

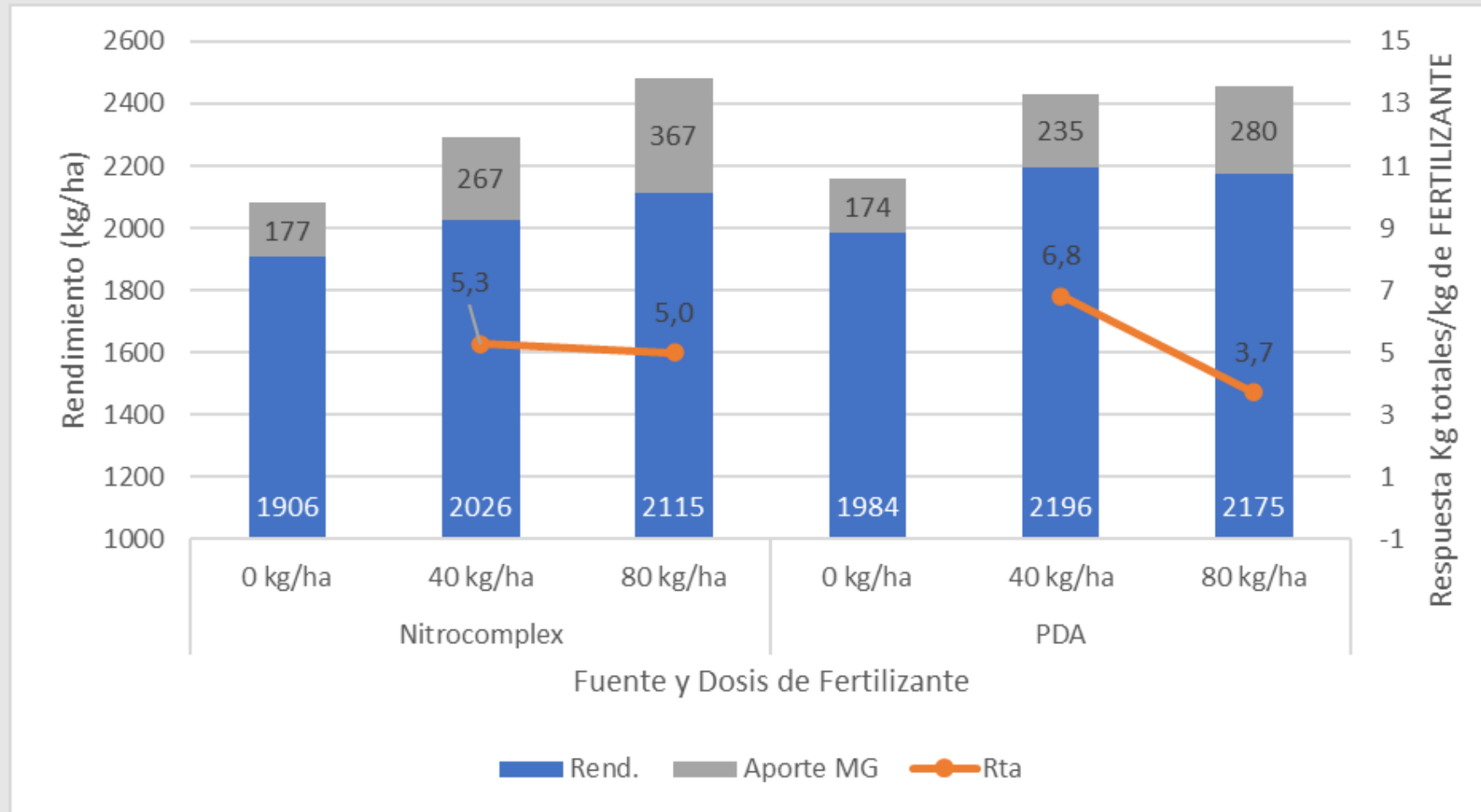
Fertilización en Girasol

GEASO
GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN
AGROPECUARIA DEL S.O.



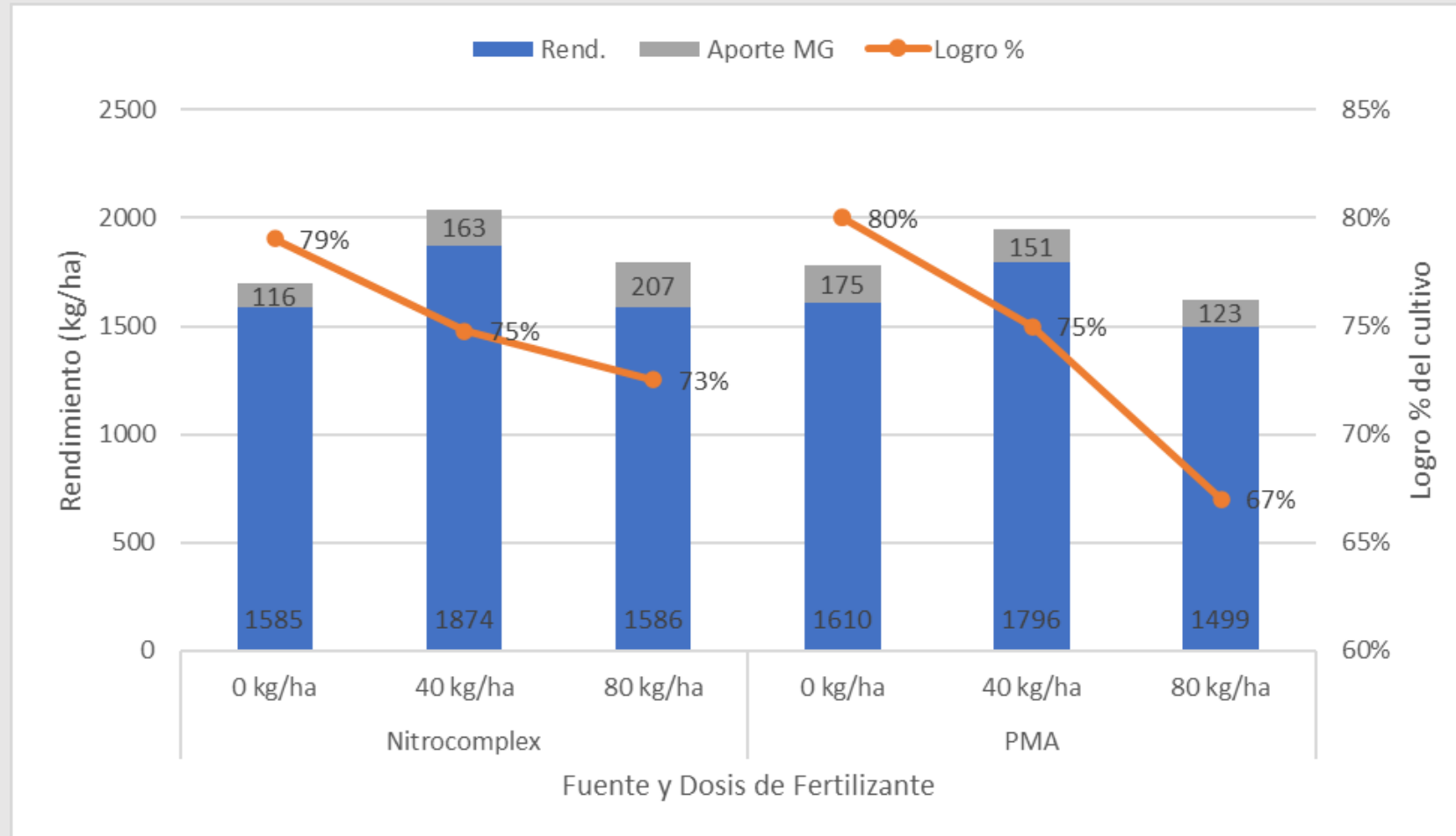
**REGIÓN
SUDOESTE**

Las Horquetas (C. Suárez) – Fert. BASE



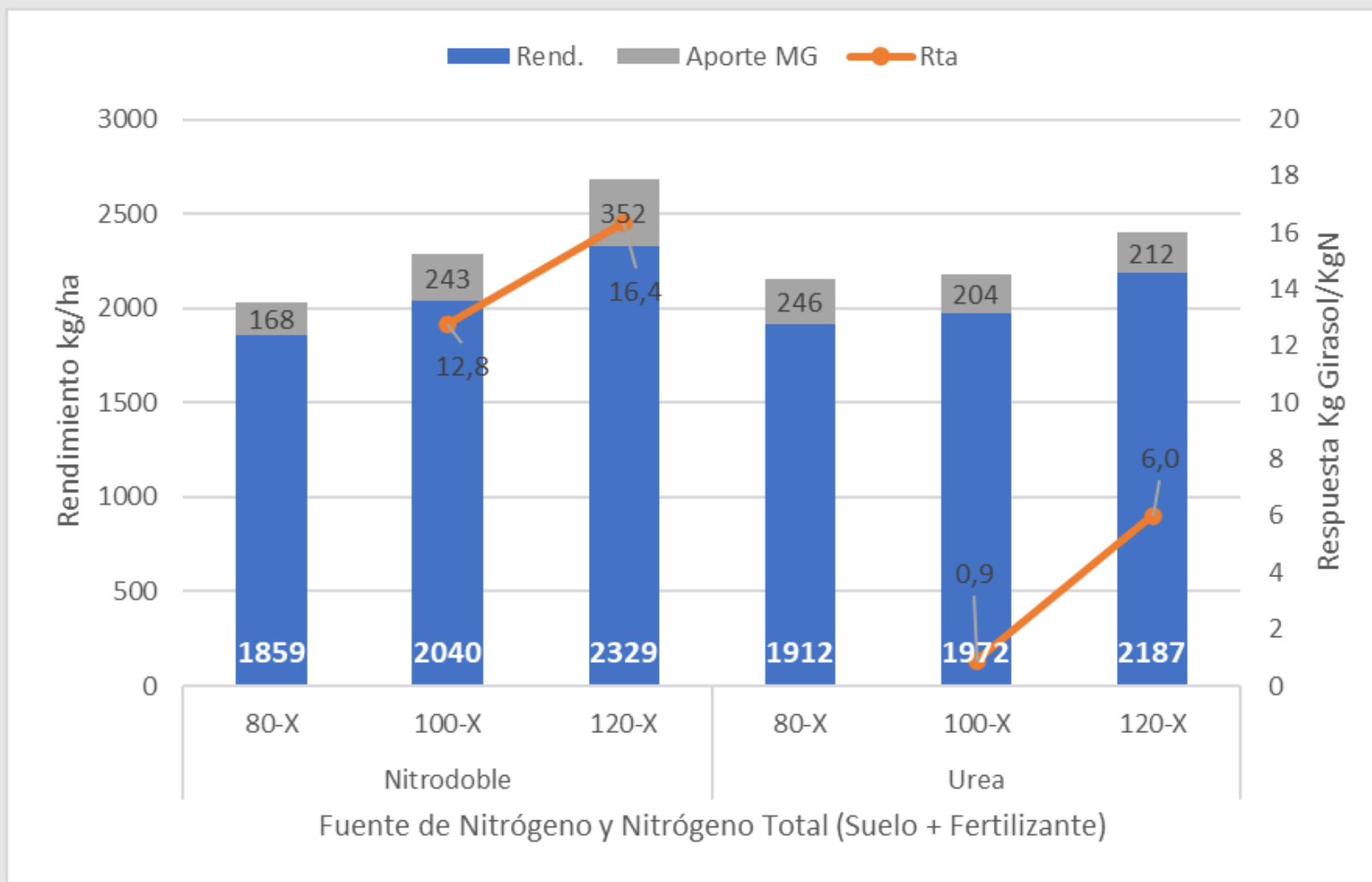
Establecimiento	Las Horquetas
Grupo CREA	Carhué - Huanguelén
Fecha de Siembra	17-oct-19
Dist. e/hileras	52 cm
Testigo	Nusol 4170
Densidad Gral.	40.000 sem/ha
Humedad %	22,30%
P ext (ppm)	22,3
N-NO3 (kg/ha)	48,5
Fert. Inicial	80 kg PDA/ha
N Aplicado	0 kgN/ha

Los Corrales (Pontaut) – Fert. BASE



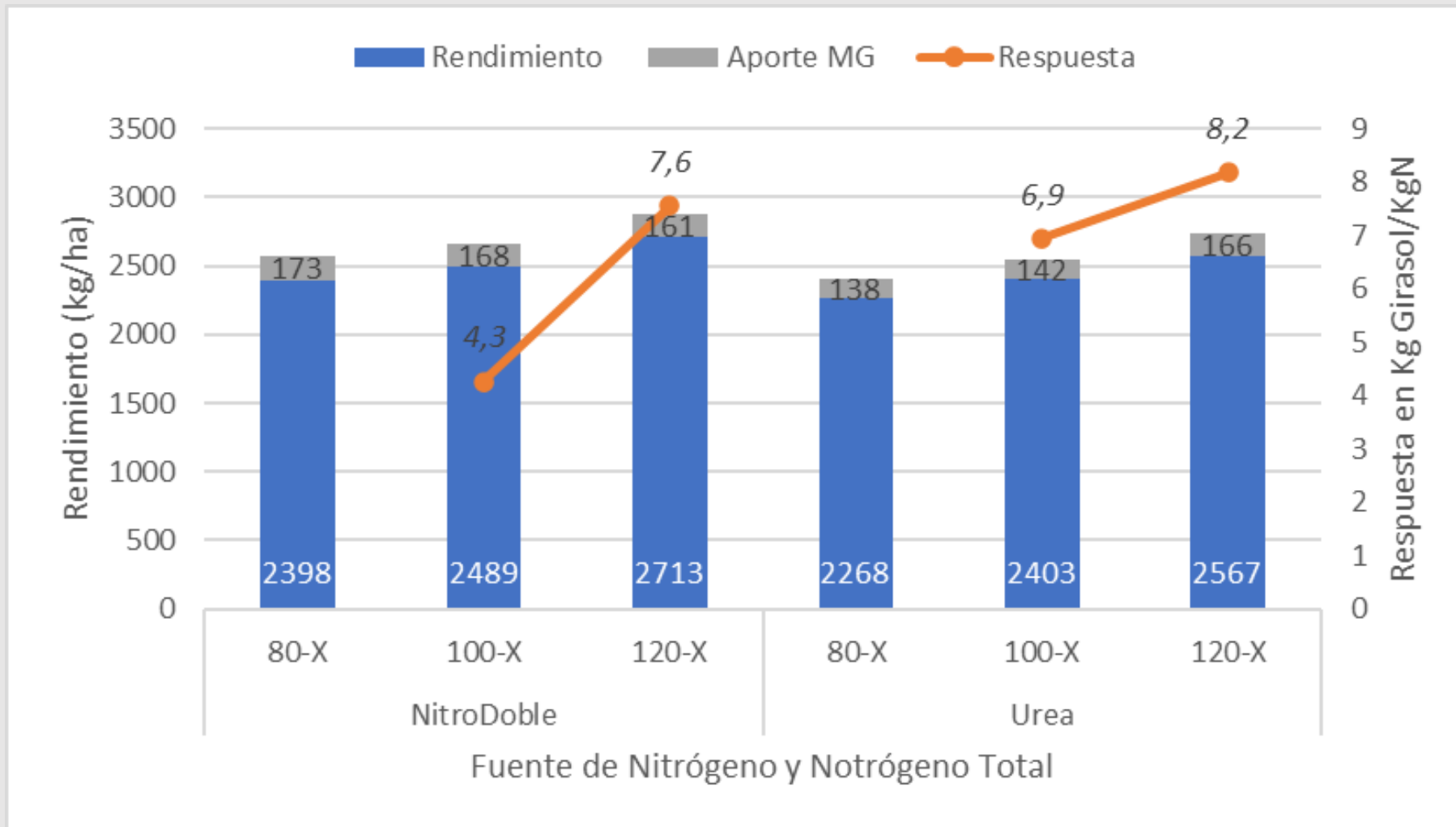
Establecimiento	Los Corrales
Grupo CREA	Laprida
Fecha de Siembra	11-nov-19
Dist. e/hileras	52 cm
Testigo	RGT Cabilldo
Densidad Gral.	40.000 sem/ha
Humedad %	18,50%
P ext (ppm)	11,8
N-NO3 (kg/ha)	32,1
Fert. Inicial	60 kg PMA/ha
N Aplicado	0 kgN/ha

Las Horquetas (C. Suárez) – Fert. Nitrogenada



Establecimiento	Las Horquetas
Grupo CREA	Carhué - Huanguelén
Fecha de Siembra	17-oct-19
Dist. e/hileras	52 cm
Testigo	Nusol 4170
Densidad Gral.	40.000 sem/ha
Humedad %	22,30%
P ext (ppm)	22,3
N-NO3 (kg/ha)	48,5
Fert. Inicial	80 kg PDA/ha
N Aplicado	0 kgN/ha

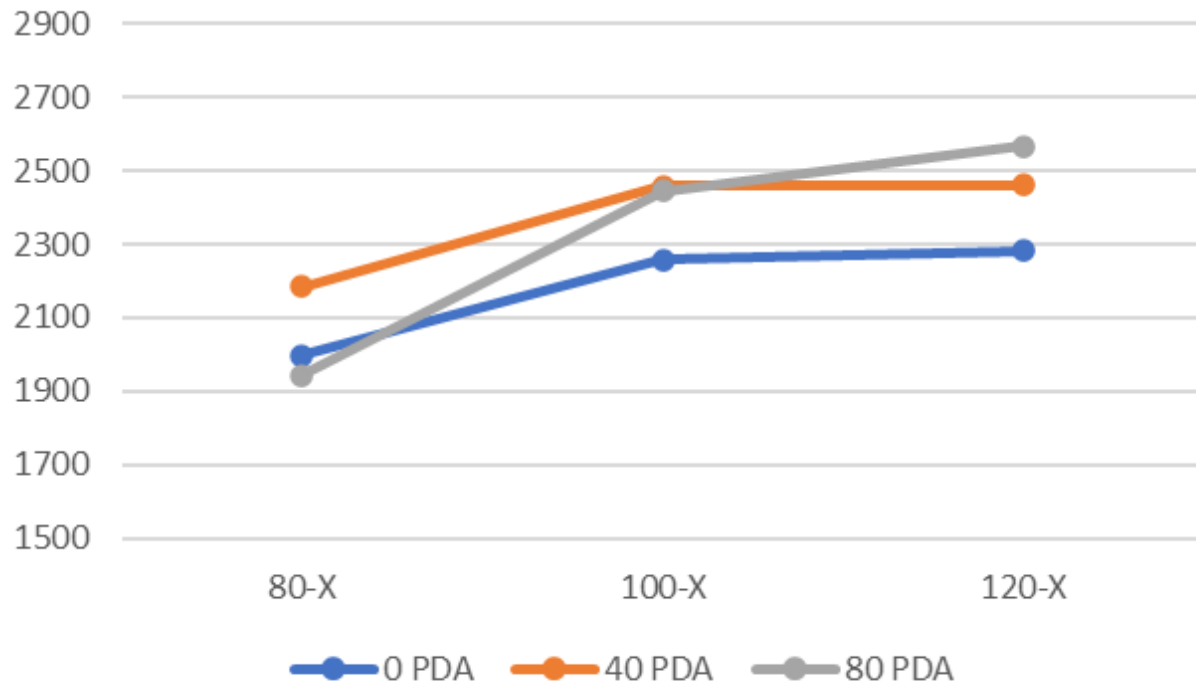
Pino Grande (Dufaur) – Fert. Nitrogenada



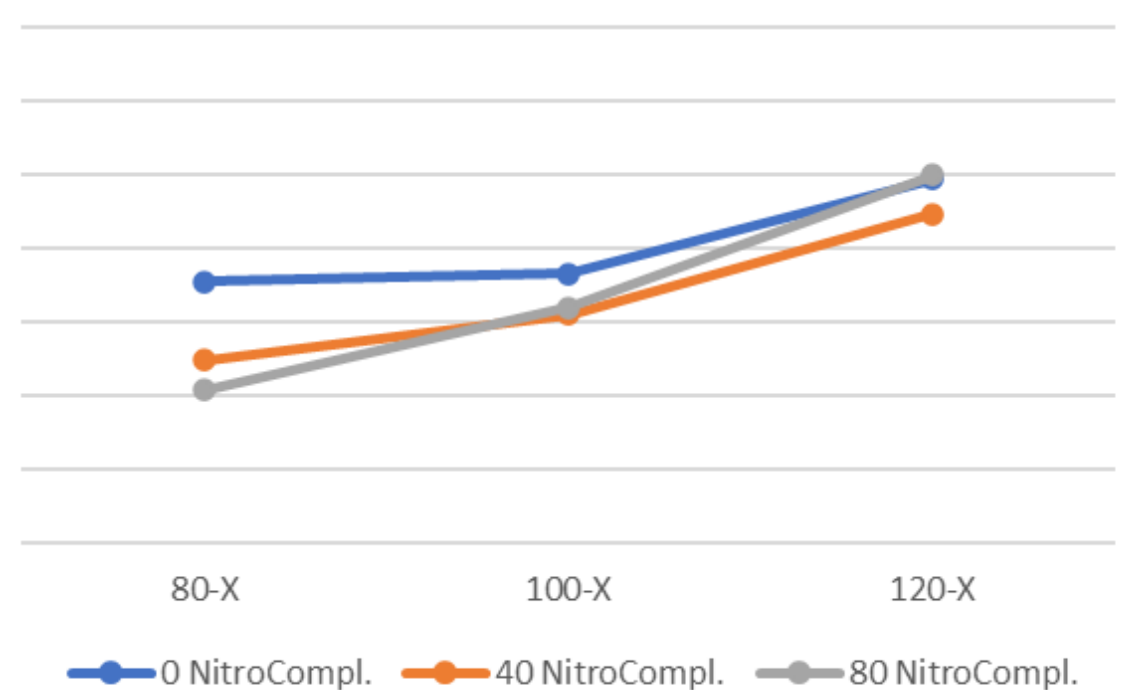
Establecimiento	Pino Grande
Grupo CREA	Cnel. Suárez
Fecha de Siembra	1-dic-19
Dist. e/hileras	52 cm
Testigo	RGT Cabildo
Densidad Gral.	40.000 sem/ha
Humedad %	21,80%
P ext (ppm)	18,9
N-NO3 (kg/ha)	62,5
Fert. Inicial	50 kg PDA/ha
N Aplicado	23 kgN/ha

Las Horquetas (C. Suárez) – Interacción PxN

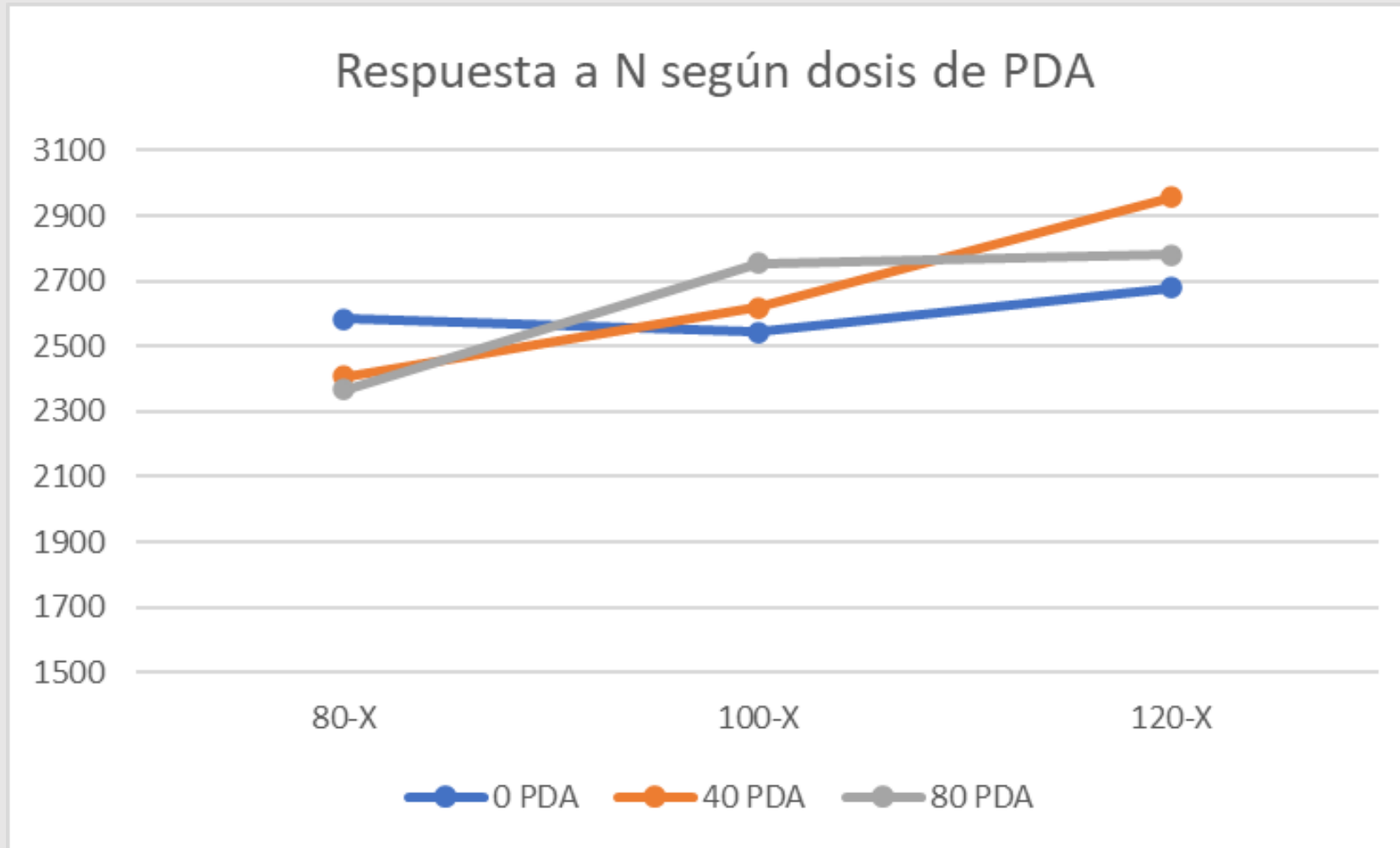
Rta. a N Según dosis de PDA



Rta. a N Según dosis de Nitrocomplex

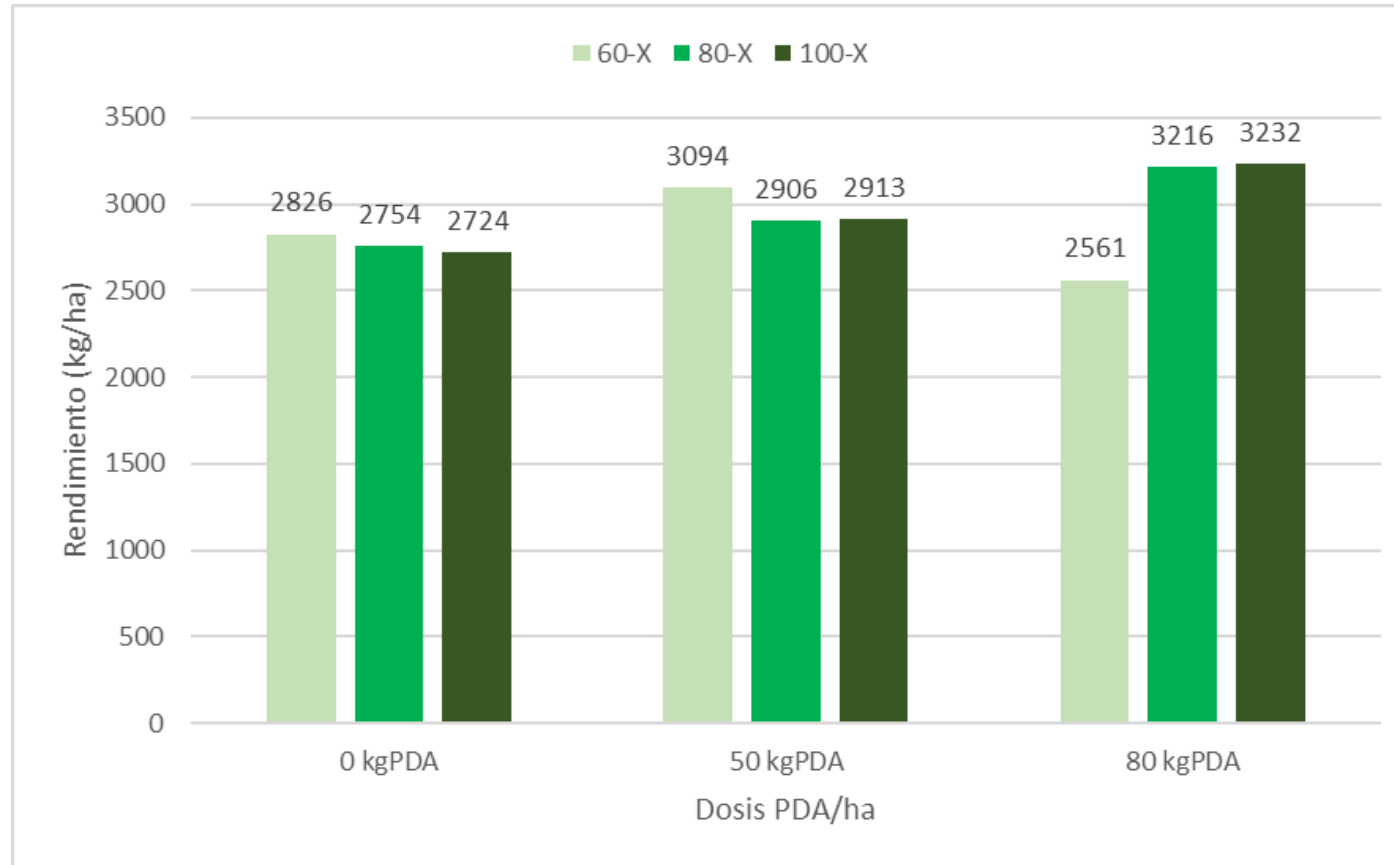


Pino Grande (Dufaur) – Interacción PxN



Establecimiento	Pino Grande
Grupo CREA	Cnel. Suárez
Fecha de Siembra	1-dic-19
Dist. e/hileras	52 cm
Testigo	RGT Cabildo
Densidad Gral.	40.000 sem/ha
Humedad %	21,80%
P ext (ppm)	18,9
N-NO3 (kg/ha)	62,5
Fert. Inicial	50 kg PDA/ha
N Aplicado	23 kgN/ha

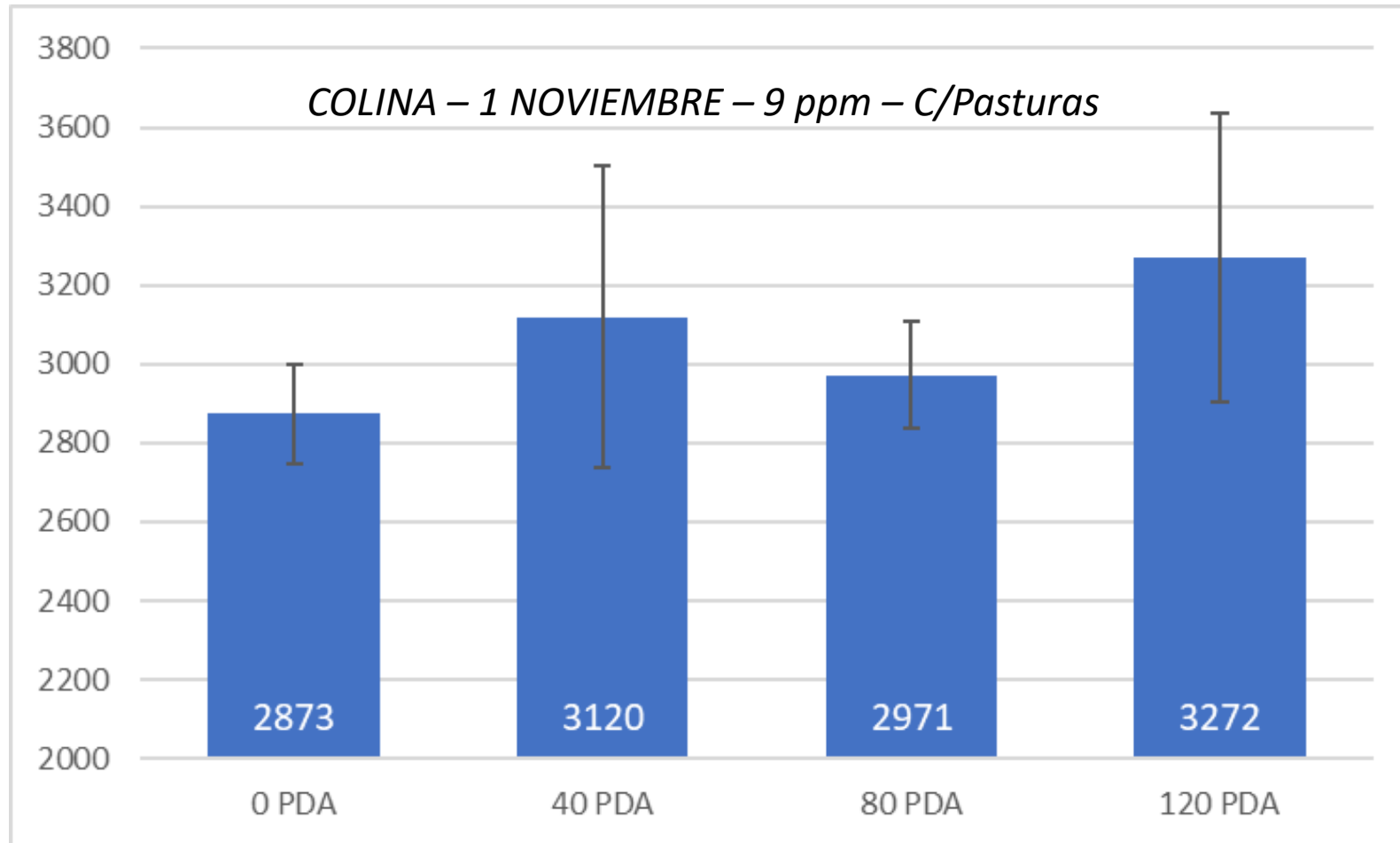
Fertilización 19-20



Rta Promedio PDA	
50 kgPDA	4,1
80 kg PDA	2,9
Rta Promedio UREA	
80-X	3,0
100-X	1,5

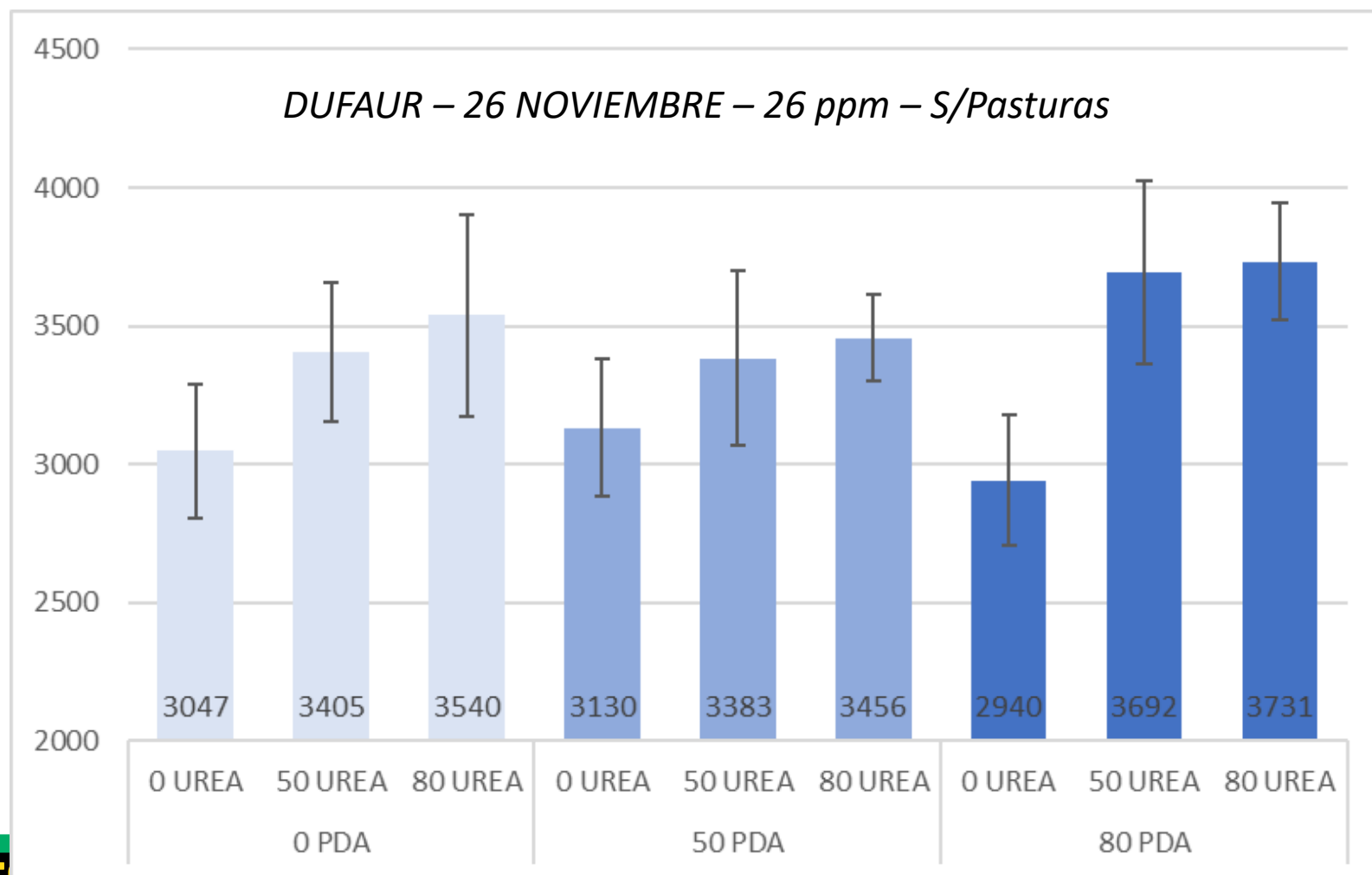
Urea: 1,65 kg GIRASOL 10% Bonif.
 PDA: 2,16 kg GIRASOL 10% Bonif.

Fertilización 2018-2019



Dosis P	Respuesta a PDA
40 PDA	6,1 kg/kg
80 PDA	1,3 kg/kg
120 PDA	3,1 kg/kg

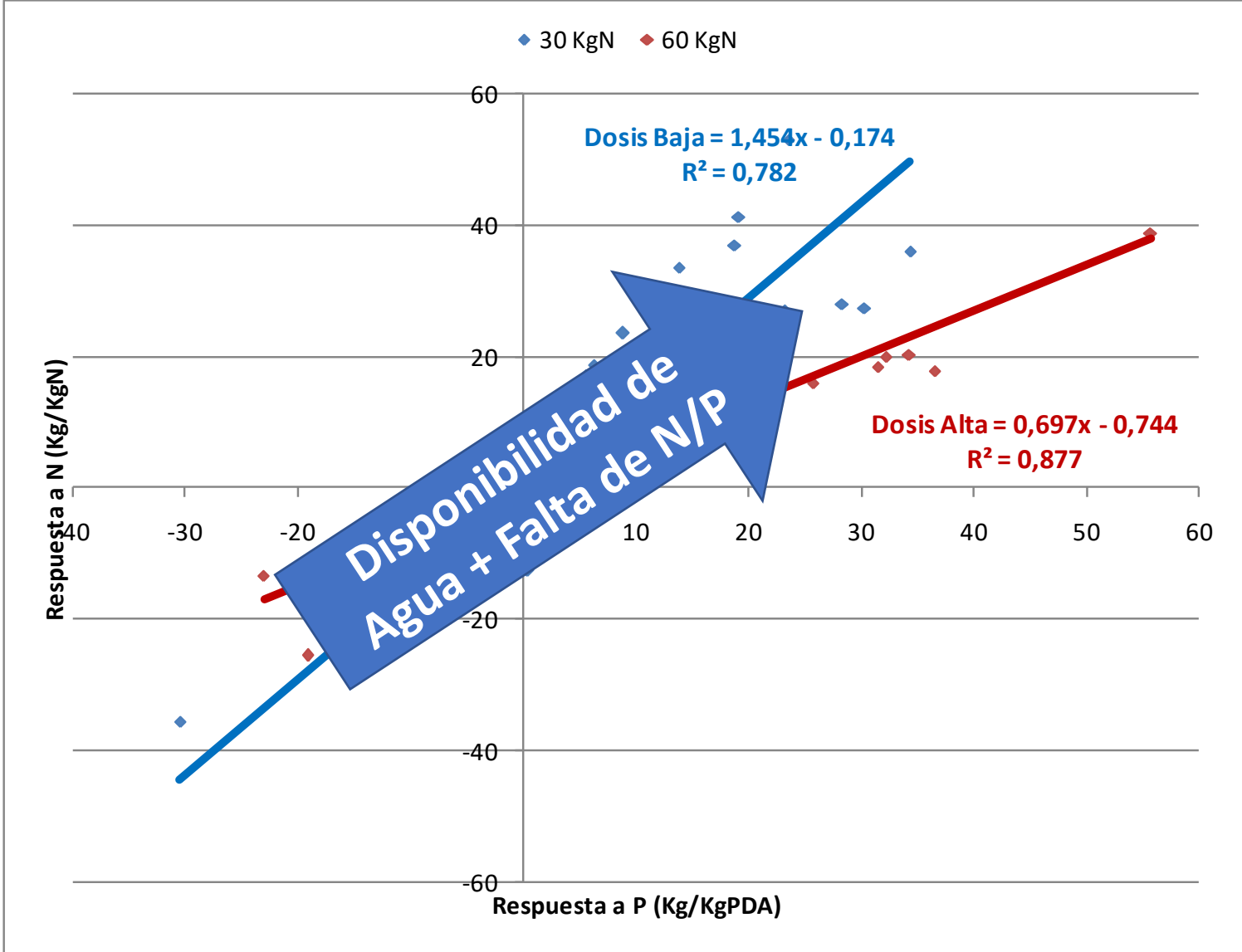
Fertilización 2018-2019



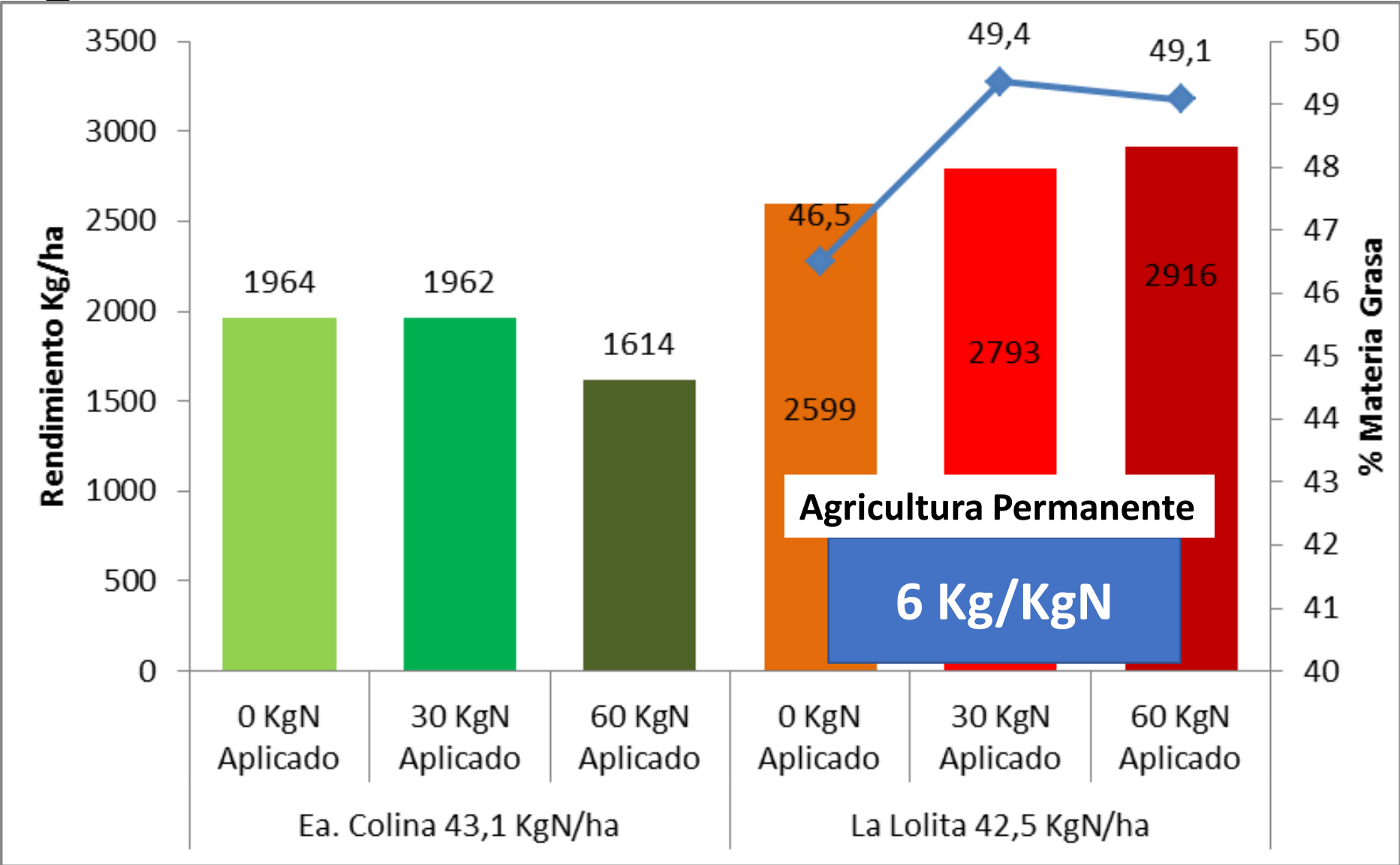
	Respuesta a UREA	
	Dosis N	
Dosis P	50 UREA	80 UREA
0 PDA	7,2 kg/kg	6,1 kg/kg
50 PDA	5,1 kg/kg	4,1 kg/kg
80 PDA	15 kg/kg	9,8 kg/kg

	Respuesta a PDA	
	Dosis N	
Dosis P	50 PDA	80 PDA
0 UREA	1,66 kg/kg	(-)1,33 kg/kg
50 UREA	(-) 0,4 kg/kg	3,6 kg/kg
80 UREA	(-) 1,6 kg/kg	2,3 kg/kg

Nutrición

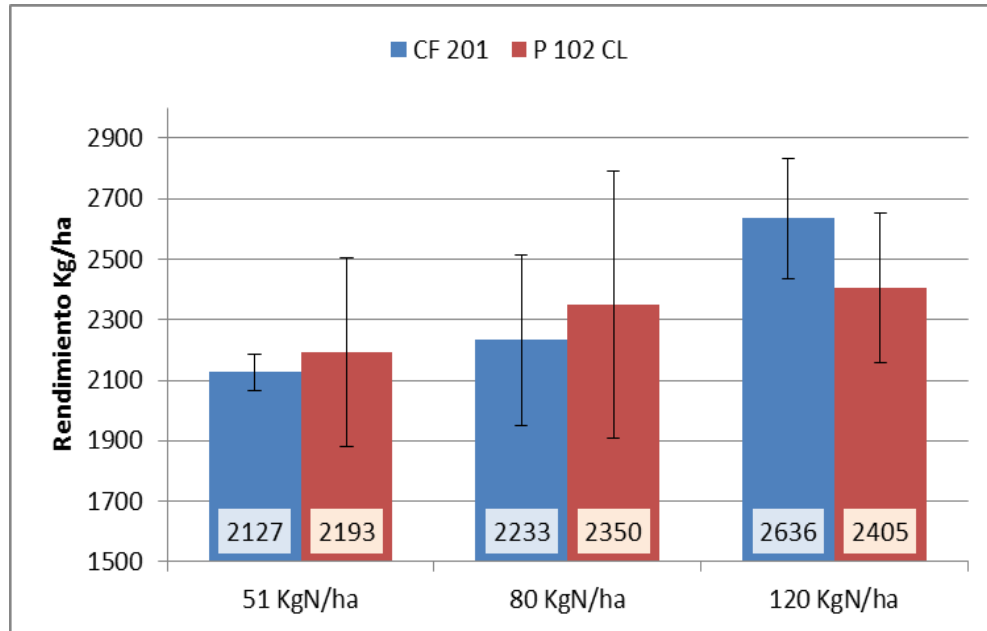


Nitrógeno 2013-2014



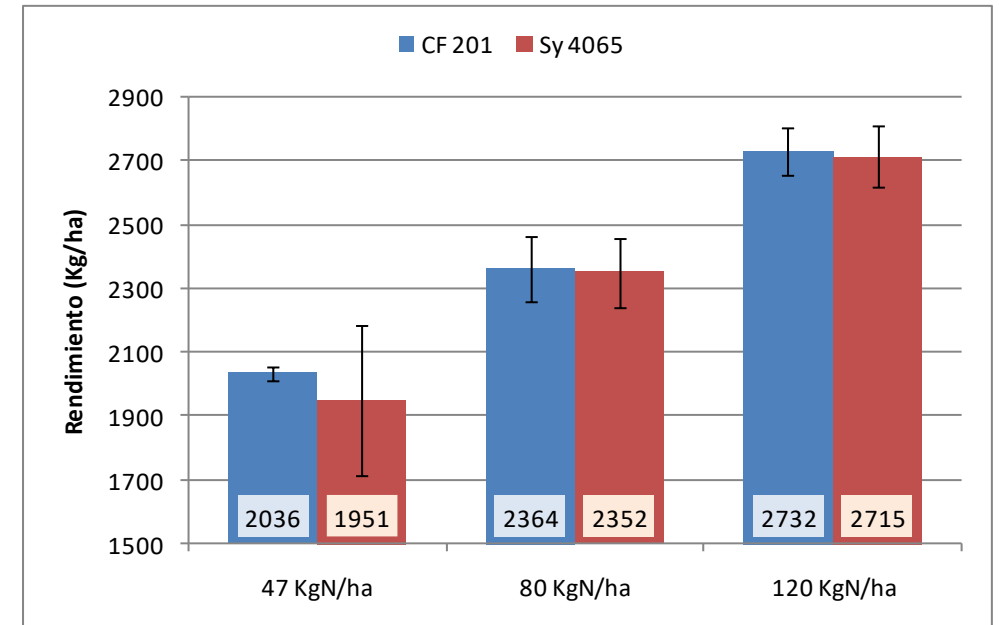
Nitrógeno 2013-2014

LIBANO, Siembra Temprana



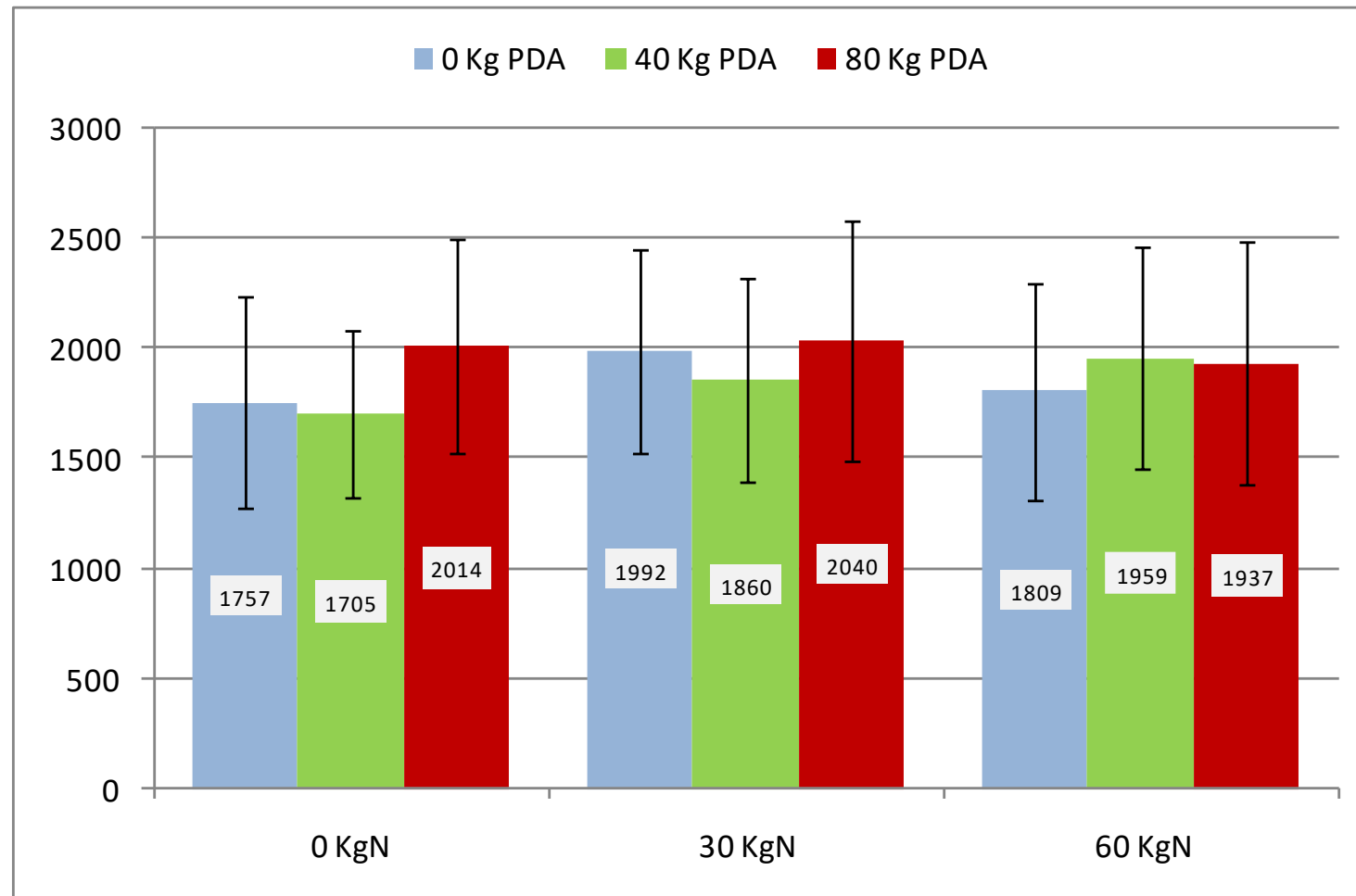
Modelo N	Respuesta (Kg/KgN)	
	CF 201	P 102 CL
80 KgN/ha	3,7	5,4
120 KgN/ha	7,4	3,1

DUFAUR, Siembra Tardía



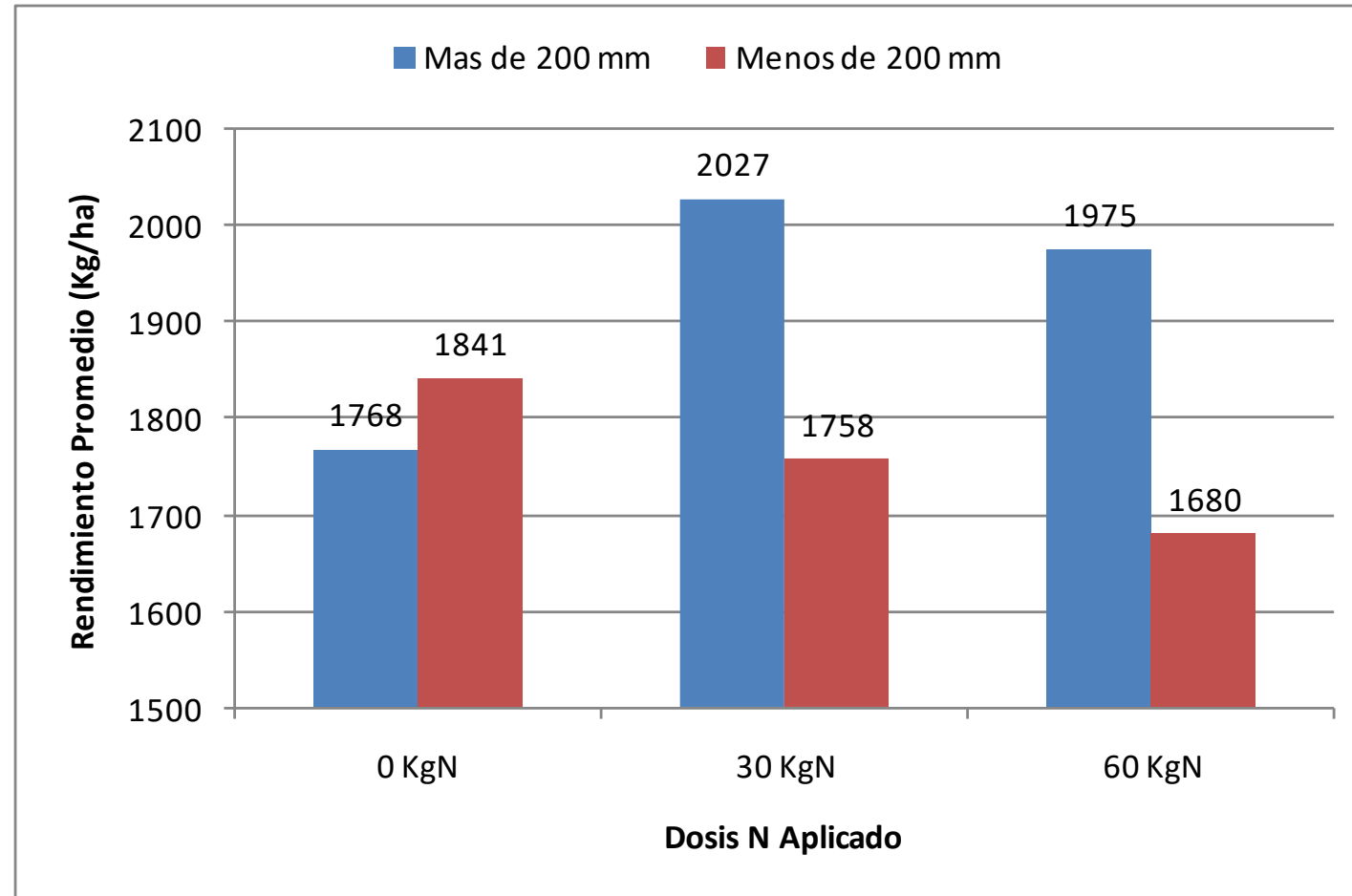
Modelo N	Respuesta Kg/KgN	
	CF 201	Sy 4065
80 KgN/ha	9,95	12,14
120 KgN/ha	9,54	10,47

Fertilización P 2011-2012



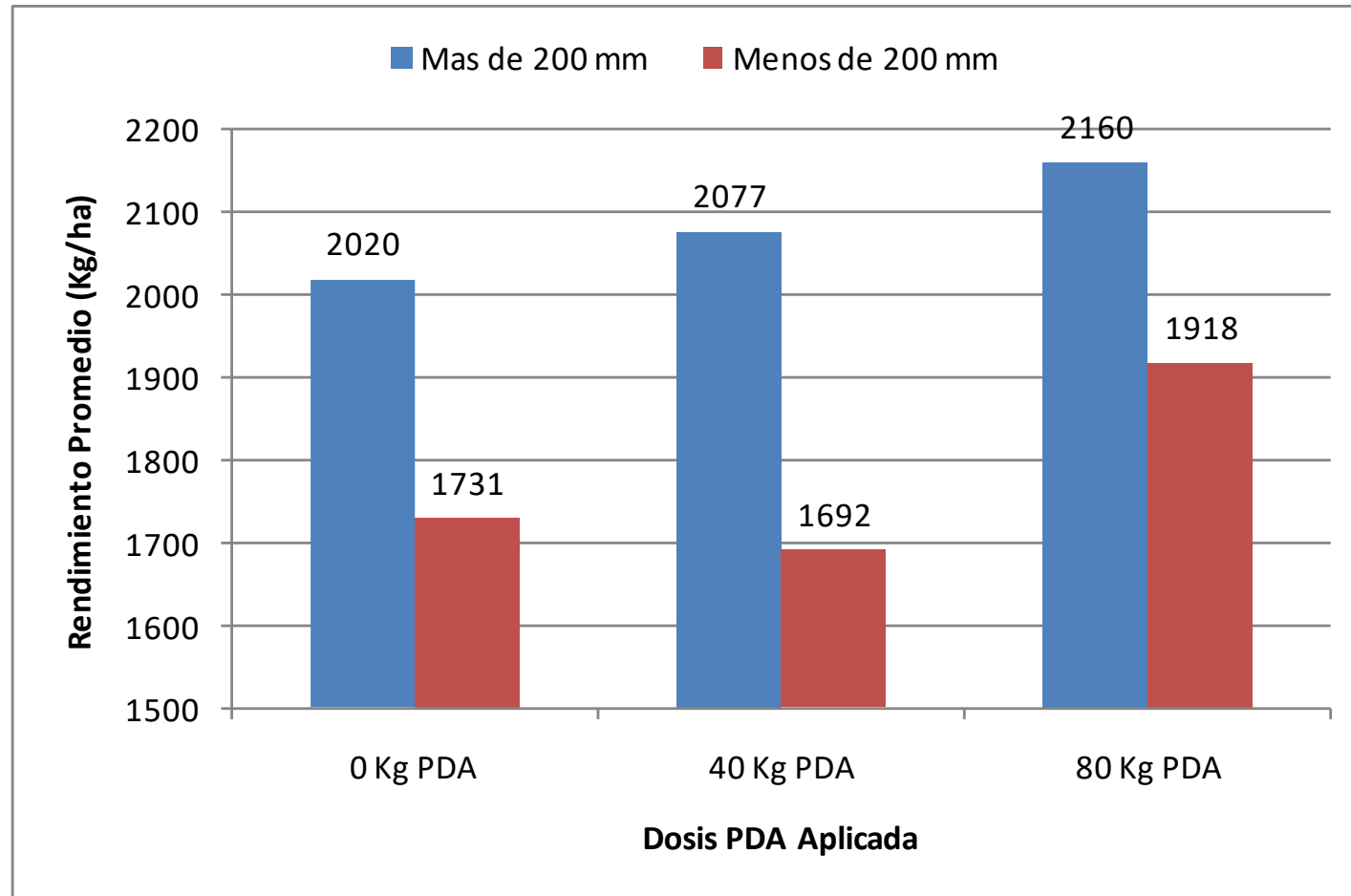
En general trabajamos con lotes que superan los 80 kgN (0-60) a la siembra, que para estos rendimientos son suficientes. Niveles de P desde 6 a 32 ppm.

Fertilización N y precipitaciones 2011-2012

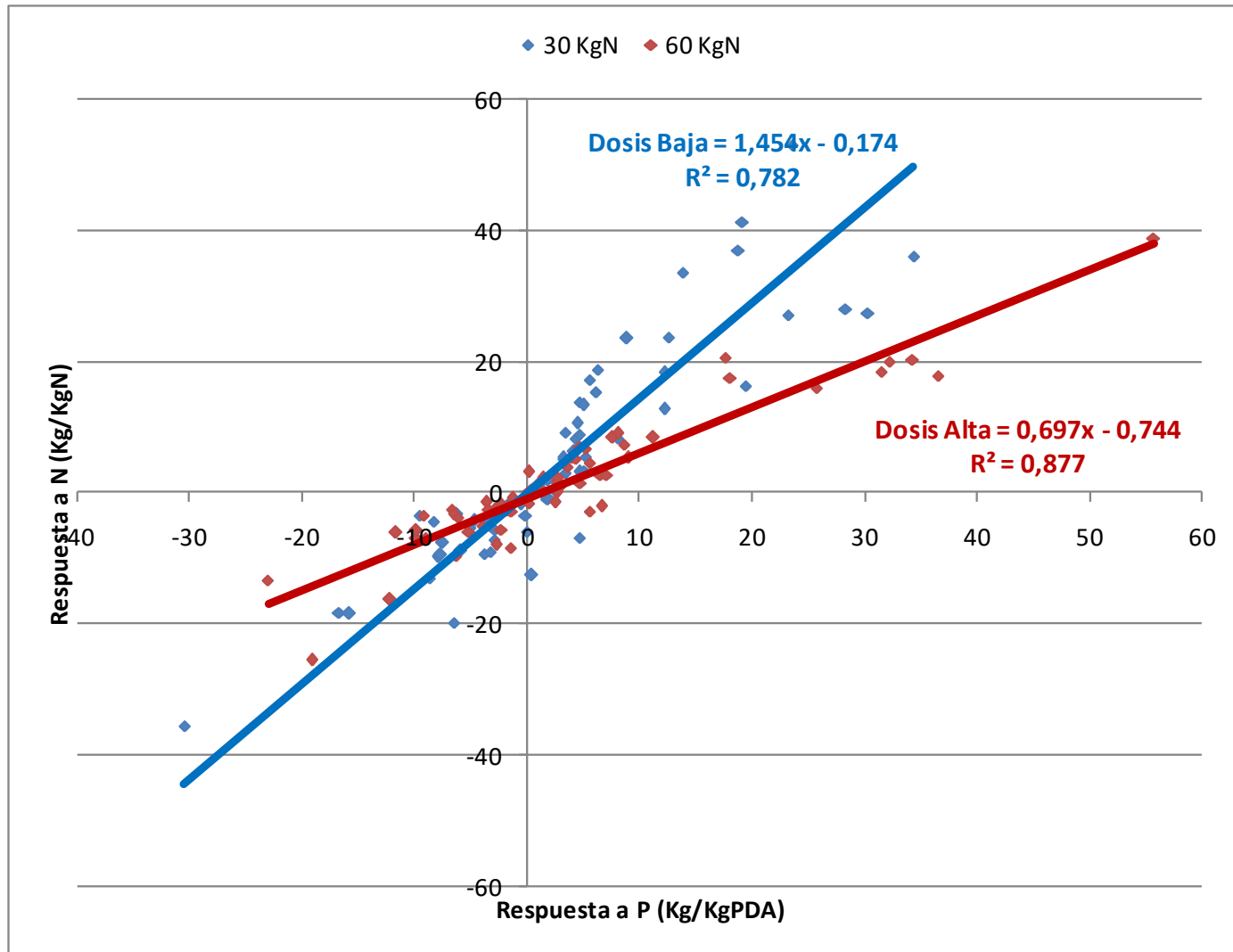


Los niveles de respuesta llegan a 9 Kg/Kg en dosis bajas, pero en ambientes húmedos, con máximos de 20 Kg/KgN en ambientes con menos de 50 KgN siembra. Dosis altas, 3,5 Kg/KgN. (UAN Chorreado V6)

Fertilización N y precipitaciones 2011-2012

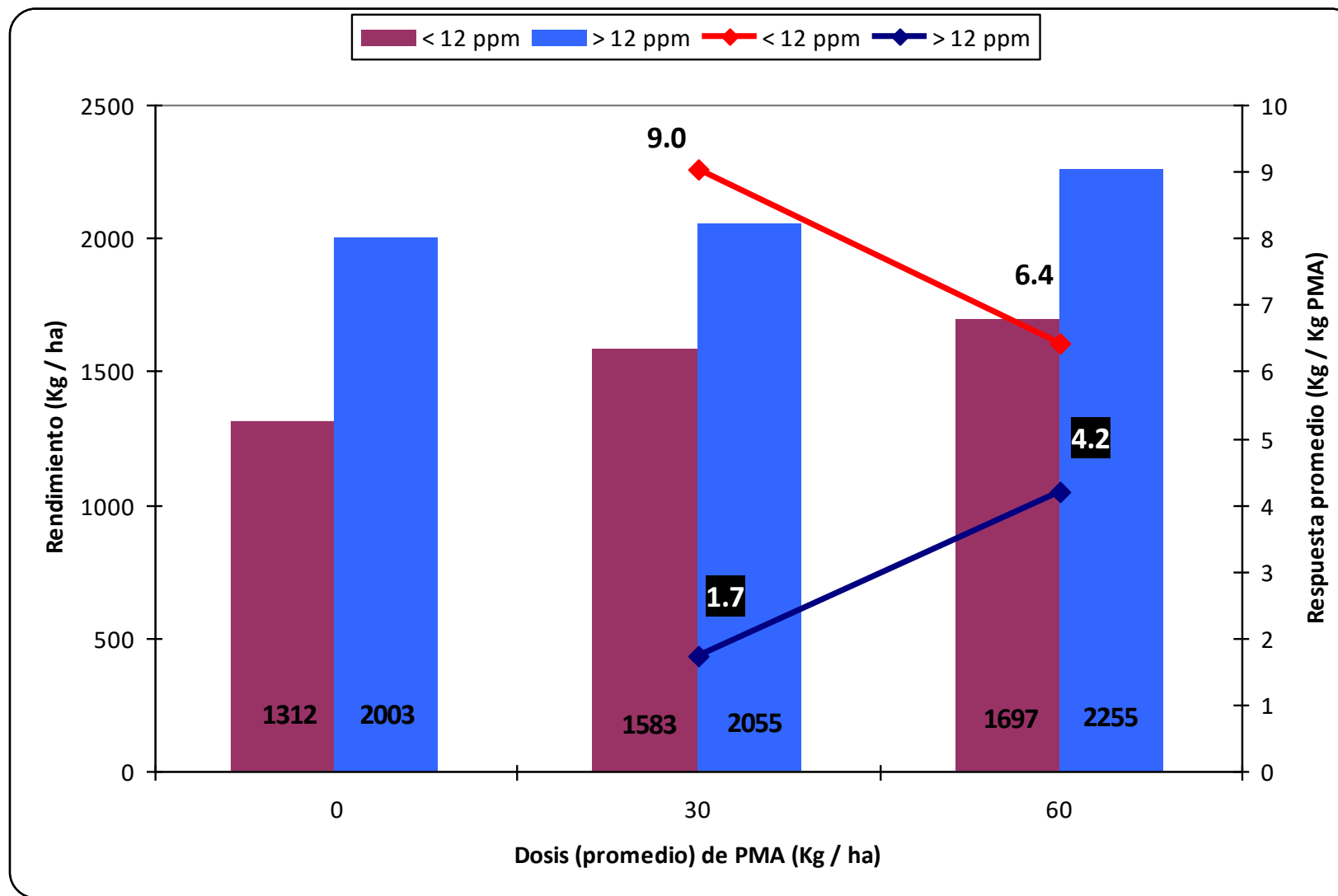


Control ambiental de las respuestas 2011-2012



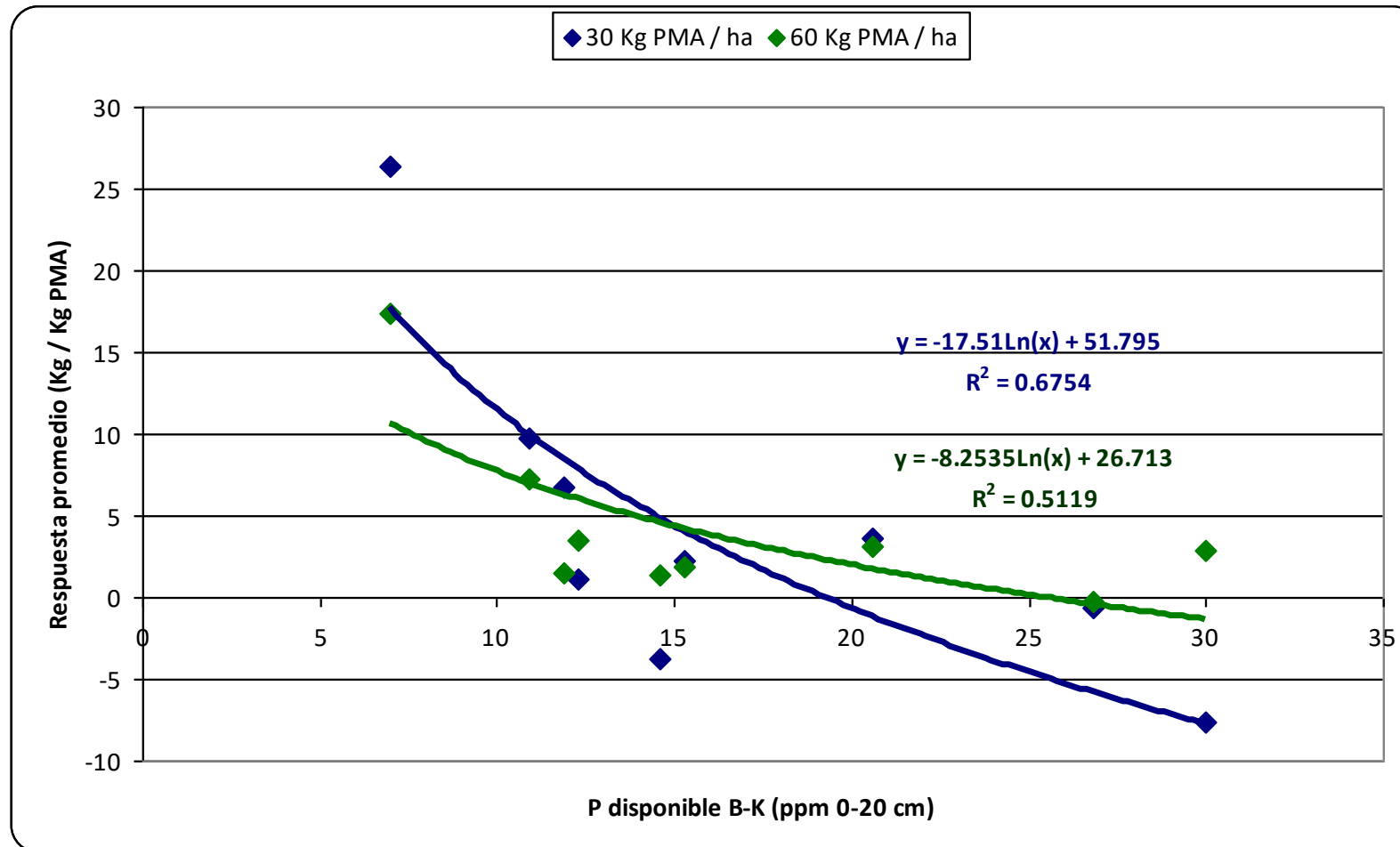
Los mismos factores que condicionan respuesta a N, lo hacen a P (Agua, N inicio). ¿Cuál es el disparador de la práctica de fertilización?

Fósforo 2010-2011

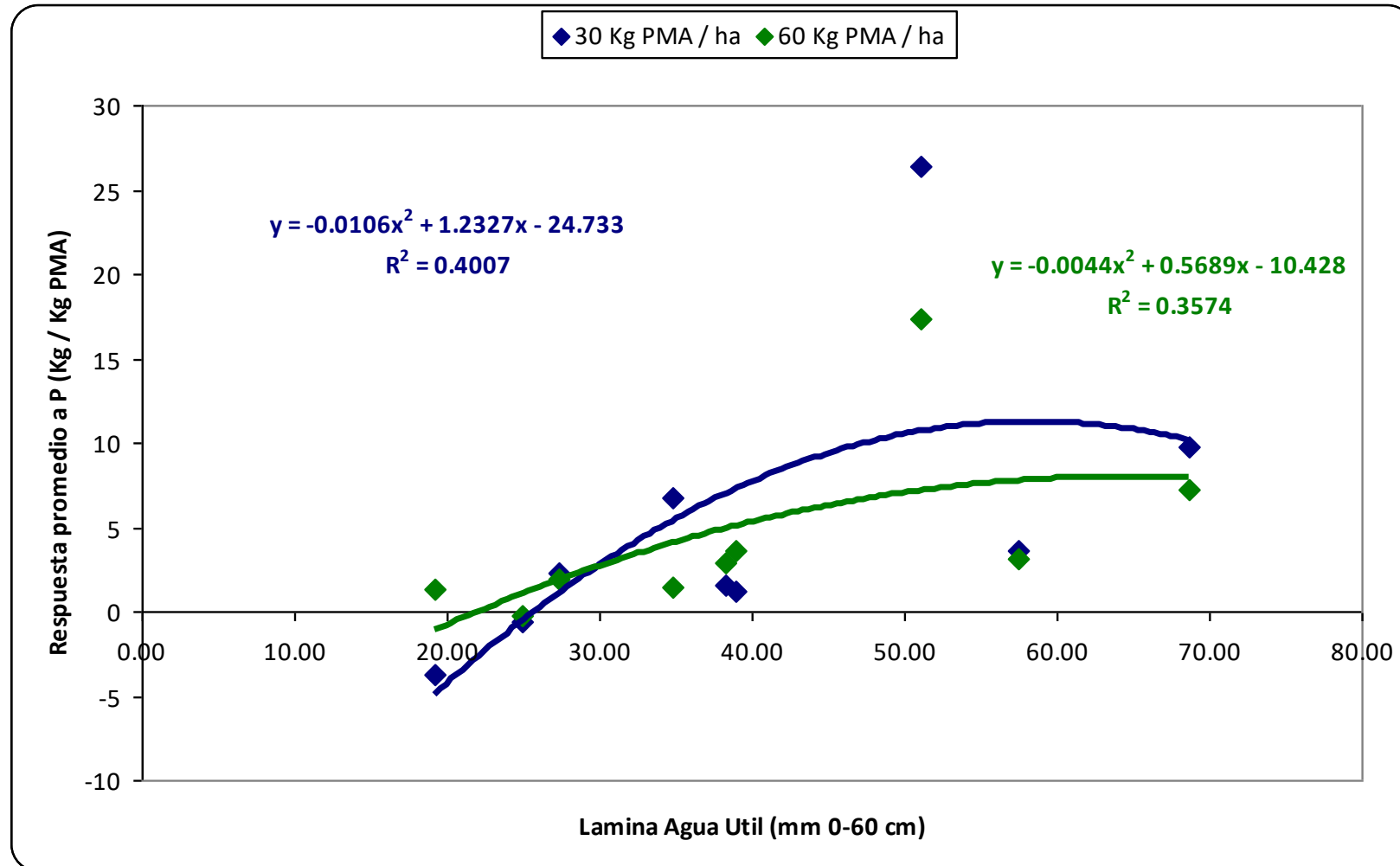


Promedio de promedios: sólo resumen

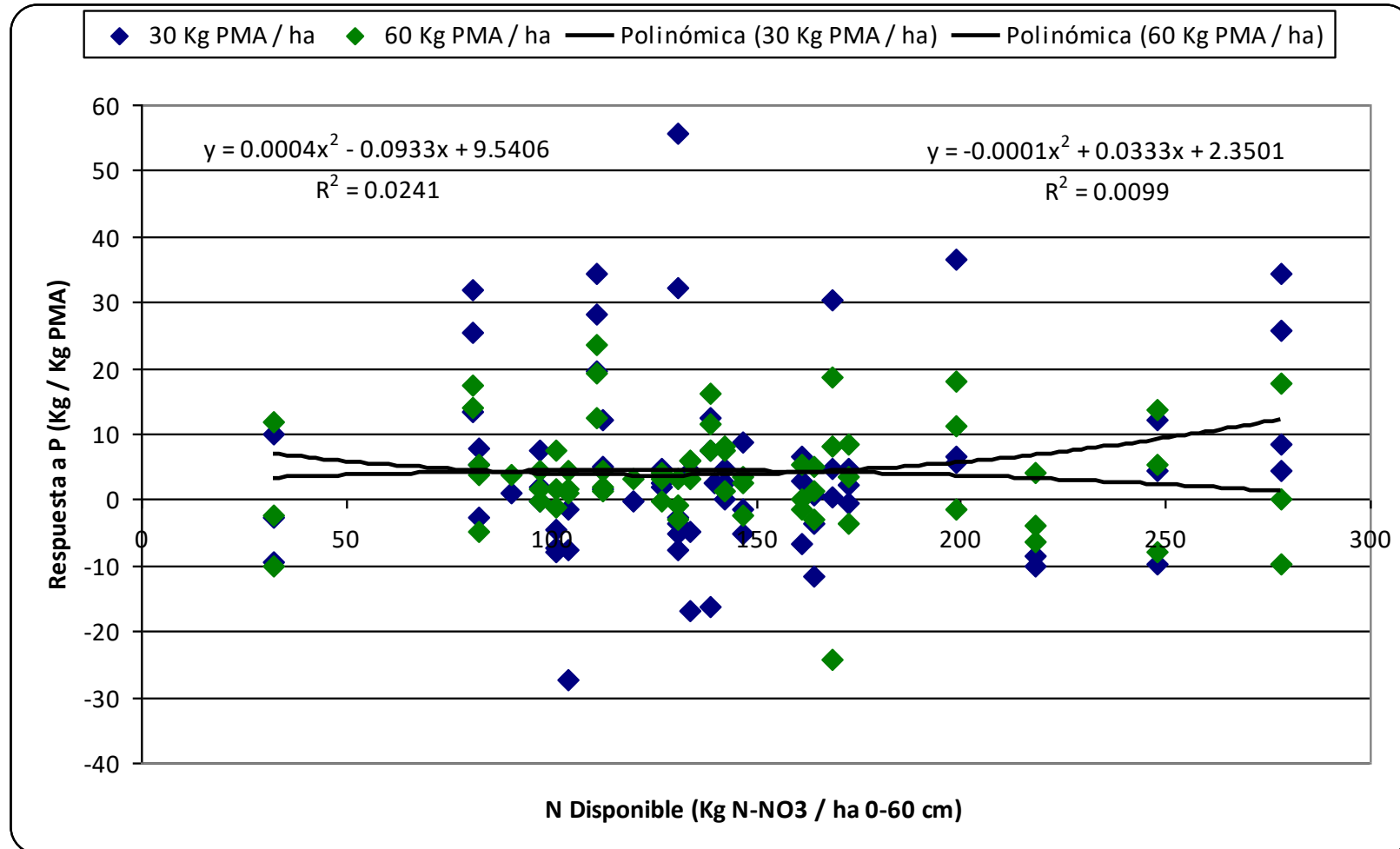
Fósforo 2010-2011



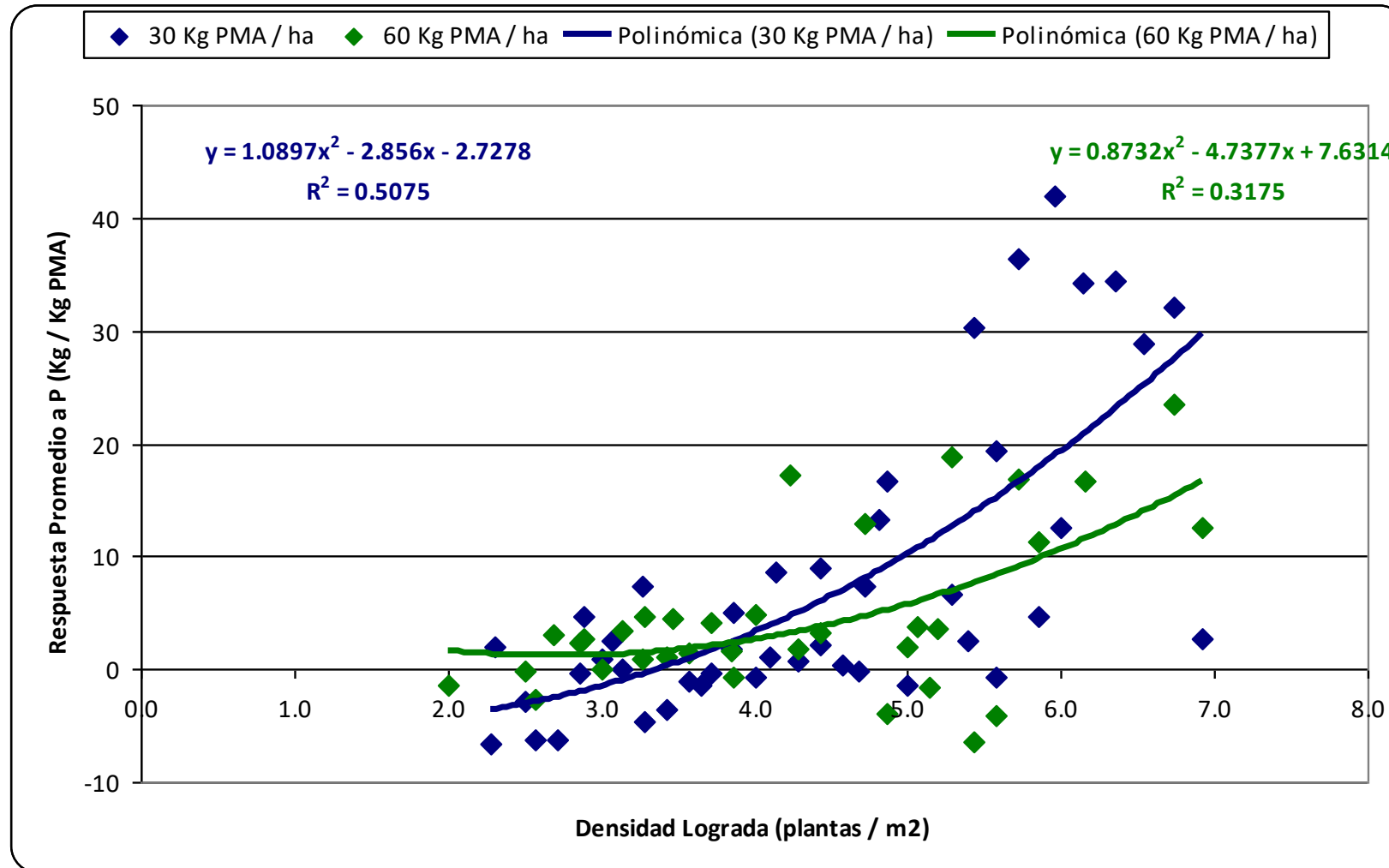
Fósforo 2010-2011



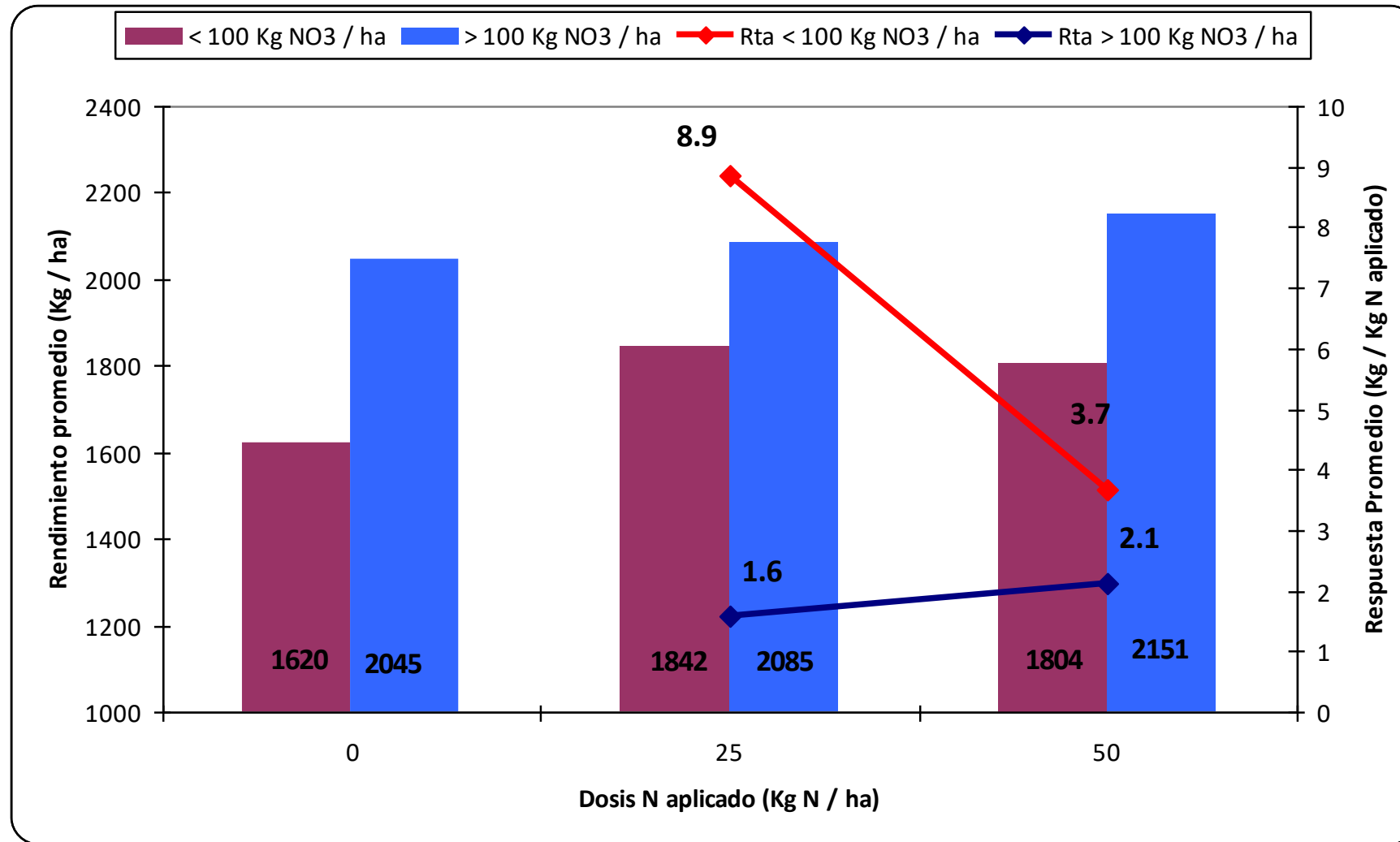
Fósforo 2010-2011



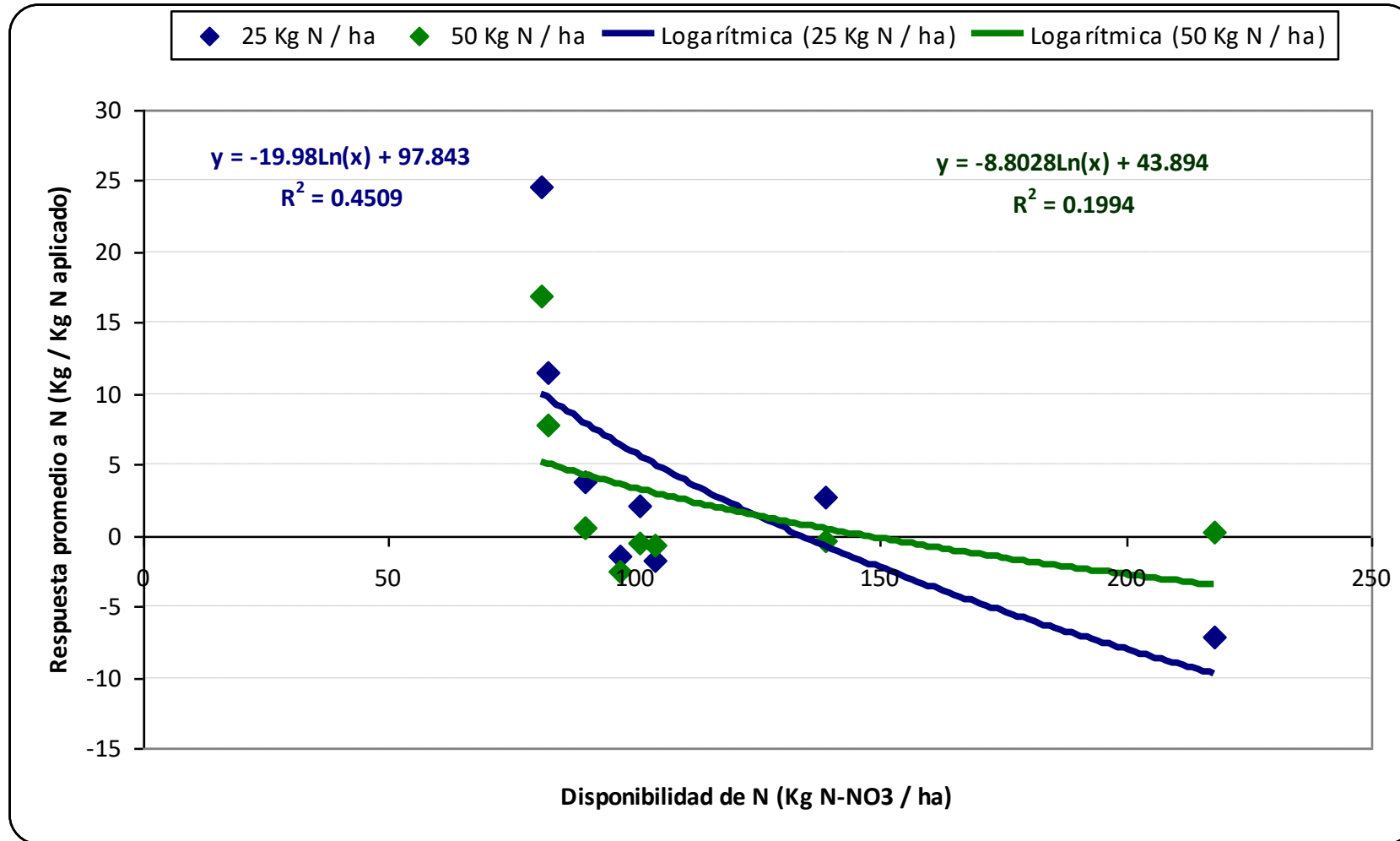
Fósforo 2010-2011



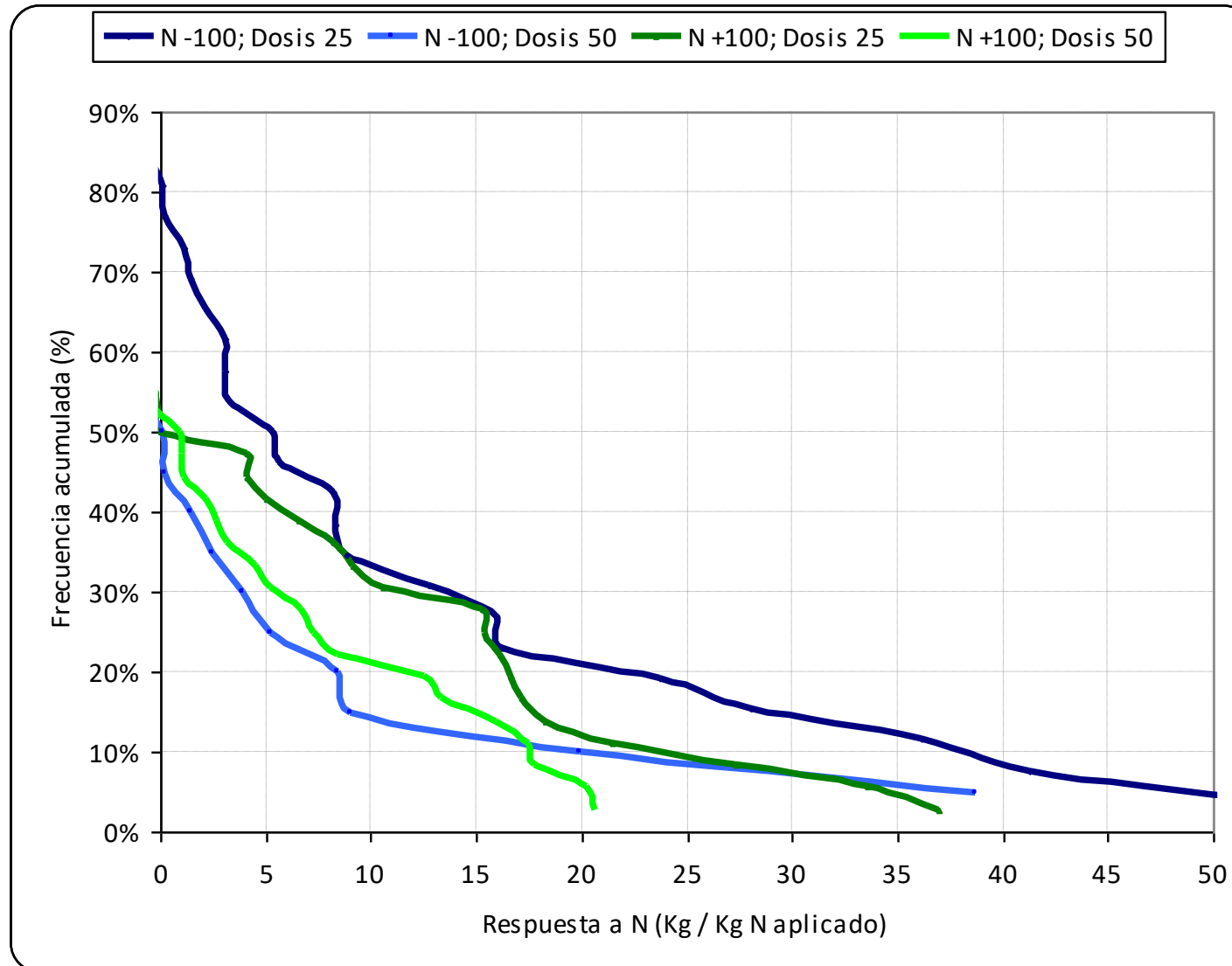
Nitrógeno 2010-2011



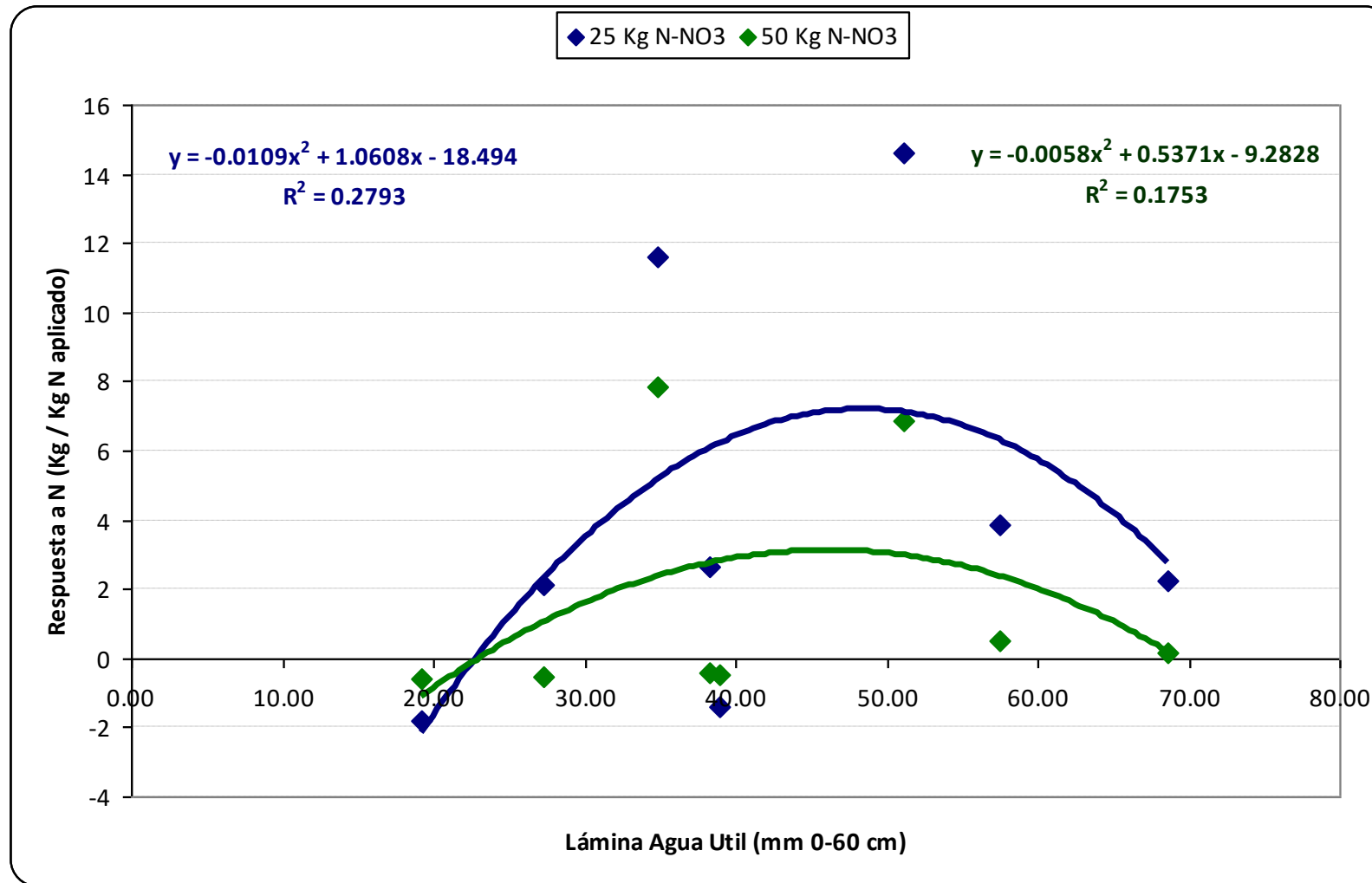
Nitrógeno 2010-2011



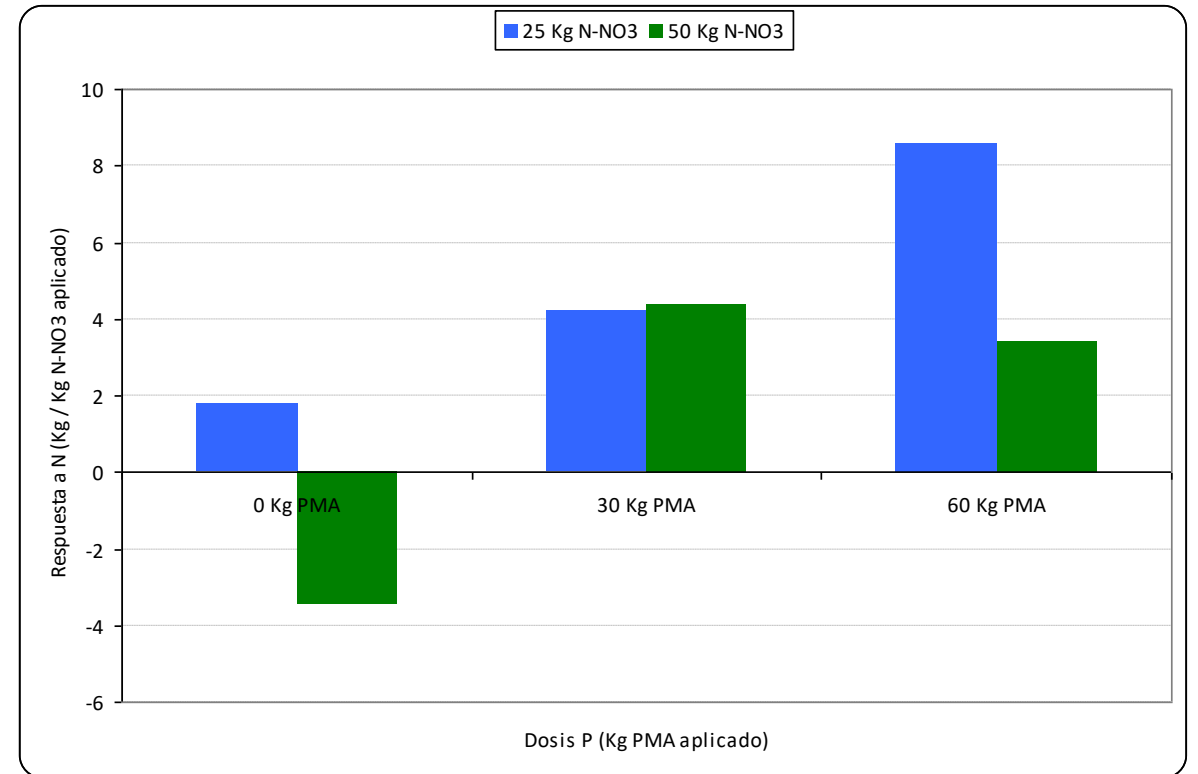
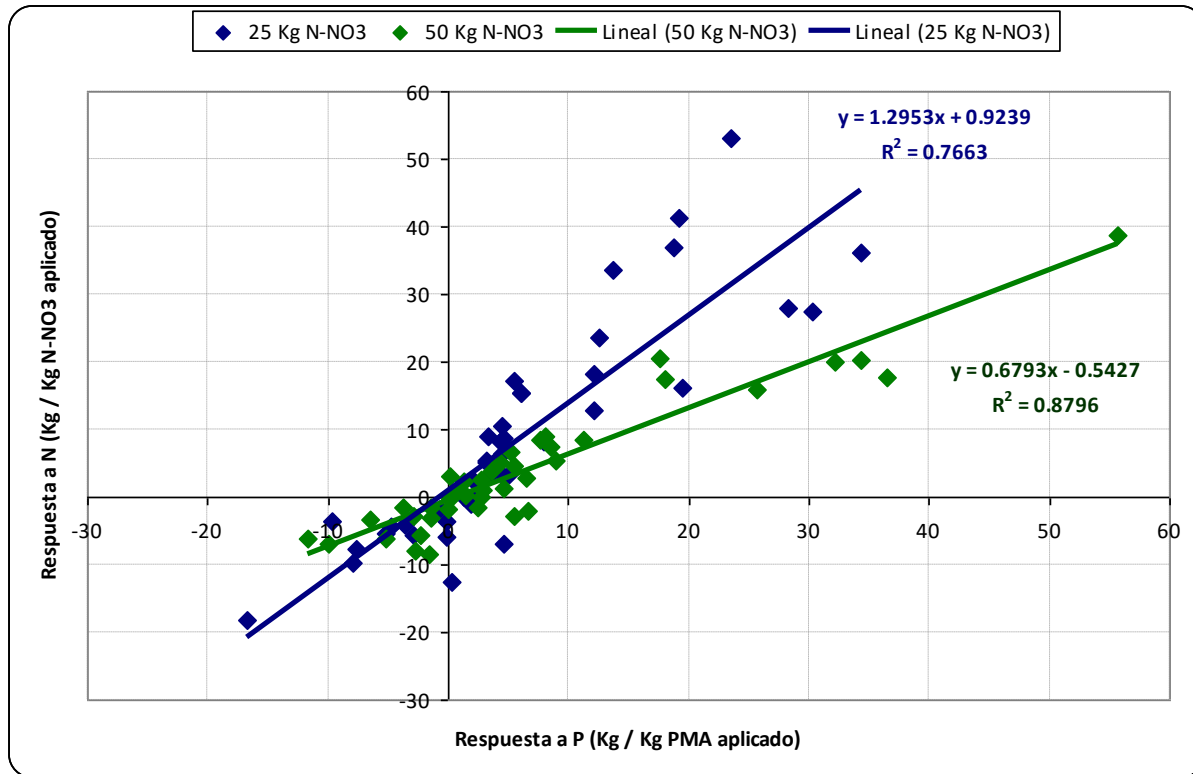
Nitrógeno 2010-2011



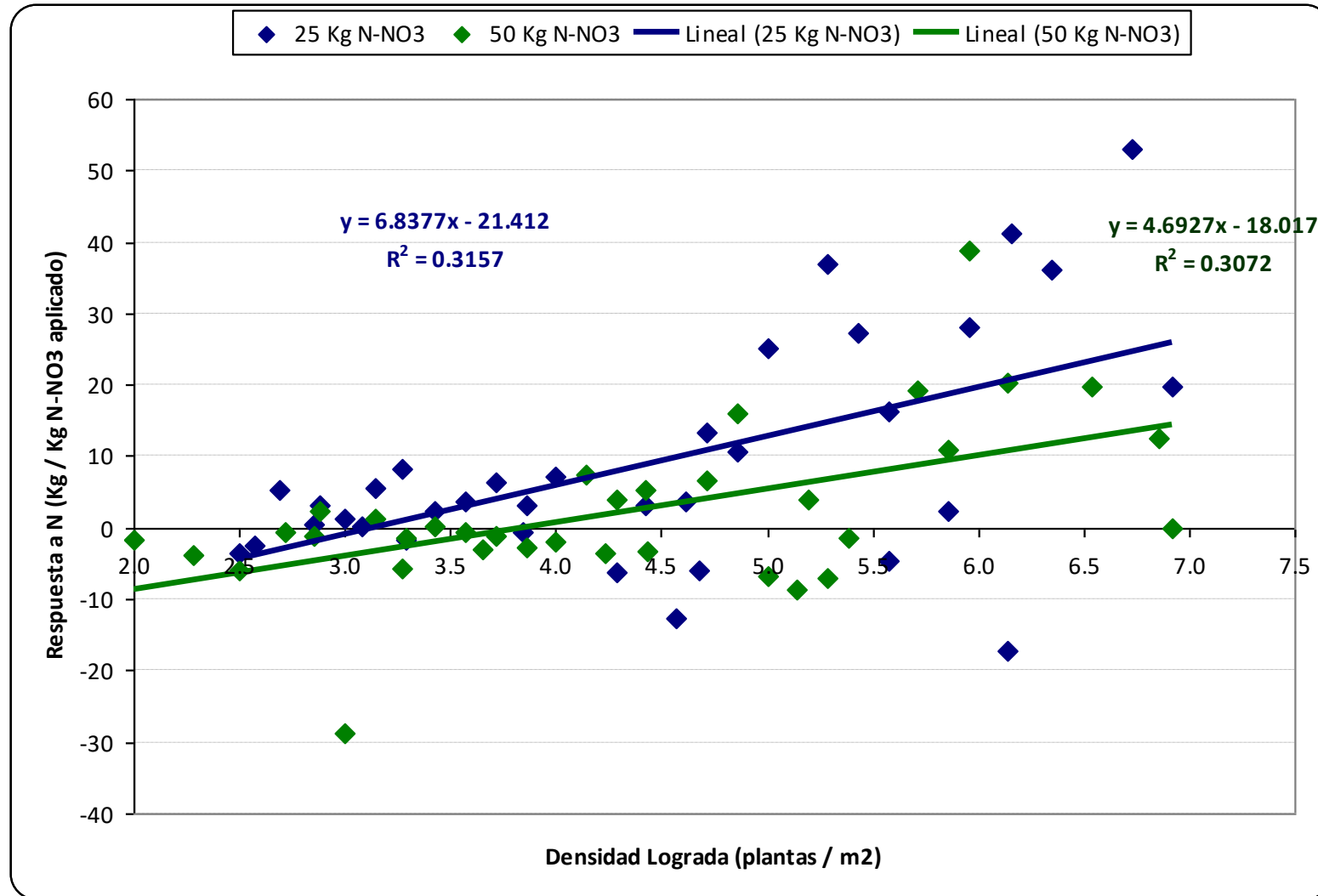
Nitrógeno 2010-2011



Nitrógeno 2010-2011



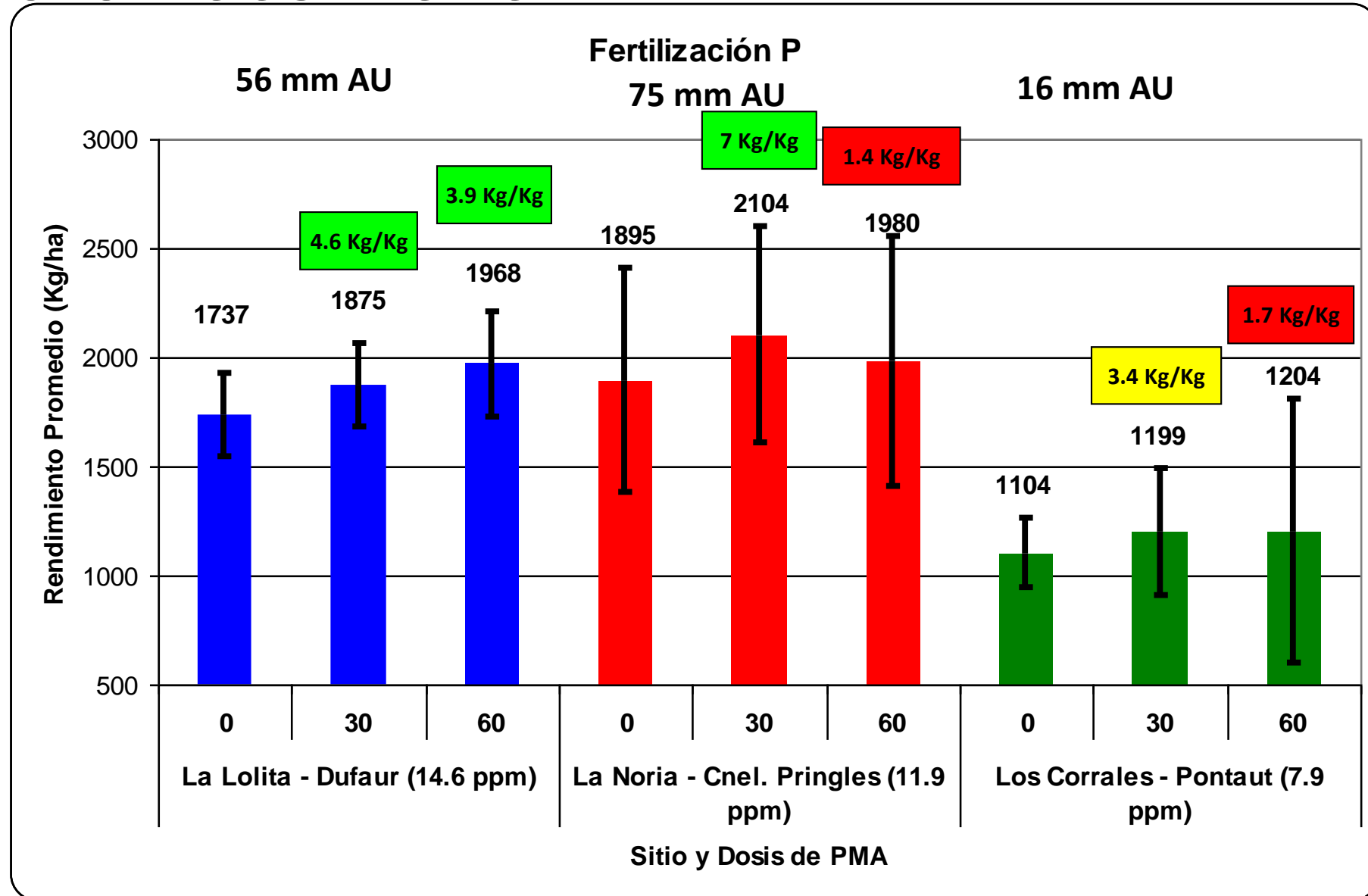
Nitrógeno 2010-2011



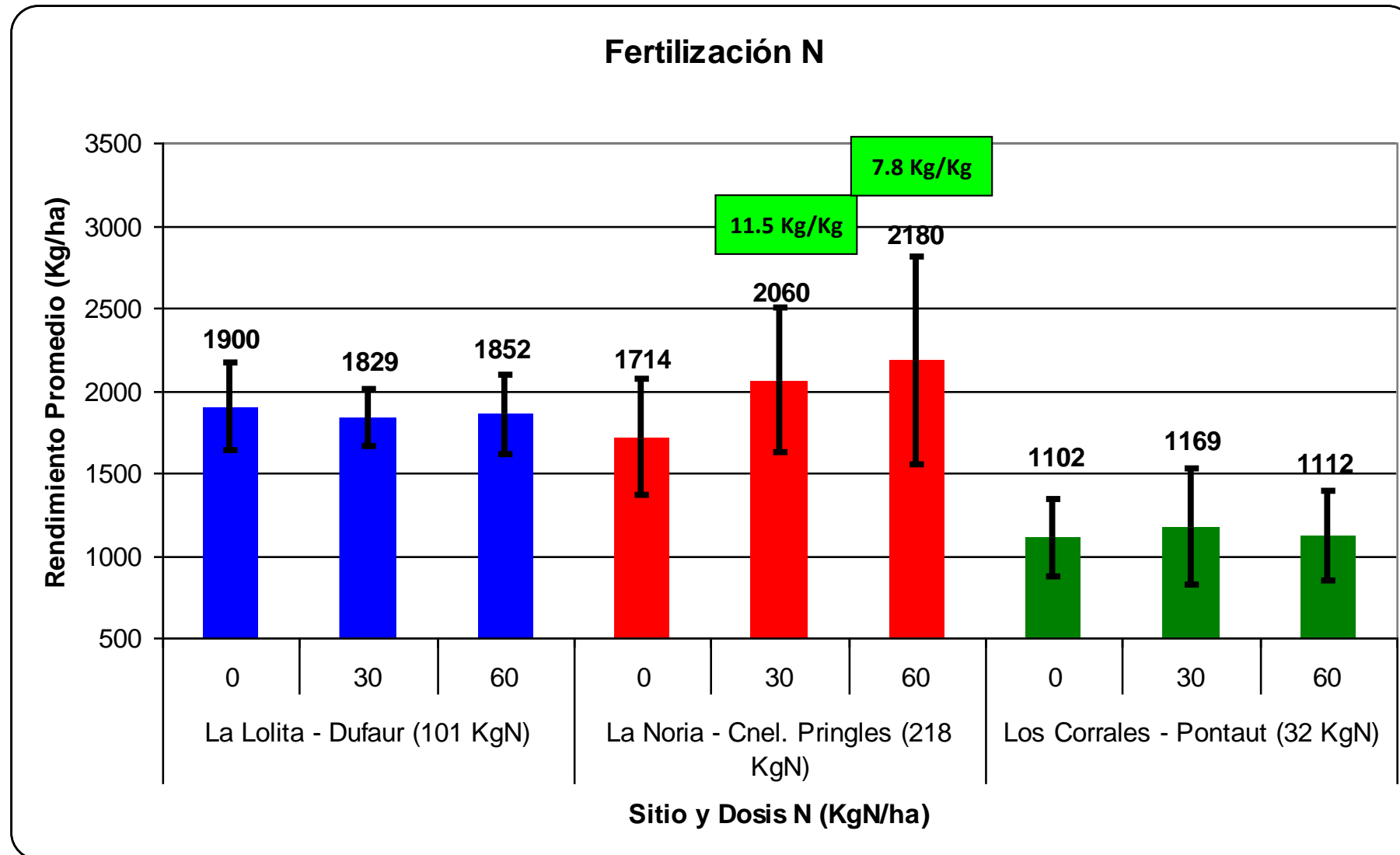
Nitrógeno 2010-2011

- En promedio, tenemos respuesta a dosis bajas.
- Reflexión, nunca ensayamos en situaciones limitantes, ¿nuestro error o no nos limita? 40 kgN/Ton, ICN: 60%.
- La magnitud y probabilidad de respuesta baja con la disp. de N y la dosis, sólo aparece realmente en $N < 100$ y dosis baja (25)
- LAU siembra, impacta sobre la respuesta.
- ¿P limita la rta. a N? ¿O el ambiente nutricional limitante actúa como un todo?
- Más plantas, más ambiente, implica mayores respuestas.

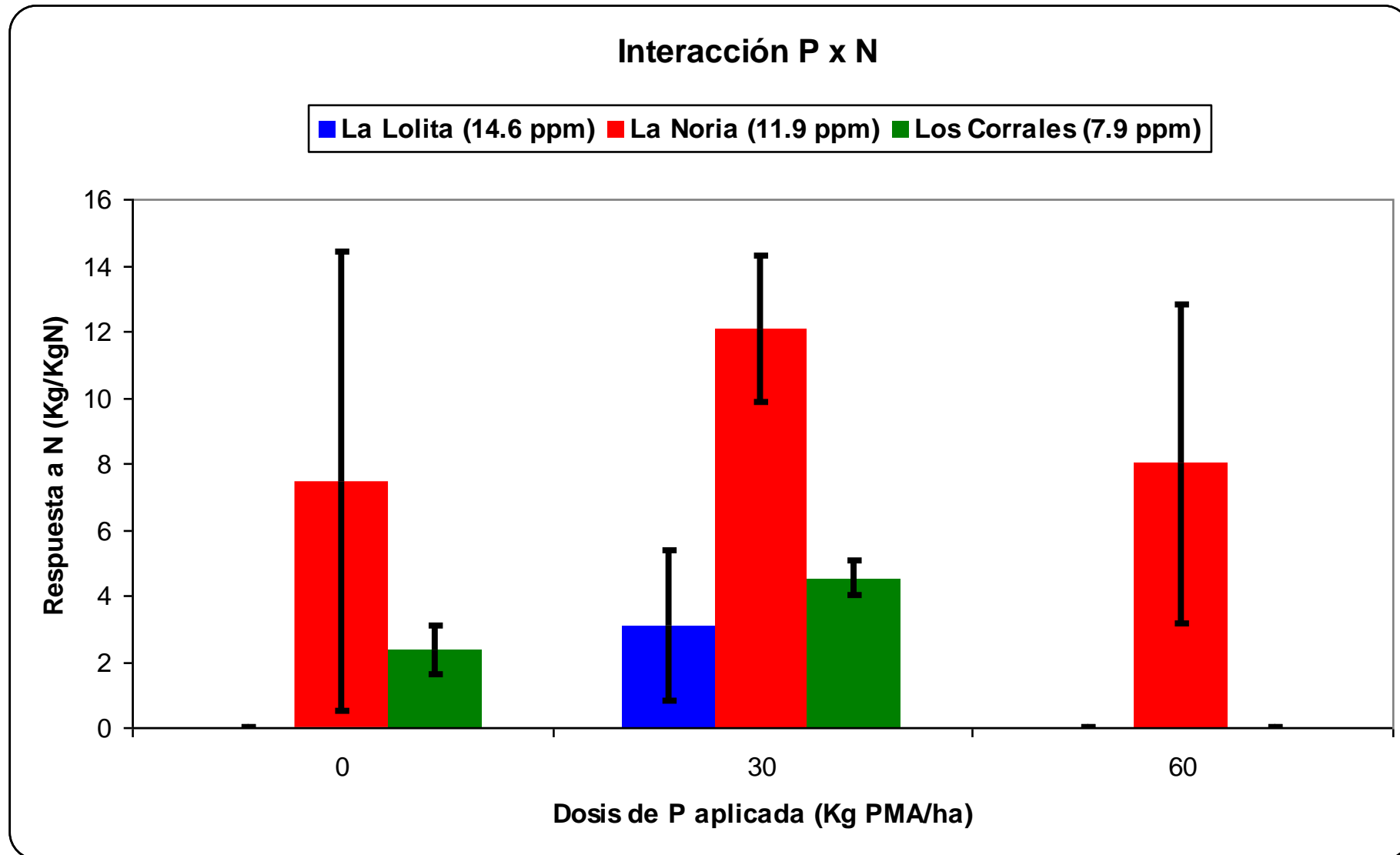
Fósforo 2009-2010



Nitrógeno 2009-2010

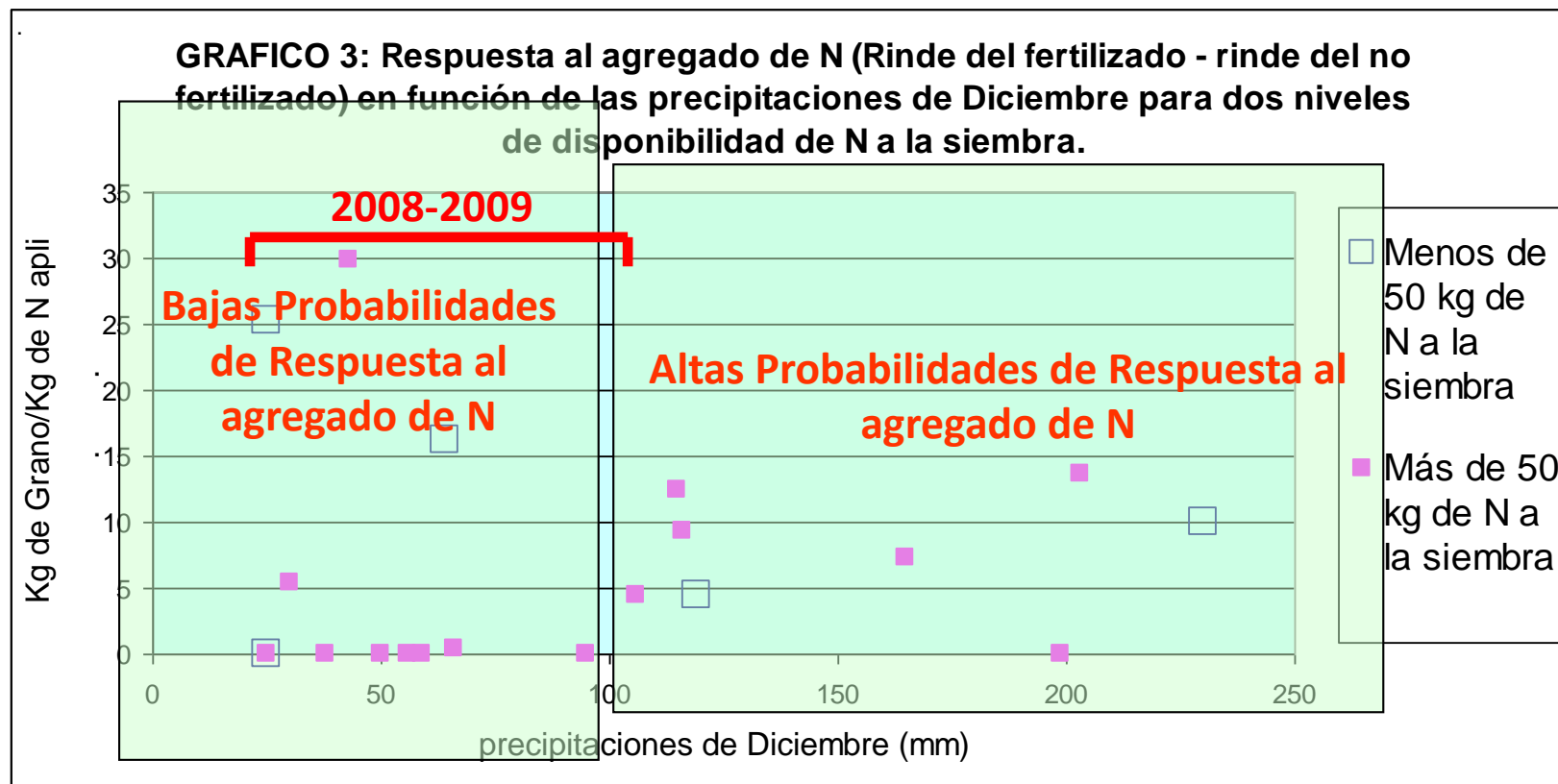


Fósforo x Nitrógeno 2009-2010



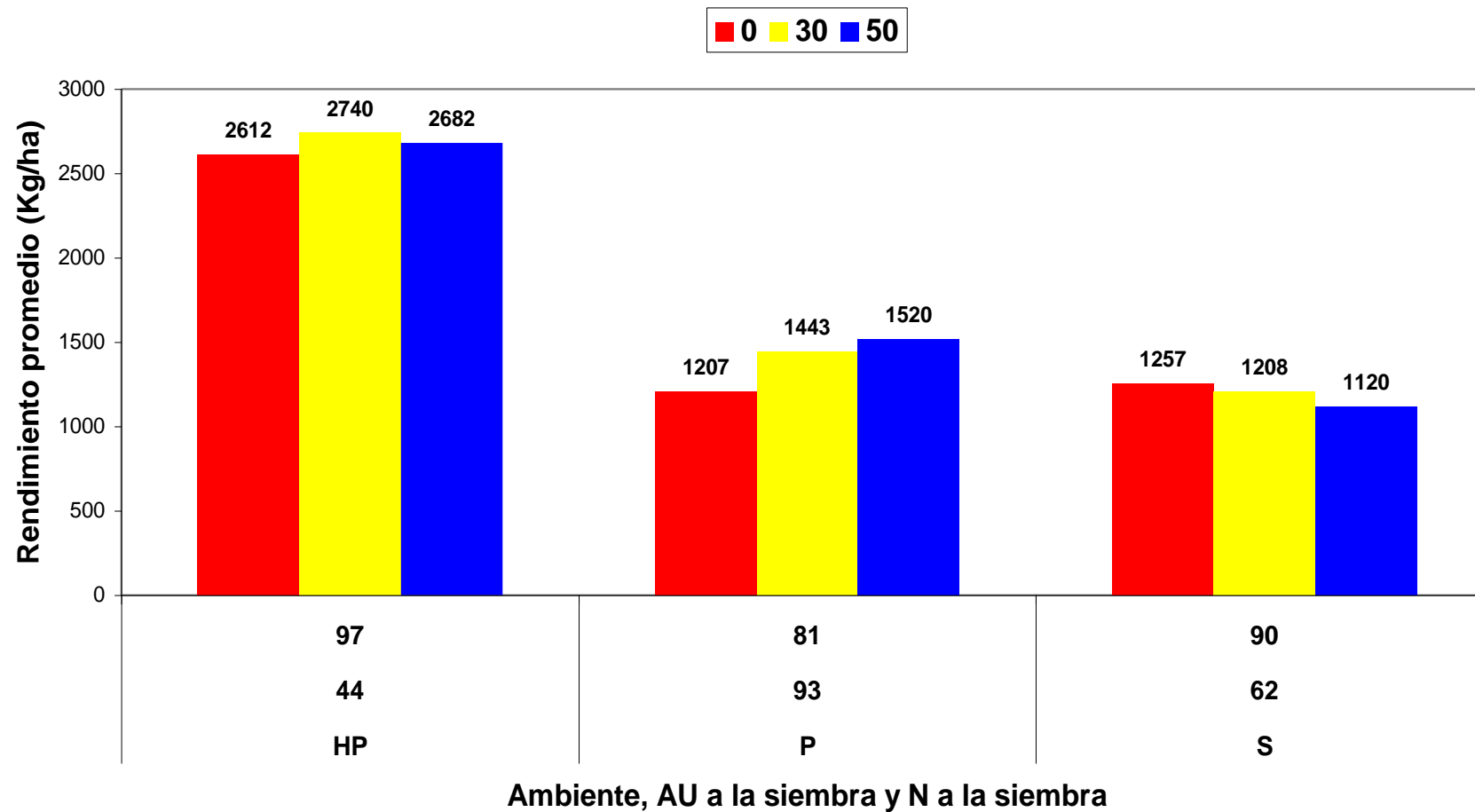
Respuesta a N 2008-2009

De la experiencias anteriores sabíamos que...



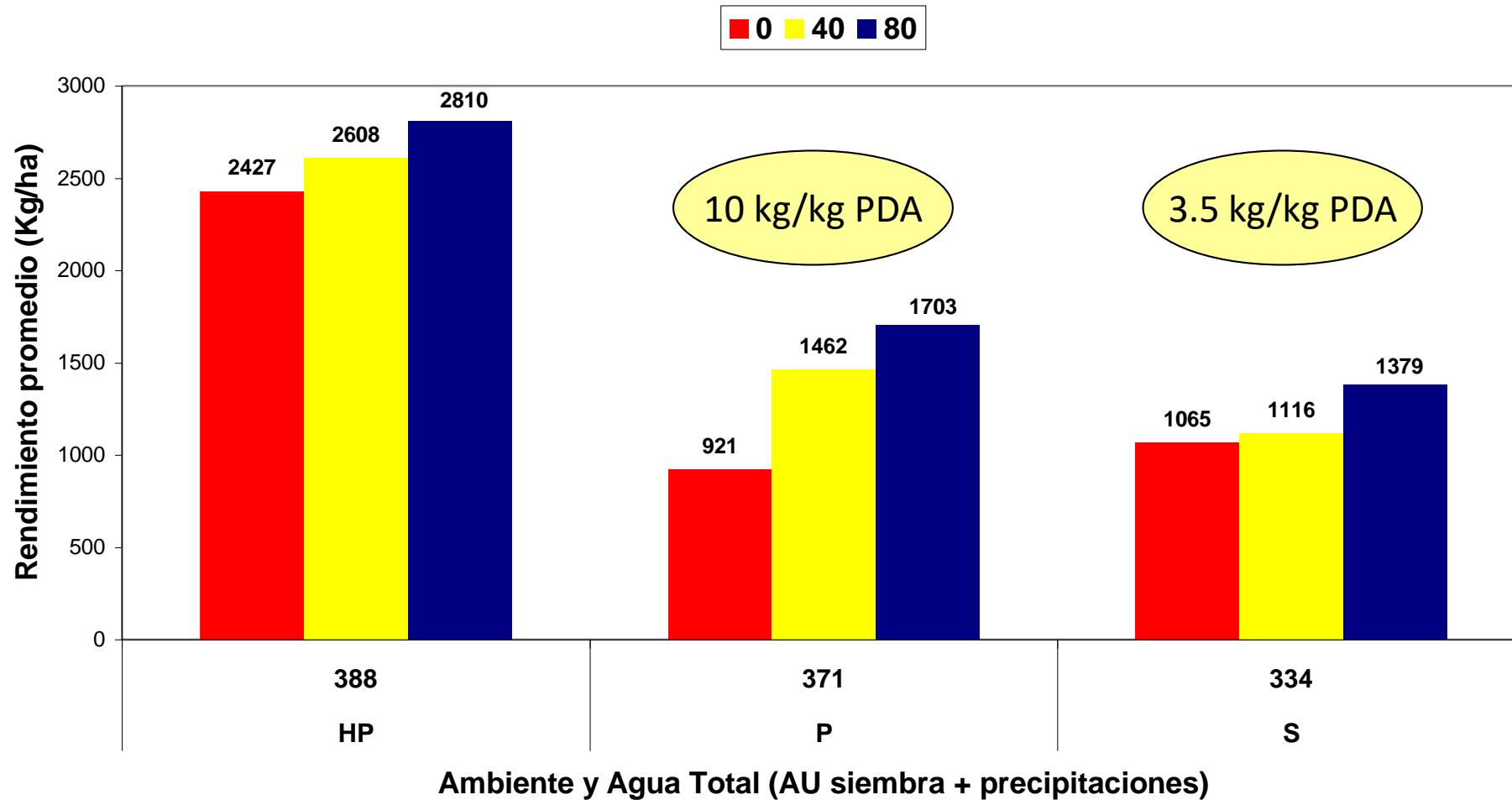
Nitrógeno 2008-2009

Respuesta al agregado de N en Girasol



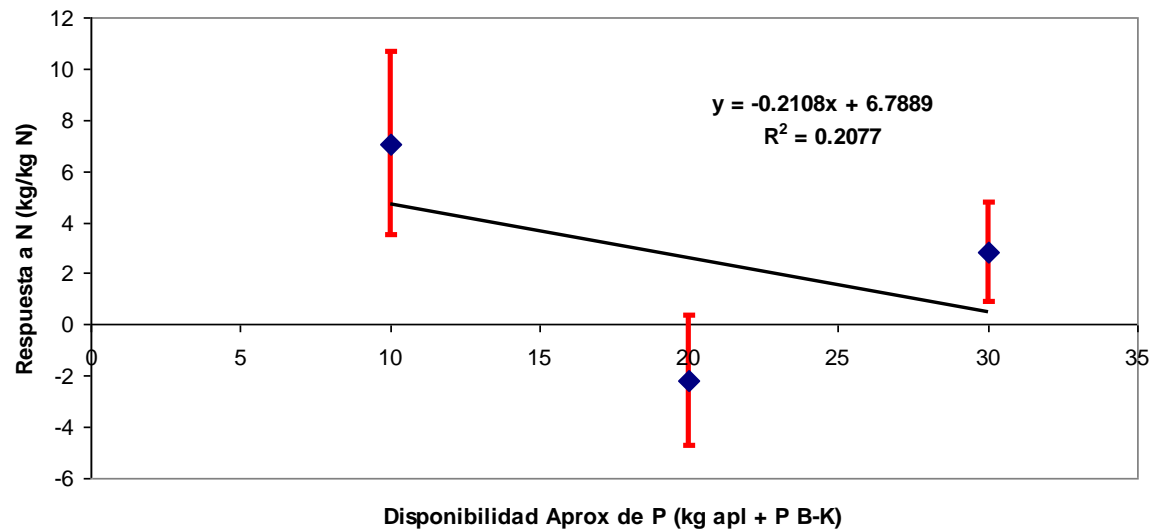
Fósforo 2008-2009

Respuesta al agregado de P en Girasol



¿Qué limita más la Rta a N en un año seco, el agua o el Fósforo? 2008-2009

Rta a N según Disponibilidad de P



Rta a N según Agua Útil a la Siembra

