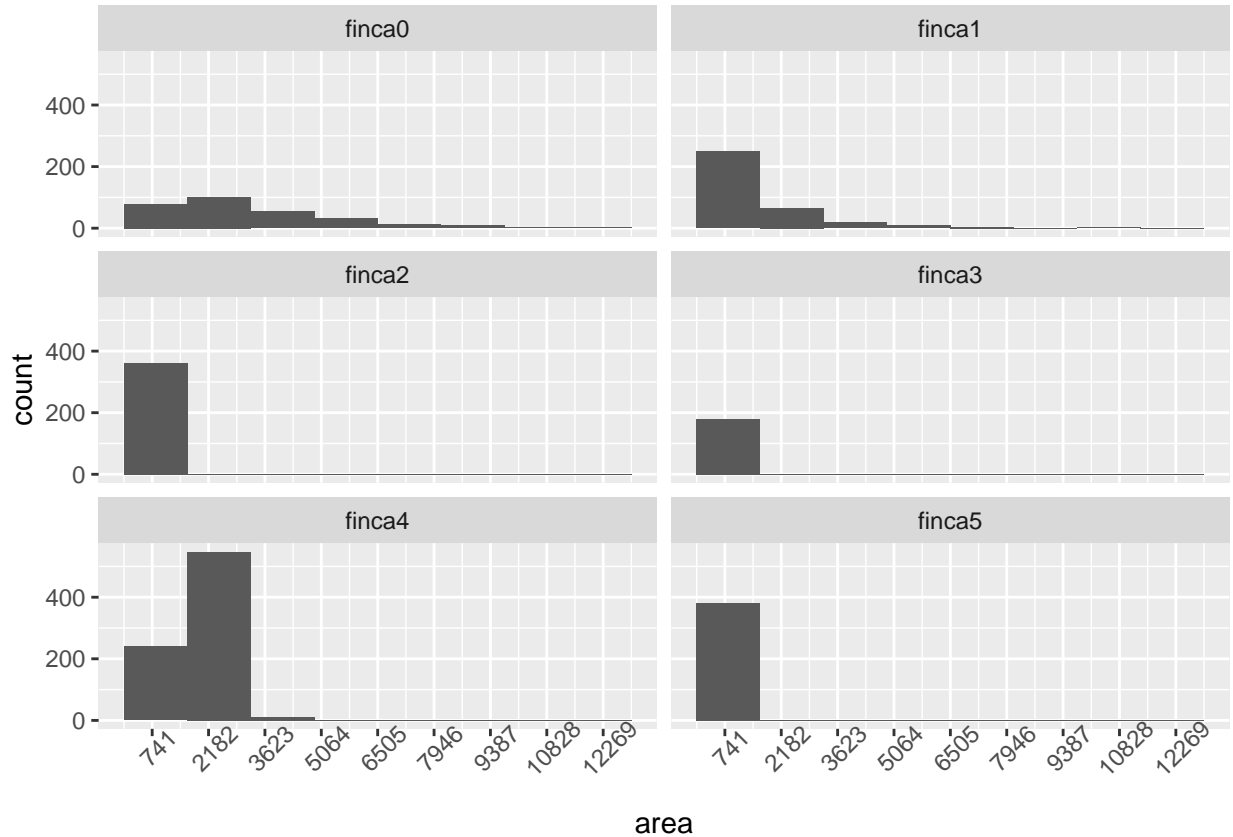


Untitled

Cristian Gañan

20 de noviembre de 2019

Punto 1



Punto 2

- 2) Para las fincas 0, 2 y 4, analice y grafique (todos los datos en conjunto) la relación entre número de individuos (ha), área basal ($\frac{m^2}{ha}$) y diámetro cuadrático medio (cm). En cuáles casos es significativa la relación? Explique que significa en los casos en que es significativo.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de hacer un test de correlación entre las variables, como se puede apreciar según sus intervalos de confianza, no hay relación entre Dcm/N_{ind} , además, su coeficiente es negativo lo que indicaría en primera instancia que a medida que hay mas numero de individuos el Dcm va disminuyendo, sin embargo, en la **Fig.3** se observa un comportamiento a “trozos” pues si bien hay un tramo donde el comportamiento es el ya descrito, hay otro instante en el cual la relación tiende ser positiva, es decir, si puede haber correlación entre estas variables pero esta no es lineal. Las demas correspondencias si tienen cierto grado de asociación.

estimate	conf.low	conf.high	Cor
0.7516675	0.6593022	0.8216830	area_basal/N_ind

estimate	conf.low	conf.high	Cor
0.4986992	0.3473035	0.6247586	Dcm/area_basal
-0.1533420	-0.3272634	0.0306285	Dcm/N_ind

En la **Fig.4** se tiene la relación $area_{basal}/N_{ind}$ en esta como en la anterior tabla se tiene una correlación positiva y significativa, lo que sugiere un comportamiento lineal positivo, sin embargo, en la **Fig.4** si bien se observa tal nexo hay una desviación al patrón general, es curioso ver como al principio de la grafica hay una linea casi perfecta pero despues los datos se vuelven diferentes, esto talvez sea causa de algúos datos atípicos; dado que son bastantes podrían estos reflejar un comportamiento especial en el terreno como por ejemplo parches en el bosque causando diferentes edades por ende muy diferentes áreas basales.

En la **Fig.5** pasa algo parecido a lo anterior descrito, pero aquí, la relación en “trozos” es muy marcada sugiriendo un comportamiento lineal pero a pedazos donde la pendiente en un principio es alta ,es decir, la tasa de cambio entre $area_{basal}$ y Dcm es muy rapida llega un punto donde esta pendiente baja considerablemente y dado la densidad de puntos allí encontrados sugiere que arboles con DAP altos son pocos pues su medida de ocupacion es “pobre” en comparación con los de DAP bajo.

Punto 3

3.1) Calcule el promedio y la desviación estándar del número de individuos (ha), área basal (m^2/ha) y diámetro cuadrático medio (cm) de cada una de las fincas.

Finca	M_area basal (m^2/ha)	Sd_area basal (m^2/ha)	M_Dcm	Sd_Dcm	M_N_individuos	Sd_N_individuos
finca0	925006.54	182164.988	63.60902	3.5705278	2900000	437162.6
finca1	138347.56	63160.991	41.68387	8.7250009	1000000	325395.7
finca2	17304.11	6872.056	12.10569	1.6397614	1448000	374299.3
finca3	27052.25	7059.914	13.76017	0.5605712	1800000	375233.3
finca4	98303.73	31969.310	49.96641	2.0419540	500000	158912.4
finca5	27903.96	5790.586	13.31360	0.7974977	2000000	348010.2

3.2) Mediante un análisis de varianza **ANAVA()** de una vía, defina si hay diferencias significativas entre fincas para las tres variables definidas. Gráficamente, usando un box-plot (diagrama de cajas), muestre y explique las diferencias en aquellos casos en los que entre fincas sean significativas

Dcm	groups	Finca
63.60902	a	finca0
49.96641	b	finca4
41.68387	c	finca1
13.76017	d	finca3
13.31360	d	finca5
12.10569	d	finca2

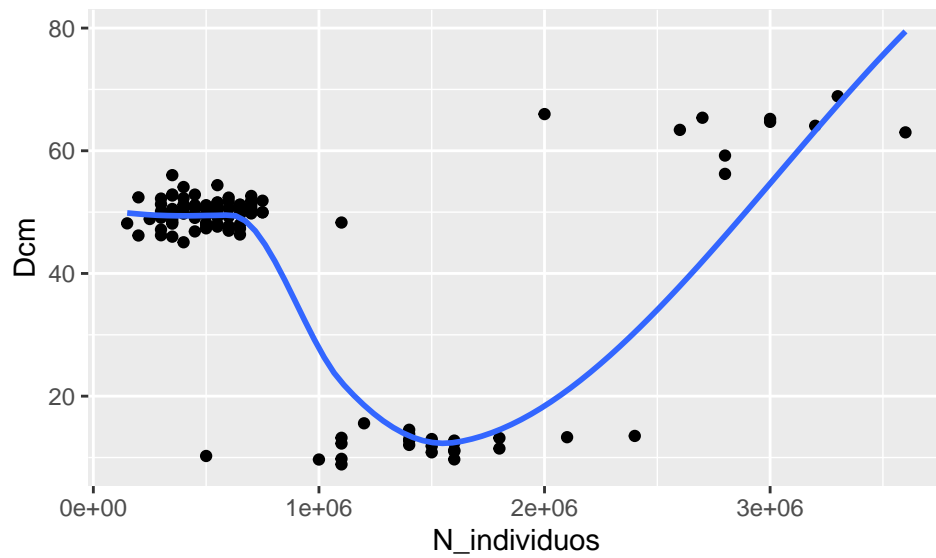


Figure 1: Relacion $D_{cm}/N_{i}nd$

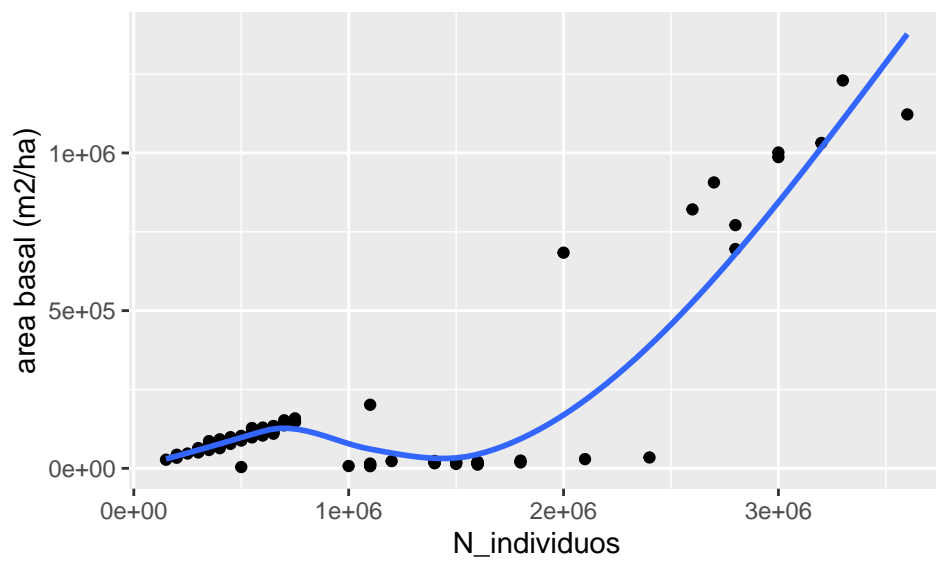


Figure 2: Relacion $area_{basal}/N_{i}nd$

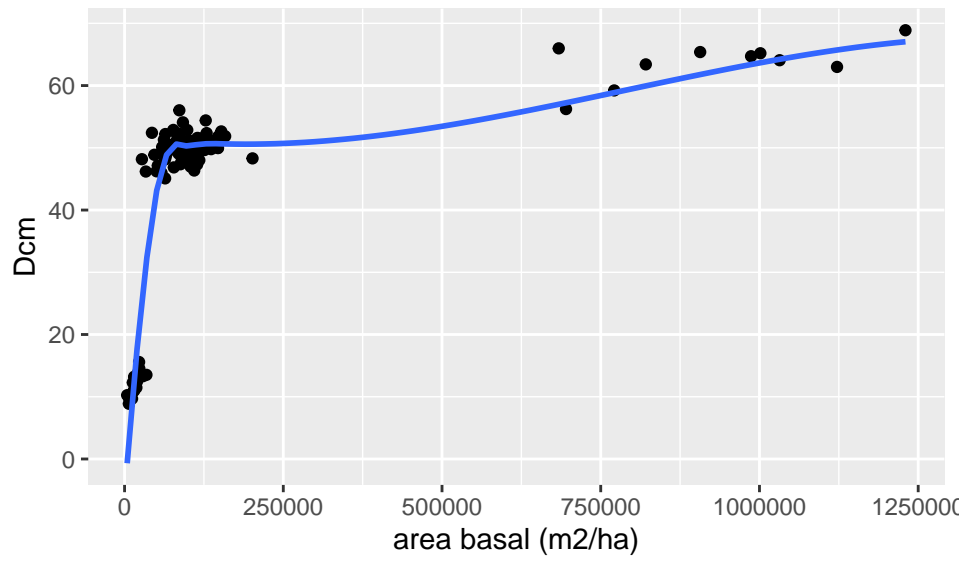


Figure 3: Relacion $D_{cm}/area_{basal}$

