

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



TESIS

**FUNDAMENTOS DE MANEJO TÉCNICO PARA UNA
APICULTURA SOSTENIBLE**

POR:

JUAN CARLOS CASTILLO AYLLON

Trabajo de tesis presentada a consideración de la “**Universidad Autónoma Juan Misael Saracho**” como requisito para optar el grado académico de **Licenciado en Ingeniería Agronómica**

Gestión 2018
TARIJA – BOLIVIA

DEDICATORIA:

El presente trabajo lo dedicó al esfuerzo de mis queridos padres, que con paciencia y esperanza me alentaron para lograr este objetivo tan importante en mi vida profesional.

A mis queridos hermanos que me apoyaron Siempre.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2.- JUSTIFICACIÓN	1
1.3.- HIPÓTESIS	2
1.4.- OBJETIVOS.....	2
1.4.1.- OBJETIVO GENERAL.....	2
1.4.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
CAPITULO II.....	4
MARCO TEÓRICO	4
2.1.-LA APICULTURA.....	4
2.2.- LA APICULTURA EN EL SUR DE BOLIVIA	4
2.3.- CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA DE LA ABEJA.....	5
2.4.- PILARES FUNDAMENTALES DE LA EXPLOTACIÓN APÍCOLA	5
2.4.1.- GENÉTICA APÍCOLA.....	5
2.4.2.-SANIDAD APÍCOLA.....	6
2.4.3.- NUTRICIÓN DE LAS ABEJAS	9
2.4.4.- MANEJO Y GESTIÓN	11
2.5.- PRODUCTIVIDAD	11
2.6.- RENDIMIENTOS	11
2.7.- COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	13
2.8.- INGRESOS.....	14

2.9.- PRODUCTOS OBTENIDOS DE LA COLMENA.....	15
2.10.- RENTABILIDAD	17
2.11.- LA SOSTENIBILIDAD DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA	18
2.12.- FACTORES CLIMÁTICOS A TOMAR EN CUENTA.....	18
2.13.- PRODUCTOS NUTRICIONALES Y SANITARIOS UTILIZADOS	19
CAPÍTULO III	21
MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
3.1.- LOCALIZACIÓN	21
3.2.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA	21
3.3.- CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	23
3.4.-MATERIALES.....	24
3.5.- MÉTODOS	30
3.6.- EVALUACIÓN.....	36
CAPÍTULO IV	37
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1. DATOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.....	37
<u>4.2. MANEJO GENÉTICO DE LOS APLARIOS.....</u>	<u>37</u>
<u>4.3. MANEJO NUTRICIONAL</u>	<u>39</u>
4.4. MANEJO SANITARIO	41
4.5. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS COLMENAS EN APLARIO	42
4.6. ANÁLISIS DE RENDIMIENTOS	43
4.7.- COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	44
4.8.- PRESENTACIÓN DEL PESO PONDERADO DE LOS COSTOS	47
4.9.- INGRESOS DE LA PRODUCCION POR VENTAS.....	49
4.10.- ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA.....	49
CAPÍTULO V.....	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
5.1.- CONCLUSIONES.....	51
5.2.- RECOMENDACIONES	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:UBICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA.....	21
Tabla 2:PLANTAS MELÍFERAS Y POLNÍFERAS	23
Tabla 3:DETALLE DEL PROCESO DE CRÍA DE REINAS	38
Tabla 4:DETALLE DEL PROCESO DE MANEJO NUTRICIONAL.....	40
Tabla 5:DETALLE DEL PROCESO DE MANEJO SANITARIO REALIZADO...	41
Tabla 6:EVOLUCIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE MIEL	42
Tabla 7:RENDIMIENTO PRODUCTIVO DE LAS COLMENAS	44
Tabla 8:COSTO PRODUCCIÓN/COLMENA.....	45
Tabla 9:DETALLE DE COSTOS DE PRODUCCION.....	46
Tabla 10:DETALLE DE LOS INGRESOS	49
Tabla 11:RESUMEN DE INGRESOS Y COSTOS	50

INDICE DE FIGURAS

figura 1:IDENTIFICACIÓN DE LAS REGIONES PRODUCTIVAS	22
figura 2:TORTA DE LOS PORCENTAES DE LOS COSTOS DE PRODUCCION	48