

Parcial 3

David Londoño Lopera^a and Cristian Camilo Gañan^b

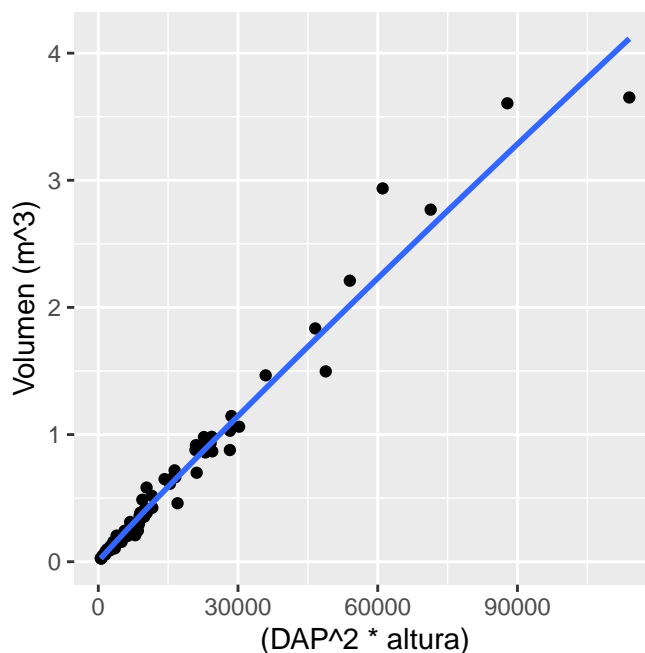
^acc: 1035440879, Departamento de ciencias forestales, Univeridad Nacional de Colombia, Medellín; ^bcc: 1059710617, Departamento de ciencias forestales, Univeridad Nacional de Colombia, Medellín

1) Calculo del volumen usando la ecuación de Smalian

2) Seleccón de muestras aleatorias para construcción de modelos

3) **Modelos de volumen.** El mejor modelo escogido es el 4, pues su *RSE* es el menor de todos lo modelos.

los lineales no cumplen supuestos, mirar grafica de residuales para mirar tendencia log.



4) Calculo de biomasa

5) Modelos de biomasa aérea

se presentan los modelos

Table 1. Comparación de modelos

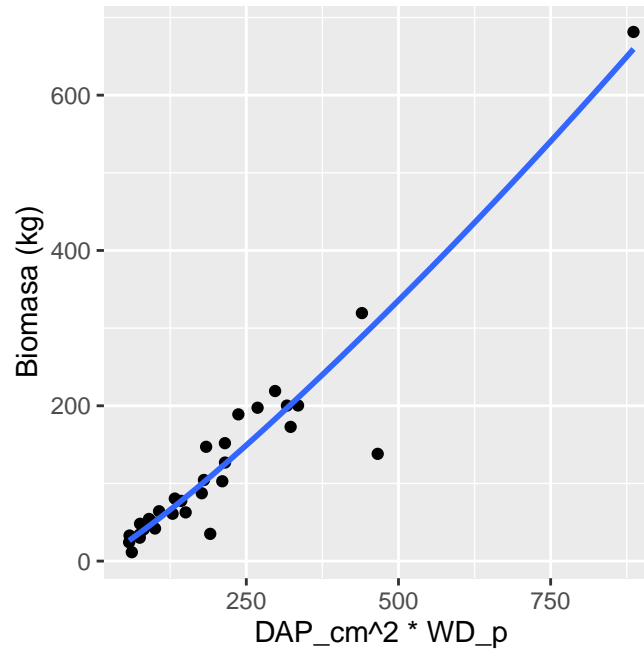
Modelo	Fc	valor.p	Shapiro	R.squared	AIC	RSE
$V = 7.61e-01 + (-1.30e-02 \cdot D + (8.69e-04 \cdot D^2) + (-1.09e-01 \cdot H) + (4.19e-03 \cdot H^2))$	395.9044	***	0.0000	0.9577	-53.01262	0.1623729
$V = 2.44e-02 + 3.72e-05 \cdot (D^2 \cdot H)$	2336.9484	***	0.0000	0.9697	-84.11330	0.1345016
$V = 6.40e-04 \cdot D^6 \cdot 15 \cdot H^3 \cdot 2.8$	2444.2628	***	0.8866	0.9855	-74.91925	14.3482000
$V = 5.88e-05 \cdot (D^2 \cdot H)^{2.61}$	4304.9706	***	0.3458	0.9833	-66.51527	0.1320000

Table 2. Validación de modelos volumen

Media3	sd3	Media4	sd4
-1520.335	185.554	-3.03686	14.20831

Table 3. Modelos de Biomasa

Modelo	Fc	valor.p	Shapiro	R.squared	AIC	RSE
$BA = -207.20 + 18.34 \cdot D + (-0.3342 \cdot H)$	39.6762	***	0.0201	0.7829	286.14189	67.20959
$BA = 3.75 + 0.025 \cdot (D^2 \cdot H)$	308.0868	***	0.0032	0.9305	255.65875	37.18581
$BA = 0.12 \cdot D^{15.31} \cdot H^{0.62}$	55.6392	***	0.0073	0.8349	28.44571	52.93970
$BA = 0.16 \cdot D^{11.33} \cdot H^{0.93} \cdot WD^{2.16}$	51.5368	***	0.0000	0.8513	29.23174	41.89810
$BA = 0.23 \cdot (D^2 \cdot WD)^{3.23}$	161.7459	***	0.0000	0.8480	25.92556	40.08310
$BA = 0.10 \cdot (D^2 \cdot H)^{2.32}$	111.2088	***	0.0000	0.7932	35.46763	42.46070
$BA = 0.10 \cdot (D^2 \cdot H)^{2.32}$	111.2088	***	0.0000	0.7932	35.46763	42.46070



6) Estimación de volumen y biomasa en cinco localidades.

7) Comparación entre localidades

Table 4. Volumen

Localidad	Media	Desviacion
Anorí	61.70907	68.43634
Caicedo	86.71960	121.75166
Maceo	94.40046	131.60139
Porce	74.75684	73.41319
Ventanas	68.04883	92.18766

Table 5. Contenido de Carbono

Localidad	Media	Desviación	media contenido de C	Sd contenido de C
Anori	2.847730	3.011185	1.423865	1.505592
Caicedo	3.622761	4.816025	1.811381	2.408012
Maceo	4.495417	6.309090	2.247709	3.154545
Porce	2.860937	2.495276	1.430469	1.247638
Ventanas	3.094142	4.779642	1.547071	2.389821

