

Análisis de franjas

Girasol

CREA Lamadrid

Campaña 22-23

Ing. Agr. Lara Botham

Ing. Agr. Franco Uris



Hoja de ruta

- **Ensayo de Densidad**
 - Tosca
 - San Juan
 - Bidarte
 - Bt
 - La Carola
 - RASA
- **Ensayos de Fertilidad**
 - RASA

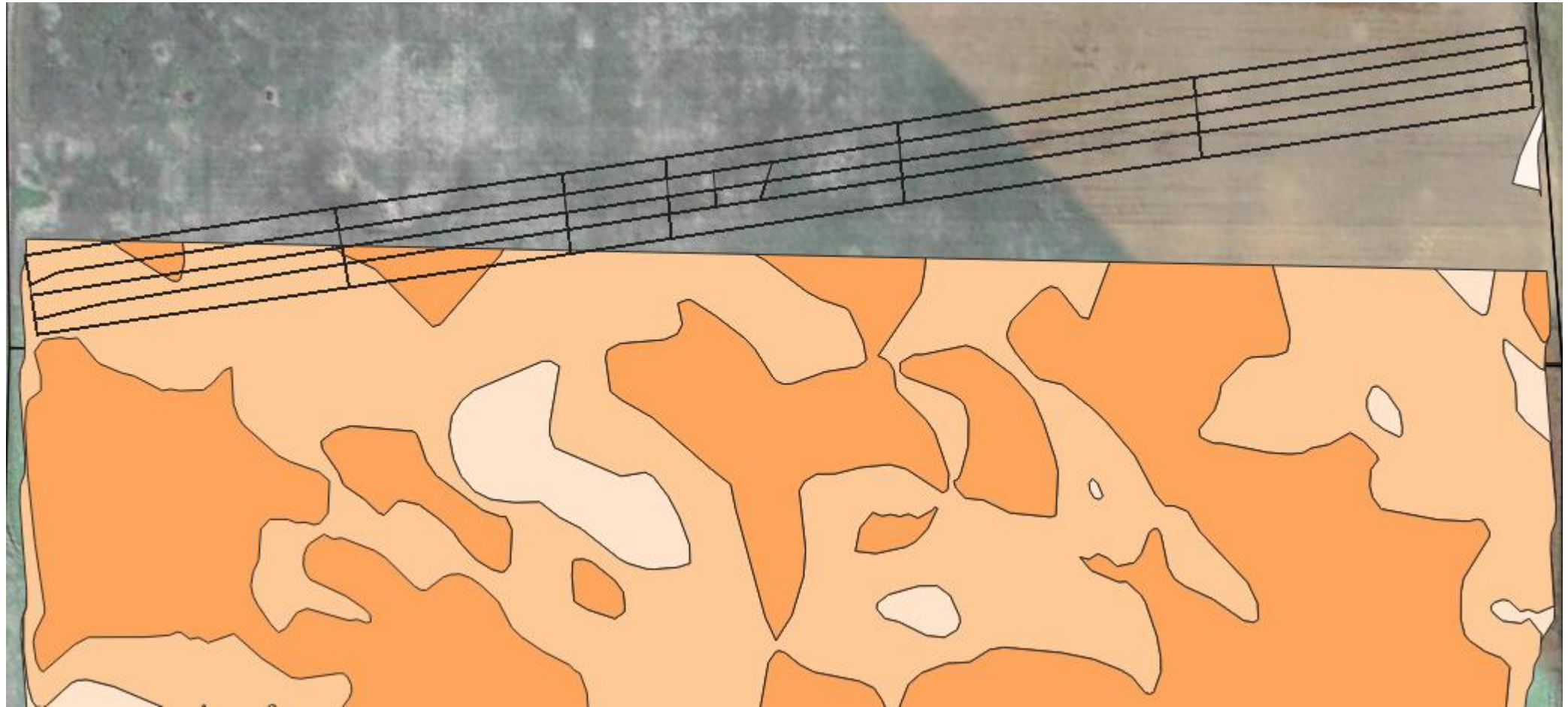


San Juan

Densidad - Tosca



Prescripción del lote



Lote
20 pl
30 pl
40 pl



San Juan – Lote 8



- 20 plantas





30 Plantas



40 Plantas



**40 Plantas – BARRO
BLANCO**



40.000 PI vs. 30.000 PI



30.000 PI vs. 20.000 PI



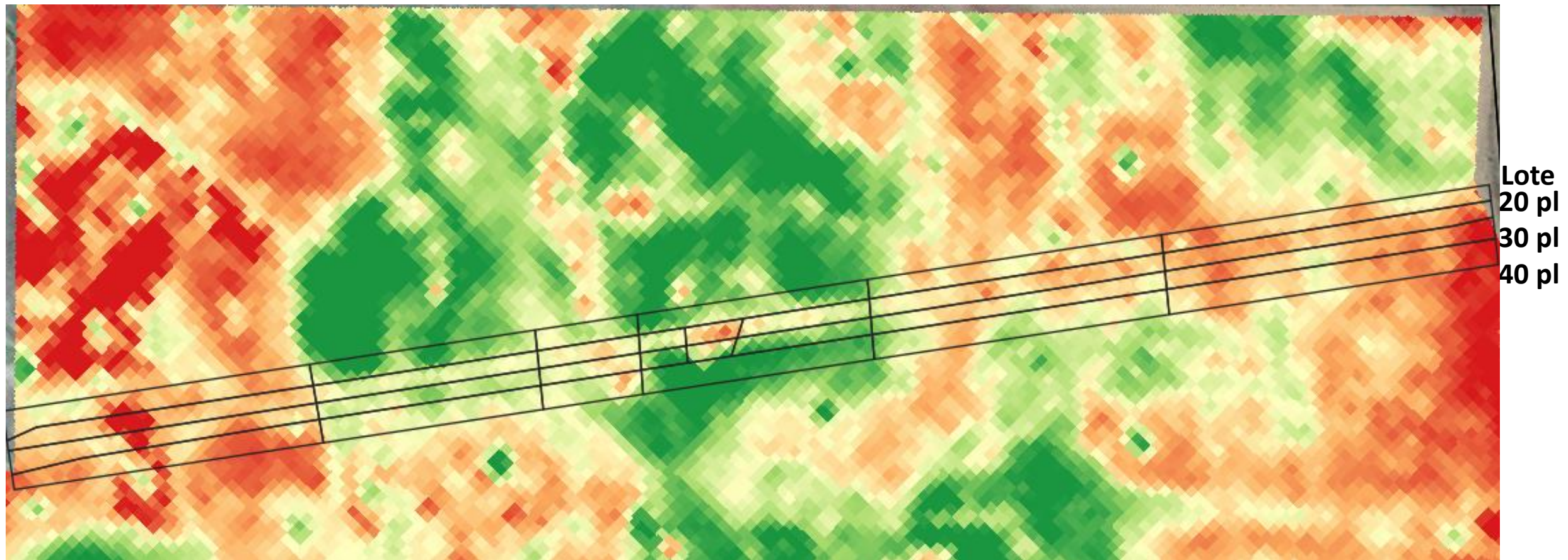
20.000 PI - 30.000 PI – 40.000 PI



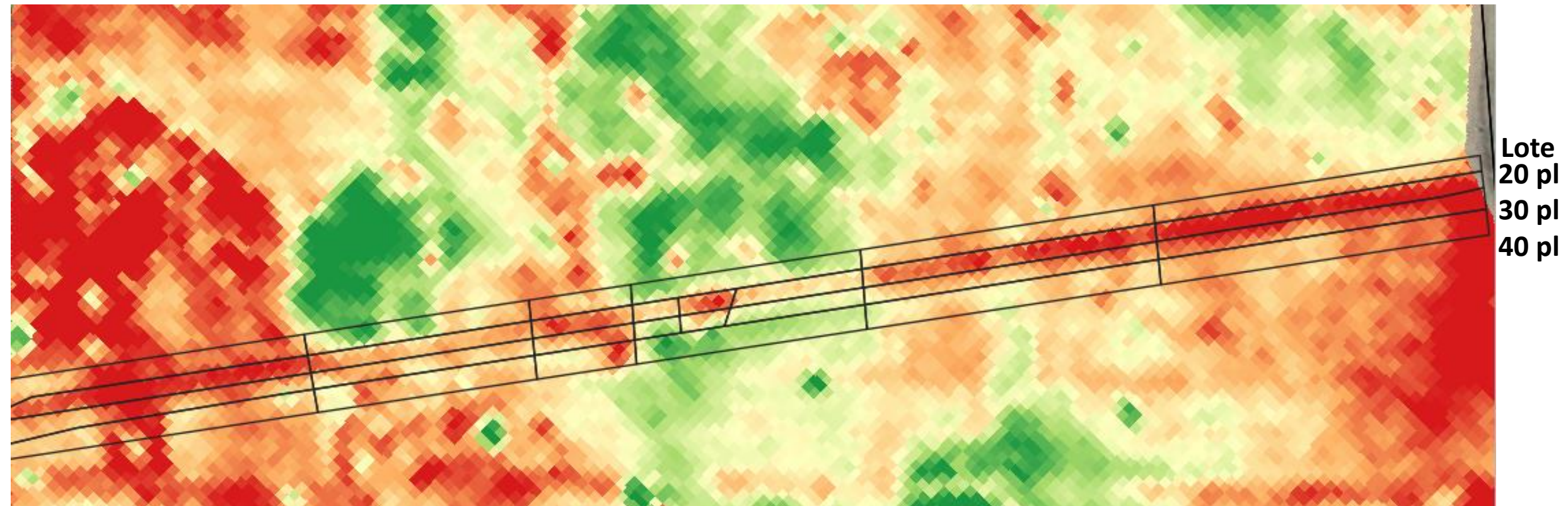
20.000 PI - 30.000 PI – 40.000 PI



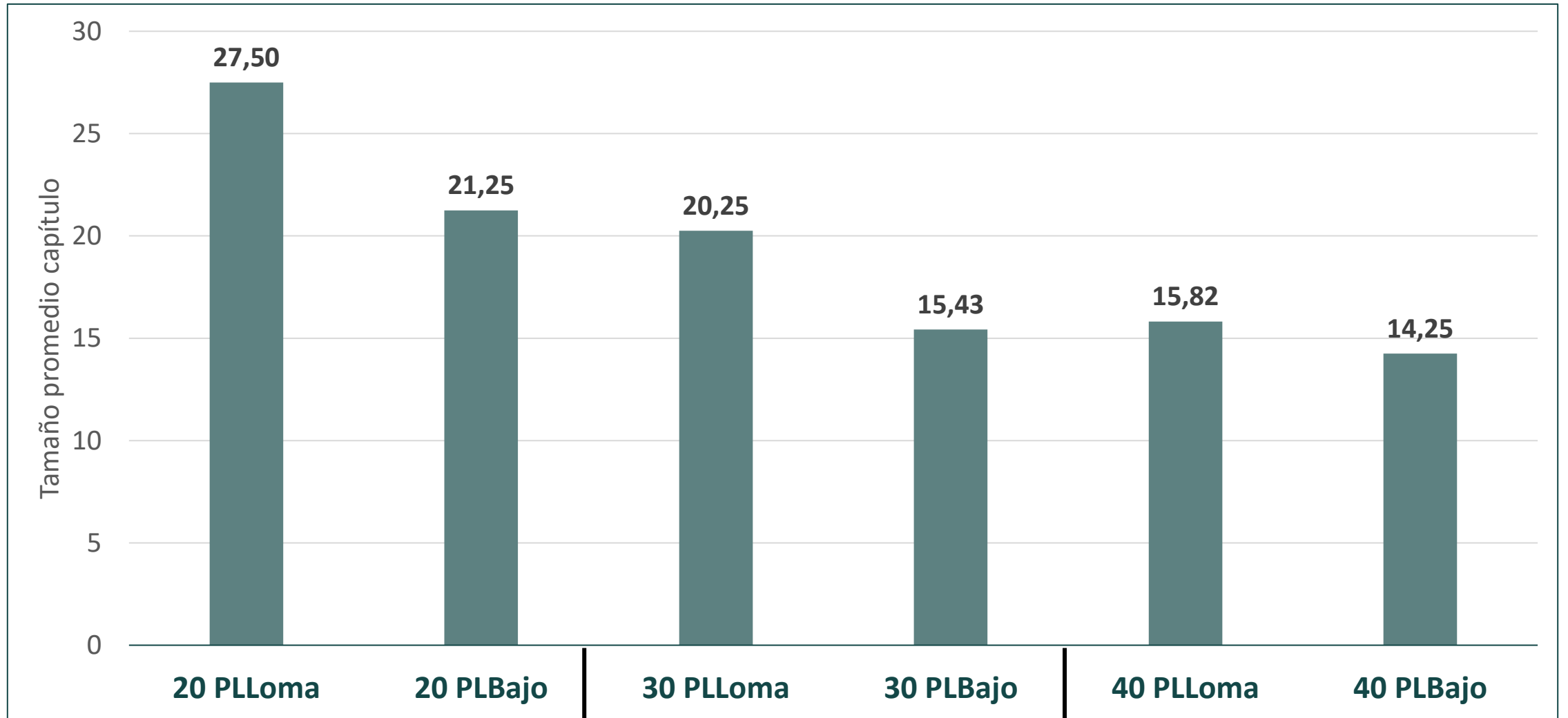
NDVI - 1^{er} quincena de ENERO



NDVI - 2^{da} quincena de ENERO

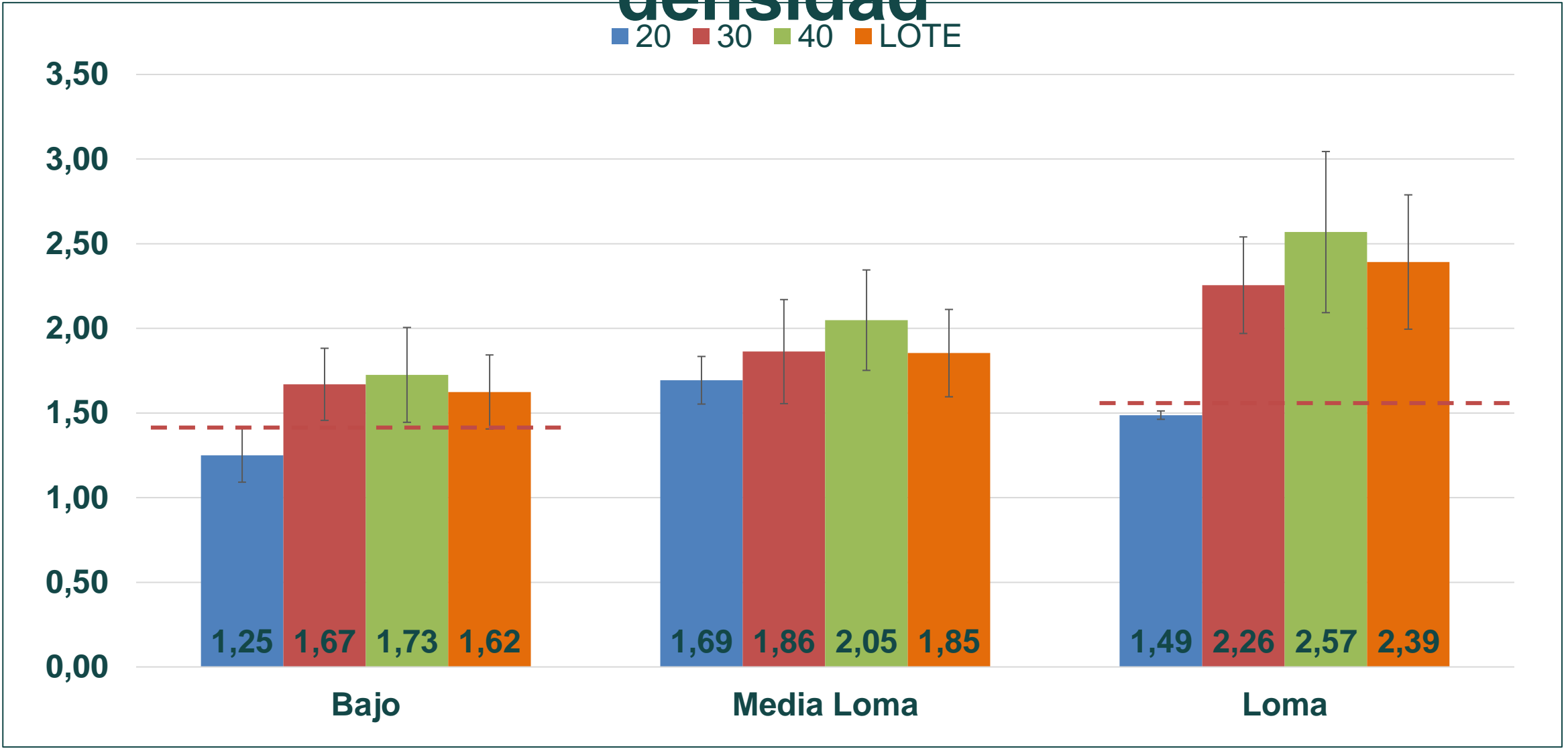


Tamaño de capítulo

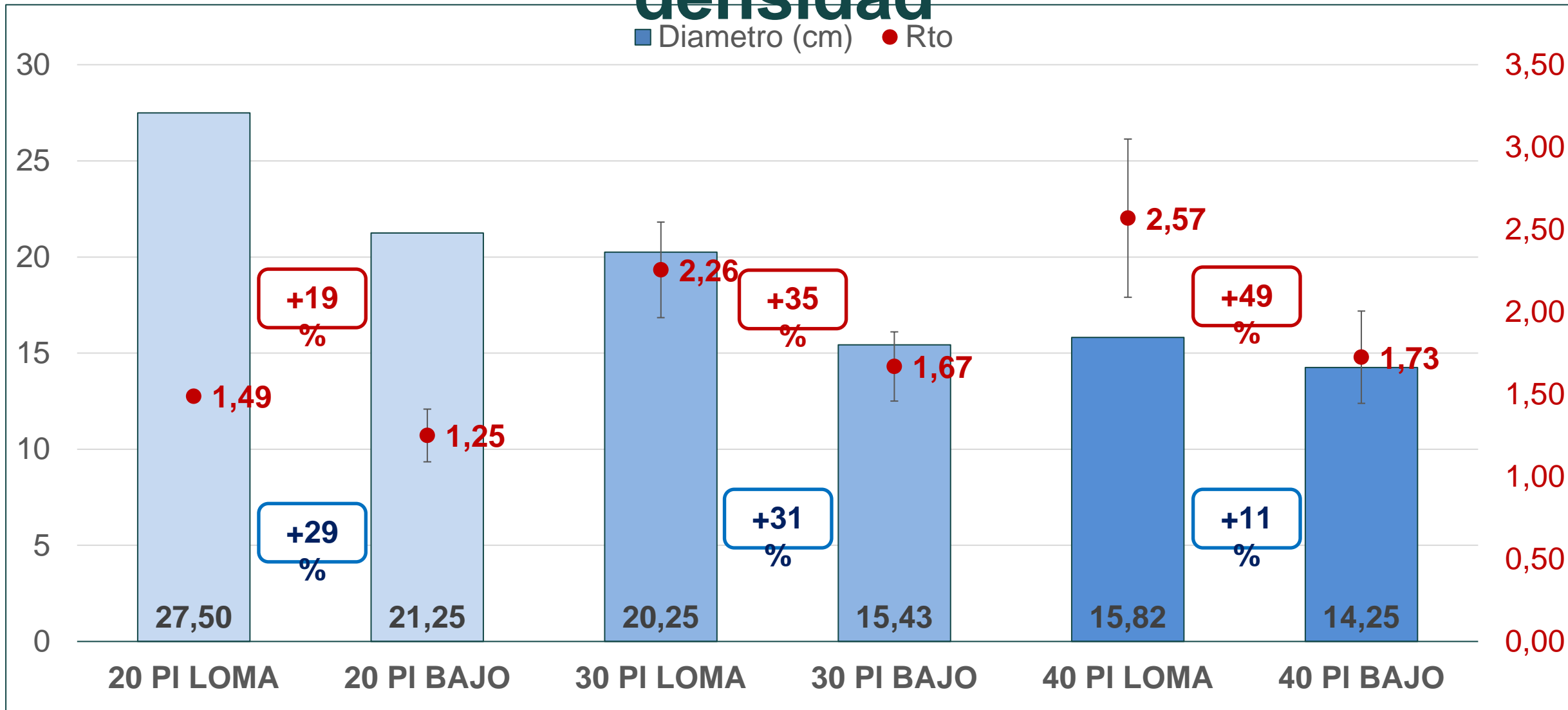


Rendimiento en función del ambiente y densidad

■ 20 ■ 30 ■ 40 ■ LOTE



Rendimiento en función del ambiente y densidad



San Juan - 8

Densidad →	20			30			40			LOTE		
Ambiente ↓	Rto	Desv	CV (%)	Rto	Desv	CV (%)	Rto	Desv	CV (%)	Rto	Desv	CV (%)
Bajo	1,25	0,16	13%	1,67	0,21	13%	1,73	0,28	16%	1,62	0,22	13%
Media Loma	1,69	0,14	8%	1,86	0,31	17%	2,05	0,30	14%	1,85	0,26	14%
Loma	1,49	0,02	2%	2,26	0,29	13%	2,57	0,48	19%	2,39	0,40	17%



Conclusiones

- A menor densidad mayor tamaño de capitulo, menor rendimiento. A mayor densidad menor tamaño de capitulo y mayor rendimiento.
- Según el coeficiente de variación (CV%), la ambientación en función de la profundidad de tosca, es correcta.
- **¿Es 40 la densidad óptima?**
- **¿Hay efecto año?**

BIDARTE

Densidad - Tosca



Bidart e

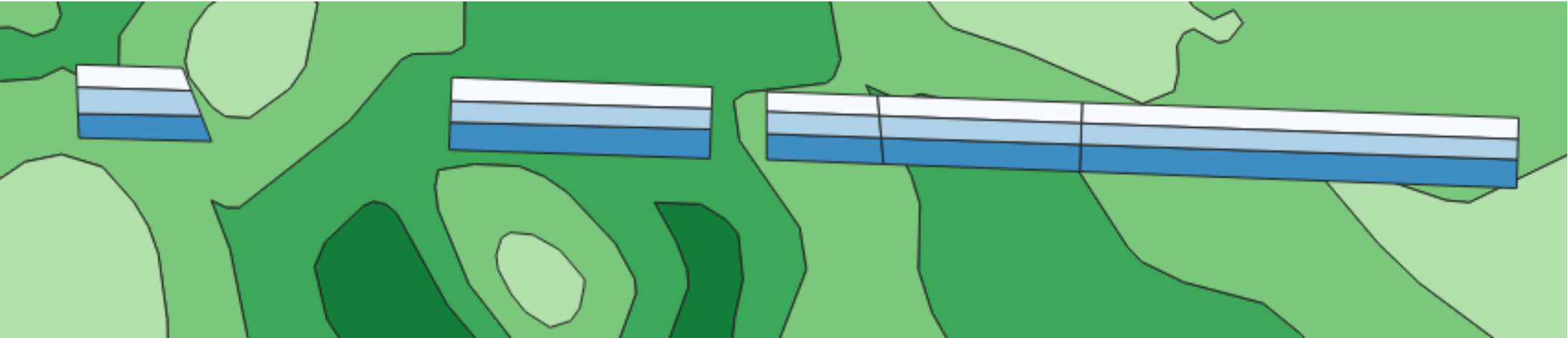


Lote 3b- NDVI 12-22

Loma

Bajo

20 pl
30 pl
40 pl



20 Plantas



30 Plantas



40 Plantas



40.000 PI – 30.000 PI

40000

30000



30.000 PI – 20.000 PI

30000

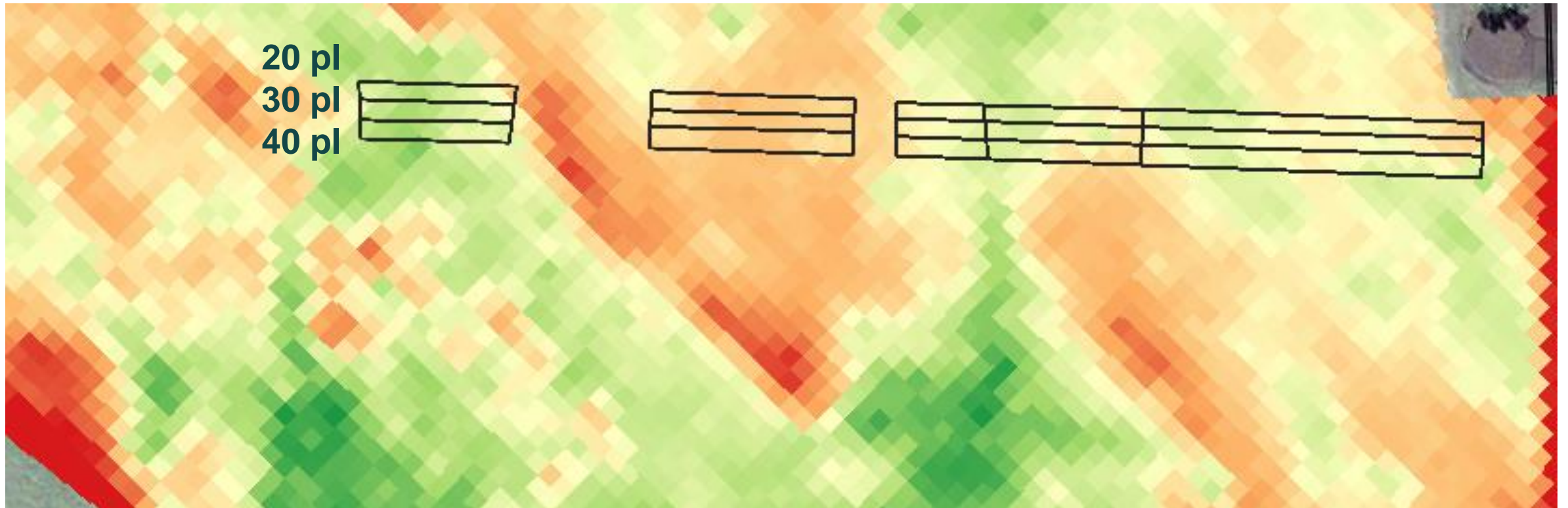
20000



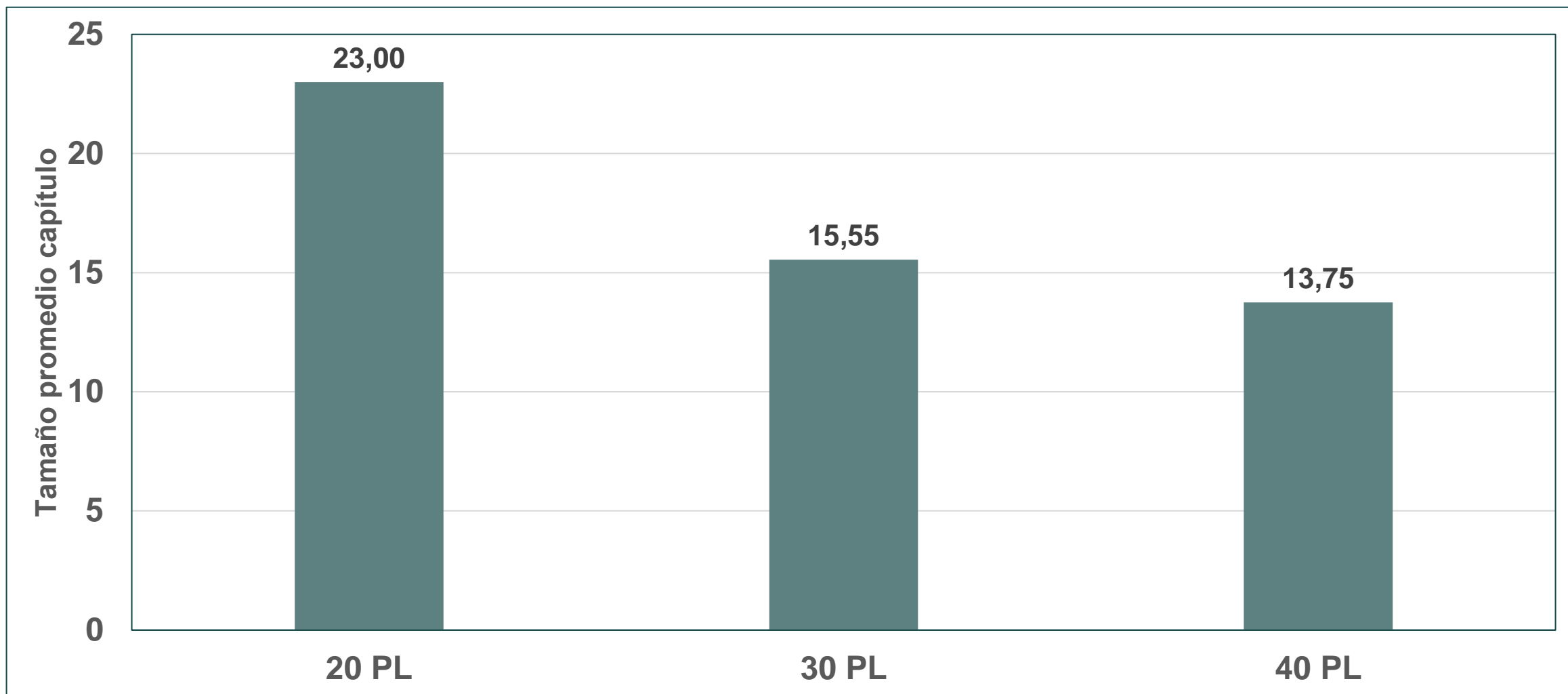
20.000 PI – 30.000 PI – 40.000 PI



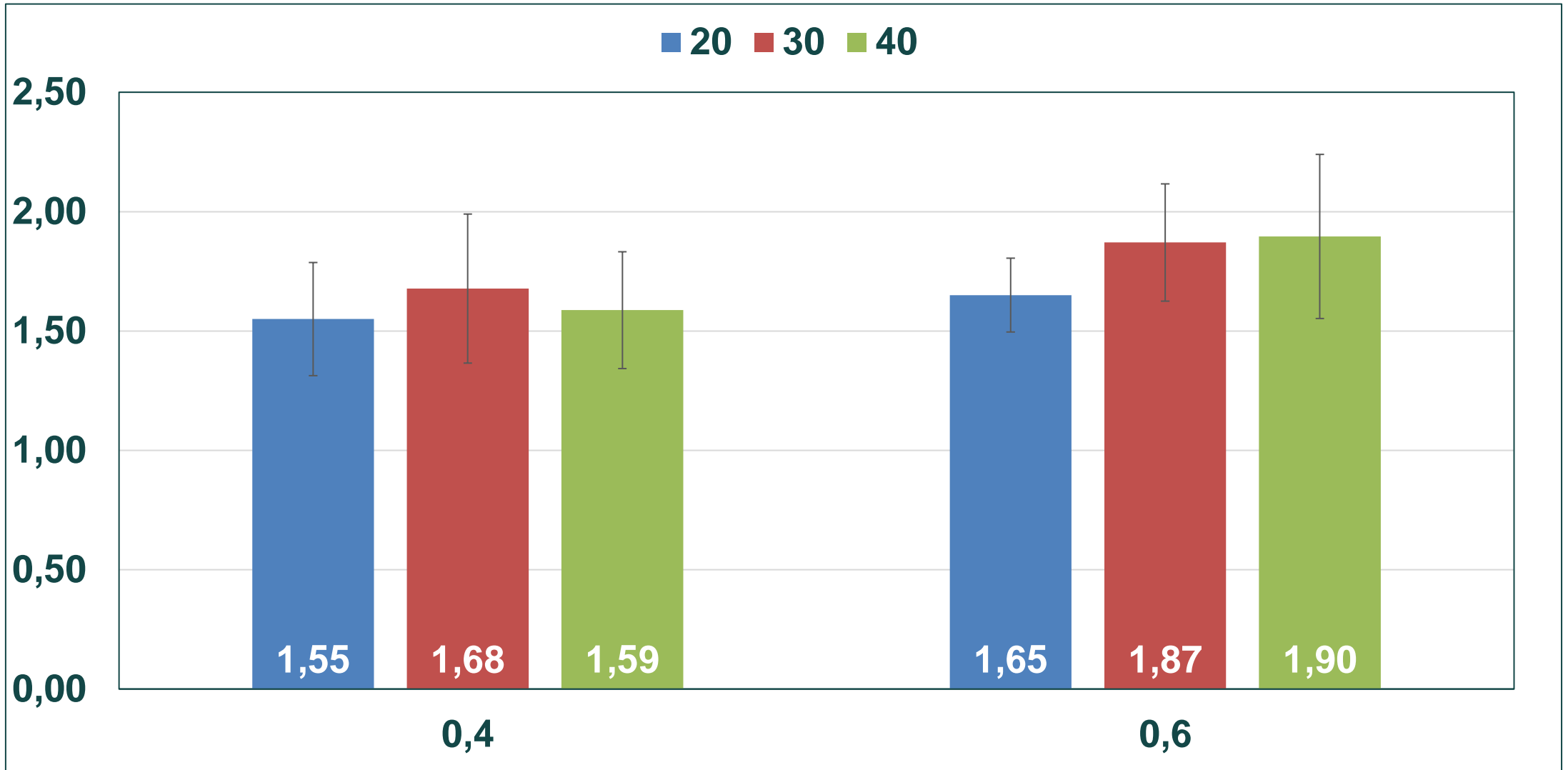
NDVI 2da quincena de enero



Tamaño de capítulo



Rinde por franja - 3 bidarte



Rinde por franja - 3 bidarte

Densida →	20			30			40		
Ambient ↓	Rto	Desv	CV (%)	Rto	Desv	CV (%)	Rto	Desv	CV (%)
0,6	1,65	0,15	9%	1,87	0,25	13%	1,90	0,34	18%
0,4	1,55	0,24	15%	1,68	0,31	19%	1,59	0,24	15%



Conclusiones

- A menor densidad mayor diámetro de capítulo.
- Se observa una leve tendencia a mayores rendimientos a mayor densidad.
- Respecto de la ambientación, el coeficiente de variación (CV%) nos indica que es correcta.
- **Para ambientes poco profundos ¿Es 30 la densidad óptima?**
- **En ambientes profundos ¿Es 40 pl la densidad óptima?**

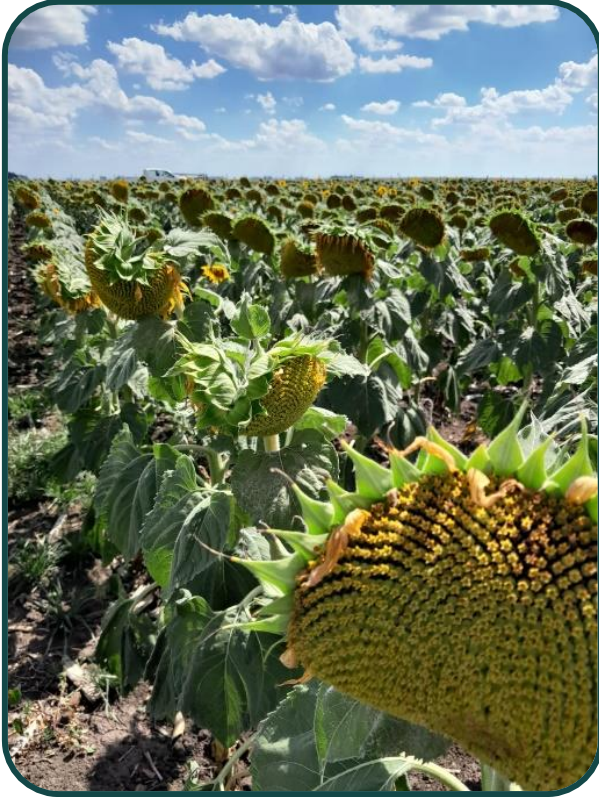
La CAROLA

Densidad - Bt



La Carola

35 Plantas



40 Plantas



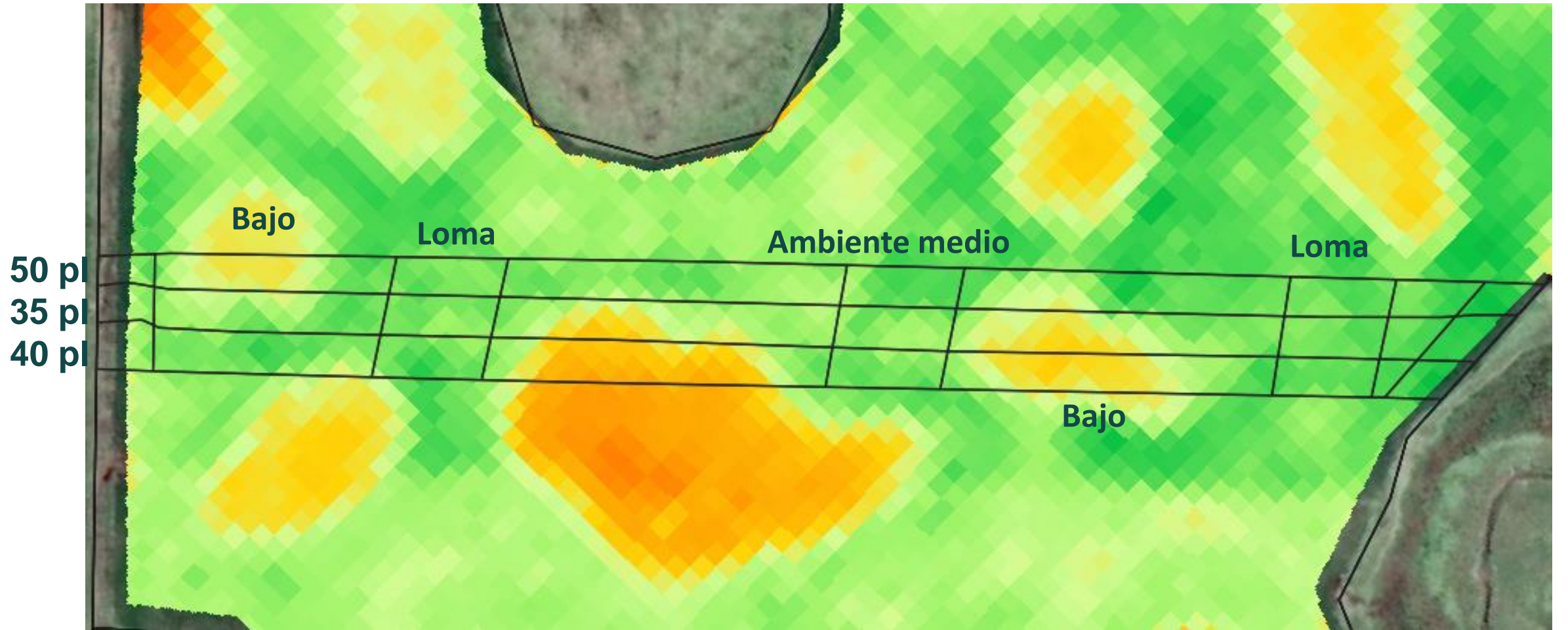
40 Plantas BAJO

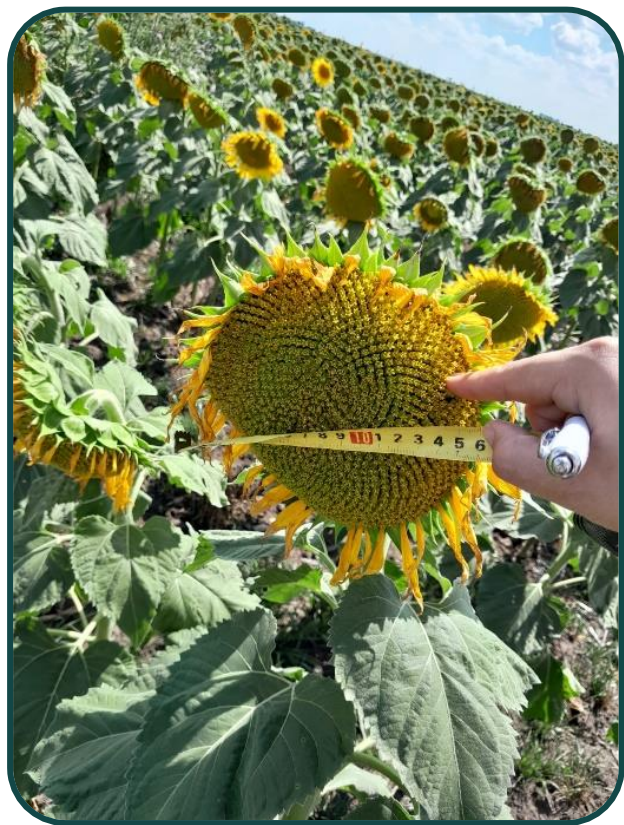


50 Plantas



Franjas lote 1 – NDVI enero





35 plantas



40 plantas

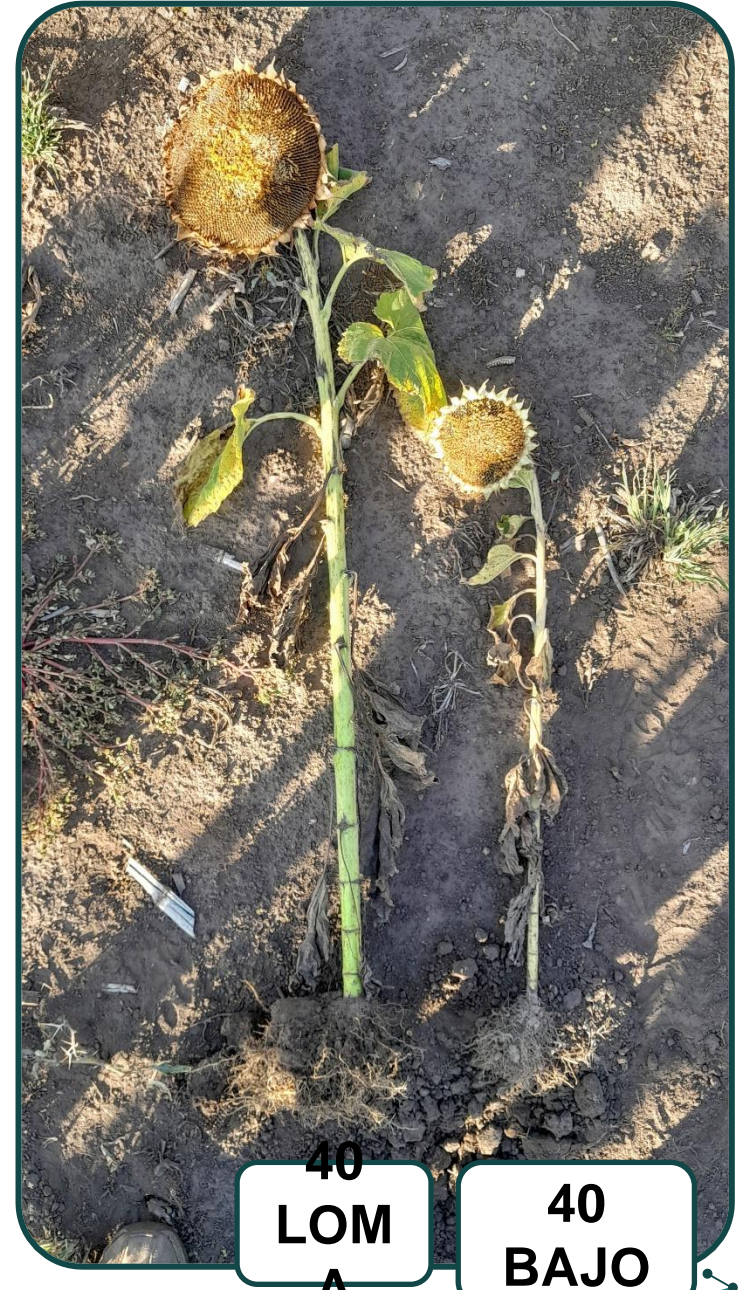


40 plantas bajo



50 plantas







50

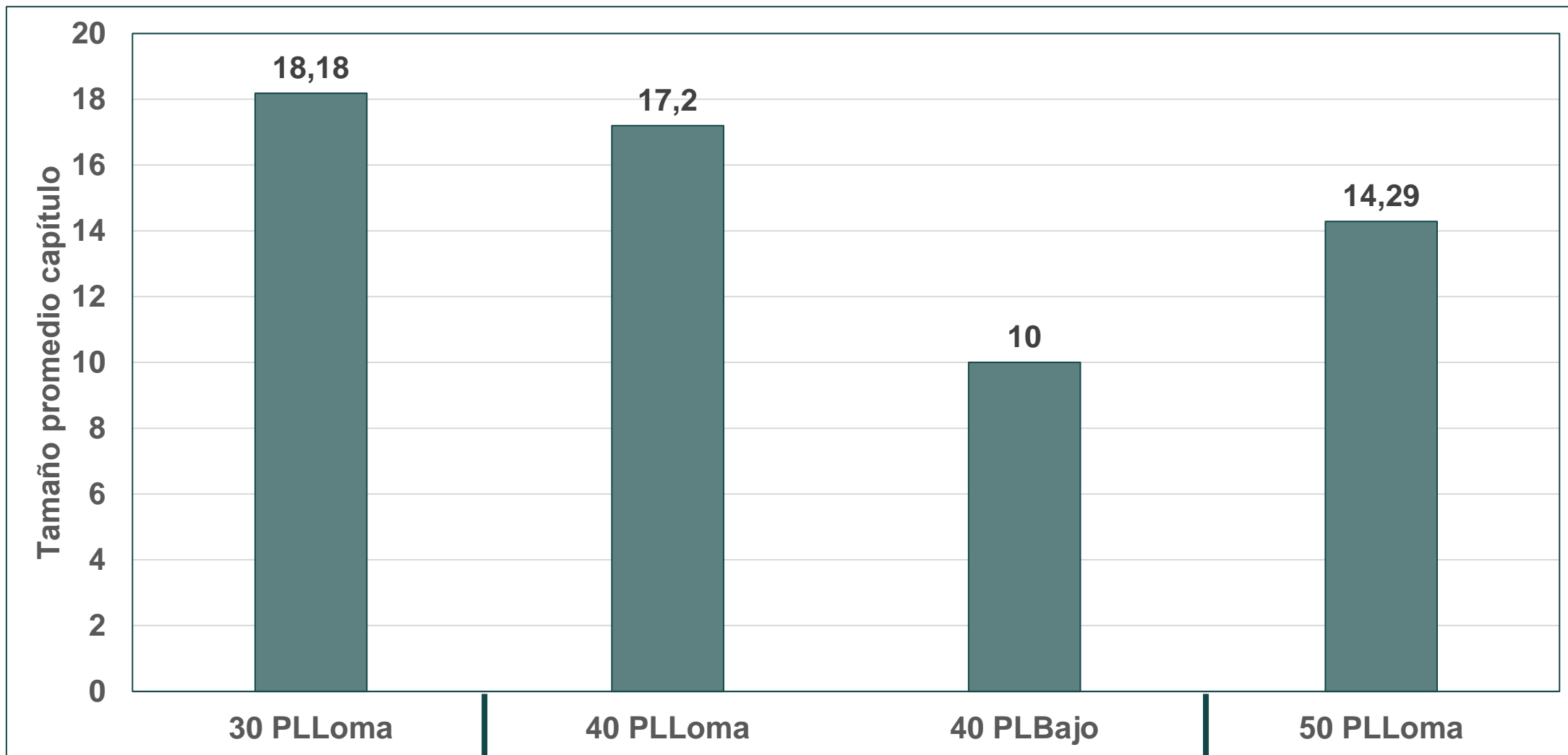
30

40
LOM
A

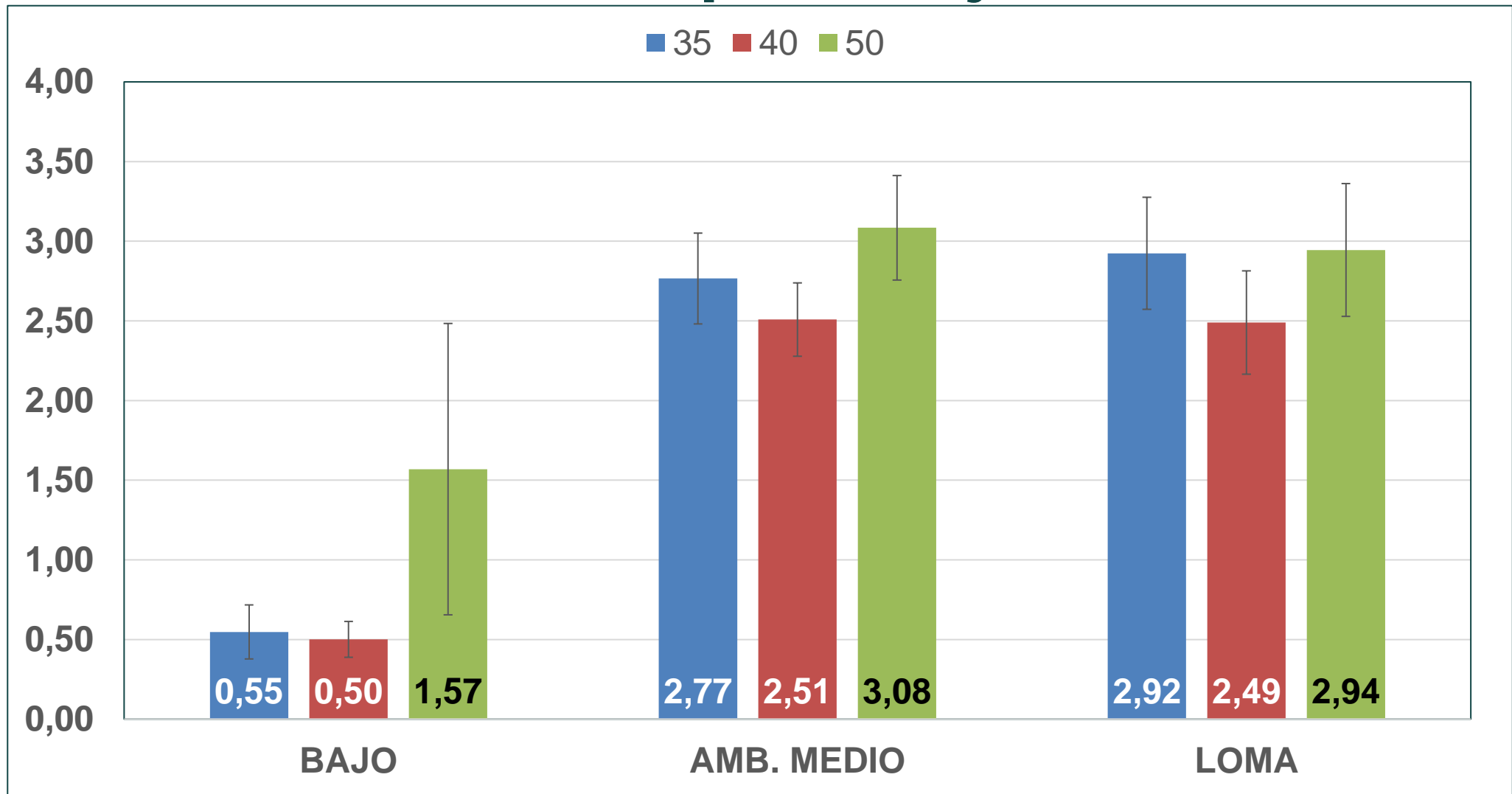
40
BAJO



La Carola - 1



Rinde por franja



Rinde por franja

Densidad →	35			40			50		
Ambiente ↓	Rto	Desv	CV (%)	Rto	Desv	CV (%)	Rto	Desv	CV (%)
BAJO	0,55	0,17	31%	0,50	0,11	23%	1,57	0,91	58%
MEDIA LOMA	2,77	0,28	10%	2,51	0,23	9%	3,08	0,33	11%
LOMA	2,92	0,35	12%	2,49	0,32	13%	2,94	0,42	14%



Conclusiones

- Observamos que la densidad de 50pl tuvo el mejor desempeño, con mayor diferencia respecto a la densidad de 35 plantas.... Queda por debajo la densidad de 40 pl.
- Es un lote que no está ambientado, a eso se debe el alto CV
- **¿Como garantizamos la correcta asignación de franjas en los lotes?**
- **¿Es 50 pl la densidad óptima?**

RASA

Densidad - Fertilizante



Arroyo



Arroyo – Comparación de plantas

3 PI/m



60 kg

100 kg

4 PI/m



60 kg

100 kg



Arroyo – Comparación de capítulos

3 PI/m



60 kg

100 kg

4 PI/m

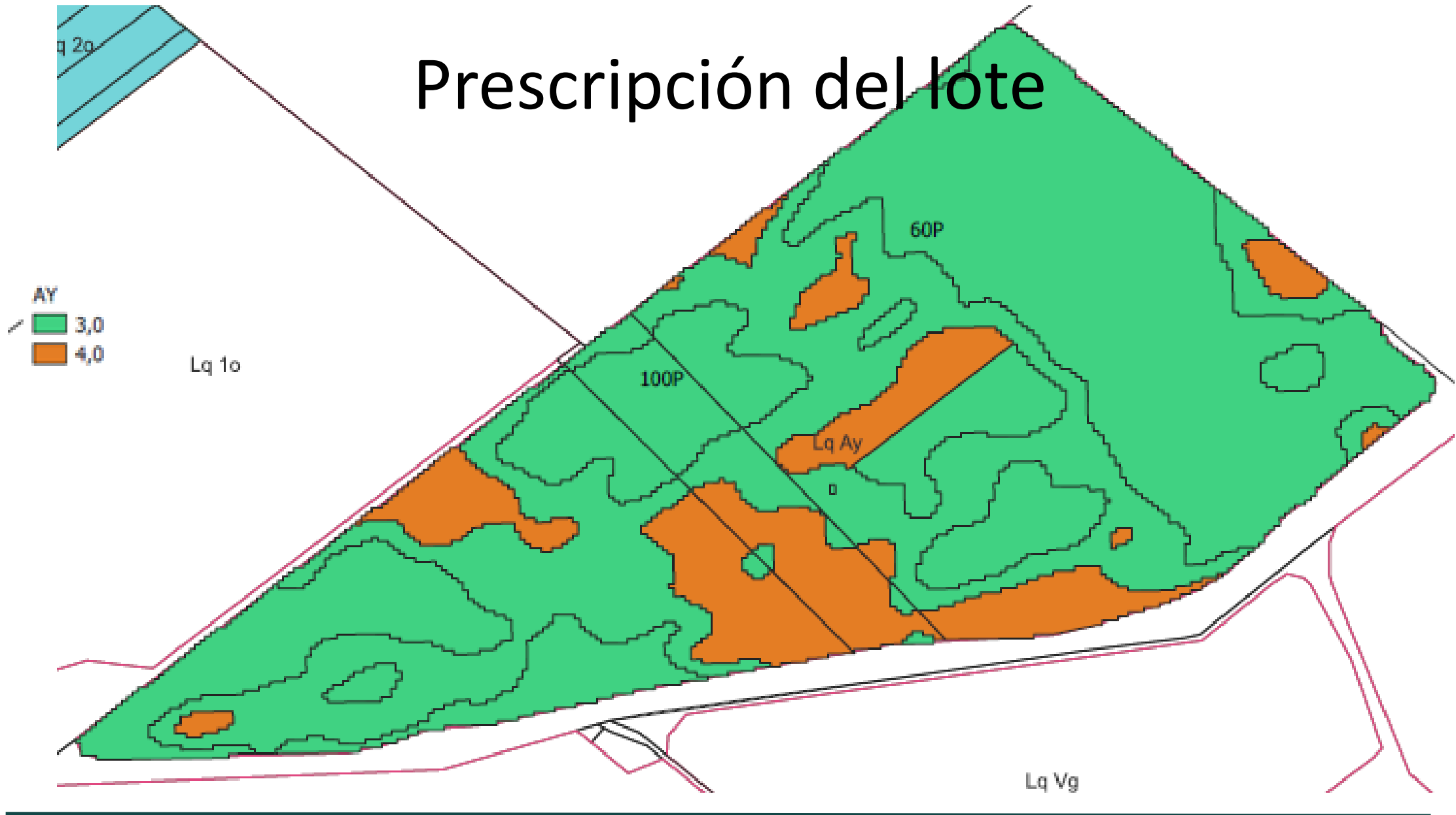


60 kg

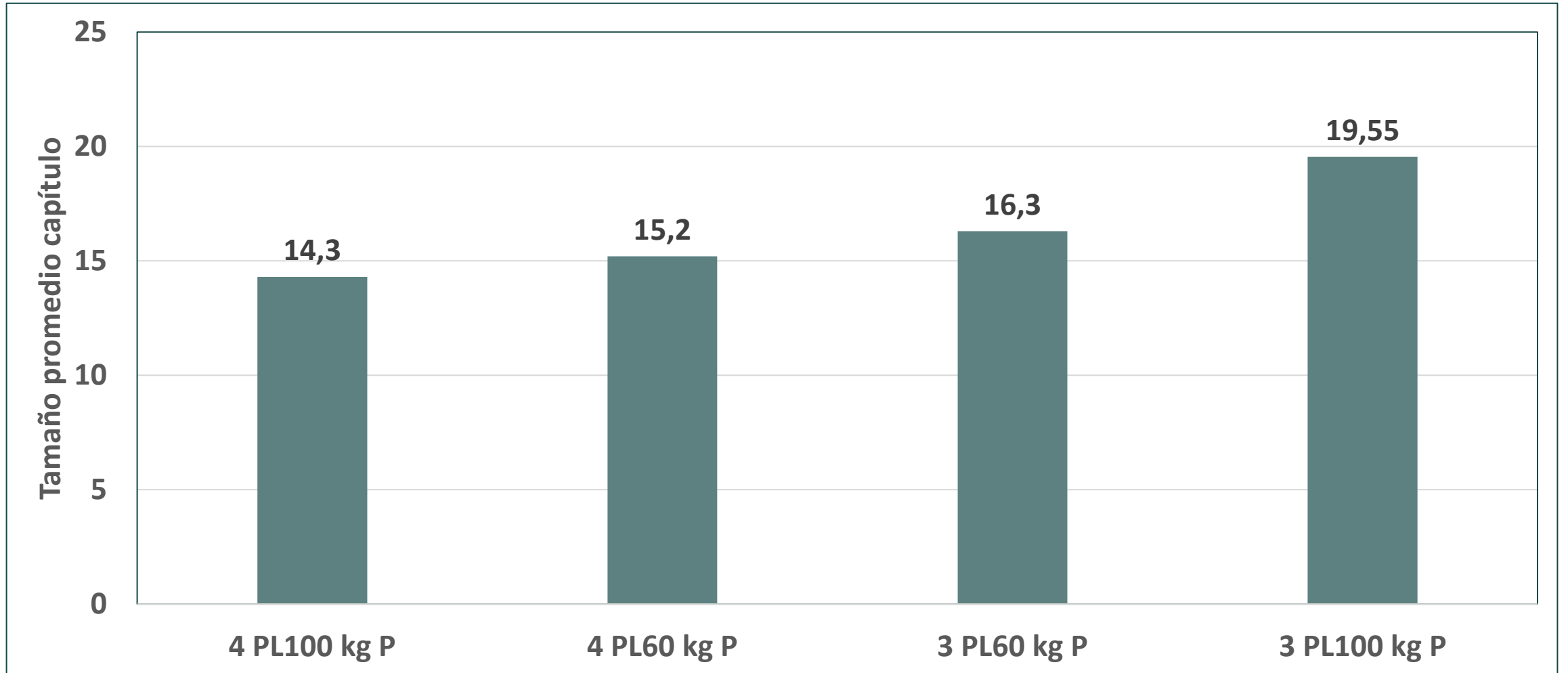
100 kg



Prescripción del lote

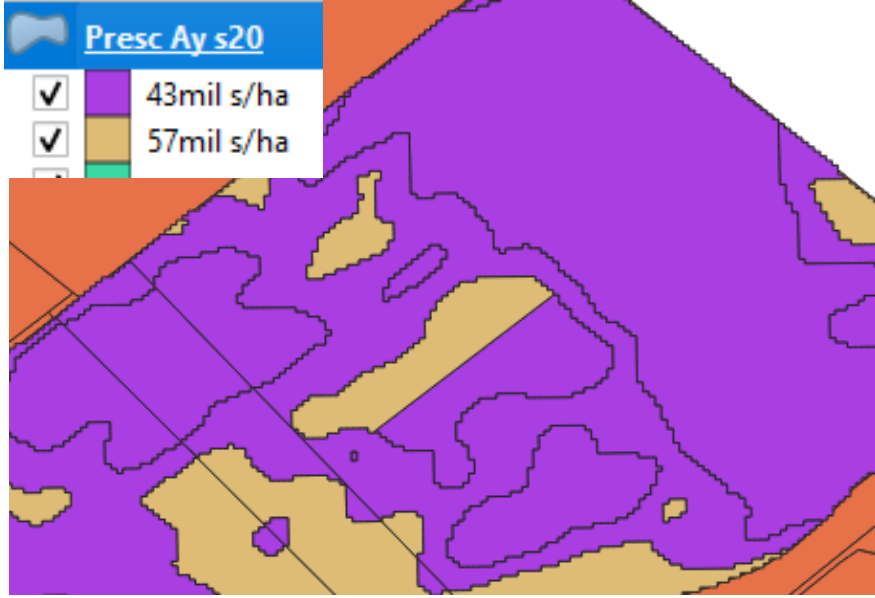
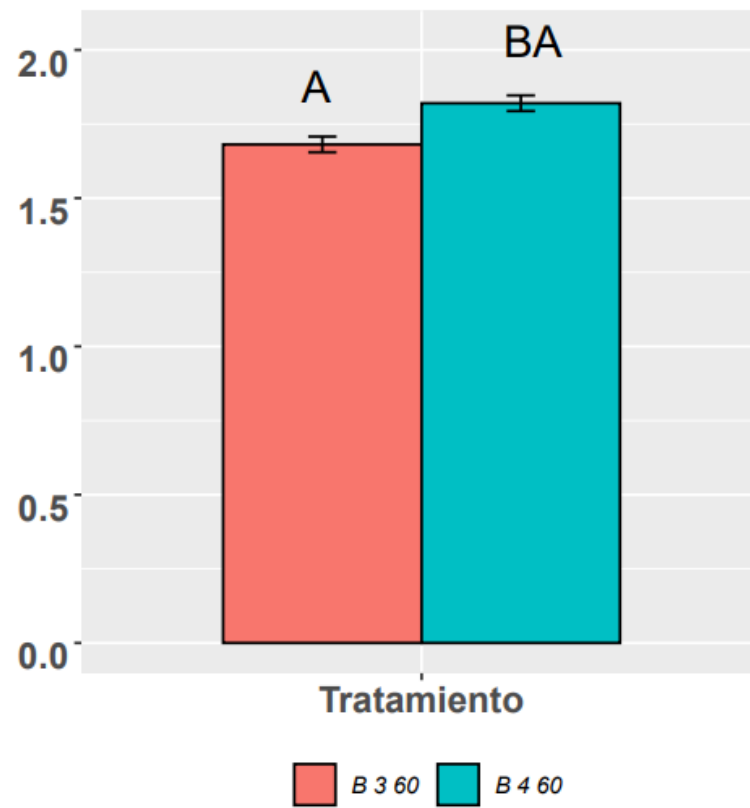


La Querencia - Arroyo



ARROYO SEMILLA

Densidad de siembra en ambientes bajo

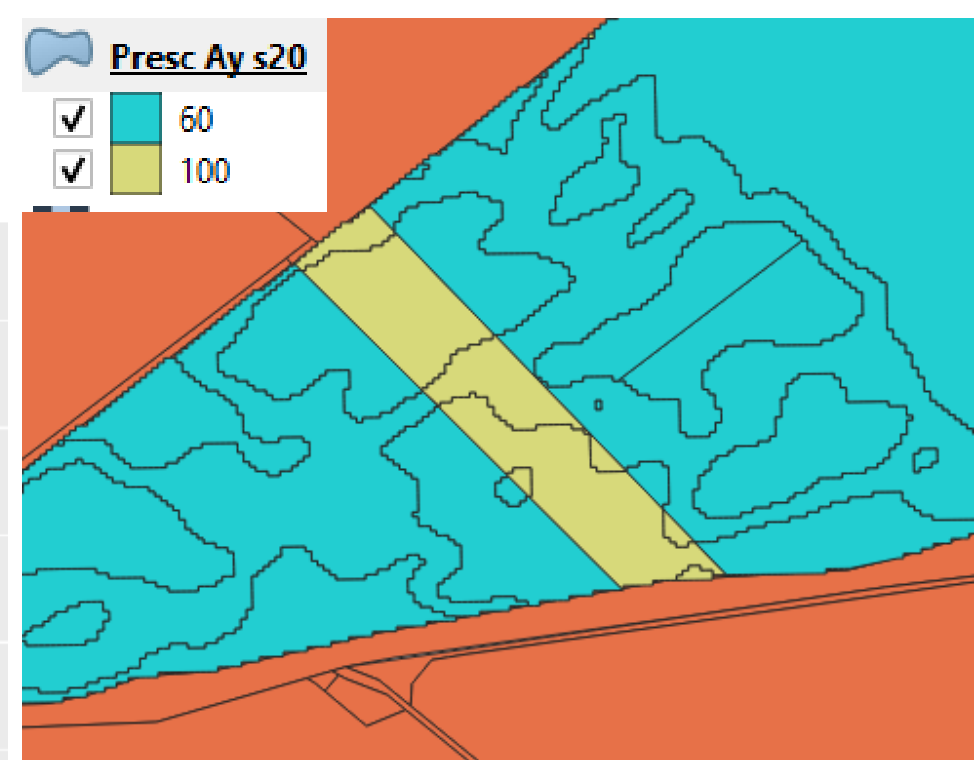
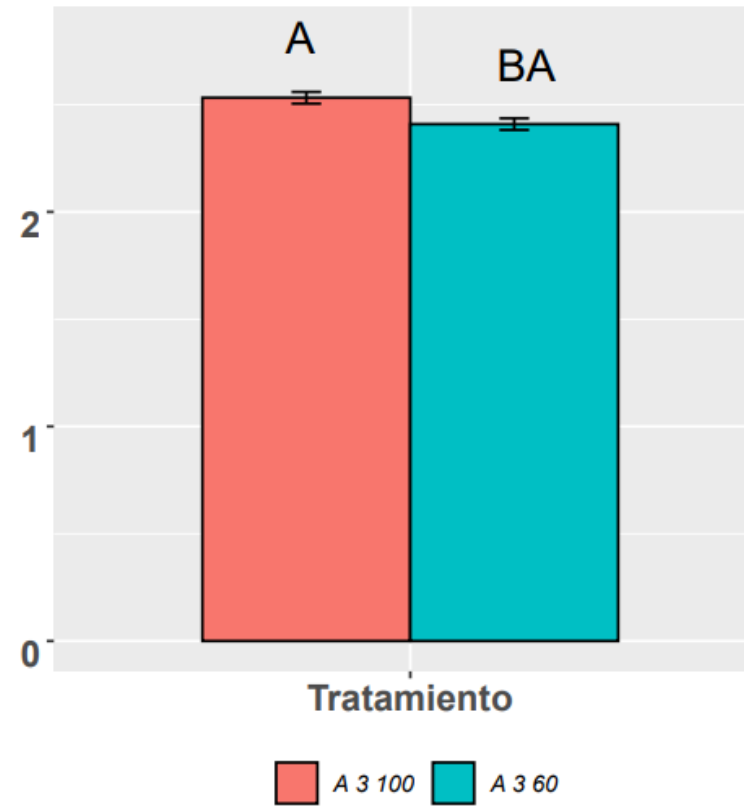
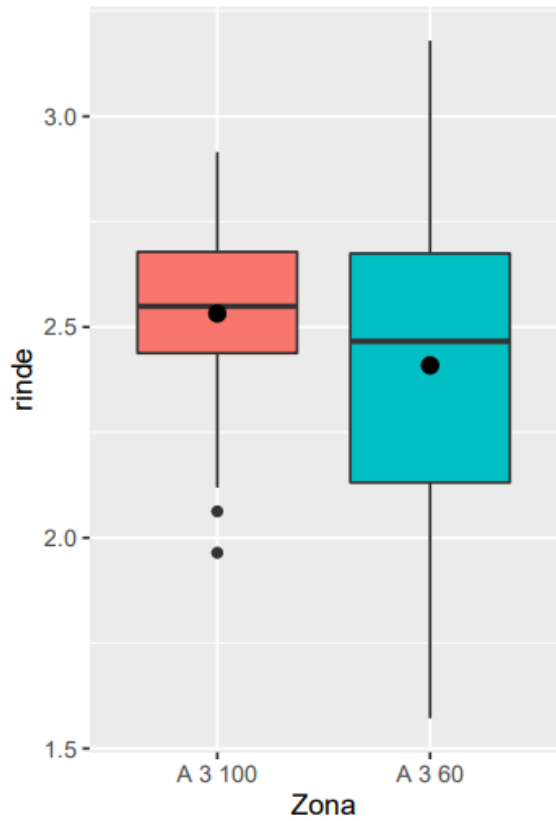


	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandar	Significancia
1	1.681343	B 3 60	0.02645665	A
2	1.820210	B 4 60	0.02645665	BA

Fuente: Michael Botham

ARROYO

Fertilización en ambientes Alto

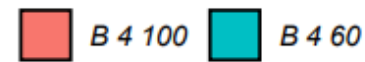
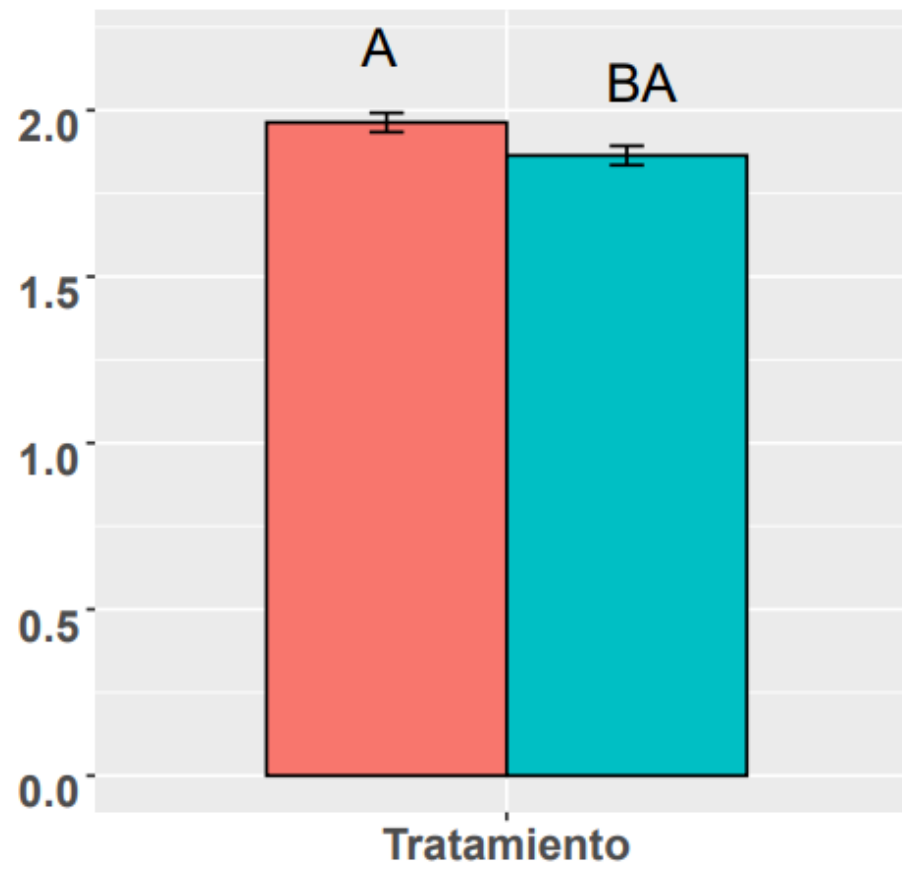
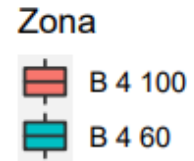
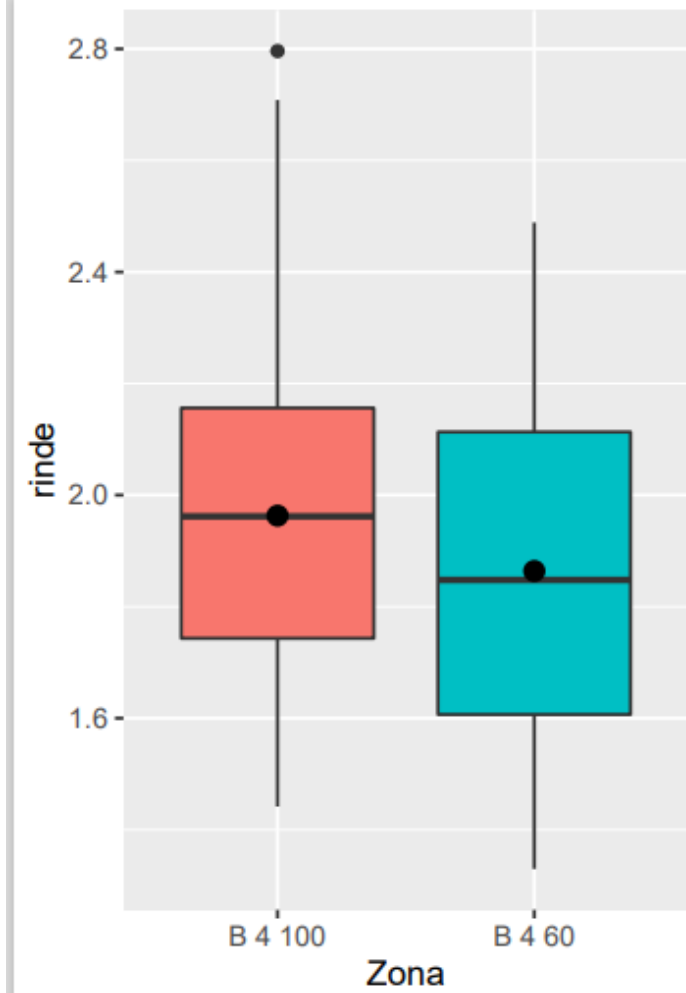


Rinde Medio	Tratamiento	Error estandard	Significancia
2.532017	A 3 100	0.02717919	A
2.409119	A 3 60	0.02717919	BA

Fuente: Michael Botham

ARROYO

Fertilización bajo

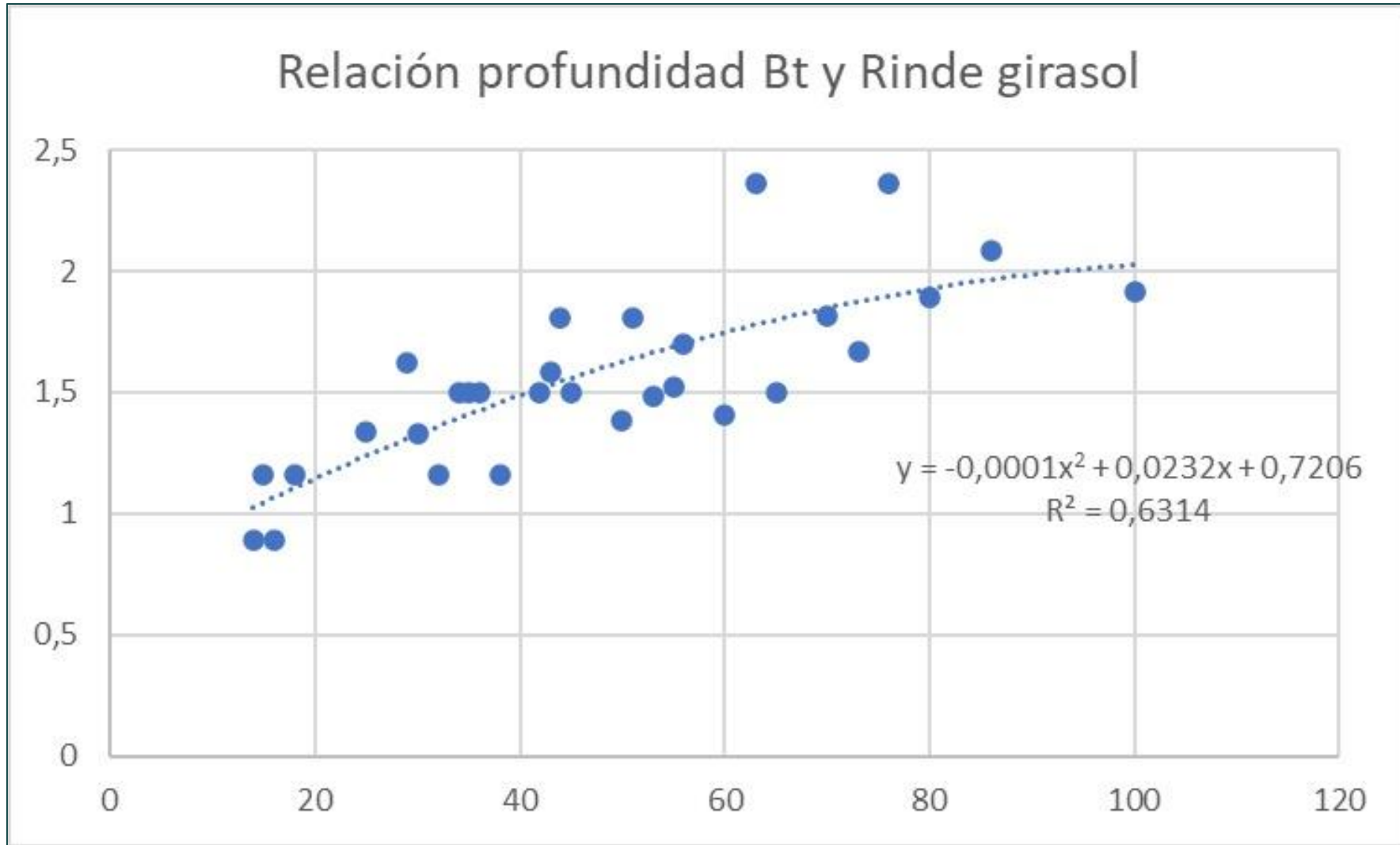


	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandard	Significancia
1	1.963112	B 4 100	0.02895388	A
2	1.863902	B 4 60	0.02895388	BA

Conclusiones

- El fertilizante mejoro el desempeño de los ambientes, bajo y alto.
- Aumentar densidad en el bajo mejoro rindes
- A una menor densidad de plantas, la fertilización ayudo en el diámetro de capítulos

Bonus Track



MUCHAS GRACIAS

Vigilante



Vigilante 1 y 1a



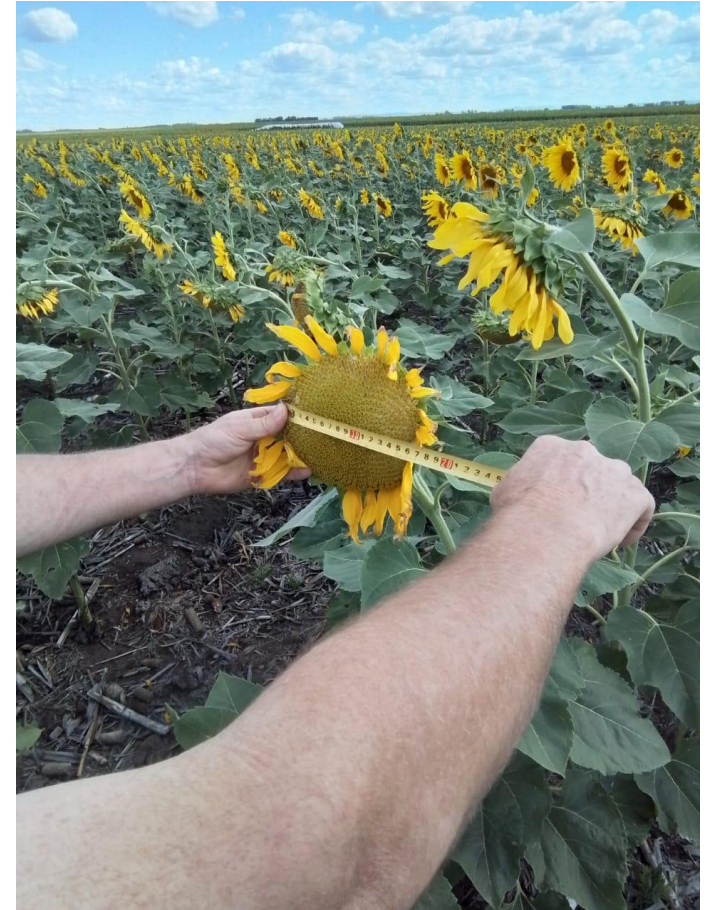
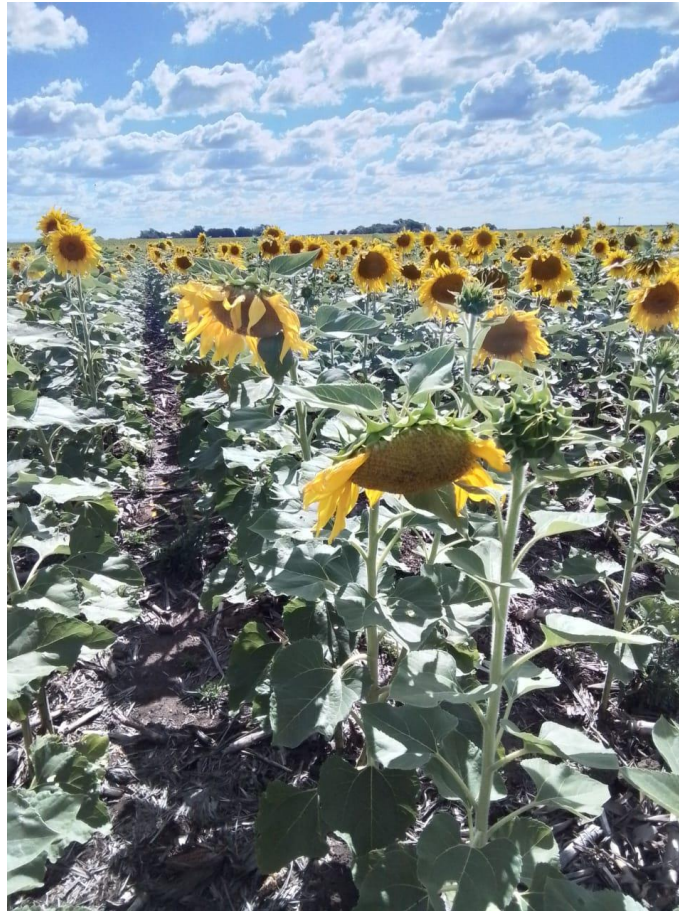
Vigilante



Vigilante

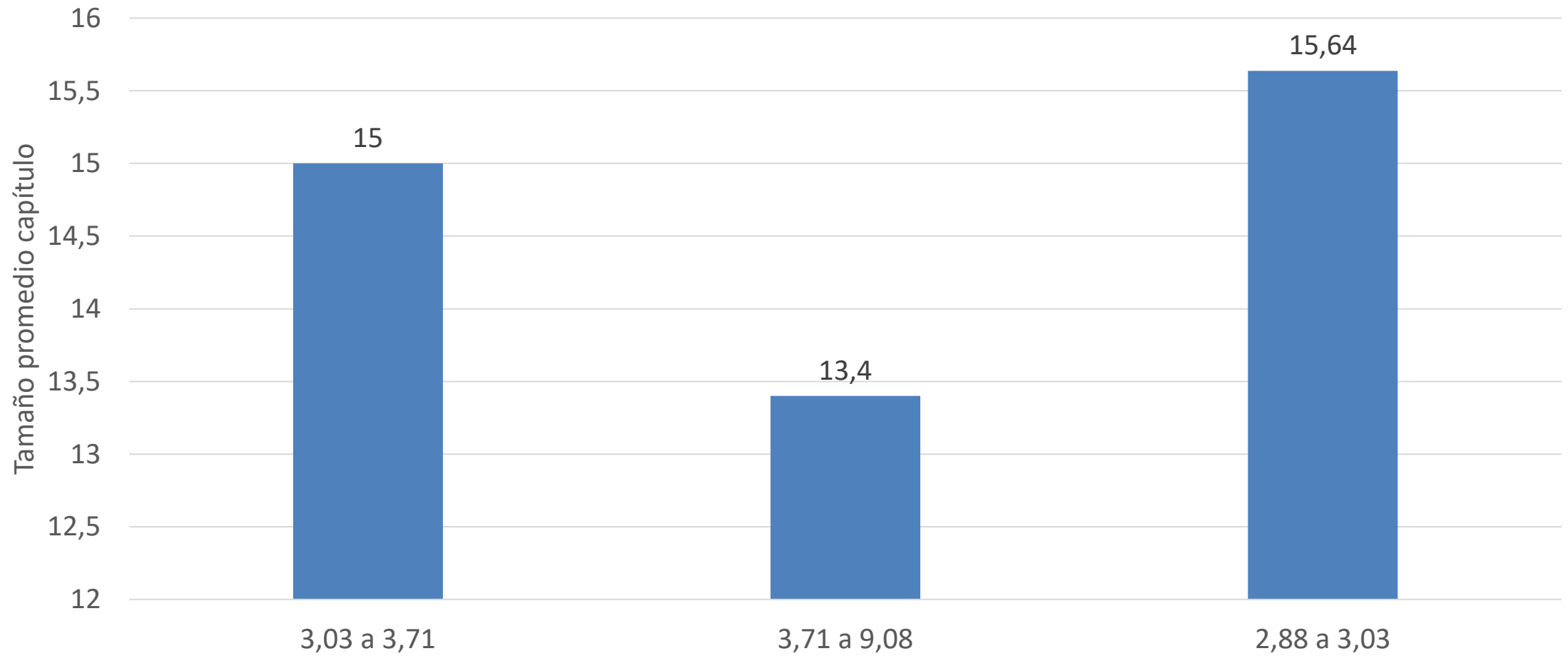


Vigilante



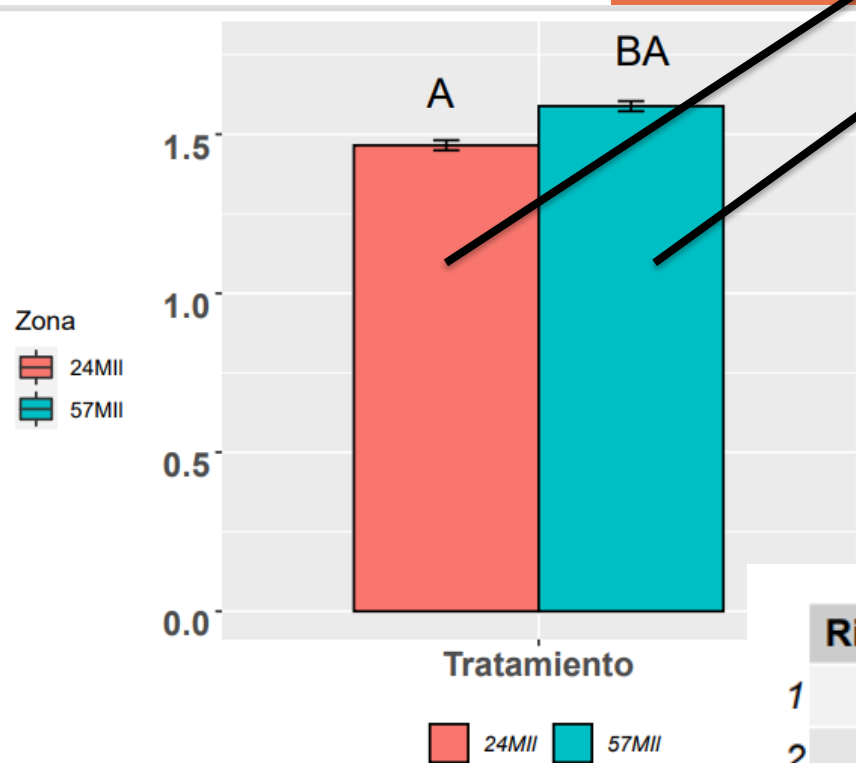
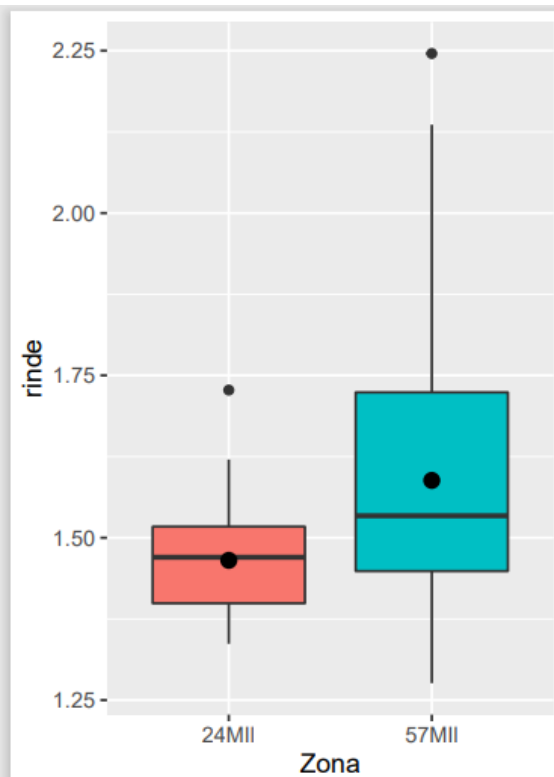
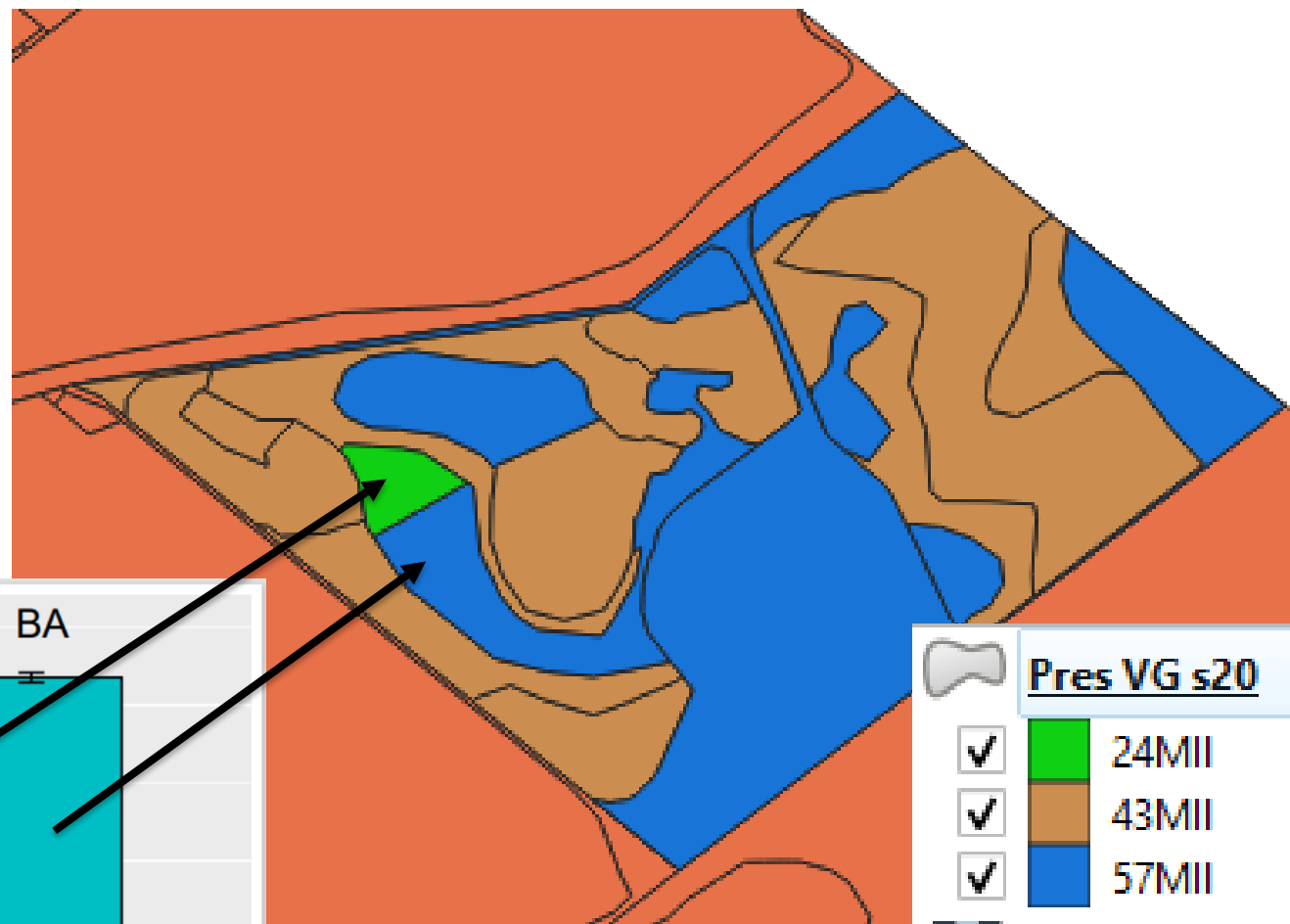


Vigilante



VIGILANTE

Densidad semilla bajo



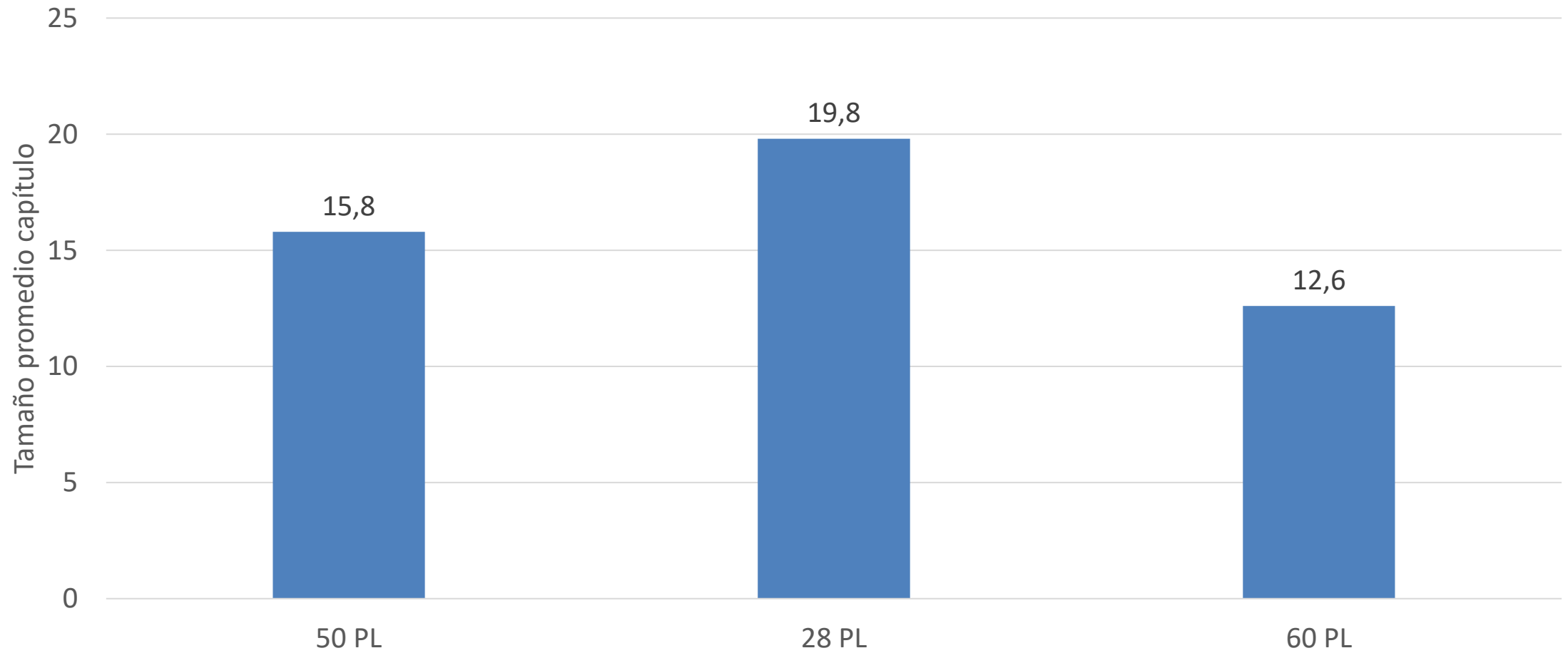
	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandar	Significancia
1	1.465245	24MII	0.01599143	A
2	1.588337	57MII	0.01599143	BA

- A menor densidad, mayor tamaño del capitulo
- En el bajo, aumentar densidad mejoro el rendimiento

1 Querencia



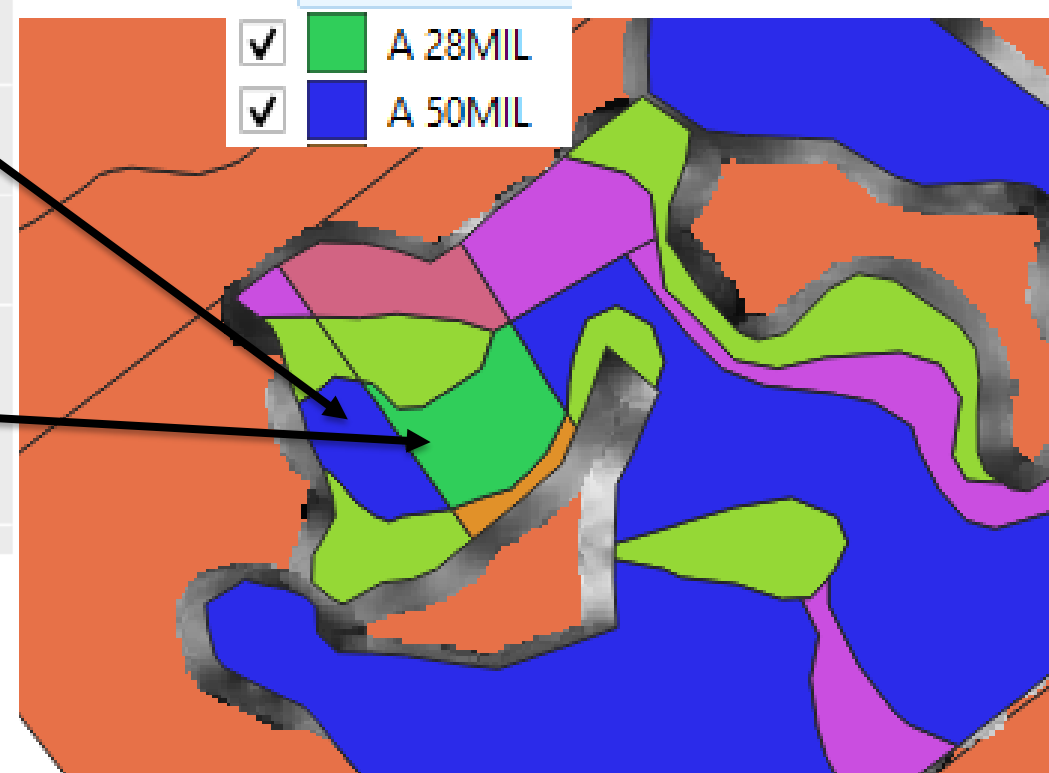
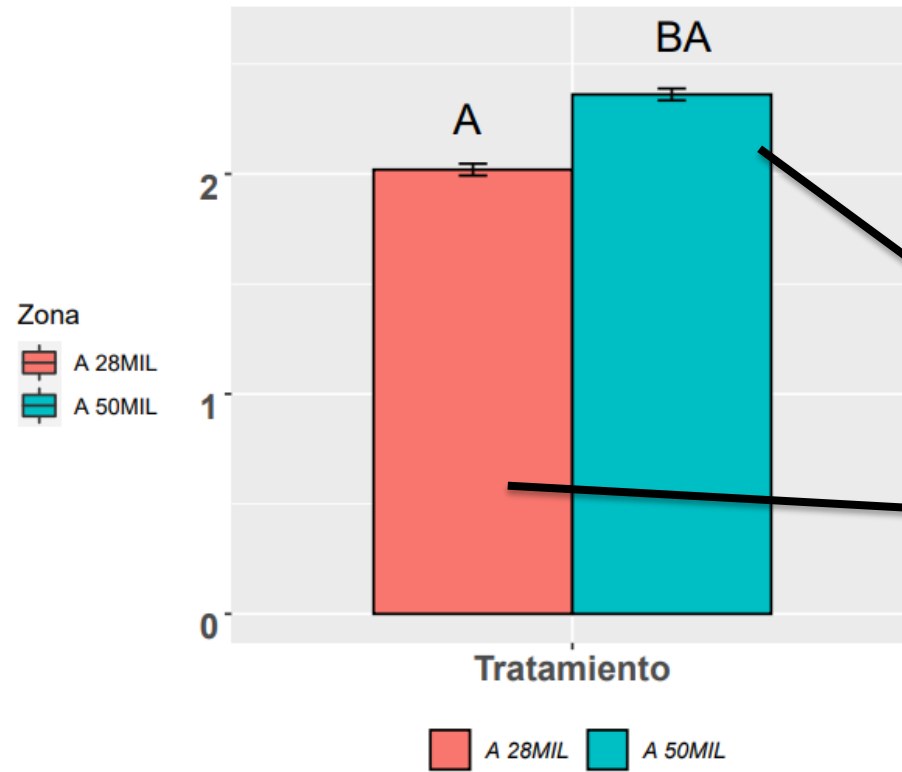
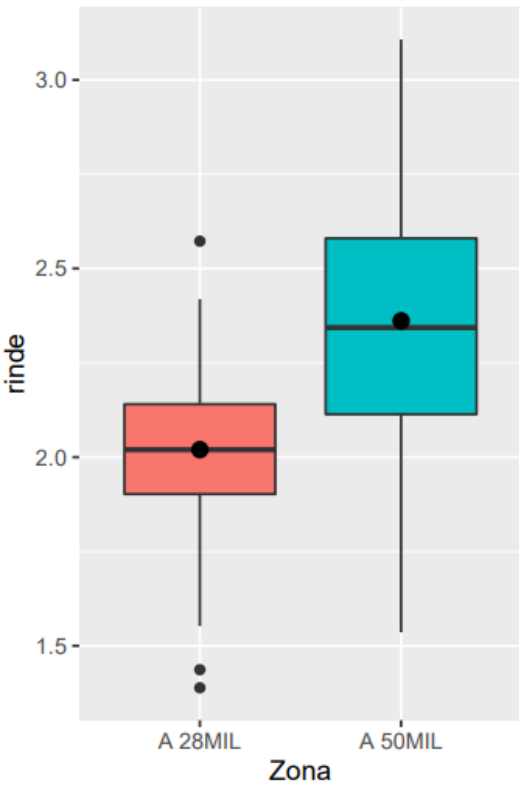
1 Querencia



1Q

Densidad Ambiente Alto

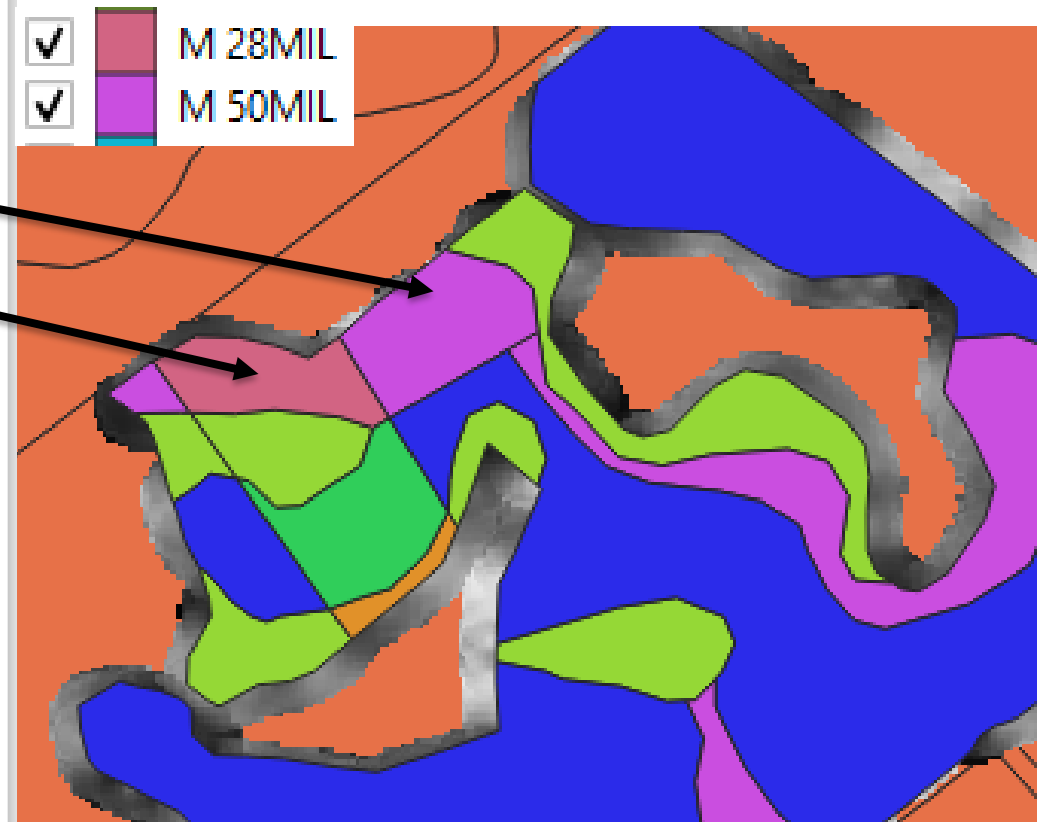
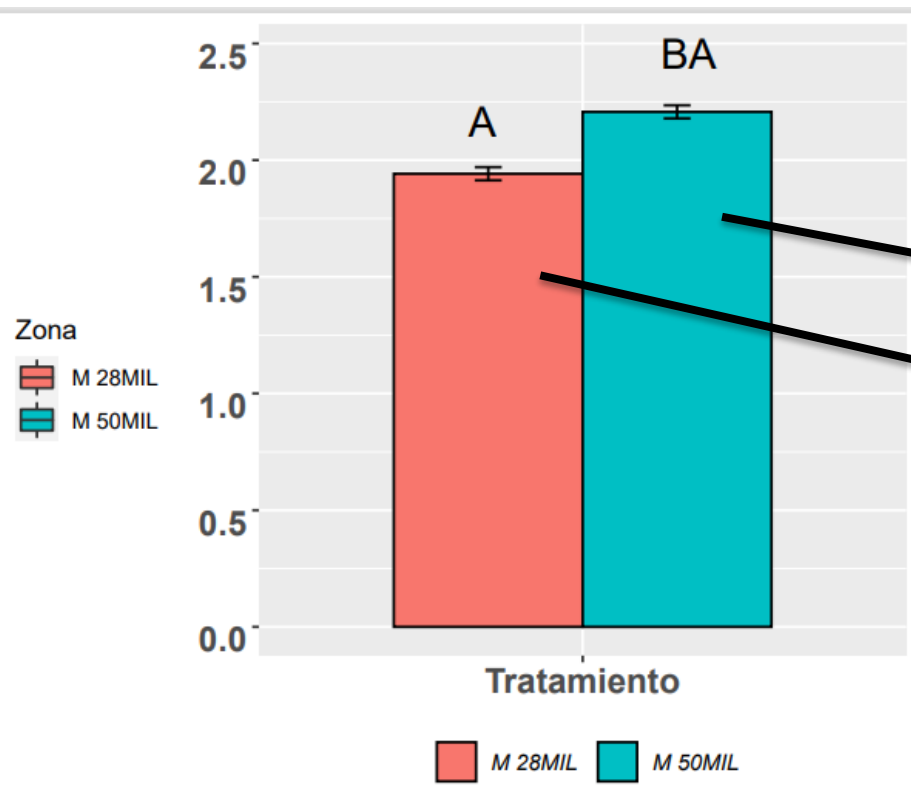
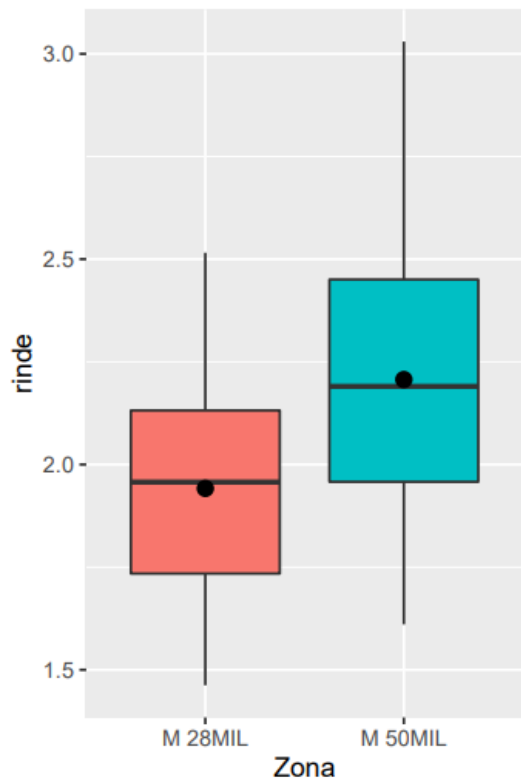
	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandard	Significancia
1	2.019883	A 28MIL	0.0270958	A
2	2.361405	A 50MIL	0.0270958	BA



1Q

Densidad Semilla
Ambiente Medio

	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandard	Significancia
1	1.941705	M 28MIL	0.02843599	A
2	2.206823	M 50MIL	0.02843599	BA



- En el ambiente alto, aumentar la densidad aumenta el rendimiento. Lo mismo se ve en el ambiente medio

1 Olvido





100 kg

60 kg

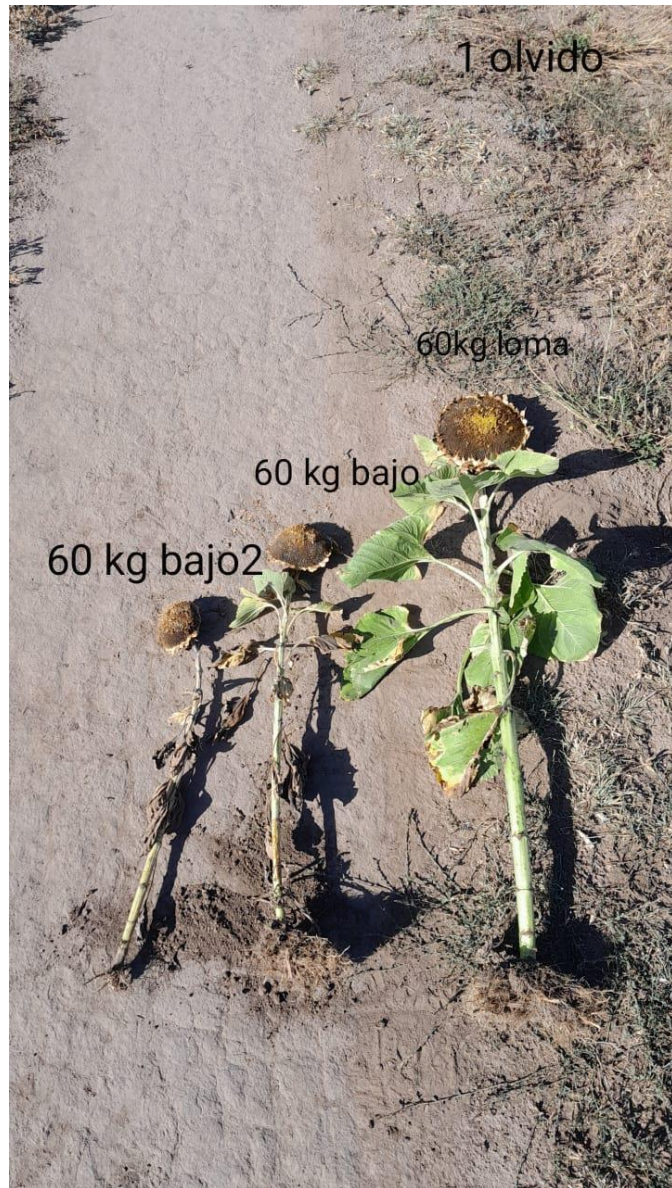




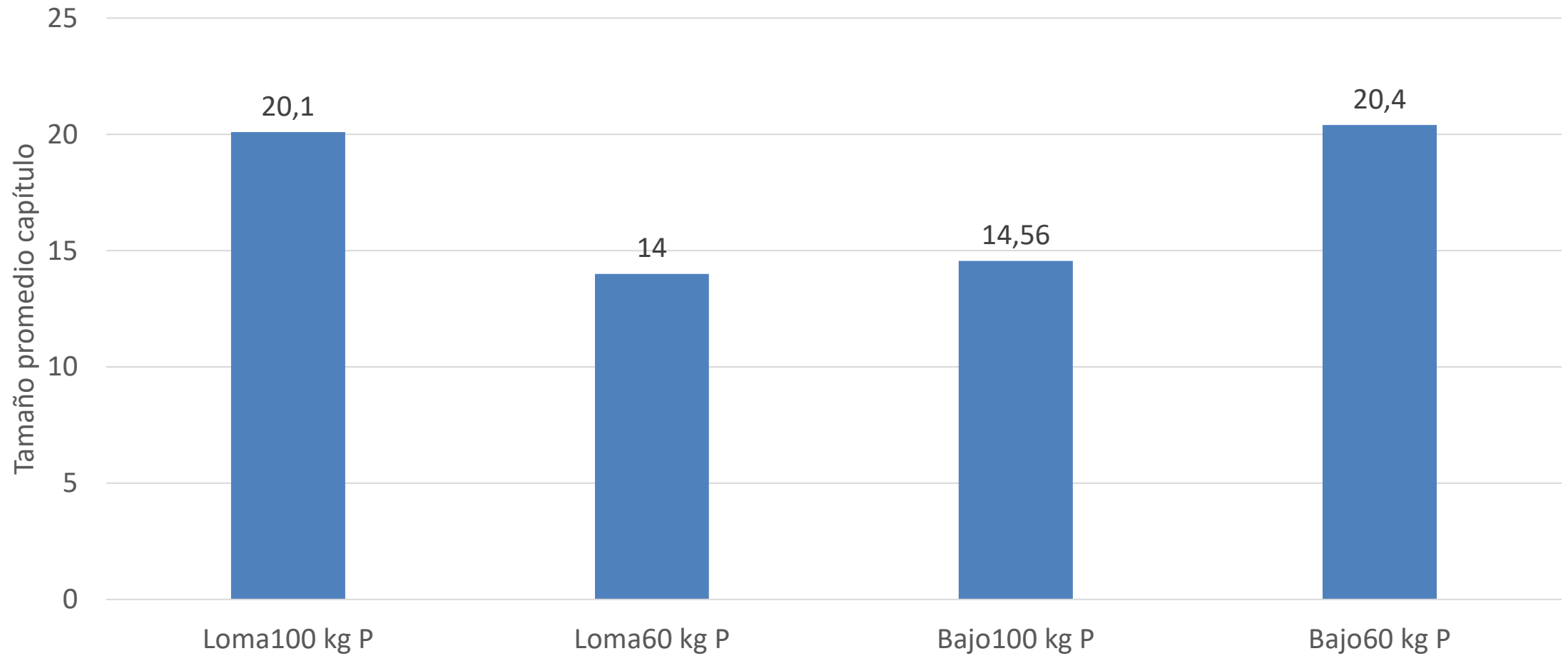
100kg bajo

60 bajo



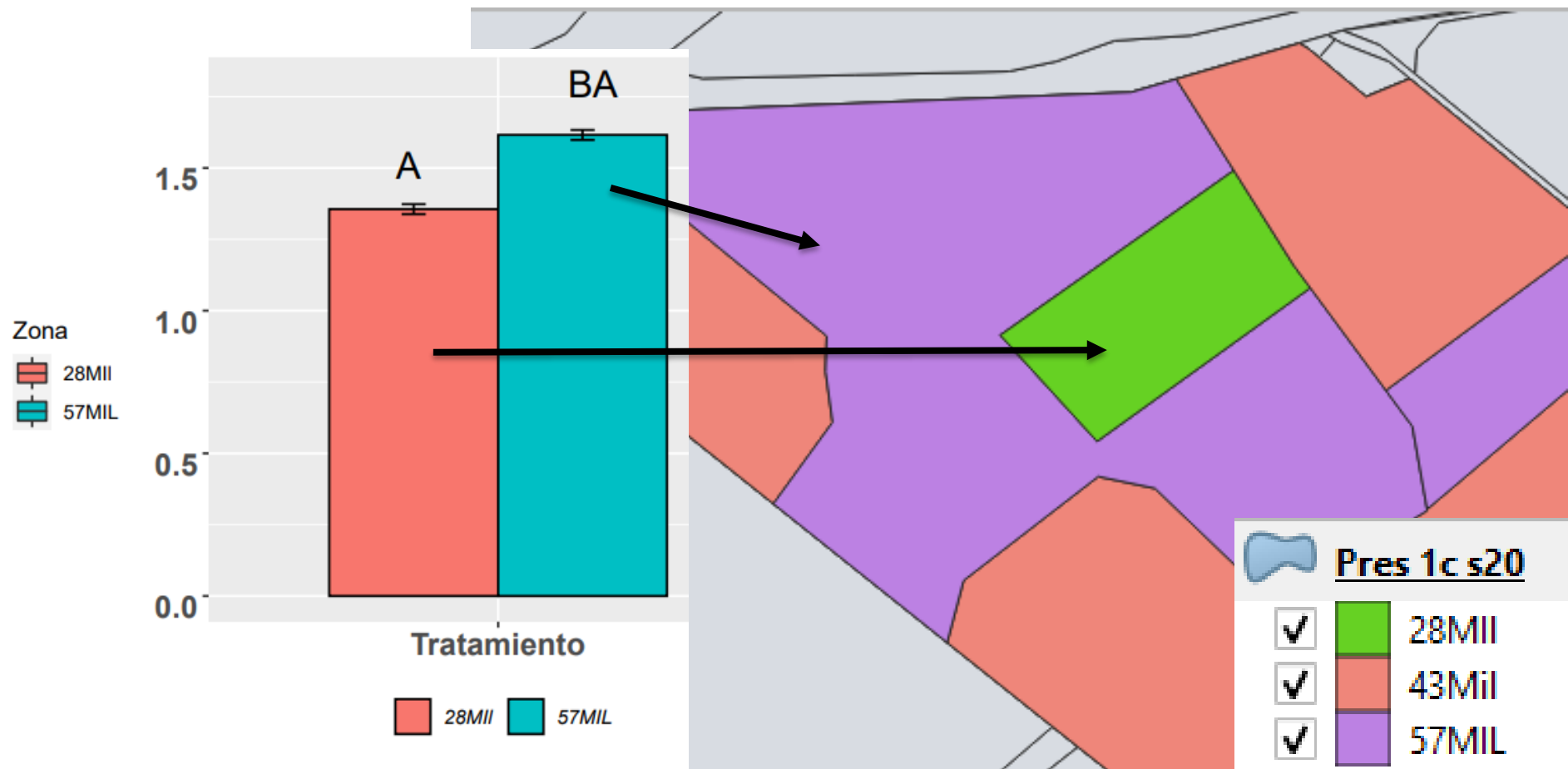
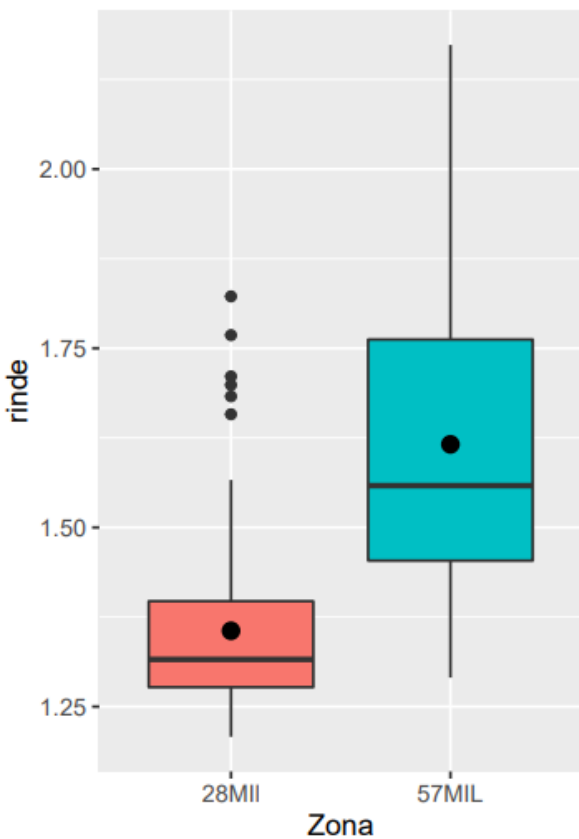


La Querencia - 1 olvido



1ol
 Densidad semilla
 Ambientes bajo

	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandard	Significancia
1	1.355757	28MII	0.01744822	A
2	1.615933	57MIL	0.01744822	BA

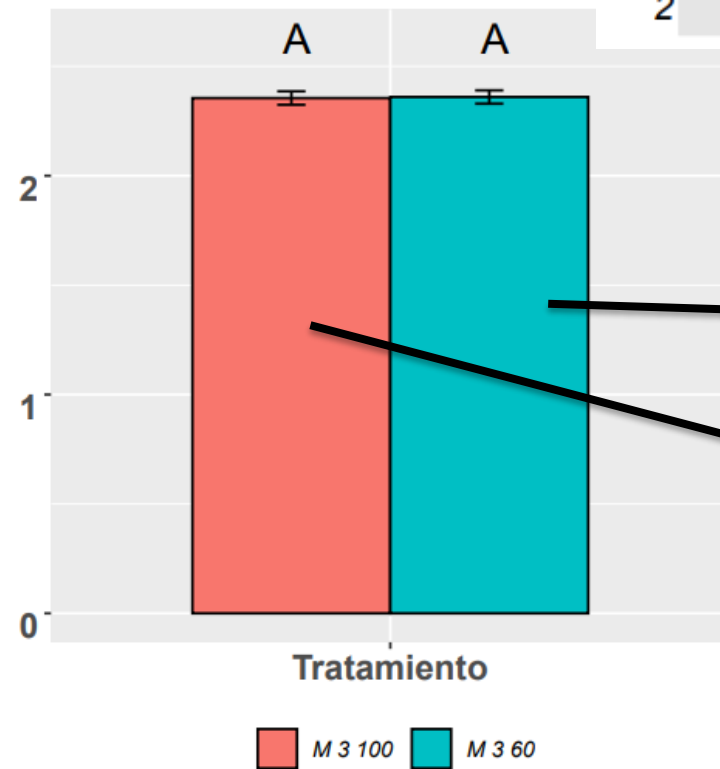


10L
Densidad de Fertilizante

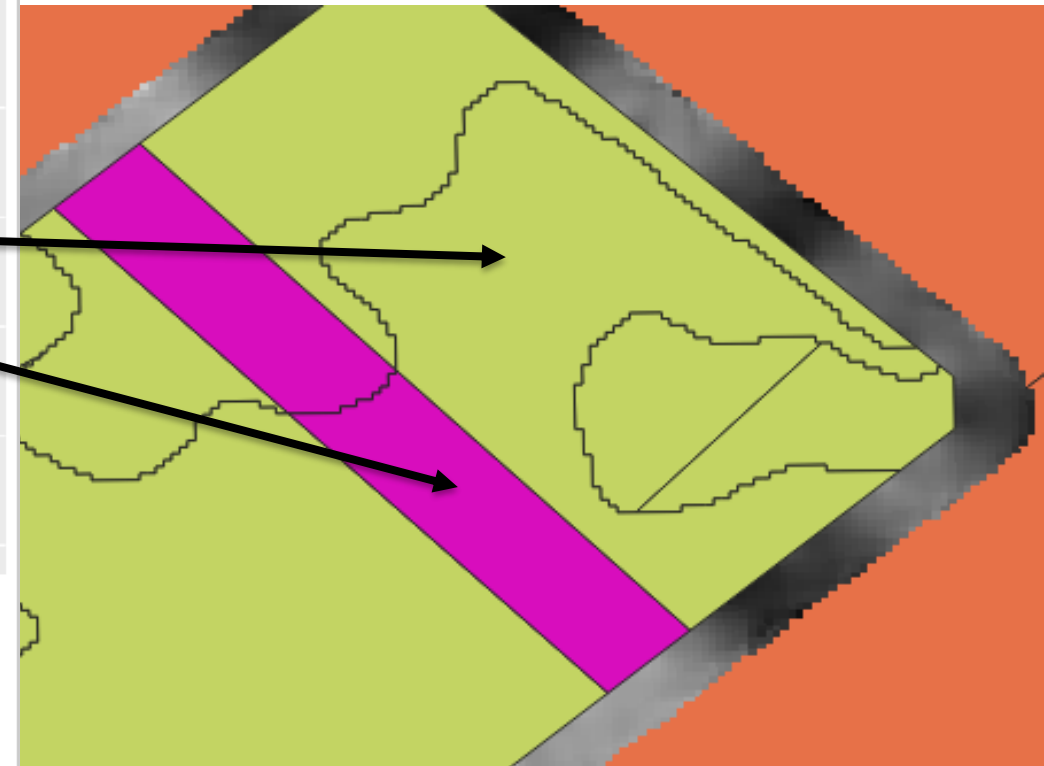
M 3 100= Ambiente Medio 43Mil S/ha 100kg fertilizante
M 3 60 = Ambiente Medio 43milS/ha 60kg fertilizante

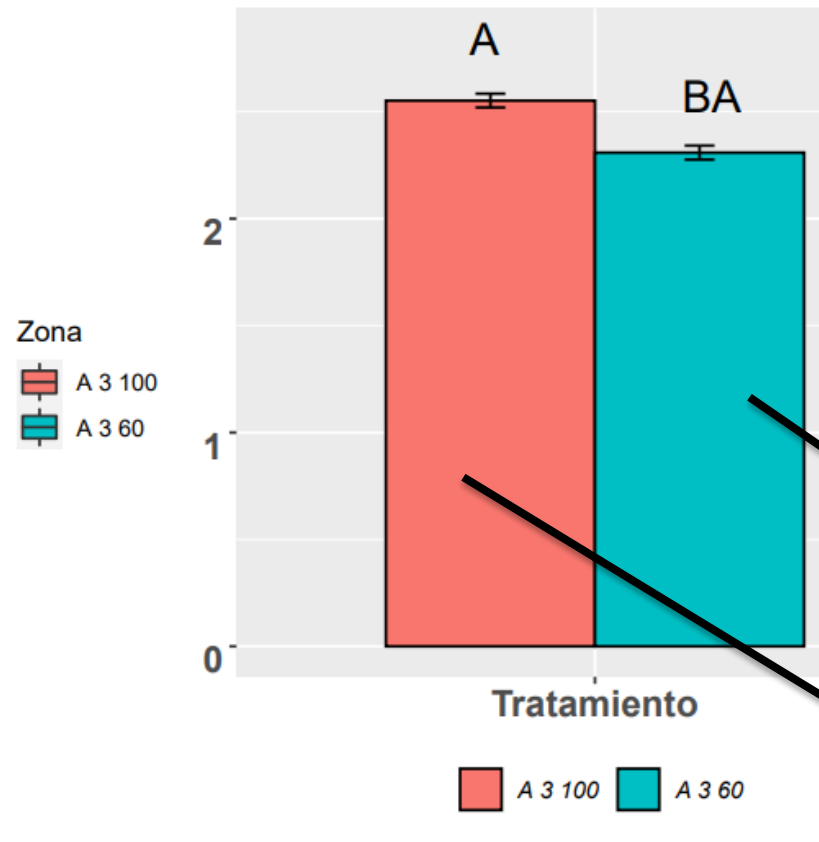


Zona
■ M 3 100
■ M 3 60

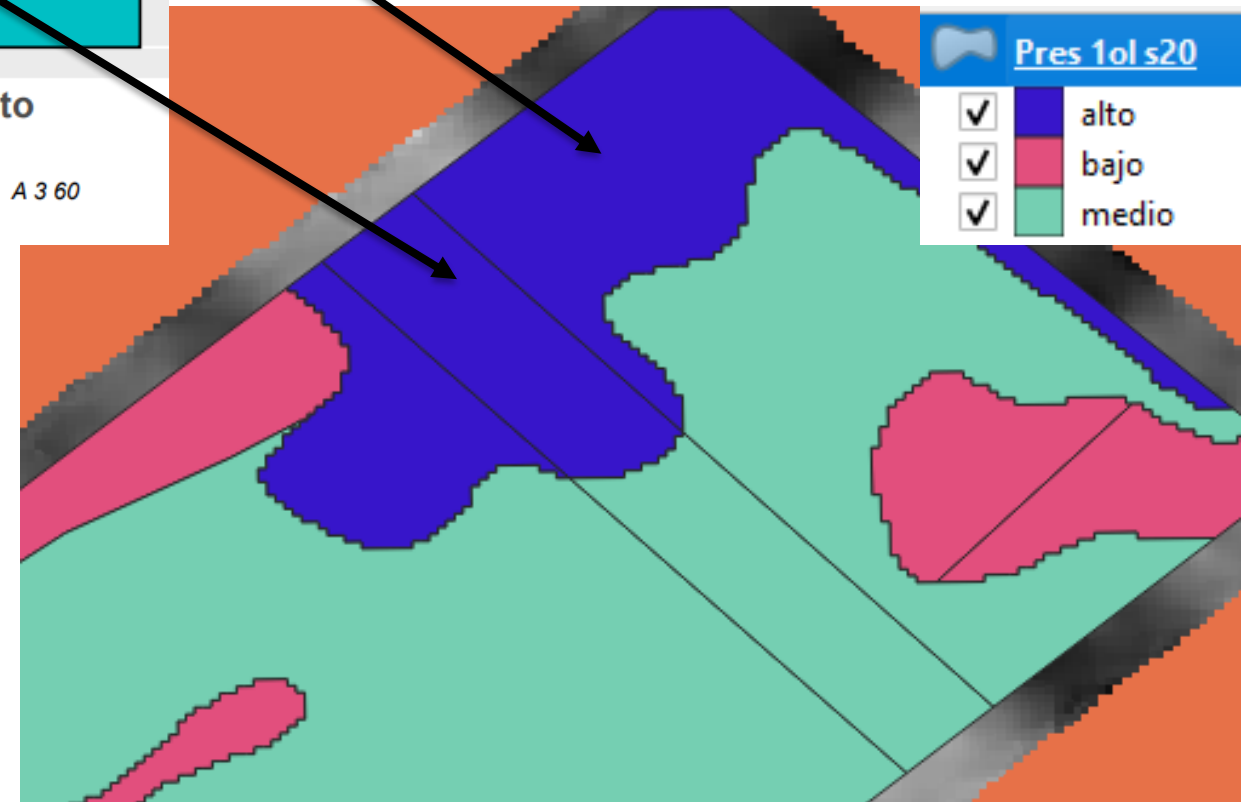


	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandar	Significancia
1	2.354925	M 3 100	0.03058399	A
2	2.359702	M 3 60	0.03058399	A





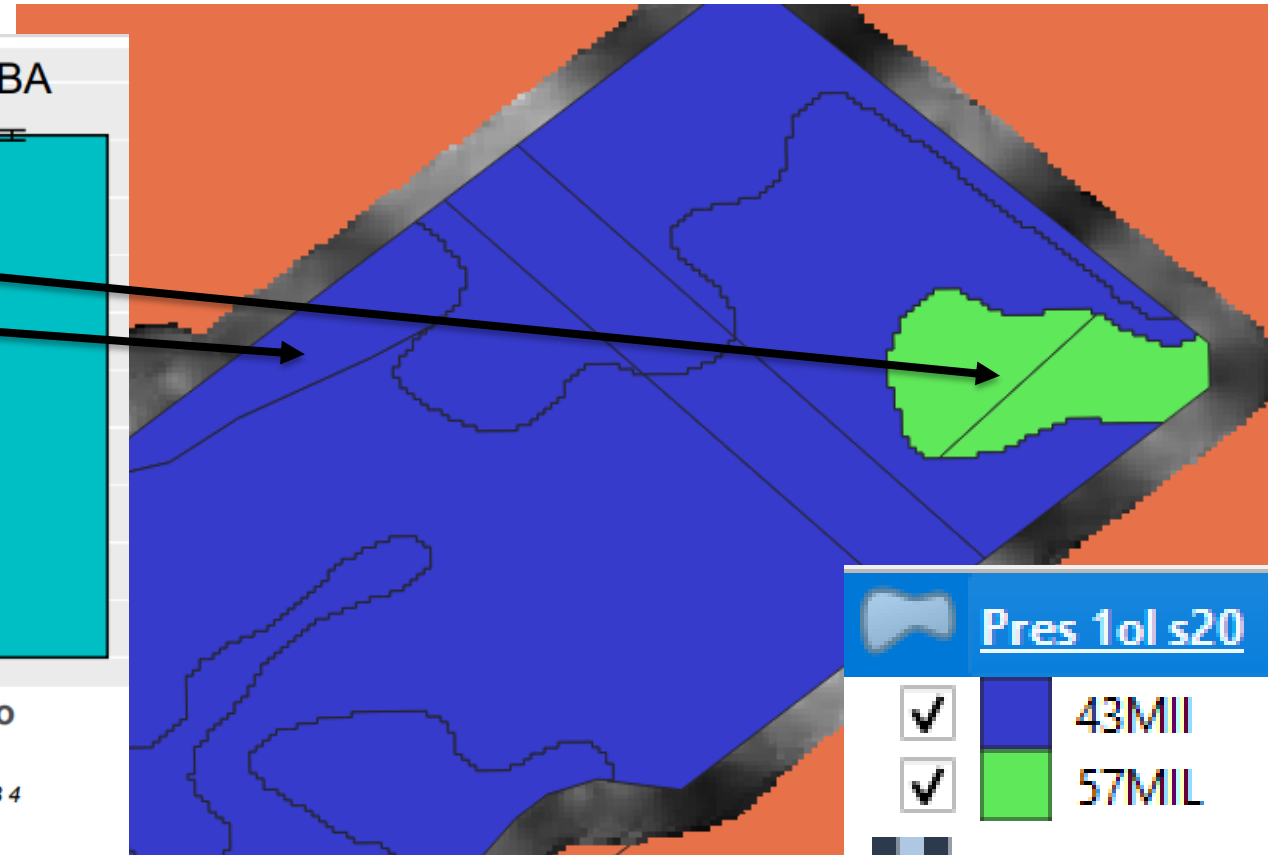
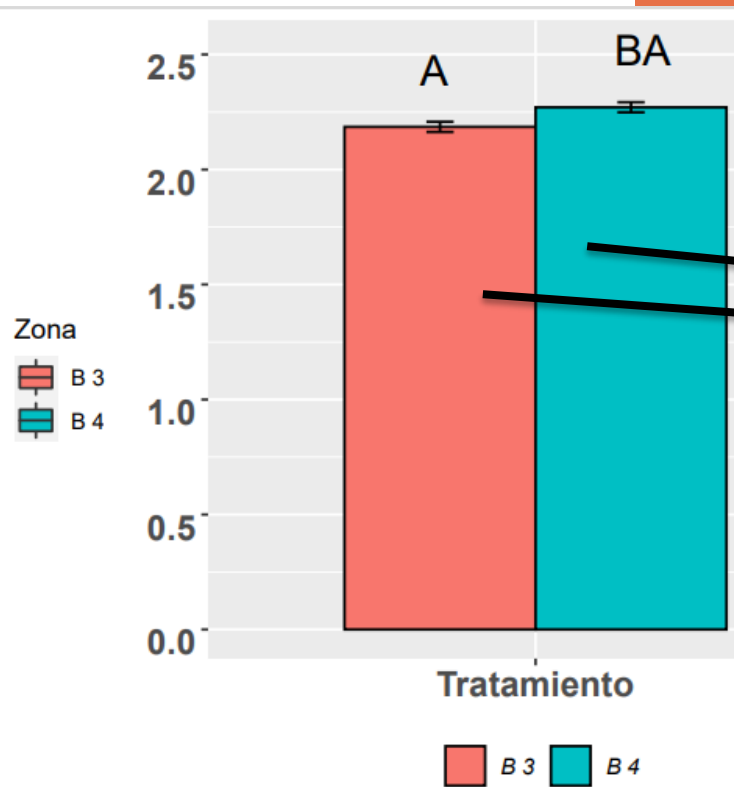
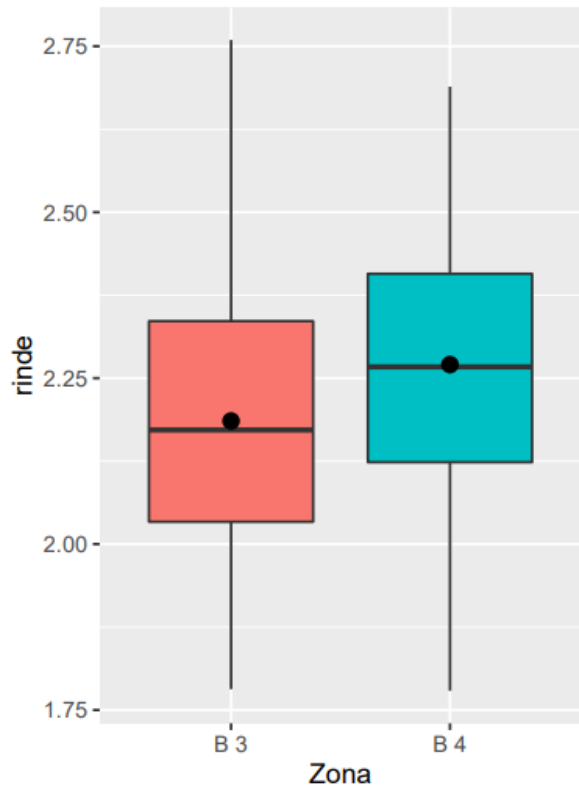
10lvido
 Densidad de Fertilización ambiente
 Alto



	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandard	Significancia
1	2.551723	A 3 100	0.03251757	A
2	2.308592	A 3 60	0.03251757	BA

1olvido
 Densidad de semilla
 Ambientes bajos

	Rinde Medio	Tratamiento	Error estandar	Significancia
1	2.185473	B 3	0.02216331	A
2	2.270519	B 4	0.02216331	BA



- No se encuentran diferencias ante incrementos de P en ambientes medios.
- En ambientes altos, el incremento de P impacto en mayor rendimiento.
- En ambientes bajos...¿?