

Plantación de bolaina negra de cuatro años y medio de edad



Evaluación de almacenamiento y secuestro de carbono en aguajales de Loreto, Perú

Eurídice Honorio, Massiel Corrales, Arístides Vásquez, Julio Irarica, Nidsen Saavedra y Hugo Vásquez

Los aguajales reciben su nombre debido a la presencia de la palmera *Mauritia flexuosa* L. f. conocida localmente como “aguaje”. Esta especie crece en alta densidad en zonas inundables con baja diversidad florística (aguajal puro, 58 especies/ha) y en menor densidad en zonas más diversas de terraza (aguajal mixto, 158 especies/ha). En éste estudio se establecieron cinco parcelas de 50x100m en Jenaro Herrera y Veinte de Enero, en el departamento de Loreto, de las cuales cuatro se establecieron de forma permanente.

Se evaluaron individuos con $DAP \geq 10$ cm en cada parcela de 0.5 ha, los cuales fueron marcados con placas de aluminio numeradas y colectadas para su identificación. El diámetro fue medido a 1.3 m del suelo y el punto de medida marcado con pintura, en el caso de árboles con raíces tabulares, el punto de medida fue a 50 cm sobre las aletas. La biomasa menor se inventarió en la sub-parcela central de 20x20 m. La biomasa fue estimada usando ecuaciones alométricas de Chave et al. (2005), Freitas et al. (2006) y Nascimento & Laurance (2002). La evaluación de la necromasa se realizó en cuatro fajas de 250 m dispuestas en diferentes direcciones alrededor de la parcela. La hojarasca se tomó al inicio de cada sub-faja de 50m en parcelas de 50x50 cm, la madera muerta en el suelo fue evaluada bajo la metodología de intersección de línea ($DAP < 10$ cm en 20 sub-líneas de 10m y $DAP \geq 10$ cm en 20 sub-líneas de 50 m) y la madera muerta en pie se evaluó según la metodología de medición de árboles vivos ($DAP < 10$ cm en 20 sub-fajas de 5x10m y $DAP \geq 10$ cm en 20 sub-fajas de 5x50 m).

Los resultados muestran que las parcelas 20 Ene-2 y JEN-14 ubicadas en zonas estacionalmente inundables presentan los mayores porcentajes de aguajes, 57% y 60% respectivamente. La parcela 20Ene-1 se encuentra también en la zona inundable, sin embargo al estar ubicada en una zona de transición presenta un valor de abundancia de aguajes de 27%, similar al de las parcelas ubicadas en zonas altas como las parcelas 13 (13%) y JEN-15 (20%). La mayor cantidad de stock de carbono se reportó en la parcela JEN-15 (227.4 Mg/ha) que presenta un alto porcentaje de árboles (78%) y la menor cantidad en la parcela 20Ene-2 (90.6 Mg/ha) que presenta un alto porcentaje de palmeras (81%). El componente arbóreo con $DAP \geq 10$ cm fue el que más contribuyó al stock almacenado en los diferentes componentes (>88%; Tabla 1).



Tabla 1. Stock de carbono (Mg/ha) sobre el suelo según componentes.

Componentes	13	20Ene1	20Ene2	JEN14	JEN15
Hojarasca	4.2	1.8	0.8	3.0	6.6
Madera en suelo 2-10 cm	2.9	1.1	0.5	1.6	1.6
Madera en suelo >10 cm	5.4	5.8	4.2	7.6	8.4
Madera en pie 2-10 cm	3.2	1.0	1.3	2.7	3.1
Madera en pie >10 cm	10.6	4.8	1.2	10.5	8.5
Biomasa 2.5-10 cm	N/D	10.6	9.9	12.7	14.8
Biomasa >10 cm	159.1	199.6	72.7	183.7	184.4
TOTAL	185.4	224.7	90.6	221.8	227.4

Página | 32

Estudio de la relación diámetro y altura de árboles para la estimación de biomasa

Eurídice Honorio, Nidsen Saavedra, Arístides Vásquez, Julio Irarica, Leonardo Ríos y Hugo Vásquez

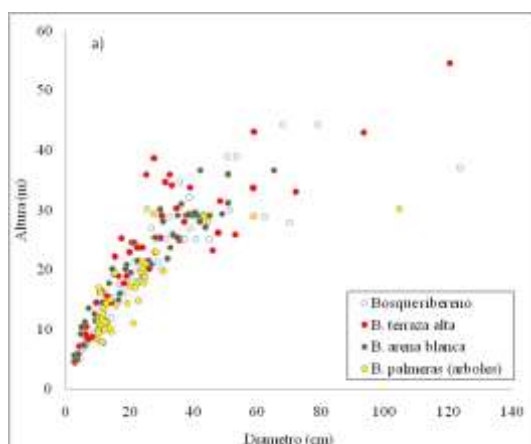


Figura 1: Relación diámetro-altura de árboles en diferentes tipos de bosque.

Selección de 197 árboles en cuatro parcelas permanentes establecidas en la zona de tierra firme (Bosque de terraza alta y Bosque de arena blanca) y la zona inundable (Bosque ribereño y Bosque de palmeras). El diámetro de cada individuo fue medido con una cinta diamétrica y la altura total fue medida con un clinómetro a una distancia de 20 a 25 m. En el bosque de palmeras se seleccionaron y midieron 47 palmeras para ser comparadas con los patrones de árboles.

Las relaciones de diámetro y altura de árboles en los diferentes tipos de bosque obtuvo una tendencia logarítmica (B. Terraza alta: $H = 11.523 \cdot \ln(DAP) - 11.633$, $r^2 = 0.82$; B. Arena blanca: $H = 9.8454 \cdot \ln(DAP) - 7.9541$, $r^2 = 0.89$; B. Ribereño: $H = 11.141 \cdot \ln(DAP) - 13.174$, $r^2 = 0.85$; B. Palmeras:

$H = 10.657 \cdot \ln(DAP) - 14.202$, $r^2 = 0.74$). Las palmeras, a diferencia de los árboles, no presentaban una buena correlación entre estas variables (árboles: $r^2 = 0.74-0.89$, palmeras: $r^2 = 0.25$). Por lo tanto, la medición de la altura de las palmeras, especialmente de los aguajes, debe realizarse al menos con un clinómetro para obtener estimaciones adecuadas de la biomasa. Con los datos recopilados se desarrollaron dos ecuaciones en función al tamaño de los árboles para la zona de Jenaro Herrera: 1) árboles con $DAP \geq 10$ cm, $H = 9.4033 \cdot \ln(DAP) - 9.4115$, $R^2 = 0.88$; 2) árboles con DAP 2.5-10 cm, $H = (0.7856 \cdot DAP) + 2.4965$, $R^2 = 0.87$.

Composición, estructura y diversidad arbórea de los aguajales de Jenaro Herrera, Loreto-Perú, 2009

Massiel Corrales y Eurídice Honorio

El trabajo se realizó en aguajales de Jenaro Herrera desde febrero hasta agosto de 2009. Se instalaron tres parcelas y se realizaron colectas bajo técnicas estándares de estudios florísticos. Se determinó el índice de valor de importancia a nivel de especie (IVI) y de familia (IVF), los rangos de altura y DAP de los individuos, y los índices de diversidad para las parcelas. Se determinó el estado