

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES  
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**



**“ESTUDIO DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA  
PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE LA CEBOLLA (*Allium cepa*  
L) EN DOS COMUNIDADES: MOLLES PAMPA Y EL PARRAL  
DE LA PROVINCIA AVILES DEL DEPARTAMENTO DE  
TARIJA”**

**Por:**

**ANA IZABEL CASAZOLA FERNANDEZ**

Tesis de grado presentada a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Agronómica.

**Diciembre de 2024  
TARIJA – BOLIVIA**

V°B°

.....  
Ing. Ronal fulguera Ayma  
**PROFESOR GUÍA**

.....  
M. Sc. Ing. Milton Javier Caba Olguin  
**DECANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGRÍCOLAS Y FORESTALES**

.....  
M. Sc. Ing. Víctor Enrique Zenteno López  
**VICEDECANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGRÍCOLAS Y FORESTALES**

**APROBADA POR:**

.....  
Msc. Ing. Ismael Acosta Galarza  
**TRIBUNAL**

.....  
Msc. Ing. Edwin Delmis Florez Segovia  
**TRIBUNAL**

.....  
Msc. Ing. Henry Esnor Valdez Huanca  
**TRIBUNAL**

**Todo lo puedo en cristo que me fortalece.**

**Filipenses 4:13**

## **DEDICATORIA**

**A Dios todopoderoso, fuente de toda sabiduría, fortaleza y esperanza. Por guiar mis pasos, iluminar mi camino en los momentos de duda y darme la perseverancia necesaria para concluir esta etapa. A él sea la gloria, pues sin su gracia este logro no habría sido posible.**

**Con todo mi amor a mi amado esposo Gabriel Farfán, mi compañero de vida y mayor apoyo en esté recorrido. Gracias por tu amor incondicional, paciencia. Este logro también es tuyo.**

**A mis padres: Agustín Casazola B. y Sonia Fernández, por ser un gran ejemplo para mi vida y enseñarme a no rendirme, con su apoyo, amor y por haber creído que podía lograrlo.**

### **AGRADECIMIENTO:**

Mi eterno agradecimiento a Dios por la salud y nunca dejarme sola y darme la oportunidad de vivir esta experiencia.

Mi gratitud, también la Universidad Juan Misael Saracho, a la Facultad De Ciencias Agrícolas y Forestales por haberme formado como profesional.

Durante estos años, he encontrado en sus aulas no solo conocimiento, sino también valores y experiencias que me han marcado para toda la vida. A todos los docentes y personal administrativo que, con su trabajo y dedicación, hicieron posible mi desarrollo profesional, mi más sincero reconocimiento.

A mi profesor guía Ing. Ronald Fulquera Ayma, que sin su apoyo y conocimiento no hubiese sido posible realizar esta tesis.

A la Alcaldía del municipio de Yunchará por el apoyo que me brindaron durante el desarrollo del estudio para continuar mi formación profesional.

A mi familia por estar allí siempre y darme ánimos cada vez que sentía rendirme.

A mis tribunales Ing.: Ismael Acosta Galarza

Ing. Edwin Delmis Florez Segovia

Ing.: Henry Esnor Valdez Huanca

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	
<b>1.1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4. HIPÓTESIS</b> .....	<b>2</b>
<b>1.5. OBJETIVOS</b> .....	<b>2</b>
1.5.1. Objetivos generales.....	2
1.5.2. Objetivos específicos.....	3
<b>CAPÍTULO I</b> .....	
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 TEORÍA DEL DESARROLLO</b> .....	<b>4</b>
1.1.1 Concepto de desarrollo Económico.....	4
1.1.2 Desarrollo sostenible.....	4
<b>1.2 TEORÍA DEL DESARROLLO COMUNAL</b> .....	<b>5</b>
1.2.1 Concepto de del Desarrollo.....	5
1.2.2. Conceptos de planes, programas y proyectos.....	5
<b>1.3 DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>5</b>
1.3.1 Diagnóstico de sistemas agrícolas.....	6
1.3.2 Diagnóstico con enfoque agroecológico.....	6
1.3.3. Diagnóstico de los agroecosistemas.....	7
1.3.3.1. Diagnóstico participativo.....	7
1.3.3.2. Entrevista.....	7
1.3.3.3. Transectos.....	8
<b>1.4 PLANIFICACIÓN</b> .....	<b>8</b>
1.4.1 Técnicas y Métodos.....	9
1.4.2. Criterios para la selección de Técnicas.....	9
1.4.3 Recomendaciones Generales.....	9
1.4.4 Estrategias del desarrollo comunal.....	9
<b>1.5. EL TIPLE ROL DE LA FAMILIA CAMPESINA</b> .....	<b>10</b>
1.5.1. La familia campesina.....	10
1.5.2. La familia campesina como unidad de producción.....	11
1.5.3 Relaciones de reciprocidad en la producción agropecuaria.....	11

<b>1.6. EL CONCEPTO DE COMUNIDAD.....</b>	<b>11</b>
<b>1.7. TOPOLOGÍA DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS.....</b>	<b>12</b>
1.7.1 Sindicato agrario.....	13
1.7.2. Comunidad campesina.....	13
1.7.3. Cooperativas agrarias.....	14
1.7.4. Organizaciones campesinas productivas creadas por la reforma agraria.....	14
1.7.5. Organizaciones de mujeres rurales.....	14
1.7.6. Las organizaciones no gubernamentales (Ong's) en el sector campesin.....	14
<b>1.8. AGROECOLOGÍA.....</b>	<b>15</b>
1.8.1. Enfoque agroecológico.....	15
<b>1.9. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.....</b>	<b>16</b>
1.9.1. Sistemas de producción agrícolas.....	16
1.9.2. Sistema de producción pecuaria.....	17
<b>1.10. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>17</b>
1.10.1 Estudios exploratorios.....	17
1.10.2. Diseño no experimental transicional correlación.....	18
1.10.3. Construcción del marco de muestreo.....	18
1.10.4. Muestreo probabilística.....	18
1.10.5. Encuesta estadística.....	19
<b>1.11. GENERALIDADES DEL CULTIVO.....</b>	<b>19</b>
1.11.1. Orígenes.....	20
1.11.2. Taxonomía de la cebolla.....	20
1.11.3. Características botánicas.....	20
1.11.4. Metodología del cultivo de cebolla.....	21
<b>1.12. REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS .....</b>	<b>22</b>
1.12.1. Temperatura.....	22
1.12.2. Luz.....	22
1.12.3. Altitud.....	22
1.12.4. Precipitación.....	22
1.12.5. Humedad relativa.....	23
1.12.6. Suelos y PH.....	23
1.12.7. Ciclo en cultivo de cebolla.....	23

<b>1.13. CONSIDERACIONES PARA EL MANEJO DEL CULTIVO DE LA CEBOLLA.....</b>	<b>24</b>
1.13.1. Épocas de siembra de la cebolla.....	24
1.13.2. Densidad de siembra.....	24
<b>1.14 PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES.....</b>	<b>25</b>
1.14.1. Plagas.....	25
1.14.2. Enfermedades.....	25
<b>CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>27</b>
<b>2. MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>27</b>
2.1. Localización.....	28
2.3. Características agroecológicas.....	28
2.4. Vegetación de la Zona.....	29
2.4.1. Especies del lugar.....	29
2.4.2. Árboles frutales.....	30
2.4.3. Hortalizas y otros cultivos.....	30
2.4.4. Suelos y agua.....	31
<b>2.5. MATERIALES.....</b>	<b>31</b>
2.5.1. Materiales de registro y herramientas.....	31
2.5.2. Materiales de Escritorio.....	31
<b>2.6. METODOLOGÍA .....</b>	<b>32</b>
2.6.1. Procesos estadísticos de comparación de las dos comunidades.....	32
2.6.2. Análís estadístico.....	32
2.6.3. Primera fase.....	32
2.6.3.1. Datos secundarios.....	33
2.6.4. Segunda fase.....	33
2.6.4.1. Encuestas.....	33
2.6.4.2. Tamaño de muestra.....	33
2.6.4.3. Entrevistas semiestructuradas.....	34
2.6.5. Tercera fase.....	34
2.6.5.1. Revisión de datos.....	34
2.6.5.2. Tabulación de datos.....	34
<b>RESUSTADOS Y DISCUCIONES III.....</b>	<b>.....</b>
3. 1. Datos generales de las comunidades molles pampa – parral .....	35
3.1.1 Demografía básica de las comunidades.....	35

3.1.2 Nivel de estudios .....	36
3.1.3. Edades de los productores .....	37
3.1.4 Migración.....	38
3.1.4.1. Lugar de migración.....	41
3.1.4.2. Tipos de migración.....	43
3.1.5 Situación legal de su propiedad.....	44
3.1.6. Participación de la familiar en trabajo de campo.....	45
3.1.7. Servicios básicos.....	46
3.1.8. Educación y salud.....	48
3.1.9. Materiales de construcción de vivienda.....	49
3.1.10. Superficie del cultivo de cebolla cultiva.....	50
3.1.11. Años de trabajó.....	51
3.1.12. Asesoramiento técnico.....	52
<b>3.2. DATOS PRE SIEMBRA.....</b>	<b>54</b>
3.2.1. Obtención de semillas.....	54
3.2.2. Sistema de siembra.....	55
3.2.3. Desinfección del suelo.....	57
3.2.3.1. Desinfección de semilla.....	58
3.2.4. Meses de siembra.....	59
3.2.5. Abono orgánico.....	61
<b>3.3. TECNOLOGÍA DEL CULTIVO.....</b>	<b>62</b>
3.3.1. Preparación del suelo.....	62
3.3.2. Meses de trasplante.....	63
3.3.2.1. Cosecha del cultivo.....	64
3.3.3. Variedades.....	66
3.3.4. Sistema de plantación.....	67
3.3.5. Densidad de plantación ente surco.....	68
3.3.5.1 Densidad de planta.....	70
3.3.6. Sistema de riego.....	71
3.3.7. Procedencia de agua.....	72
3.3.8. Frecuencias de riego.....	73
3.3.9. Labores culturales.....	74
3.3.10. Uso de fertilizantes químicos en el cultivo de cebolla.....	75

3.3.10.1. Cantidad de fertilizantes (Kg/Ha).....	77
3.3.11. Plagas más frecuentes.....	81
3.3.11.1. Enfermedades frecuentes.....	83
3.3.11.2. Control de plagas y enfermedades.....	84
3.3.13. Rotación de cultivos.....	86
3.3.13.1. Tiempo de rotación.....	87
3.3.14. Personal de trabajo.....	88
3.3.14.1. Cantidad de personal y salario.....	89
3.3.15. Rendimiento del cultivo.....	91
<b>3.4. CARACTERISTICAS DE COMERCIALIZACIÓN .....</b>	<b>93</b>
3.4.1. Lugares de comercialización.....	93
3.4.2. Transporte.....	94
3.4.3. Dificultades internas y externas.....	95
<b>3.5. CONTEXTO ECONÓMICO DE LAS DOS COMUNIDADES.....</b>	<b>97</b>
3.5.1. Análisis de rendimiento del cultivo de la cebolla en kg/ha, en las dos comunidades Molles pampa y Parral.....	97
3.5.2. Comparación de medias de rendimiento en kg/ha de las dos comunidades.....	98
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENSACIONES IV.....</b>	<b>99</b>
4. Conclusiones.....	99
4.1. Recomendaciones.....	101
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>1</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Ubicación.....	27
Cuadro 2. Especies del lugar.....	29
Cuadro 3. Árboles frutales.....	30
Cuadro 4. Hortalizas y otros cultivos.....	30
Cuadro 5. Número de familias y habitantes de Molles pampa.....	35
Cuadro 5.1. Número de familias y habitantes Parral.....	36
Cuadro 6. Nivel de estudios de las dos comunidades – Molles pampa .....	36
Cuadro 6.1 Nivel de estudios de las dos comunidades – Parral .....	37
Cuadros 7. Edad de los productores – Molles pampa.....	37
Cuadros 7.1. Edad de los productores – Parral.....	38
Cuadro 8 Situación legal de su propiedad – Molles pampa.....	44
Cuadro 8.1. Situación legal de su propiedad - Parral.....	44
Cuadro 9. Participación de la familia en cuanto trabajo de campo – Molles pampa.....	45
Cuadro 9.1 Participación de la familia en cuanto trabajo de las dos comunidades - Parral.....	46
Cuadro 10. Frecuencia de riego Molles pampa.....	73
Cuadro 10.1 Frecuencia de riego Parral.....	74
Cuadro.11. Cantidad de Urea - Molles pampa.....	77
Cuadro 12 Cantidad de Triple 15 - Molles pampa.....	77
Cuadro 13. Cantidad de Difosfato de amoniaco - Molles pampa.....	78
Cudro.11.1. Cantidad de Urea – Parral.....	79
Cuadro 12.1 Cantidad de triple 15 – Parral.....	80
Cuadro 13.1. Cantidad de Difosfato de amoniaco – Parral.....	81
Cuadro 14. Productos que controla las plagas y enfermedades en cultivo de cebolla comunidad Molles pampa.....	84
Cuadro 14.1. Productos que controla las plagas y enfermedades en cultivo de cebolla comunidad Parral.....	85
Cuadro 15. Personal y salario – Molles pampa.....	89
Cuadro 15.1 Personal y salario – Parral.....	90
Cuadro 16. Rendimiento y precio – Molles pampa.....	91
Cuadro 16.1. Rendimiento y precio – Parral.....	92

Cuadro 17. Análisis de rendimiento del cultivo de cebolla en Tn/Ha (Molles pampa)	97
.....	97
Cuadro 17.1. Análisis de rendimiento del cultivo de cebolla en Tn/Ha	
(Parral).....	97
Cuadro 18. Comparación de medias del rendimiento en kg/ha de las dos comunidades	
(Molles pampa - Parral) .....	98

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. ¿Viajan por trabajo o estudios a otros lugares? Molles pampa.....	39
Gráfico 1.1 ¿Viajan por trabajo o estudios a otros lugares? Parral.....	39
Gráfico 2. ¿Quiénes de su familia migran generalmente a otros lugares? Molles pampa.....	40
Gráfico 2.1. ¿Quiénes de su familia migran generalmente a otros lugares? Parral.....	41
Gráfico 3. Lugares de migración – Molles pampa.....	41
Gráfico 3.1. Lugares de migración – Parral.....	42
Gráfico 4. Tipos de migración – Molles pampa.....	43
Gráfico 4.1. Tipos de migración – Parral.....	43
Gráfico 5. La comunidad cuenta con servicios básicos – Molles pampa.....	46
Gráfico 5.1 La comunidad cuenta con servicios básicos – Parral.....	47
Gráfico 6. Cuenta su comunidad con salud y educación – Molles pampa.....	48
Gráfico 6.1 Cuenta su comunidad con salud y educación – Parral .....	48
Gráfico 7 ¿De qué material está construida su vivienda? Molles pampa.....	49
Gráfico 7.1 ¿De qué material está construida su vivienda?Parral.....	49
Gráfico 8. ¿Cuánta superficie de terreno destina a la producción del cultivo de la cebolla? Molles pampa.....	50
Gráfico 8.1 ¿Cuánta superficie de terreno destina a la producción del cultivo de la cebolla? Parral.....	51
Gráfico.9 ¿Cuántos años viene trabajando con el cultivo de cebolla? Molles pampa.....	51
Gráfico.9.1 ¿Cuántos años viene trabajando con el cultivo de cebolla? Parral.....	52
Gráfico 10. ¿Usted recibe asesoramiento técnico? Molles pampa .....	52
Gráfico 10.1 ¿Usted recibe asesoramiento técnico? Parral .....	53
Gráfico. 11. ¿De dónde obtiene la semilla de cebolla en caso de hacer almácigos? Molles pampa.....	54
Gráfico. 11.1 ¿De dónde obtiene la semilla de cebolla en caso de hacer almácigos? Parral.....	55

Gráfico 12. ¿Qué sistema de siembra realiza en la producción de cebolla? Molles pampa.....	56
Gráfico 12.1 ¿Qué sistema de siembra realiza en la producción de cebolla? Parral.....	57
Gráfico 13. ¿Desinfecta el suelo antes de la siembra? Molles pampa.....	57
Gráfico 13.1 ¿Desinfecta el suelo antes de la siembra? Parral.....	58
Gráfico 14. ¿Desinfecta la semilla antes de la siembra? Molles pampa.....	58
Gráfico 14.1 ¿Desinfecta la semilla antes de la siembra? Parral.....	59
Gráfico 15. ¿En qué mes realiza el almacigado del cultivo de cebolla? Molles pampa.....	59
Gráfico 15.1 ¿En qué mes realiza el almacigado del cultivo de cebolla? Parral.....	60
Gráfico 16.1 ¿Qué a abono orgánico antes de la siembra? Molles pampa.....	61
Gráfico 16.1 ¿Qué a abono orgánico antes de la siembra? Parral.....	61
Gráfico 17. ¿Cuál es la forma de preparación del suelo para el cultivo de cebolla? Molles pampa.....	62
Gráfico 17.1 ¿Cuál es la forma de preparación del suelo para el cultivo de cebolla? Parral.....	62
Gráfico 18. ¿Cuándo inicia el trasplante del cultivo de cebolla? Molles pampa.....	63
Gráfico 18.1 ¿Cuándo inicia el trasplante del cultivo de cebolla? Parral.....	64
Gráfico. 19. ¿Cuándo inicia la cosecha del cultivo de cebolla? Molles pampa.....	65
Gráfico. 19.1 ¿Cuándo inicia la cosecha del cultivo de cebolla? Parral.....	66
Gráfico. 20. ¿Qué variedades utiliza en la producción de cebolla? Molles pampa.....	67
Gráfico. 20.1 ¿Qué variedades utiliza en la producción de cebolla? Parral.....	67
Gráfico 21. ¿Qué sistema de plantación realiza en cultivo de cebolla? Molles pampa.....	68
Gráfico 21.1 ¿Qué sistema de plantación realiza en cultivo de cebolla? Parral.....	68
Gráfico. 22. ¿Qué densidad de surco realiza en cultivo de cebolla? Molles pampa.....	69
Gráfico. 22.1 ¿Qué densidad de surco realiza en cultivo de cebolla? Parral.....	70

Gráfico. 23. ¿Qué densidad de planta realiza en cultivo de cebolla? Molles pampa.....	70
Gráfico. 23.1 ¿Qué densidad de planta realiza en cultivo de cebolla? Parral.....	71
Gráfico. 24. ¿Qué sistema de riego utiliza en la producción de cebolla? Molles pampa.....	71
Gráfico. 24.1 ¿Qué sistema de riego utiliza en la producción de cebolla? Parral.....	71
Gráfico. 25. ¿De dónde procede el agua para regar su cultivo de cebolla? Molles pampa.....	72
Gráfico. 25.1 ¿De dónde procede el agua para regar su cultivo de cebolla? Parral.....	72
Gráfico 26. ¿Qué labores culturales realiza en el cultivo de cebolla? Molles pampa.....	74
Gráfico 26.1 ¿Qué labores culturales realiza en el cultivo de cebolla? Parral.....	75
Gráfico. 27. ¿Qué tipo de abono o fertilizantes utiliza para la producción del cultivo de cebolla? Molles pampa.....	75
Gráfico. 27. 1 ¿Qué tipo de abono o fertilizantes utiliza para la producción del cultivo de cebolla? Parral.....	76
Gráfico.28. ¿Cuáles son las plagas más frecuentes en cultivo de cebolla? Molles pampa.....	81
Gráfico.28.1 ¿Cuáles son las plagas más frecuentes en cultivo de cebolla? Parral.....	82
Gráfico 29. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes en el cultivo de cebolla? Molles pampa.....	83
Gráfico 29.1 ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes en el cultivo de cebolla? Parral.....	84
Gráfico 30 ¿Realiza rotación de cultivos y con qué cultivos? Molles pampa.....	86
Gráfico 30.1 ¿Realiza rotación de cultivos y con qué cultivos? Parral.....	86
Gráfico 31. ¿Cada cuanto año realiza la rotación de cultivos? Molles pampa.....	87
Gráfico 31.1 ¿Cada cuanto año realiza la rotación de cultivos? Parral.....	88
Gráfico. 32 ¿Ocupa personal para este tipo de actividades de la producción de cebolla? Molles pampa.....	88

Gráfico. 32 .1 ¿Ocupa personal para este tipo de actividades de la producción de cebolla? Parral.....	81
Gráfico. 33 ¿Cuáles son los lugares donde comercializa su producto de cebolla? Molles pampa.....	93
Gráfico. 33.1 ¿Cuáles son los lugares donde comercializa su producto de cebolla? El Parral.....	94
Gráfico 34. ¿Cómo traslada el producto hasta los mercados? Molles pampa.....	94
Gráfico 34.1 ¿Cómo traslada el producto hasta los mercados? Parral.....	95
Gráfico. 35 ¿Cuáles son las dificultades internas y externas en cultivo de cebolla? Molles pampa.....	95
Gráfico. 35.1 ¿Cuáles son las dificultades internas y externas en cultivo de cebolla? Parral.....	96

## INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Mapa de ubicación Molles pampa.....	28
Imagen 2. Mapa de ubicación Parral.....	28
<b>ANEXOS.....</b>	
Reconocimiento del are.....	14
Proceso de socialización en la comunidad.....	14
Proceso de encuestado comunidad Parral.....	15
Proceso de encuestado comunidad Molles pampa.....	15
Imagen de la producción.....	16