

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**



**"ESTIMACIÓN DEL STOCK DE CARBONO EN  
PLANTACIONES DE PALMA ACEITERA DE LA ZONA  
DE NESHUYA, UCAYALI"**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO AGRÓNOMO**

**BACH. JULIO CESAR ROCA MAYORA**

**PUCALLPA - PERÚ**

**2012**

## **DEDICATORIA**

**A Dios, por ser el guía en mi camino, por brindarme la oportunidad y fortaleza para cumplir las metas en mi vida.**

**A mis padres, que hicieron, hacen y haran siempre el esfuerzo y sacrificio de darme la educación, para un buen desarrollo en mi vida.**

**A mis hermanos Franz y José, que siempre me brindaron su apoyo y motivación.**

**A mi compañera y amiga, Patricia Vidal Quintana y familia, agradecerle por ser una mujer que siempre me brindó su apoyo en todo momento.**

**A los moradores del poblado Neshuya, quienes se comprometieron con la investigación y permitieron evaluar sus plantaciones de palma aceitera facilitando la ejecución del proyecto.**

## **AGRADECIMIENTO**

**Expreso mi sincero agradecimiento a las siguientes personas e instituciones:**

- **A la Universidad Nacional de Ucayali por ser mi institución formadora en la carrera profesional de Ciencias Agropecuarias.**
- **A los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, que me brindaron los conocimientos durante mi estancia en la Universidad Nacional de Ucayali. Muchas gracias.**
- **Al Ing. Roly Baldoceda y Edwin Poquioma Yuimachi, por todo el apoyo brindado como asesor y co-asesor respectivamente en el desarrollo del proyecto de investigación.**
- **Al Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana IIAP y todo su personal técnico de investigación en captura de carbono: Ing. Diego García, Ing. Héctor Guerra, Ing. Wilson Guerra, Ing. Frank Vidal, Ing. Harold Garate, Téc. Rony Ríos Gonzales, Tec. Levi Fasabi, Jacinto y loro.**
- **Al Centro Internacional de Investigación en Agroforestería ICRAF: al Ing. Marcos Rognitz Tito, Ing. Roger Pinedo, Ing. Efraín Hidalgo y a todo el personal que allí labora, muchas gracias.**
- **A Agroindustrias OLAMSA, representado por el Ing. Pedro Seijas Cárdenas y a todo el personal técnico que labora: al Téc. Eleodoro y otros, quienes brindaron todo el apoyo requerido para el desarrollo del proyecto.**
- **A los propietarios de las parcelas de palma aceitera en Neshuya, en donde se ejecutó el desarrollo del proyecto de tesis.**
- **A todas aquellas personas que de una u otra manera participaron en la ejecución del trabajo de campo y su redacción final.**

Tesis aprobada por el jurado de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, conformada por.

**ING. ISAIAS GONZÁLEZ RAMÍREZ,**

  
.....  
**PRESIDENTE**

**ING. CELSO ALBERTO CALLE SERRANO,**

  
.....  
**SECRETARIO**

**ING. JAVIER AMACIFUEN VIGO, MSc**

  
.....  
**MIEMBRO**

**ING. EDWIN POQUIOMA YUIMACH1,**

  
.....  
**ASESOR**

**ING. ROLY BALDOCEDA ASTETE, MSc.**

  
.....  
**CO ASESOR**

**BACH. JULIO CESAR ROCA MAYORA**

  
.....  
**TESISTA**

## RESUMEN

La investigación se realizó en zonas aledañas a la carretera Federico Basadre y Neshuya - Curimana, en plantaciones de palma aceitera. En este trabajo han sido usados procedimientos para cuantificación de carbono presentados por Rognitz *et al* (2009), CENIPALMA-Colombia, necesarios para la planificación y ejecución de mediciones en el campo para biomasa y carbono orgánico de la vegetación y el suelo.

La región Ucayali posee extensa vegetación en todo su territorio, esta característica natural es una oportunidad importante en favor de la lucha contra el cambio climático, generado a su vez por la inestabilidad del efecto invernadero a nivel mundial, como consecuencia de las acciones antropogénicas (quema de combustibles fósiles, etc). Esta oportunidad también es importante para generar dividendos económicos, a través de los pagos por servicios ambientales que sus recursos naturales (sumideros de carbono) generan contribuyendo así en una mejor calidad de vida de sus pobladores y al mismo tiempo contribuir al desarrollo sostenible de la región y del planeta.

En esta investigación, se cuantificó el Carbono (C) almacenado en el suelo y la biomasa del sistema de cultivo palma aceitera (*Elaeis guineensis*) en tres edades diferentes: 5, 10 y 18 años. El C almacenado en el suelo se cuantificó a partir del %C en el M.O del suelo, la densidad aparente y profundidad de muestreo. El C almacenado en la biomasa sobre el suelo se calculó a partir de mediciones indirectas simples y el peso seco. La fijación de carbono total media en el sistema de cultivo palma aceitera en promedio (C en biomasa aérea + C en suelo) alcanzó 65.780 t de C/ha (perfil de suelo, 0 cm a 30 cm), de los cuales 38.06 t de C/ha, se encontraban en la biomasa aérea y el resto 27.711 t C/ha almacenados en el suelo.

El suelo fue el depósito ó reservorio que almacenó la mayor cantidad de C en las dos primeras edades o estratos de palma aceitera. Mientras que el depósito fuste o tallo almacenó más carbono en las palmas aceiteras del tercer estrato que es de 18 años. La tasa de fijación media anual de C en la biomasa aérea de la palma africana fue de 2.436 t de C/ha por año.