

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



TESIS

**“CARACTERIZACIÓN DEL MANEJO AGRONÓMICO DEL CULTIVO DEL
TOMATE (*Lycopersicon esculentum* Mill) EN LAS COMUNIDADES DE
CANDADO GRANDE Y FLOR DE ORO DEL MUNICIPIO DE BERMEJO”.**

Por:

Sergio Daniel Aguirre Chavarría

Tesis presentada a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “MISAEL SARACHO”** como requisito para optar el Grado Académico de Licenciado en Ingeniería Agronómica.

Tarija – Bolivia

Marzo 2014

V^oB^o

.....
M. Sc. Ing. Miriam Torrico Aparicio

DOCENTE GUIA

.....
M. Sc. Ing. Linder Espinoza Márquez
DECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS
AGRICOLAS Y FORESTALES

.....
M. Sc. Ing. Henry Valdez Huanca
VICEDECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS
AGRICOLAS Y FORESTALES

APROBADA POR:

.....
M.Sc. Ing. Ismael Acosta Galarza

.....
M.Sc. Ing. Yerko Sfarich Ruiz

.....
M.Sc. Ing. José Alberto Ochoa

El tribunal calificador del presente trabajo de tesis no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo estas responsabilidades del autor.

DEDICATORIA

A mis padres Celia y Rubén por haberme brindado toda su comprensión, cariño y apoyo incondicional en todo momento; cuyo esfuerzo y sacrificio hizo posible la culminación de mi carrera profesional.

A mis hermanos, quienes siempre me brindaron su apoyo moral y por estar conmigo en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme la existencia y la vida, y también por darme la razón del ser.

A mis padres Celia Chavarría y Rubén Aguirre y hermanos por haberme brindado su comprensión, cariño y apoyo durante el transcurso de mi formación profesional.

A la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, a la Carrera de Ingeniería Agronómica por cobijarme en sus aulas; especialmente mi profundo y sincero agradecimiento al plantel Docente por transmitirme sus conocimientos, brindarme su comprensión y amistad en todo momento.

Al docente de la materia, Ing. Miriam Torrico Aparicio, por brindarme su apoyo, colaboración y sus sugerencias brindadas durante la realización, corrección, hasta la culminación del presente trabajo.

También agradezco a los productores de las siete comunidades, por facilitarme la información necesaria y por el buen trato brindado en el desarrollo del trabajo de campo.

Finalmente, a todos mis compañeros y amigos que me brindaron su amistad, apoyo y por los ánimos que supieron darme en los malos y buenos momentos de mi vida.

ÍNDICE
CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación	2
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo General.....	3
1.2.2 Objetivos Específicos.....	3
1.3 Hipótesis	4

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Origen del tomate.....	5
2.2 Clasificación taxonómica.....	5
2.3 Clasificación morfológica.....	6
2.3.1 Planta.....	6
2.3.2 Sistema radicular.....	6
2.3.3 Tallo principal.....	6
2.3.4 Hoja.....	6
2.3.5 Inflorescencia.....	7
2.3.6 Flor.....	7
2.3.7 Fruto.....	7
2.3.8 Semilla	7
2.4 Tipos de horticultura	8
2.4.1 Horticultura intensiva.....	8
2.4.2 Horticultura extensiva.....	8
2.4.3 Forzados (invernadero)	9
2.4.4 Industriales.....	9
2.5 Variedades.....	10

2.5.1 Tipo determinado.....	10
2.5.2 Tipo indeterminado.....	10
2.6 Semilleros	11
2.7 Preparación del suelo	12
2.8 Marcos de plantación	13
2.9 Labores culturales	13
2.9.1 Carpida.....	13
2.9.2 Aporcado.....	14
2.9.3 Control de malezas.....	14
2.9.4 Riego	15
2.9.5 Fertilización	16
2.9.6 Cosecha	16
2.10 Labores culturales especiales	17
2.10.1 Trasplante.....	17
2.10.2 Poda.....	17
2.10.3 Tutorado.....	18
2.10.4 Destallado	19
2.10.5 Deshojado	20
2.11 Rendimiento.....	20
2.12 Composición y valor nutricional.....	20

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Localización.....	22
3.1.1 Ubicación.....	22
3.2 Características agroecológicas.....	23
3.2.1 Clima	23
3.2.2 Vegetación	23
3.2.3 Suelo.....	24

3.3 Materiales	24
3.4 Metodología	24
3.4.1 Elaboración de encuestas	24
3.4.2 Validación de la encuesta	25
3.4.3 Técnica	25
3.4.4 Aplicación de encuestas	25
3.4.5 Población	26
3.4.6 Determinación de la muestra	26
3.4.7 Análisis de datos	27
3.5 Características agronómicas.....	27
3.5.1 Variables a medir	27

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Superficie cultivada con hortalizas	29
4.2 Preparación del terreno	30
4.3 Obtención de semillas	31
4.4 Época de siembra	32
4.5 Densidad de siembra	33
4.6 Labores culturales	34
4.6.1 Que métodos utiliza en el control de malezas.....	34
4.6.2 Sistema de riego utilizado	35
4.6.3 En qué momento del día aplica el riego.....	36
4.6.4 Realiza usted el abonado o fertilización de su cultivo.....	37
4.6.5 En que mes inicia la cosecha	38
4.6.6 En qué momento del día realiza el trasplante	39
4.6.7 Realiza la poda.....	40
4.6.8 Realiza el tutorado	41
4.6.9 Cuales son las principales plagas que se presentan en el cultivo.....	42

4.6.10 Cuales son las principales enfermedades que se presentan en el cultivo.....	44
4.6.11 Rendimiento.....	45
4.6.12 Análisis estadístico.....	46
4.7 Lugar de comercialización.....	46
4.8 Canales de comercialización.....	47

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES.....	49
-------------------	----

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES.....	52
----------------------	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Temperaturas registradas desde los meses de Enero a Octubre del 2013	23
Cuadro N° 2 Precipitaciones mm registrados de Enero a Octubre 2013	23
Cuadro N° 3 Población por comunidad	26
Cuadro N° 4 Superficie cultivada	29
Cuadro N° 5 Preparación del terreno	30
Cuadro N° 6 Obtención de semilla.....	31
Cuadro N° 7 Época de siembra	32
Cuadro N° 8 Densidad de siembra	33
Cuadro N° 9 Que métodos utiliza en el control de malezas.....	35
Cuadro N° 10 Sistema de riego utilizado.....	36
Cuadro N° 11 En que momento del día aplica el riego.....	37
Cuadro N° 12 Realiza usted el abonado o fertilización de su cultivo.....	38
Cuadro N° 13 En que mes inicia la cosecha.....	39
Cuadro N° 14 En que momento del día realiza el trasplante	40
Cuadro N° 15 Realiza la poda.....	41
Cuadro N° 16 Realiza el tutorado	42
Cuadro N° 17 Cuales son las principales plagas que se presentan en el cultivo	43
Cuadro N° 18 Cuales son las principales enfermedades que se presentan en el cultivo.....	44
Cuadro N° 19 Rendimiento	45
Cuadro N° 20 Estadígrafos por comunidad	46
Cuadro N° 21 Lugar de comercialización	47
Cuadro N° 22 Canales de comercialización.....	47

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta para el cultivo del tomate.

Anexo 2. Respuestas a preguntas elaboradas.

Anexo 3. Mapa del Municipio de Bermejo.

Anexo 4. Cosecha en el cultivo de tomate.

Anexo 5. Entrevistando al productor.

Anexo 6. Hoja de costos