión interna, niveles de participación, inclusión de mujeres y jóvenes, y grado de confianza organizacional.

#### **2. Sensibilización y fortalecimiento de identidad organizativa**

- Realizar talleres participativos sobre el valor del trabajo asociativo y la economía solidaria.
- Promover la construcción de visión y misión organizativa compartida, con metas claras a corto y mediano plazo.
- Fomentar principios de solidaridad, transparencia, equidad y corresponsabilidad entre los socios.
- Revalorizar la identidad local y los saberes ancestrales vinculados a la producción de orégano como elemento de cohesión grupal.

#### **3. Capacitación en gestión organizacional y liderazgo**

- Implementar programas de formación dirigidos a líderes y socios en temas como:
  - Organización interna y toma de decisiones democráticas.
  - Elaboración de estatutos y reglamentos internos.

- Planificación estratégica y operativa.
- Gestión financiera y contabilidad básica.
- Resolución de conflictos y liderazgo inclusivo.
- Formar cuadros jóvenes y mujeres líderes para la renovación generacional organizativa.

#### **4. Formalización y legalización de organizaciones**

- Brindar asistencia para la constitución legal de organizaciones no registradas o informales.
- Apoyar en los trámites de personería jurídica, registros tributarios (NIT), apertura de cuentas bancarias y obtención de licencias necesarias.
- Fortalecer el vínculo con instancias gubernamentales como el INAES, SENASAG y gobiernos municipales.

#### **5. Fortalecimiento comercial y productivo colectivo**

- Promover acciones conjuntas de comercialización (ventas en bloque, ferias, contratos colectivos).
- Impulsar la obtención de certificaciones de calidad, origen o producción orgánica con respaldo organizativo.
- Fomentar la gestión colectiva de insumos, maquinaria y servicios técnicos.
- Elaborar planes de negocio y cadenas de valor desde la lógica organizativa.

#### **6. Alianzas y redes interinstitucionales**

- Establecer vínculos con otras organizaciones de productores, redes regionales y federaciones para el intercambio de experiencias y defensa de intereses comunes.
- Gestionar convenios de cooperación con ONGs, universidades, programas estatales y organismos de cooperación internacional.
- Participar activamente en plataformas territoriales o sectoriales de incidencia (mesas agroproductivas, consejos de desarrollo rural, etc.).

#### **7. Seguimiento, evaluación y sostenibilidad**

- Establecer indicadores organizativos (número de socios activos, ingresos colectivos, grado de cumplimiento de acuerdos internos, rotación de liderazgos).
- Realizar evaluaciones participativas periódicas y ajustes en el plan organizativo.

- Desarrollar estrategias de sostenibilidad financiera, como fondos rotatorios, servicios pagados, cuotas internas o emprendimientos colectivos.
- Fomentar la generación de valor agregado como estrategia de consolidación económica.

### **Consideraciones finales**

El fortalecimiento de las organizaciones de productores de orégano en Chuquisaca es un proceso integral que debe promover la autogestión, el empoderamiento colectivo y la articulación institucional. Este procedimiento busca que los productores no solo mejoren su capacidad productiva, sino también su voz, poder de negociación y participación en el desarrollo territorial, asegurando un impacto positivo a largo plazo en la economía local y en la calidad de vida de las familias rurales.

## **Anexo 15.**

### *Procedimiento para el Acceso a Financiamiento Productivo para Productores de Orégano en la Comunidad de Escana, Chuquisaca, Bolivia.*

El acceso al financiamiento productivo constituye un factor clave para el fortalecimiento del cultivo de orégano, permitiendo a los productores invertir en mejoras tecnológicas, insumos, infraestructura y procesos de valor agregado. Sin embargo, las limitaciones estructurales del sistema financiero rural, como la falta de garantías, escasa bancarización y desconocimiento de productos financieros requieren un abordaje planificado y contextualizado. Este procedimiento propone una ruta técnica para facilitar el acceso inclusivo, oportuno y sostenible a recursos financieros para los pequeños y medianos productores de orégano.

#### **1. Diagnóstico financiero y perfil de los productores**

- Levantar información sobre el perfil socioeconómico de los productores de orégano (escala de producción, ingresos, activos, nivel de educación financiera).
- Identificar fuentes actuales de financiamiento (autofinanciamiento, préstamos informales, cooperativas, programas estatales).
- Detectar barreras de acceso al crédito, como falta de garantías, historial crediticio limitado o desconocimiento de requisitos.
- Mapear la oferta disponible de instituciones financieras (bancos, cooperativas, IFDs) y programas públicos o mixtos de financiamiento rural.

#### **2. Capacitación en educación financiera y gestión empresarial**

- Diseñar e implementar talleres comunitarios sobre temas clave:
  - Ahorro y manejo de ingresos agrícolas.
  - Preparación de presupuestos productivos.
  - Evaluación de costos, ingresos y márgenes de rentabilidad.
  - Funcionamiento del sistema financiero y tipos de productos disponibles (créditos, microseguros, fondos rotatorios).
  - Buenas prácticas en el uso responsable del crédito.
- Utilizar metodologías didácticas adaptadas al contexto rural, con ejemplos prácticos y materiales en idioma local si es necesario.

#### **3. Organización para el acceso colectivo al financiamiento**

- Promover el fortalecimiento de asociaciones o cooperativas de productores como sujetos de crédito colectivo o aval solidario.
- Impulsar la creación o reactivación de **fondos rotatorios comunitarios**, con base en aportes internos, capital semilla o subvenciones externas.
- Fomentar alianzas con organizaciones no gubernamentales o programas públicos para la gestión de recursos con enfoque productivo.

#### **4. Asistencia técnica para la preparación de solicitudes de financiamiento**

- Brindar apoyo especializado en la elaboración de:
  - Planes de inversión productiva.
  - Planes de negocios simplificados para acceso a microcréditos.
  - Documentación legal y contable necesaria (NIT, RUPE, balances, flujo de caja).
- Acompañar el proceso de tramitación ante entidades financieras, asegurando el cumplimiento de requisitos formales.
- Establecer asesoramiento técnico continuo post-crédito para el monitoreo del uso del financiamiento.

#### **5. Articulación con entidades financieras y programas de apoyo**

- Promover convenios entre organizaciones productoras y entidades financieras locales (cooperativas, IFDs) para desarrollar líneas de crédito adaptadas al ciclo productivo del orégano.
- Gestionar la inclusión de los productores en programas gubernamentales como:
  - **Fondo de Desarrollo Indígena (FDI)**.
  - **Banco de Desarrollo Productivo (BDP)** y su línea de crédito para pequeños productores.
  - **PROFIN, FAUTAPO** u otros proyectos de desarrollo económico territorial.
- Difundir convocatorias, requisitos y cronogramas de acceso a fondos concursables o no reembolsables.

#### **6. Seguimiento, evaluación y sostenibilidad**

- Establecer mecanismos comunitarios de seguimiento del uso del financiamiento, recuperación de fondos (en el caso de fondos rotatorios) y evaluación de impactos económicos.

- Fortalecer la cultura financiera en las comunidades mediante la institucionalización de la formación continua.
- Documentar y difundir casos exitosos como ejemplo de buenas prácticas replicables en otras zonas productoras.

### **Consideraciones finales**

El acceso efectivo a financiamiento productivo no depende únicamente de la oferta crediticia, sino de un enfoque integral que combine educación financiera, organización comunitaria, asistencia técnica y articulación institucional. En Chuquisaca, este procedimiento puede facilitar que los productores de orégano inviertan en su fortalecimiento productivo y comercial, contribuyendo a mejorar sus ingresos, su autonomía y el desarrollo territorial con enfoque rural.

## **Anexo 16.**

### *Procedimiento para la Diversificación de Mercados y Canales de Comercialización para Productores de Orégano en Escana, Chuquisaca, Bolivia*

La diversificación de mercados y canales de comercialización constituye un factor clave para mejorar los ingresos, reducir riesgos comerciales y aumentar la competitividad del orégano producido en Chuquisaca. En un contexto donde predominan ventas informales y en mercados locales, es fundamental desarrollar estrategias que conecten a los productores con mercados diferenciados, nichos especializados y circuitos de valor agregado. El presente procedimiento propone una ruta metodológica para fortalecer las capacidades comerciales y ampliar las oportunidades de venta del orégano chuquisaqueño, tanto en mercados internos como externos.

#### **1. Diagnóstico del contexto comercial actual**

- Levantar información sobre las formas actuales de comercialización del orégano: tipo de compradores, volúmenes, precios, frecuencia, nivel de formalización.
- Identificar las limitaciones existentes: dependencia de intermediarios, baja capacidad de negociación, escasa diferenciación del producto, desconocimiento del mercado.
- Realizar un análisis de mercado básico sobre tendencias de consumo, demandas específicas (orgánico, gourmet, medicinal) y posibles nuevos nichos (hotelería, exportación, tiendas naturistas).

#### **2. Fortalecimiento de capacidades comerciales de los productores**

- Capacitar a productores y dirigentes de organizaciones en:
  - Principios de comercialización agropecuaria.
  - Negociación con compradores y contratos justos.
  - Determinación de precios y costos reales.
  - Técnicas de presentación del producto (empaquete, etiquetado, certificaciones).
  - Normativa sanitaria y requisitos de calidad para mercados nacionales e internacionales.
- Desarrollar manuales prácticos de comercialización adaptados al contexto rural.

#### **3. Desarrollo de estrategias de diferenciación del producto**

- Promover el desarrollo de **marcas colectivas**, denominaciones de origen o sellos locales (ej. "Orégano de Chuquisaca").

- Impulsar prácticas de producción orgánica o agroecológica certificada como ventaja competitiva.
- Fomentar el procesamiento primario (triturado, deshidratado, envasado) para agregar valor al producto.
- Establecer estándares de calidad internos consensuados por los productores.

#### **4. Identificación y acceso a nuevos canales de comercialización**

- Explorar y conectar con diversos canales alternativos:
  - Ferias agroecológicas, mercados campesinos y agrotiendas.
  - Compras públicas (subprogramas del **Subsidio Prenatal y de Lactancia**, desayuno escolar, etc.).
  - Alianzas con tiendas naturistas, restaurantes, supermercados locales y cadenas gourmet.
  - Plataformas digitales y comercio electrónico a pequeña escala.
  - Canales de exportación articulados con entidades como **Promueve Bolivia**, **Fundación FAUTAPO** o **CINCOSET**.
- Generar catálogos, muestras comerciales y perfiles de producto para presentaciones comerciales.

#### **5. Articulación con aliados estratégicos**

- Establecer convenios con ONGs, universidades, gobiernos municipales, cámaras empresariales y programas de cooperación para el apoyo logístico y comercial.
- Fortalecer las organizaciones de productores para que actúen como unidades de acopio, clasificación y comercialización colectiva.
- Participar en ruedas de negocios, ferias nacionales e internacionales del sector agropecuario y de productos orgánicos.

#### **6. Seguimiento y evaluación del impacto comercial**

- Definir indicadores de evaluación como: aumento de ingresos por ventas, diversificación de compradores, márgenes de utilidad, número de canales abiertos.
- Realizar evaluaciones participativas periódicas y ajustes en las estrategias de comercialización.
- Sistematizar experiencias exitosas y lecciones aprendidas para su replicación en otras comunidades o rubros productivos.

### **Consideraciones finales**

La diversificación de mercados y canales de comercialización debe ser un proceso progresivo, adaptado a las capacidades y contexto de los productores de orégano en Chuquisaca. Esta estrategia no solo mejora los ingresos y reduce la vulnerabilidad frente a intermediarios, sino que también fortalece la autonomía económica local, promueve el valor agregado del producto y consolida una identidad comercial territorial reconocida en el ámbito regional, nacional e incluso internacional.

## **Anexo 17.**

### *Procedimiento para la Mejora en la Infraestructura Postcosecha para Productores de Orégano en Escana, Chuquisaca, Bolivia*

La etapa de poscosecha es fundamental en la cadena de valor del orégano, ya que incide directamente en la calidad, inocuidad, conservación y valor comercial del producto final. En el caso de los productores de Chuquisaca, las deficiencias en infraestructura postcosecha —como áreas de secado inadecuadas, falta de almacenamiento o manipulación deficiente— limitan las posibilidades de acceso a mercados formales, orgánicos o de exportación. Este procedimiento técnico propone una ruta metodológica para implementar mejoras sostenibles y apropiadas en la infraestructura postcosecha, adaptadas al contexto rural y a las capacidades locales.

#### **1. Diagnóstico de la infraestructura postcosecha existente**

- Levantar información detallada sobre las condiciones actuales de las instalaciones de secado, manipulación, almacenamiento y empaque utilizadas por los productores.
- Identificar prácticas inadecuadas que afecten la calidad del orégano (secado al suelo, exposición a polvo o animales, almacenamiento sin ventilación, uso de materiales contaminantes).
- Evaluar la disponibilidad de recursos comunitarios para mejoras (terrenos comunales, mano de obra, materiales locales).

#### **2. Diseño participativo del plan de mejora postcosecha**

- Elaborar, junto a las organizaciones de productores, un **plan comunitario de mejora de infraestructura**, que contemple:
  - Objetivos técnicos (mejorar secado, reducir pérdidas, cumplir normas de calidad).
  - Infraestructura requerida (secadores solares, mesas de secado, galpones, almacenes, espacios de empaque).
  - Priorización de intervenciones según impacto y viabilidad.
- Incluir principios de sostenibilidad, eficiencia energética y bajo costo, aprovechando materiales locales y tecnologías apropiadas.

#### **3. Implementación de tecnologías postcosecha apropiadas**

- Promover la construcción e instalación de infraestructura básica adaptada al cultivo de orégano:

- **Secadores solares tipo túnel o parabólicos**, para mejorar la calidad, reducir tiempos de secado y evitar contaminación.
  - **Mesas de secado elevadas**, con mallas de polipropileno o caña para evitar contacto con el suelo.
  - **Áreas de clasificación y empaque** protegidas y limpias, con flujo de trabajo organizado.
  - **Almacenes ventilados y protegidos** contra humedad, plagas y luz solar directa.
- Capacitar a los productores en el uso, limpieza y mantenimiento de la infraestructura instalada.

#### **4. Gestión de recursos para la implementación**

- Identificar fuentes de financiamiento local (gobiernos municipales, POAs, PTDIs), nacional (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, INIAF, FPS), o internacional (cooperación, ONGs).
- Elaborar proyectos técnicos y presupuestos detallados para la adquisición de materiales y ejecución de obras comunitarias.
- Fomentar la participación activa de los productores a través de mingas o trabajo compartido como estrategia de apropiación.

#### **5. Certificación, normativas y buenas prácticas**

- Asegurar que la infraestructura instalada cumpla con requisitos de calidad e inocuidad para acceder a certificaciones (orgánica, BPM - Buenas Prácticas de Manufactura, SENASAG).
- Implementar manuales de buenas prácticas poscosecha, que incluyan:
  - Lavado y secado higiénico del material.
  - Clasificación según calidad y tamaño.
  - Empaque en condiciones controladas.
  - Almacenamiento según estándares técnicos.

#### **6. Seguimiento, evaluación y mejora continua**

- Establecer indicadores de evaluación como: reducción de pérdidas poscosecha (%), incremento en el valor comercial del producto, mejora de calidad sensorial y química.
- Realizar visitas técnicas periódicas y recoger retroalimentación de los productores.

- Sistematizar experiencias exitosas para su réplica en otras comunidades de la región.

### **Consideraciones finales**

La mejora en la infraestructura postcosecha no solo contribuye a incrementar la calidad y el precio del orégano, sino que fortalece el posicionamiento del producto chuquisaqueño en mercados más exigentes y con mayor valor agregado. La sostenibilidad del proceso dependerá de la participación activa de las organizaciones de productores, la asistencia técnica oportuna y la articulación institucional para la gestión de recursos y seguimiento técnico.

## **Anexo 18.**

### *Procedimiento para la Certificación de Productos para Productores de Orégano en la Comunidad de Escana, Chuquisaca, Bolivia*

La certificación de productos es una herramienta clave para garantizar la calidad, inocuidad y trazabilidad del orégano producido en Chuquisaca, permitiendo el acceso a mercados especializados como el orgánico, gourmet o de exportación. Este proceso no solo eleva el valor agregado del producto, sino que también fortalece la confianza del consumidor y mejora la competitividad de las organizaciones de productores. El presente procedimiento establece las fases necesarias para lograr certificaciones nacionales e internacionales, con énfasis en viabilidad técnica, organizativa y económica.

#### **1. Sensibilización y diagnóstico inicial**

- Realizar talleres de información dirigidos a productores y líderes organizativos sobre los beneficios y tipos de certificación posibles:
  - **Certificación orgánica.**
  - **Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).**
  - **Certificación de origen o sello local (como Denominación de Origen).**
- Evaluar la situación actual del manejo productivo y poscosecha para identificar brechas respecto a los requisitos de certificación.
- Determinar la voluntad organizativa de asumir compromisos técnicos, económicos y administrativos.

#### **2. Selección del tipo de certificación**

- En base al diagnóstico y capacidades de la organización, elegir el tipo de certificación más adecuado:
  - **Certificación Orgánica Nacional o Internacional (NOP, UE, BioLatina)**, si se orienta a mercados orgánicos.
  - **BPA**, si se busca garantizar inocuidad y buenas prácticas agronómicas.
  - **Sello de Comercio Justo o Fair Trade**, en caso de asociarse a redes solidarias de mercado.
- Consultar los requisitos específicos de la entidad certificadora correspondiente.

#### **3. Adecuación técnica y organizativa**

- Implementar las mejoras necesarias en el sistema de producción:

- Uso de insumos permitidos y prácticas libres de agroquímicos sintéticos (en caso de orgánico).
- Manejo adecuado del suelo, agua, residuos y biodiversidad.
- Control documentado de cada etapa productiva y de poscosecha.
- Establecer un **sistema interno de control (SIC)** si se opta por certificación grupal, con técnicos responsables, registros, cronogramas y mecanismos de verificación interna.
- Capacitar permanentemente a los productores en normas y procedimientos exigidos por la certificadora.

#### **4. Formalización del proceso de certificación**

- Seleccionar una entidad certificadora reconocida (BioLatina, IMOcert, OIA, SENASAG u otra) y solicitar una cotización formal.
- Reunir la documentación requerida: planos de parcelas, registros de producción, estatutos de la organización, informes técnicos, historial de prácticas agrícolas.
- Firmar contrato con la certificadora e iniciar el proceso oficial de auditoría.

#### **5. Auditoría y certificación**

- Coordinar la visita de inspección por parte del auditor externo, quien verificará:
  - Condiciones de producción y poscosecha.
  - Documentación técnica y trazabilidad.
  - Cumplimiento de requisitos legales y ambientales.
- Corregir observaciones, en caso de haberlas, dentro del plazo establecido.
- Obtener el certificado correspondiente y autorizaciones para el uso del sello en empaques y documentos comerciales.

#### **6. Mantenimiento y renovación de la certificación**

- Cumplir de manera continua con los estándares de la certificación obtenida.
- Presentar informes anuales, renovar documentación y recibir auditorías periódicas (generalmente cada 12 meses).
- Actualizar el sistema interno de control y capacitar nuevos miembros de la organización.

- Planificar financieramente el costo de renovación y auditoría, mediante fondos comunes, aporte externo o márgenes comerciales.

### **Consideraciones finales**

La certificación de productos de orégano en Chuquisaca representa una oportunidad estratégica para consolidar la calidad, diferenciar el producto en el mercado y mejorar los ingresos de los pequeños productores. Este proceso requiere una sólida organización interna, acompañamiento técnico y articulación con actores institucionales y del mercado. A mediano plazo, la certificación puede convertirse en un sello distintivo del orégano chuquisaqueño, elevando su reputación tanto en el mercado nacional como internacional.

## Anexo 19.

### *Punto de equilibrio*

Cálculo básico del precio mínimo y rentabilidad

#### a. Fórmula del punto de equilibrio (PE):

$$PE = \frac{\text{Costos Totales (CT)}}{\text{Producción Total (PT)}}$$

Esto da el precio mínimo que cubre los costos de producción sin generar pérdidas ni ganancias.

#### b. Identificación del rango de precios:

- a. **Rentabilidad mínima aceptable:** Precio que cubre costos totales y genera un margen de beneficio razonable (por ejemplo, 10%).
- b. **Pérdida:** Cuando el precio está por debajo del punto de equilibrio.

Ejemplo

- **Producción promedio:** 1000 kg/ha/año.
- **Costos totales:** 14,000 Bs./ha.
- **Punto de equilibrio:**

$$PE = \frac{14,000}{1000} = 14 \text{ Bs./kg.}$$

El productor debe vender el orégano a **14 Bs./kg** para cubrir sus costos sin pérdidas.

#### c. Rentabilidad mínima aceptable (con 10% de ganancia):

$$PE \times (1 + 0.10) = 14 \times 1.10 = 15.4 \text{ Bs./kg.}$$

Precio mínimo con ganancia=

Con un precio de **15.4 Bs./kg**, el productor alcanza una ganancia mínima del 10%.

**d. Rango de rentabilidad:**

- a. **Por debajo de 14 Bs./kg:** El productor opera con pérdidas.
- b. **Entre 14 y 15.4 Bs./kg:** Rentabilidad limitada o mínima.
- c. **Por encima de 15.4 Bs./kg:** Rentabilidad adecuada o alta.