

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



**DEPARTAMENTO
TRABAJO DIRIGIDO**

**ESTRATEGIAS DE MANEJO DE LOS RECURSOS FORRAJEROS
NATURALES EN LA CRIANZA DE GANADO BOVINO BAJO UN
SISTEMA EXTENSIVO EN LA ESTACION EXPERIMENTAL DE
PUERTO MARGARITA**

ELABORADO POR:

MARCELO PANTALEON ROMERO ROMERO

Trabajo dirigido presentado a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”** como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Agronómica.

**GESTION 2018
TARIJA – BOLIVIA**

V° B°

.....
Dr. José Nicolás Romero Romero

PROFESOR GUÍA

.....
M.Sc. Ing. Freddy Castro Salinas

DECANO

FACULTAD DE CIENCIAS

AGRÍCOLAS Y FORESTALES

.....
M.Sc. Ing. Luis Arandia Mendivil

VICEDECANO

FACULTAD DE CIENCIAS

AGRÍCOLAS Y FORESTALES

TRIBUNAL CALIFICADOR:

.....
M.Sc. Ing. Lola Zenteno Reyes

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

.....
M.Sc. Dr. Oscar Antonio Echeverría Pedrozo

El Tribunal Calificador del presente Trabajo Dirigido, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo únicamente responsabilidad del autor.

DEDICATORIA:

El presente trabajo está dedicado a mis Padres, hermana y demás familiares por el valioso apoyo moral y material que me brindaron en el transcurso de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

- A Dios, por haberme creado a imagen y semejanza de él, con todas las capacidades y libertad de ser lo que yo quiera ser, y estar siempre conmigo en los buenos y malos momentos de mi vida.

- A mi Padre Nildo Romero y mi Madre Melania Romero por su amor, compañía y confianza, por enseñarme el camino de la vida. A mi hermana Fernanda Romero por siempre brindarme su colaboración y alegría.
- A mis docentes, por haberme proporcionado los instrumentos y sus conocimientos imprescindibles para mi formación.
- A mi profesor guía, por brindarme su tiempo, su apoyo y sus sabios conocimientos.
- A Maria Andrea Vaca por siempre brindarme su amor y compañía en todo momento.
- A mis compañeros y amigos por haberme brindado su apoyo, amistad y cariño en el transcurso de mi carrera.D

ÍNDICE

CAPÍTULO I	PAG.
1.- INTRODUCCIÓN	1
1.1.- Presentación y Justificación del Trabajo Dirigido	1
Justificación	2
1.2.- Características y objetivos de la institución donde realizó se el trabajo	3
1.2.1.-Identificación de la Unidad	3
1.2.2.-Base Legal de la Unidad	3
1.2.3.-Dependencia jerárquica y repartición sobre las que ejerce tuición	3
1.2.4.- Marco Estratégico	4
1.3.- Objetivos del Trabajo Dirigido	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	5
CAPÍTULO II	
2.- MARCO TEÓRICO	6
2.1.- Forraje	6
2.2.- Cobertura vegetal	6
2.3.- Pasto natural	7
2.4.- Pastizal cultivado	7
2.5.- Evaluación de Pastizales	7
2.6.- Aprovechamiento de pastizales	8
2.7.- Pastorear	8
2.8.- Pastoreo	9
2.9.- Palatabilidad	9
2.10.- Diversidad de Arbóreas y Arbustivas forrajeros	9
2.11.- Alimentación del Ganado Bovino. -	10
2.12.- Importancia de los árboles y arbustos forrajeros en la ganadería.	10
2.13.- Biomasa	11
2.14.- Carga animal	11
2.15.- Capacidad de carga	12

2.16.- Densidad poblacional de las forrajeras nativas	12
2.17.- Disponibilidad de forraje	12
2.18.- Conducta de las vacas en pastoreo	13
2.19.- Valoración de los alimentos	14
2.20.- Los Alimentos	14
2.21.- Efecto de la madurez	15
2.22.- Efecto de la época	16
2.23.- Manejo de pasturas	16
2.24.- Caracterización de árboles forrajeros en sistemas ganaderos	16
2.25.- Sistema de pastoreo	17
2.26.- Sistema de pastoreo continuo	17
2.27.- Sistema agrosilvopastoril	18
2.28.- Pastoreo diferido	19
2.29.- Sistema de pastoreo rotacional	20
2.30.- Sistema Extensivo de Producción	20
2.31.- Sistema Silvopastoril	21
2.32.- Importancia de la identificación y caracterización de árboles.	23
2.33.- Conocimiento local en sistemas silvopastoriles	23
2.34.- Árboles dispersos en potreros	24
2.35.- Cercas vivas	24
2.36.- Importancia de los árboles en la producción animal	25
2.37.- Efecto de la sombra de los árboles, en producción de pastos	25
2.42.- Sistema de pastoreo	29
2.43.- Vegetación xerofítica	29
2.44.- Plan de manejo	30
2.45.- Origen del ganado bovino criollo	30
2.46.- El ganado bovino criollo presenta las siguientes características	31
2.47.- Ganado bovino criollo en Bolivia	32
2.48.- Caracterización de la ganadería bovina criolla en el chaco tarijeño	33
CAPÍTULO III	
3.- METODOLOGÍA	35

3.1.- Descripción sistematizada del desarrollo del trabajo dirigido	37
3.1.1.- Identificación de forrajeras	37
3.1.2.- Identificación de las partes comestibles por el animal	37
3.1.3.- Determinación de la época del consumo por el ganado	37
3.1.4.- Determinación de la producción de biomasa (hojarasca) kg M.S./ha por el método de los cuadrantes	38
3.1.5.- Determinación del peso promedio del hato del ganado bovino criollo de la estación experimental de puerto Margarita.	38
3.2.- Métodos, Técnicas y materiales empleados en el trabajo dirigido	38
CAPÍTULO IV	
4.- RESULTADOS	43
4.1.- Se lograron identificar las especies forrajeras arbustivas y arbóreas nativas de mayor preferencia por el vacuno en la zona de Puerto Margarita.	43
4.2.- Determinar la época de la oferta forrajera de las Arbustivas y arbóreas, y sus partes comestibles.	58
4.3.- Determinar la producción de biomasa de la hojarasca de las especies arbustivas y arbóreas forrajeras.	59
4.4.- Determinar el peso promedio del hato de los bovinos criollos de la Estación Experimental de Puerto Margarita.	59
4.5.- Diseñar técnicas de manejo de los vacunos de acuerdo a la oferta forrajera natural disponible en la zona.	60
CAPÍTULO V	
5.- CONCLUSIONES	64
6.- RECOMENDACIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	