

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



**EFFECTO DEL CAMBIO DE USO DE LA TIERRA EN LA
BIOMASA DE RAÍCES FINAS Y LA CANTIDAD DE CARBONO
ALMACENADO EN NESHUYA, CURIMANA, REGIÓN UCAYALI**

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

BACH. KAREN ROSITA FERNANDEZ RUIZ

PUCALLPA - PERÚ

2012

DEDICATORIA

A mis adorables padres: Hugo y Rosa por ser mi ejemplo de vida por darme todo el amor, el cariño, comprensión y el apoyo incondicional en mi formación personal y profesional.

A mis hermanos: Joao, David Jessica +, para que juntos sigamos siendo una gran familia.

A los agricultores de Los Olivos, Las Palmeras, Nuevo Satipo, Nueva Bellavista, El Abejaico y Miguel Grau.

AGRADECIMIENTO

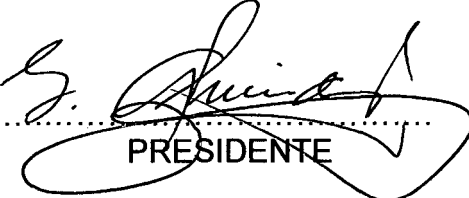
Expreso mi sincero agradecimiento a las siguientes instituciones y personas que de una u otra manera apoyaron en la realización del presente trabajo de investigación:

- **A Dios Padre el todo poderoso, por haberme dado la vida, por ser mi guía espiritual en todo momento y en todo lugar.**
- **A la Universidad Nacional de Ucayali, por brindarme la oportunidad de desarrollarme como profesional.**
- **A los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, por transmitirme sus sabias enseñanzas, sus conocimientos durante el transcurso de mi formación profesional.**
- **Al Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA – PUCALLPA) y al proyecto "Reducción de las emisiones de la deforestación y degradación mediante alternativas del uso de las tierras en los bosques tropicales (REDD-ALERT)", por darme la oportunidad de realizar mi trabajo de investigación en dicho proyecto.**
- **A mi asesor Ing. Antonio López Ucarieque, M.Sc., expreso un especial agradecimiento por su valioso apoyo y asesoría desinteresada en el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación.**
- **Al Ing. José Eloy Cuellar Bautista, M.Sc., coordinador del proyecto REDD ALERT-Perú, y co asesor por brindarme su apoyo, su confianza y por haber sido el impulsor para realizar este trabajo de investigación.**
- **Al Ing. Jorge W. Vela Alvarado, M.Sc., segundo co asesor por su amistad y por su apoyo brindado en este trabajo.**

- **A la Dra. Katrin Wolf, por compartir sus conocimientos y por su apoyo en la redacción desde el inicio del presente trabajo de investigación.**
- **A Nolberto, Jesús, Egner, Jaime y Alsi, por su apoyo y cooperación en el desarrollo de las actividades de campo.**
- **A los productores de Los Olivos, Las Palmeras, Nuevo Satipo, Nueva Bellavista, El Abejaico y Miguel Grau, por habernos permitido trabajar en sus parcelas.**
- **A Walter Mestanza, Mariela Reyes, Cintia Cáceres, Evelin Salazar, por que juntos fuimos un buen equipo de trabajo.**
- **A mis amigos y a todas las personas que de una u otra manera colaboraron en la ejecución y redacción del trabajo de tesis.**

Esta Tesis fue aprobada por el jurado de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, conformada por los siguientes docentes:

ING. GIRALDO ALMEIDA VILLANUEVA, M.S.C.


.....
PRESIDENTE

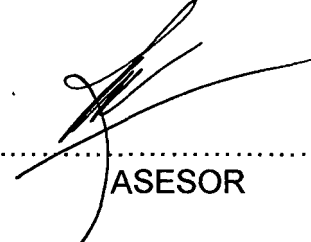
ING. RITA RIVA RUIZ


.....
SECRETARIO

ING. CELSO CALLE SERRANO


.....
MIEMBRO

ING. JOSÉ ANTONIO LÓPEZ UCARIEGUE, M. S C


.....
ASESOR

BACH. KAREN ROSITA FERNÁNDEZ RUIZ


.....
TESISTA

RESUMEN

El trabajo de investigación se ejecutó en los distritos de Irazola y Curimana provincia de Padre Abad, departamento de Ucayali, en las localidades: Los Olivos, Las Palmeras, Bellavista, Nuevo Satipo, El Abejaico y Miguel Grau con el propósito de determinar la influencia del cambio de uso de la tierra en el secuestro de carbono. Para ello, se cuantifico la biomasa de raíces finas (< 2mm) y el contenido de carbono en tres sistemas de usos del suelo: bosque primario; pastizal (*Brachiaria decumbens* y *Paspalum conjugatum*); y palma aceitera mayores de-10 años de edad. La biomasa se determino mediante el método destructivo para lo cual se realizaron calicatas de 1m x 1m x 2m y se extrajeron 10 muestras de suelo por calicata con un volumen de 4000 g/cm³ las cuales fueron llevadas al laboratorio para ser lavadas secadas y pesadas. Los tratamientos fueron distribuidos en el campo utilizando un arreglo de parcelas divididas en un diseño de bloques completos al azar con 6 repeticiones donde las parcelas principales fueron los sistemas de producción (usos de suelo) y las sub parcelas las profundidades.

La biomasa de raíces finas y el contenido de carbono en los sistemas de uso con pasturas y palma aceitera son similares a las cantidades existentes en un bosque; con valores de 7.13, 9.54 y 9.65 tina de biomasa y 3.57, 4.77 y 4.82 tC/ha en pastos, palma aceitera y bosques primarios respectivamente. Por tanto, el sistema de uso con pasto está reteniendo 13.1 toneladas de CO₂; palma aceitera 17.5 toneladas de CO₂ y bosque primario de 17.7 toneladas de CO₂, en sus raíces finas. Por Otro lado, los suelos del área evaluada, independientemente del sistema de uso almacenan mayor cantidad de carbono en los primeros 10 cm de profundidad, representando aproximadamente 58.3 % del total de carbono existente en las rapas finas en el suelo. En términos generales, el cambio de uso de suelo en los sistemas estudiados no tiene un efecto determinante en el contenido y capacidad de almacenamiento de carbono, la cual está directamente relacionada con la cantidad de raíces finas existentes en el suelo.