

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**



**PARÁMETROS FOTOSINTÉTICOS EN ESPECIES ARBÓREAS  
DE BOSQUES TROPICALES EN UNA GRADIENTE  
ALTITUDINAL-PARQUE NACIONAL DEL MANU**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE BIÓLOGO**

**PRESENTADA POR:**

Bachiller en Ciencias Biológicas

**FLOR MARÍA PÉREZ MULLISACA**

**ASESOR:**

M. Sc. Américo Chacón Campana

**CUSCO - PERÚ**

**2017**

## RESUMEN

El presente estudio se realizó entre los años 2013 y 2014 en cuatro localidades del Parque Nacional del Manu: Cusco-Madre de Dios, con la finalidad de evaluar los caracteres morfológicos y fisiológicos foliares de especies arbóreas dominantes a través de un gradiente altitudinal en Pantiacolla (595 m), San Pedro (1750 m), Trocha Unión (2750 m) y Acjanaco (3537 m). Las especies estudiadas se seleccionaron de acuerdo a su dominancia relativa en base a su área basal en cada parcela. Se escogieron individuos maduros y con hojas en buen estado. Para la evaluación de los caracteres foliares se colectó una rama del estrato superior e inferior del dosel del árbol. De cada rama colectada se eligieron cinco hojas maduras, en las que se realizaron las evaluaciones de los parámetros fotosintéticos con el analizador de gases infrarrojo Li-Cor 6400 y luego se determinó el grosor, área y peso foliar.

Se comparó los parámetros fotosintéticos de acuerdo a la altitud y estrato de dosel, encontrándose una tasa fotosintética promedio de 5.95, 5.15, 5.15 y 8.94  $\mu\text{molCO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$  para cada localidad. Los valores de conductancia estomática oscilan entre 0.09 y 0.1  $\text{mol H}_2\text{O m}^{-2}\text{s}^{-1}$  y la tasa de transpiración entre 0.79 y 2.01  $\text{mmol H}_2\text{O m}^{-2}\text{s}^{-1}$ , donde altas tasas de transpiración y conductancia estomática permiten una mayor tasa de fotosíntesis. El grosor de la lámina foliar en ambos estratos difieren de manera significativa, siendo 0.25 y 0.30 mm para hojas del estrato inferior y superior respectivamente. No se encontró una relación directa entre la tasa de fotosíntesis con el área foliar específica, la biomasa foliar y el grosor de la hoja.

Se determinó que las especies con mayor tasa fotosintética (entre 7.02 y 15.2  $\mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ) son *Tapirira guianensis aff.*, *Bellucia pentamera*, *Jacaranda glabra*, *Alzatea verticillata*, *Fresiera karteniana*, *Miconia sp.*, *Hedyosmum goudotianum* y *Polylepis pauta*. Debido a su alta capacidad fotosintética estas especies pueden ser empleadas en la recuperación de áreas deforestadas en zonas con condiciones ambientales similares a los sitios de estudio.

**Palabras clave:** Parámetros fotosintéticos, caracteres morfológicos foliares, gradiente altitudinal, especies arbóreas.