

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



**ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DEL
BOSQUE MONTANO HÚMEDO DE LA COMUNIDAD
DE PAMPA GRANDE, CANTON TARIQUÍA**

Por:

SILVIA LAURA SIVILA LOPEZ

Tesis presentada a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**, como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Forestal.

Diciembre de 2023

TARIJA - BOLIVIA

Vº Bº

.....
M. Sc. Ing. Sebastián Ramos Mejía
DOCENTE GUÍA

.....
M. Sc. Ing. Milton Javier Caba Olgúin

DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

.....
M. Sc. Ing. Víctor Enrique Zenteno López

VICEDECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRICOLAS Y FORESTALES

APROBADA POR:

TRIBUNAL:

.....
M. Sc. Ing. Deimer J. Moreno Molina
TRIBUNAL

.....
M. Sc. Ing. Edwin F. Hiza Sanchez
TRIBUNAL

.....
M. Sc. Ing. Fidel Ibarra Martínez
TRIBUNAL

El Tribunal Calificador del presente trabajo no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo la misma responsabilidad de la autora.

DEDICATORIA:

Dedico este modesto trabajo a mis padres por ser la energía de mi vida y responsables de mi formación, a mis hermanos, por acompañarme y compartir conmigo este importante momento de mi vida.

AGRADECIMIENTOS:

Deseo expresar mis más sinceros agradecimientos a mis padres por la gran dedicación, sacrificio y esfuerzo en los años de estudio y en mi vida.

A todos los docentes de la Carrera de Ingeniería Forestal por impartir sus conocimientos y cooperación desinteresada que forjaron mi formación.

A mi profesor guía Ing. Sebastián Ramos, a los Docentes Ing. Fernando Hiza, Ing. Deimer Moreno, Ing. Fidel Ibarra por su incondicional apoyo, orientación y sabios consejos, durante toda mi estancia en la Universidad y en mi vida particular.

PENSAMIENTO

“Nuestros países nacieron condenados a una suerte de fatalidad del miedo de SER, que impide vernos como somos y cómo podemos ser.

Pero, ese miedo No es un enemigo invencible, el racismo No es una fatalidad del destino, No estamos condenados a repetir la historia”.

EDUARDO GALEANO

ÍNDICE

Dedicatoria

Agradecimiento

Resumen

CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Hipótesis	3

CAPÍTULO II - REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
2.1 Selva Tucumano Boliviana	4
2.1.2 Bosques Montanos.....	4
2.2 Características de la Vegetación.....	5
2.2.1 Composición Florística.....	5
2.2.2 Características estructurales del bosque	5
2.2.3 Estructura Vertical	5
2.2.4 Estructura Horizontal.....	6
2.3 Tipos de muestreo de la vegetación.....	6
2.3.1 Transectos	7
2.3.3 Cuadrante	8
2.3.4 Punto centro cuadrado	8

2.3.5 Líneas de intercepción	9
2.3.6 Punto de intercepción	9
2.3.7 Muestreos fitosociológicos	9

CAPÍTULO III - MATERIALES Y METODOLOGÍA

3. MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	11
3.1 Zona de estudio.....	11
3.1.1 Ubicación	11
3.2 Características generales de la zona	13
3.2.1 Características geológicas y geomorfológicas	13
3.2.2 Características edáficas.....	13
3.2.3 Características climáticas.....	14
3.2.4 Características de Flora y Fauna.....	15
3.3 Materiales	16
3.3.1 Materiales de campo	16
3.3.2 Materiales de escritorio.....	17
3.4 Metodología.....	17
3.4.1 Determinación de la Composición Florística	17
3.4.2 Inventario Forestal	17
3.5 Parámetros estructurales de la vegetación.....	20
3.6 Parámetros de biodiversidad.....	21
3.7 Variables Evaluadas	22
3.7.1 Diámetro a la altura de referencia para árboles y arbolitos	22
3.7.2 Altura total	22
3.7.3 Calidad	23

3.7.4 Otras observaciones	23
CAPÍTULO IV - RESULTADOS Y DISCUSIONES	
4.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	24
4. RESULTADOS.....	24
4.1 Composición Florística del bosque en Pampa Grande – Tariquía	24
4.2 Análís ecológico-estructural del bosque primario.....	29
4.2.1 Índices fitosociológicos	29
4.2.2 Índice de Valor de Importancia	29
4.2.3 Distribución Dasométrica por Clases Diamétricas	33
4.3 Diversidad Biológica de Especies Arbóreas.....	37
4.4 Estructura Vertical.....	39
4.5 Estructura de la Regeneración Natural	42
4.6 Discusiones.....	45
CAPÍTULO V - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 CONCLUSIONES	48
5.2 RECOMENDACIONES.....	50
5.3 BIBLIOGRAFÍA	51

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Planilla de campo para registrar los datos del inventario	19
Cuadro 2. Superficie de cobertura vegetal sometido al análisis estructural en la comunidad de Pampa Grande Tariquía	23
Cuadro 3. Familias botánicas y especies registradas en los bosques de la comunidad de Pampa Grande Tariquía	24
Cuadro 4. Especies registradas en los bosques no intervenido de la comunidad de Pampa Grande Tariquía	25
Cuadro 5. Especies registradas en los bosques intervenido de la comunidad de Pampa Grande Tariquía	26
Cuadro 6. Índice de valor de importancia de bosques no intervenidos de la comunidad de Pampa Grande Tariquía	28
Cuadro 7. Índice de valor de importancia de bosques intervenido de la comunidad de Pampa Grande Tariquía	29
Cuadro 8. Estadística descriptiva de los parámetros dasométricos de árboles del bosque primario de la comunidad de Pampa Grande Tariquía	33
Cuadro 9. Diversidad florística del estrato arbóreo de los bosques de Pampa Grande Tariquía	36
Cuadro 10. Distribución de las especies por estratos y tipo de bosque	37
Cuadro 11. Posición sociológica absoluta y relativa de las principales especies forestales presentes en Bosque Secundario	38
Cuadro 12. Posición sociológica absoluta y relativa de las especies forestales presentes en Bosque Primario	39
Cuadro 13. Densidad de la regeneración natural por categoría y tipo de bosque de las especies forestales	40
Cuadro 14. Número de individuos de la regeneración natural de especies arbóreas por categoría en bosque no intervenido	41
Cuadro 15. Número de individuos de la regeneración natural de especies arbóreas por categoría en bosque intervenido	42

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Localización de la zona de estudio	11
Figura 2. Distribución de los transectos en la zona de estudio	17
Figura 3. Tamaño y ubicación de las sub parcelas dentro de la parcela principal	18
Figura 4. Distribución porcentual del índice de valor de importancia por especie	30
Figura 5. Curva de distribución de individuos por clase diamétrica.....	31
Figura 6. Distribución del área basal de los árboles con DAP a partir de los 10cm del bosque primario de Pampa Grande	32
Figura 7. Distribución de volúmenes de árboles ajustados por clase diamétrica del bosque primario de la comunidad de Pampa Grande - Tariquía	34
Figura 8. Distribución de volúmenes de árboles ajustados por clase diamétrica del bosque secundario de la comunidad de Pampa Grande - Tariquía.....	34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Especies registradas en la comunidad de Pampa Grande, Cantón Tariquía	
Anexo 2. Datos de campo para bosque secundario y bosque primario.....	