

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



“ESTUDIO DEL CICLO BIOLÓGICO DEL QUEMA QUEMA
***Tolyte incerta (Dognin)*”**

Por:

FANNY LIZBETH RODRÍGUEZ

“Modalidad de Grado de Trabajo Dirigido”, presentado a consideración de la
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO", como requisito
para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Forestal.

Octubre - 2017

TARIJA – BOLIVIA

DEDICATORIA.

Este presente trabajo lo dedico con todo mi cariño y mis padres, en especial a mi querida madre Fanny Rodríguez Martínez por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mis queridos hermanos quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mi futuro esposo Juan Jaime Sejas Rodríguez que representó gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio.

Y sobre todo agradezco a mis queridos abuelos+ quienes velaron por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

ÍNDICE

Pág.

Dedicatoria.

Agradecimientos.

Resumen.

Pagina

Introducción.....1

CAPÍTULO I

**“ESTUDIO DEL CICLO BIOLÓGICO DEL QUEMA QUEMA *Tolyte incerta*
(Dognin)”**

1.1. Presentación.....2

1.2. Justificación.....4

1.3. Institución donde se realiza el trabajo.....5

1.3.1. Aspectos institucionales.....5

1.3.2. Entidades involucradas en el Proyecto.....5

1.3.3. Dirección de Biodiversidad.....6

1.4. Objetivos.....7

1.4.1. Objetivo General.....7

1.4.2. Objetivos Específicos.....7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Características del orden lepidóptera.....	8
2.1.1. Morfología externa orden lepidóptera.....	8
2.1.2. Morfología interna orden lepidóptera.....	11
2.2. Características biológicas.....	12
2.2.1. Metamorfosis de los lepidópteros.....	15
2.3. Importancia económica de los lepidópteros.....	16
2.3.1. Daños y hábitos alimenticios de las principales especies de lepidópteros.....	17
2.3.2. Distribución del daño.....	19
2.3.3. Potencial reproductivo.....	20
2.3.4. Resistencia ambiental.....	21
2.3.5. Niveles de población.....	24
2.4. Características de la familia lasiocampidae (lasiocámpidos).....	25
2.4.1. Taxonomía de la especie en estudio.....	26
2.5. Descripción biológica del insecto <i>Tolyte incerta</i> (Dognin).....	27
2.5.1. Descripción de la morfología interna del insecto del Quema Quema <i>Tolyte Incerta</i> (Dognin).....	28
2.5.2. Planta hospedera Churqui (<i>Acacia caven</i> (Mol.) Hook.& Am.).....	31
2.5.3. Preferencia del Churqui (<i>Acacia caven</i> (Mol.) Hook.& Am.), para la alimentación del <i>Tolyte incerta</i> (Dognin).....	33

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Descripción sistematizada del desarrollo del trabajo dirigido.....	34
3.2. Área de estudio.....	35
3.2.1. Clima: Temperaturas, precipitación.....	35

3.2.2. Suelos.....	36
3.2.3. Vegetación.....	36
3.3. Materiales, métodos y técnicas empleados en el trabajo dirigido.....	36
3.3.1. Materiales.....	36
3.3.1.1. Materiales usados en Campo.....	36
3.3.1.2. Materiales usados en laboratorio.....	37
3.3.2. Método.....	37
3.3.2.1. Propuesta metodológica del trabajo	37
3.3.3. Técnicas.....	38
3.3.4. Supervivencia.....	39
3.4. Ciclo de vida.....	40

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados de la fase de laboratorio – campo.....	42
4.2. Resultados según la propuesta metodológica del trabajo.....	42
4.2.1. Ciclo biológico y características morfológicas de <i>Tolype incerta</i> (Dognin).....	50

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.....	65
5.2. Recomendaciones.....	66

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.

Planta hospedera churqui (*Acacia caven* (Mol.) Hook.& Am.)

Anexo 2.

Seguimiento del ciclo biológico en laboratorio de Fitopatología de la UAJMS

Anexo 3.

Seguimiento del ciclo biológico en el campo – Comunidad de Churquis

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Tagma cefálico. a) Vista lateral. b) Vista frontal. (de Snodgrass, 1935)...	9
Figura 2. Larva polípoda, eruciforme.....	13
Figura 3. Pupas obtectas o crisálidas.....	14
Figura 4. Imagen satelital del área de estudio – comunidad de Churquis	35
Figura 5. Tamaño de los individuos Laboratorio.....	44
Figura 6. Tamaño de los individuos Campo.....	44
Figura 7. Seguimiento del ciclo biológico Laboratorio.....	45
Figura 8. Seguimiento del ciclo biológico Campo.....	46
Figura 9. Curva de supervivencia de <i>Tolyte incerta</i> (Dognin).....	49

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Tamaño de los individuos laboratorio Vs. Campo	43
Tabla 2. Seguimiento del ciclo biológico laboratorio	45
Tabla 3. Seguimiento del ciclo biológico Campo.....	46
Tabla 4. Supervivencia.....	48
Tabla 5. Seguimiento del ciclo biológico laboratorio Vs. Campo.....	50