

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



**ANÁLISIS DEL SISTEMA DE APROVECHAMIENTO
FORESTAL SEGÚN NORMA TÉCNICA 248/98 DE DOS
ESPECIES MADERABLES DE LA COMUNIDAD DE
CAPIRENDIA, PROVINCIA GRAN CHACO**

Por:

RAUL PAREDES PEREZ

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

Diciembre - 2014

TARIJA-BOLIVIA

V°B°

Ing. Sebastián Ramos Mejía
PROFESOR GUÍA

MSc. Ing. Linder Espinoza Márquez
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRICOLAS Y FORESTALES

MSc. Ing. Henry Valdez Huanca
VICEDECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRICOLAS Y FORESTALES

APROBADA POR:

TRIBUNAL:

Ing. Henry Valdez Huanca

Ing. Pedro Brozovich Farfán

Ing. Deimer Moreno Molina

El Tribunal Calificador de la presente Tesis, no se solidariza con la forma, términos, modos ni expresiones vertidas en el trabajo, siendo las mismas, únicamente responsabilidad del autor.

DEDICATORIA

A mi Padre y Madre, que gracias a Dios están conmigo, porque ellos supieron guiarme y me prepararon para enfrentar a la vida.

A mi Hijo quien es la razón de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

- A los Docentes de la Carrera de Ingeniería Forestal por ser artífices de mi formación profesional
- A mi profesor Guía Ing. Sebastián Ramos Mejía por su colaboración en la realización de este trabajo.
- A mi Hermano Samuel, por brindarme su apoyo y cariño constante.

INDICE

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen	
	Página
Introducción	1
 CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO	
1.1 Recursos forestales de Bolivia	5
1.1.1 Características de los recursos forestales	6
1.1.2 Estado de los recursos forestales en Bolivia	7
1.2 Evolución del concepto de manejo forestal	12
1.2.1 Antecedentes de manejo forestal en Bolivia	14
1.2.2 Manejo forestal en Bolivia.....	16
1.2.3 Modelo boliviano de aprovechamiento forestal.....	18
1.2.4 Ciclos de corta.....	21
1.2.5 Diámetro mínimo de corta	23
1.2.6 Ley de De Liocourt	25

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Localización	29
2.2 Principales características de la zona	30
2.2.1 Fisiografía	30
2.2.2 Suelos	30
2.2.3 Clima	31
2.2.4 Vegetación.....	32
2.2.5 Fauna	33
2.3 Materiales y métodos	34
2.3.1 Materiales.....	34
2.3.2 Métodos.....	35
2.3.2.1 Censo forestal.....	35
2.3.2.2 Análisis de los resultados	35
2.3.2.4 Aplicación del modelo De Liocourt.....	37

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSION

3.1 Censo de los quebrachos39

3.2 Análisis del censo.....41

3.2.1. Dispersión de las especies41

3.2.2. Analisis según de liocourt43

3.2.2.1. Quebracho colorado43

3.2.2.2. Quebracho blanco.....46

3.3 Análisis de existencias de volumen.....48

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones50

4.2 Recomendaciones.....51

BIBLIOGRAFIA52

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura N° 1. Localización de la zona de estudio, dentro del Distrito 8 del Municipio de Villamontes, Tarija.....	29
Figura N° 2. Distribución de los quebrachos totales.....	42
Figura N° 3. Distribución del quebracho colorado	42
Figura N° 4. Distribución del quebracho blanco.....	43
Figura N° 5. Modelo matemático de existencias actuales de quebracho colorado en la zona de estudio.....	44
Figura N° 6. Modelo De Liocourt para el quebracho colorado	44
Figura N° 7. Modelo de aprovechamiento según Norma Técnica 248/98 para quebracho colorado	45
Figura N° 8. Modelo de De Liocourt para Quebracho blanco en la zona de estudio.. ..	46
Figura N° 9. Modelo de aprovechamiento según Norma Técnica 248/98 para Quebracho blanco.....	47

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro N° 1. Coordenadas de la zona de manejo forestal donde se efectúa el censo forestal.....	30
Cuadro N° 2. Promedios de temperaturas registrados en la estación meteorológica de Villa Montes.....	31
Cuadro N° 3. Fauna y vida silvestre presente en la zona de estudio	33
Cuadro N° 4. Fauna y vida silvestre (aves) presentes en la zona de estudio.....	34
Cuadro N° 5. Área basal y Volumen de árboles aprovechables de la especie Quebracho colorado	40
Cuadro N° 6. Área basal y Volumen de árboles aprovechables de la especie Quebracho blanco.....	40
Cuadro N° 7. Comparación del sistema de aprovechamiento para quebracho colorado según Norma Técnica 248/98 y el modelo de De Liocourt	45
Cuadro N° 8. Comparación del sistema de aprovechamiento para quebracho blanco según Norma Técnica 248/98 y el modelo de De Liocourt	48
Cuadro N° 9. Comparación de los volúmenes maderables para los Quebrachos de la Norma Técnica 248/98 con el modelo de De Liocourt	60

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Planillas de levantamiento (datos de campo)

Anexo 2. Mapa de distribución del quebracho blanco

Anexo 3. Mapa de distribución del quebracho colorado y Mapa de distribución de los quebrachos.

Anexo 4. Material fotografico.