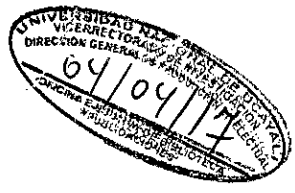
# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

## FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

## ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL



**"Determinación de la composición química a nivel básico de madera y corteza por niveles longitudinales de fuste de achuni caspi (*Ziziphus cinnamomum* Tr. & Pl.) procedente del CICFOR Macuya; Huánuco- 2015"**

**Tesis para optar el Título de Ingeniero Forestal**

**SALAS PEREZ, ANTONIO**

**PUCALLPA – PERÚ**

**2016**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue realizado en la Universidad Nacional de Ucayali, ubicado en el Km 6.200 de la carretera Federico Basadre, margen izquierdo. Los ensayos químicos y la determinación de la composición química fueron realizados en el Laboratorio de Transformación Química de Productos Forestales de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad Nacional de Ucayali.

Las normas y métodos seleccionados y aplicados para el análisis químico de las muestras de aserrín de madera y corteza colectadas fueron las que se indican a continuación:

- Extractivos en alcohol (Método Soxhlet).
- Para extractivos en agua fría (Norma TAPPI T-207 cm-08).
- Para extractivos en agua caliente (Norma ASTM D- 1110-56).
- Holocelulosa (Método de Jayme – Wise).
- Celulosa (Método Kurschner y Hoffner).
- Lignina (Norma TAPPI T 222 os-74).
- Cenizas (Norma TAPPI T 15 os-58).
- Sílice (Método del ácido clorhídrico)
- Contenido de humedad (Norma ASTM D 4442).

Por estas razones el objetivo general de la tesis fue: "Determinar la composición química a nivel básico de madera y corteza por niveles longitudinales de fuste de achuni caspi (***Ziziphus cinnamomum*** Tr. & Pl.) procedente del CICFOR Macuya; Huánuco- 2015, y a la vez los objetivos específicos fueron: determinar el contenido de extractivos solubles en agua fría, en agua caliente y en alcohol presentes en el aserrín de madera y corteza de achuni caspi (***Ziziphus cinnamomum*** Tr. & Pl.) y determinar cuantitativamente el contenido de holocelulosa, celulosa, lignina, cenizas y sílice presente en el aserrín de madera y corteza de achuni caspi (***Ziziphus cinnamomum*** Tr. & Pl.).



**Palabras claves:** ***Ziziphus cinnamomum*** Tr. & Pl, extractivos solubles en agua fría, en agua caliente y en alcohol, holocelulosa, celulosa, lignina, cenizas y sílice

## SUMMARY

This research was conducted at the National University of Ucayali, located at Km 6,200 of the Federico Basadre road, left margin. Chemical testing and determination of the chemical composition were performed at the Laboratory of Chemical Processing of Forest Products, Faculty of Forestry and Environmental Sciences of the National University of Ucayali.

The rules and selected and applied for the chemical analysis of samples collected sawdust and bark methods were as follows:

Extractive alcohol (Método Soxhlet).
To extractives in cold water (Norma TAPPI T-207 cm-08).
For hot water extractives (Norma ASTM D- 1110-56)
Hemicellulose (Método de Jayme – Wise).
Cellulose (Método Kurschner y Hoffner).
Lignin (Norma TAPPI T 222 os-74).
Ash (TAPPI Standard T 15 os-58).
Silica (Method of hydrochloric acid)
Moisture content (Norma ASTM D 4442)

For these reasons the general aim of the thesis was: "To determine the chemical composition at a basic level wood and bark longitudinal shaft levels achuni caspi (***Ziziphus Cinnamomum*** Tr & Pl.) from the CICFOR Macuya; Huánuco 2015, while the specific objectives were to determine the content of extractives soluble in cold water, hot water and alcohol present in wood sawdust and bark achuni caspi (***Ziziphus Cinnamomum*** Tr & Pl..) and determine holocelulosa quantitatively content, cellulose, lignin, ash and silica present in the sawdust and bark achuni caspi (***Ziziphus cinnamomum*** Tr. & Pl.).



Keywords: ***Ziziphus cinnamomum*** Tr. & Pl, soluble in cold water, hot water and alcohol extractives, holocellulose, cellulose, lignin, ash y silica.