



SIMPOSIO FERTILIDAD REGIONAL 2026

Nutrición de Cultivos
y Pasturas en Regiones
Semiáridas y Subhúmedas

#simposioregional2026



FACULTAD de
AGRONOMIA
Universidad Nacional de La Pampa





PROGRAMA



🕒 **8:45**

Apertura institucional

🕒 **9:15**

Agregado de valor
al agua a través de la
nutrición de cultivos
Dr. Nahuel Reussi Calvo

🕒 **10:05**

Estado de los suelos y
respuestas a estrategias
de fertilización en zona
semiárida y subhúmeda
Dr. Esteban Ciarlo

Innovaciones para nutrir
efectiva y responsablemente
cultivos y pasturas:

🕒 **11.00**

>> Cereales de invierno
Dr. Diego H. Rotili

🕒 **11.40**

>> Pasturas perennes
Dr. Cristian O. Álvarez

🕒 **13.30**

>> Cereales de verano
Dr. Gabriel Espósito

🕒 **14.10**

>> Girasol y Soja
Dra. Mirian Barraco

🕒 **15:15**

Panel de productores
y asesores:

La nutrición en acción:
visiones y proyecciones
sobre su manejo en el
centro de la región semiárida
Modera FERTILIZAR y UNLPam

🕒 **16:15**

Mirada integrada del manejo
de la nutrición en sistemas
con limitaciones hídricas
Dr. Martín Díaz Zorita

🕒 **16:50**

Espacio de cierre

Agregado de valor al agua a través de la nutrición de cultivos

➔ **Nahuel I. Reussi Calvo & Paula Iglesias**

Raíz Científica SRL, FCA-UNMdP y CONICET

MP-CIAFBA: 1008



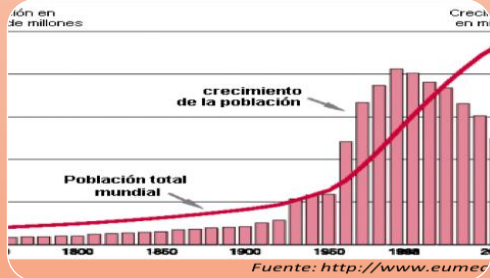
**RAÍZ
CIENTÍFICA**

Hoja de ruta

- *Escenario actual*
- *Nutrientes móviles vs baja movilidad*
- *Nutrición y variabilidad climática*
- *Eficiencia de uso del agua*
- *Reflexiones finales*

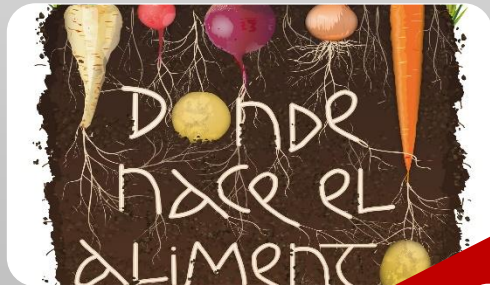


Demanda de la sociedad



Demandas

- Alimentos
- Bio-productos
- Fibras



Presión

- Recursos
- Oportunidades

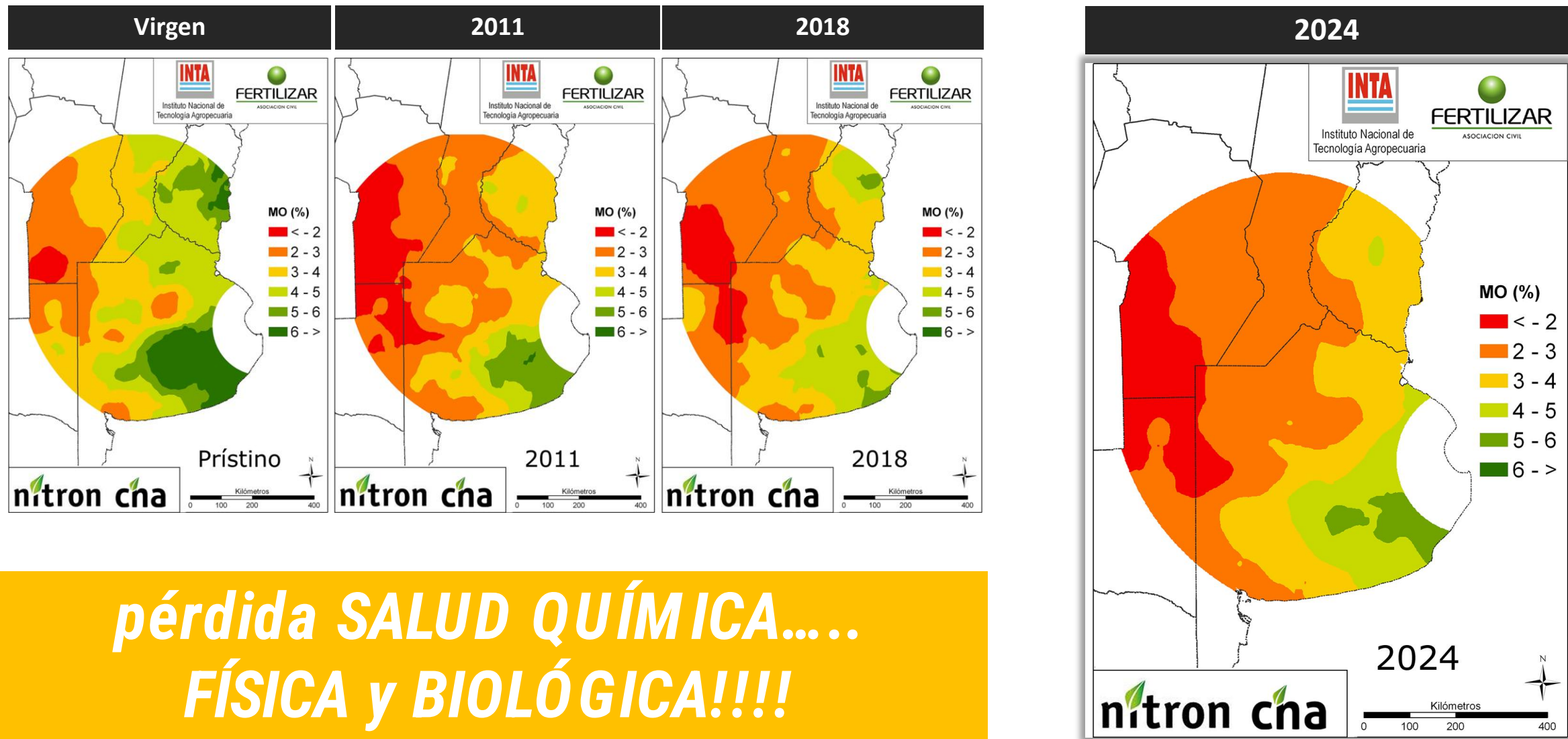


Oportunidades

- Producir más con mejor calidad
- Proveer fuentes de trabajo y bienestar social
- Producir sin degradar/contaminar suelos, aire y/o aguas

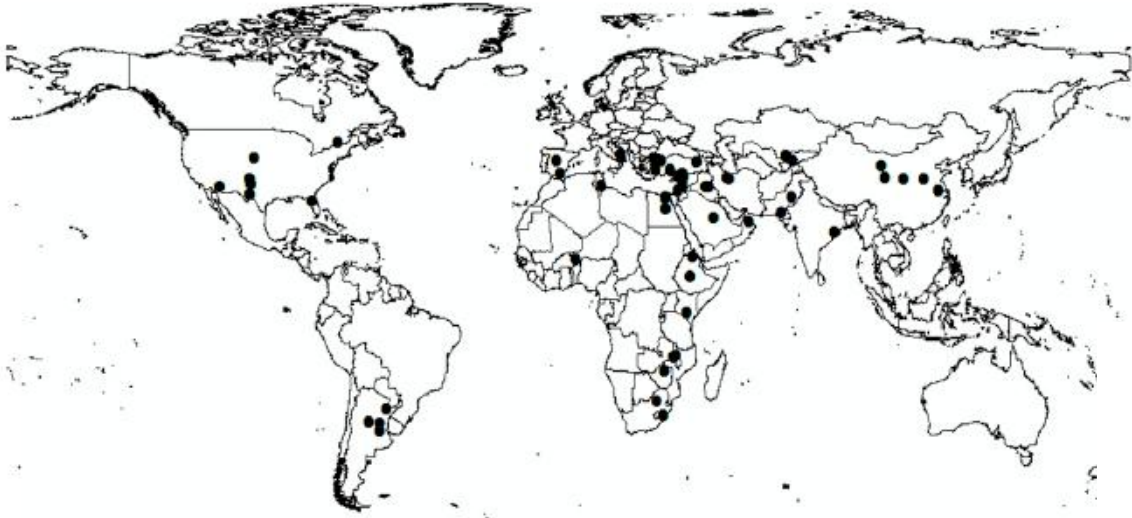
Producir cantidad y calidad en ambientes y sociedades "sanas"

Materia Orgánica (0-20 cm) en suelos de la Región Pampeana



**pérdida SALUD QUÍMICA....
FÍSICA y BIOLÓGICA!!!!**

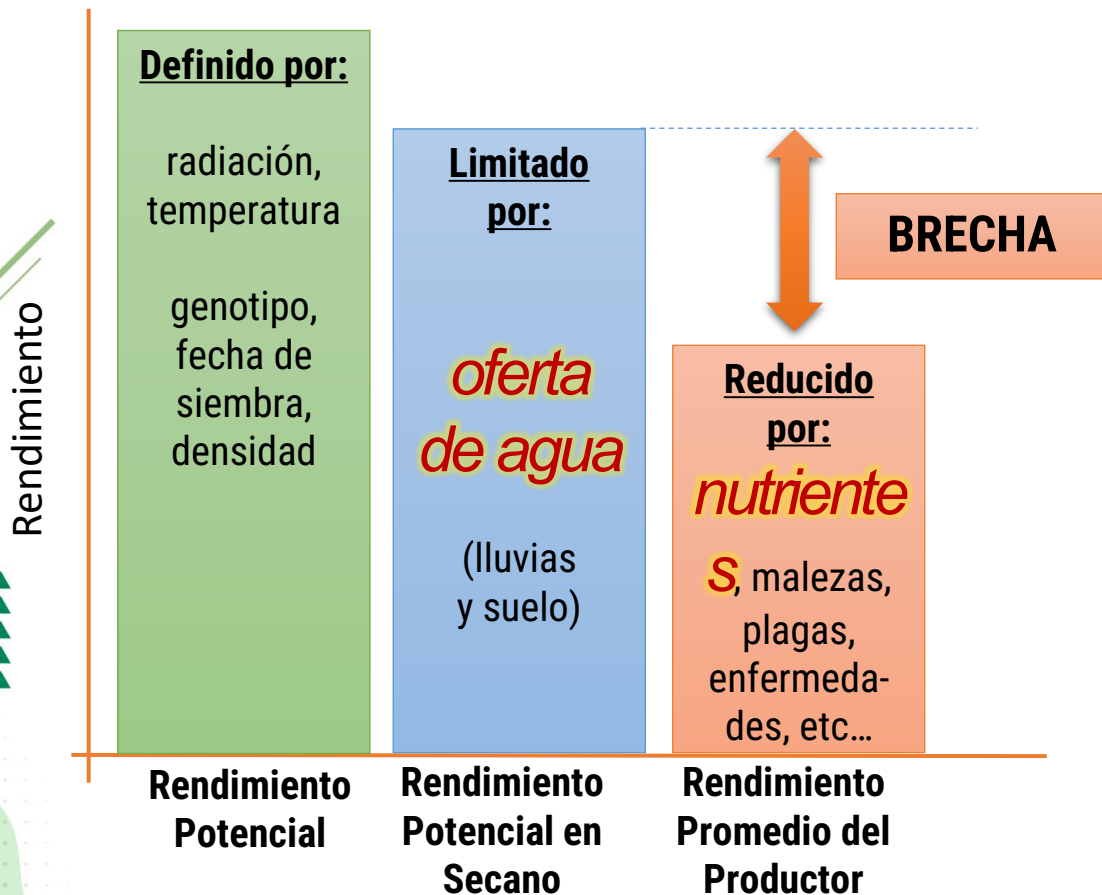
Y, ¿Menor eficiencia de uso de agua (EUA)?



- *Revisión sobre 514 experimentos*

La EUA fue principalmente afectada por:
**Carbono Orgánico ($r= 0.86$),
Densidad Aparente ($r= -0.85$),**

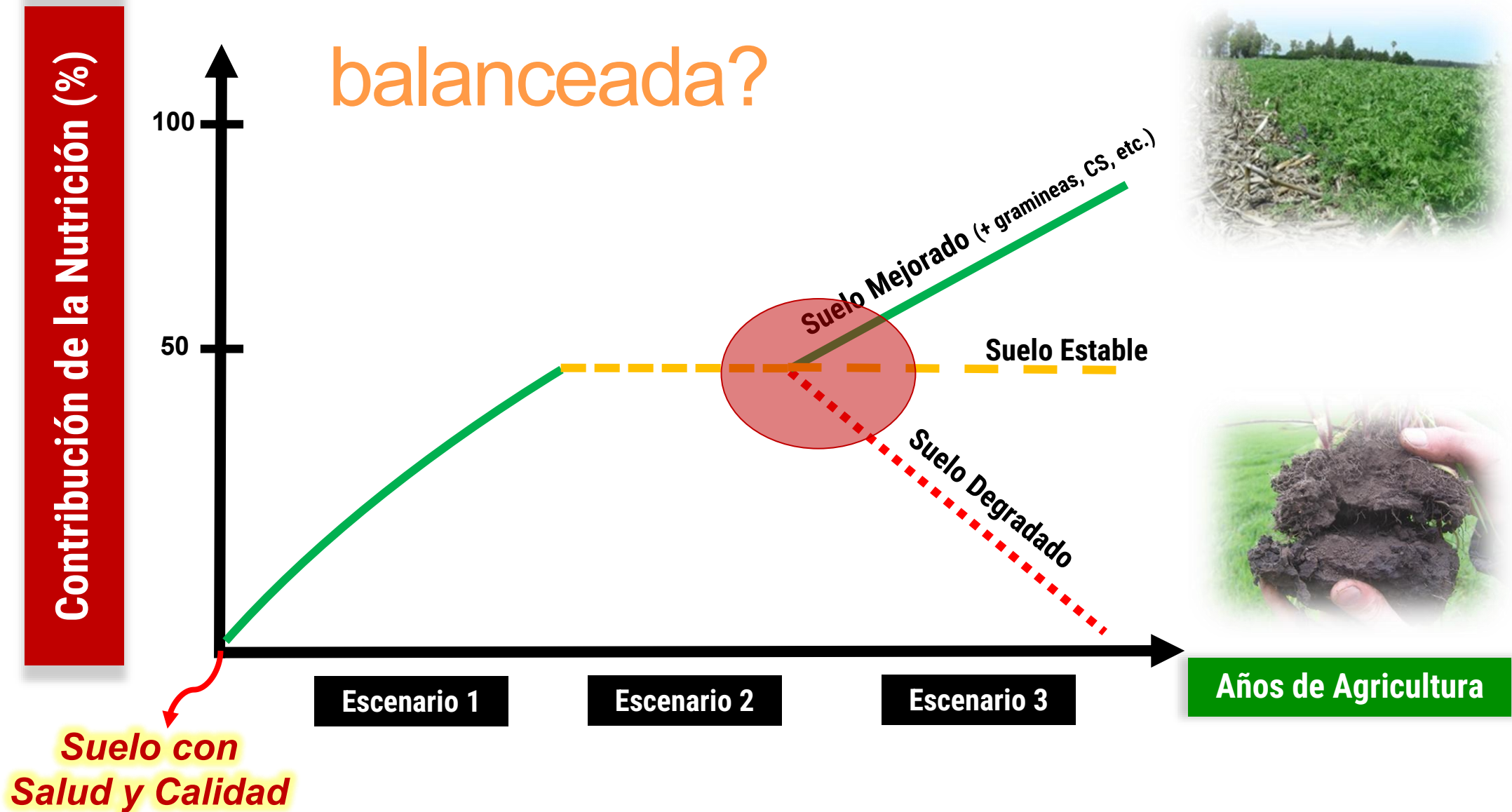
Buscando rendimientos potenciales ...



El agua y la nutrición son engranajes claves pensando en el cierre de las brechas de rendimiento

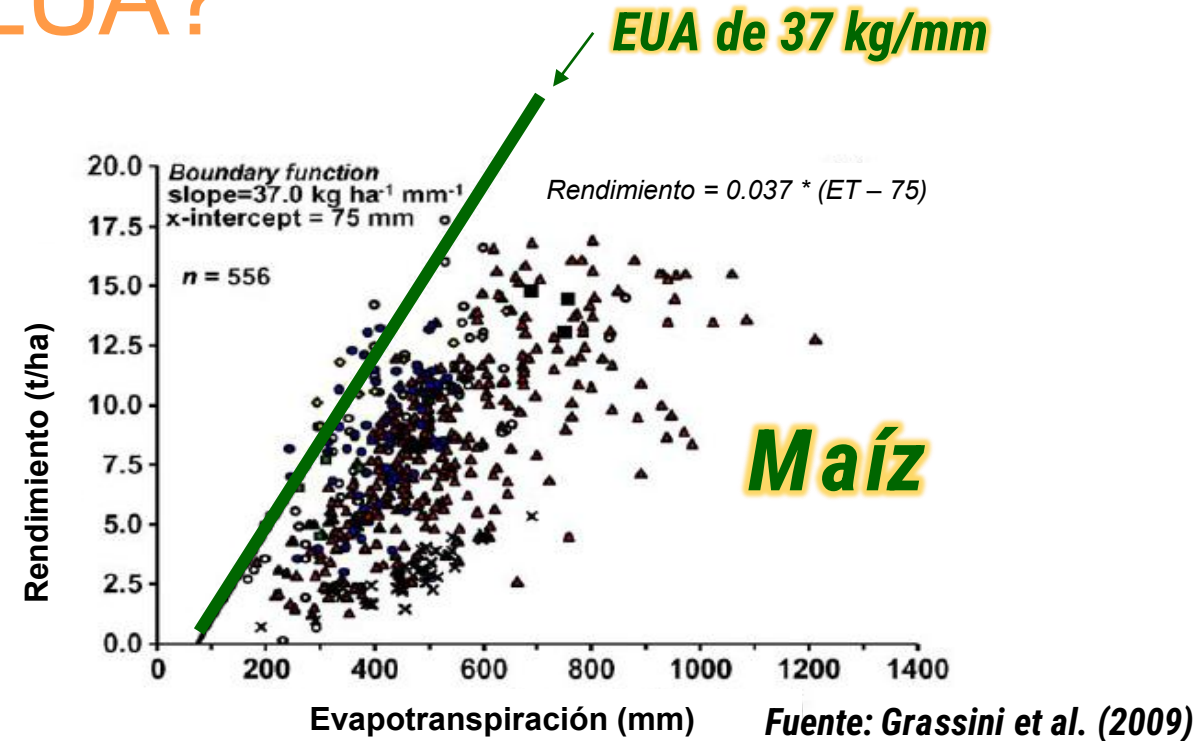
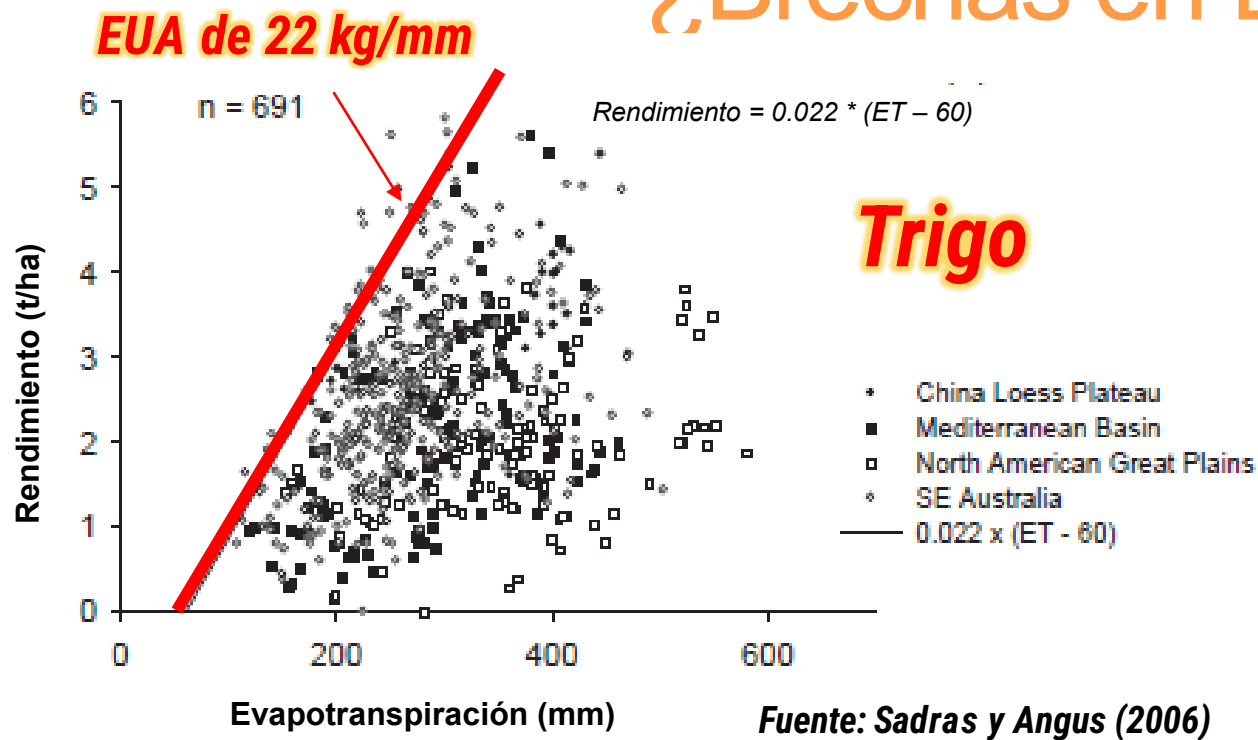
van Ittersum y Rabbinge (1997)
van Ittersum et al. (2013)
Aramburu Merlos et al. (2015)

¿Cuánto nos aporta la nutrición balanceada?



¿Cómo estamos usando el agua disponible?

¿Brechas en EUA?

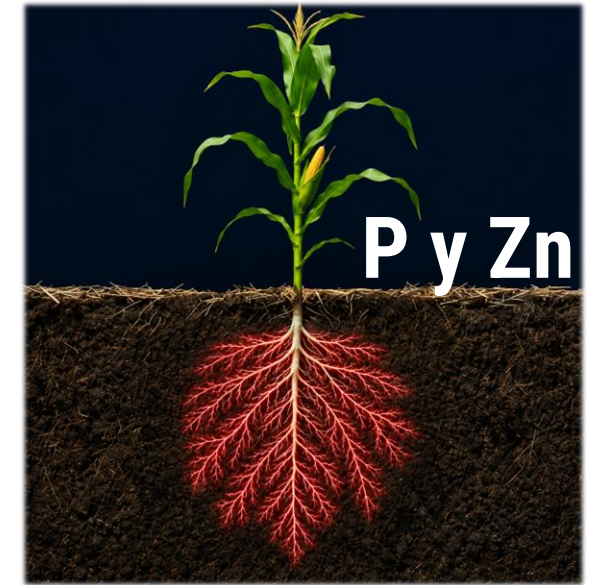
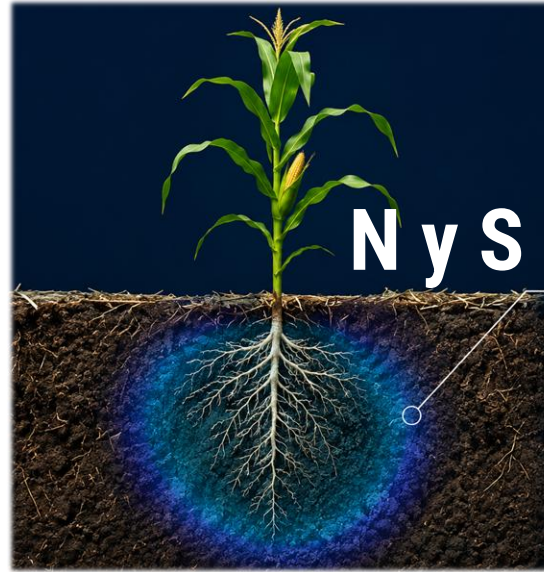


- *Trigo utilizaría 228 mm para 3700 kg/ha*
- *Soja II utilizaría 200 mm para 2000 kg/ha*
- *Maíz utilizaría 290 mm para 8000 kg/ha*

En un ciclo T/S-M, utilizaríamos 720 mm y hay disponibles 1500 mm

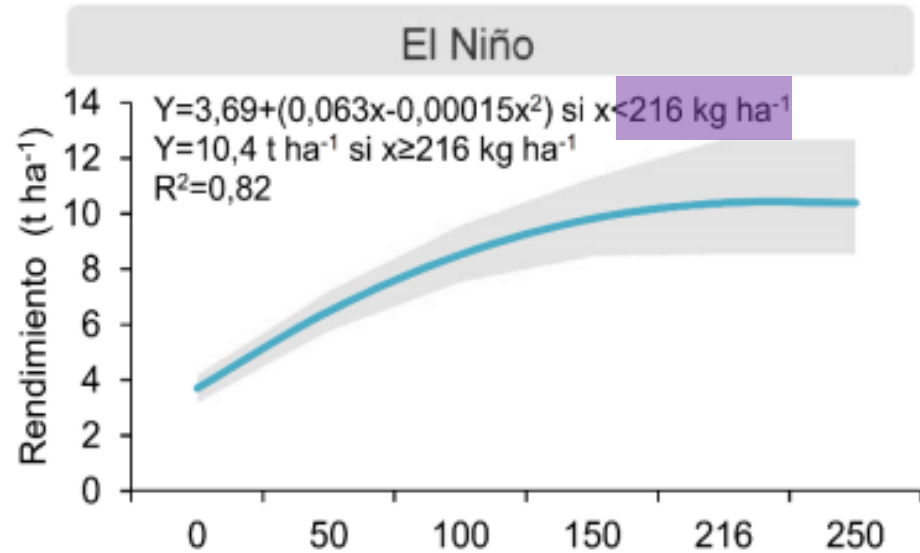
¿Qué hago con los mm que sobran?

Nutrición y Agua: móvil vs baja movilidad



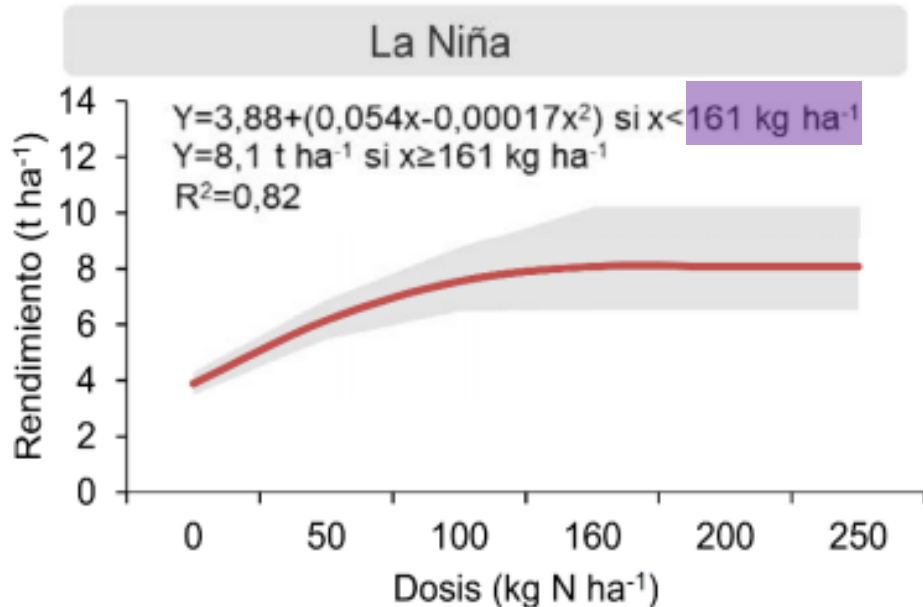
	Nutriente móvil	Nutriente de baja movilidad
Sección de control	0-60 cm	0-20 cm
El foco, ¿Qué mirar?	Demanda (Rendimiento objetivo)	Oferta (Suelo)
El Agua, ¿Cambia umbrales?	Si	No
El Agua, ¿Aumenta las pérdidas?	Si	No
El agua, ¿Modifica la respuesta?	Siiiiiii	Siiiiiii

Nutrientes móvil y su interacción con agua en maíz



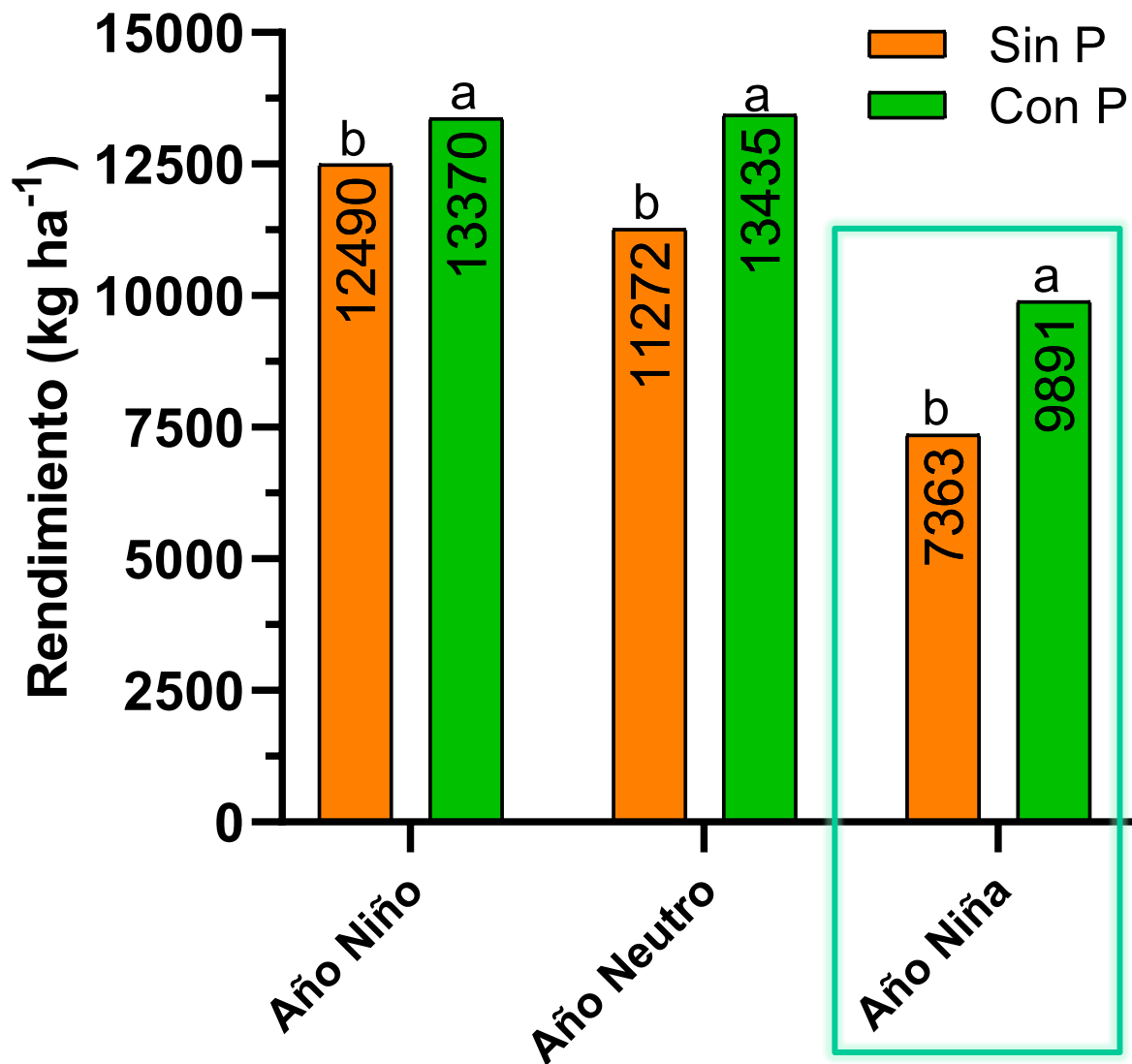
✓ La demanda asociada al año tracciona las necesidad de Nitrógeno

✓ Dosis óptima económica
Año Niño= 177 kg N/ha
Año Niña= 130 kg N/ha



✓ El año climático pesa más que los precios

Nutrientes de baja movilidad y su interacción con agua en maíz



- *Año Niña, respuesta relativa a P*
(+34%)
- *Año Niño, respuesta relativa a P*
(+7%)

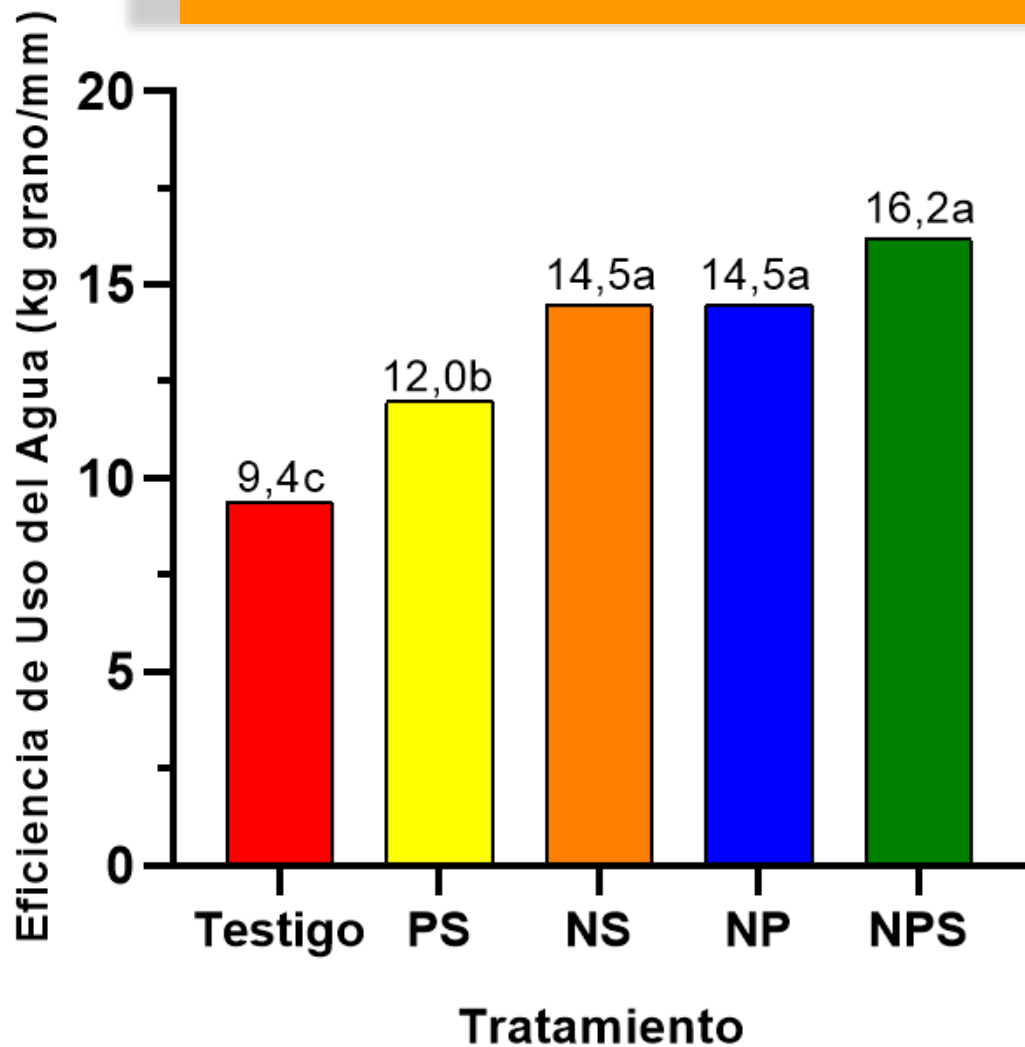
Y su interacción con ...salud física de los suelos



Fotos: Domínguez G. (UIB)



Integrando nutrientes de móviles y de baja movilidad: Eficiencia de Uso del Agua



• *La fertilización balanceada incrementó la EUA*
(+ 28% a + 72%)

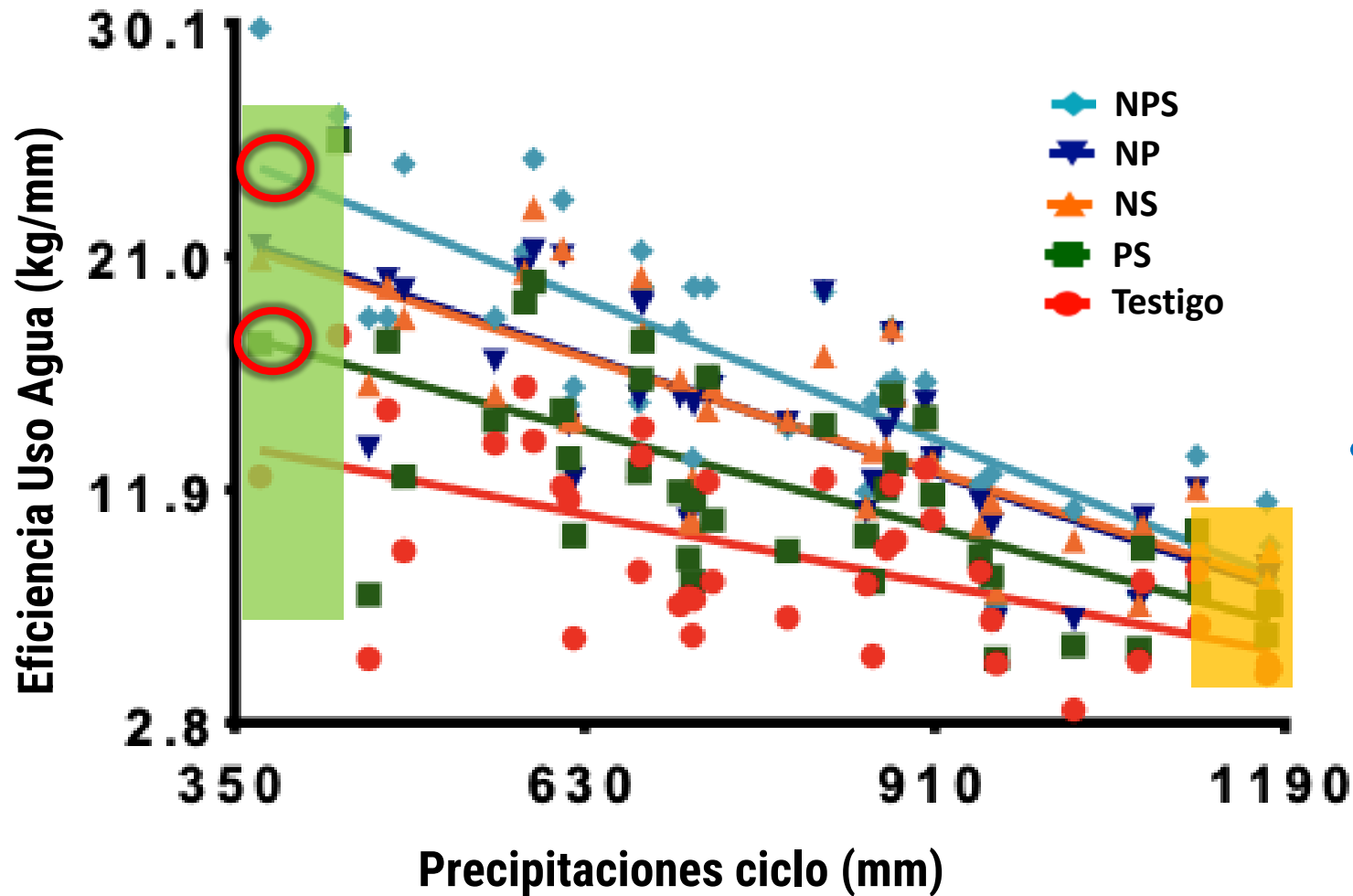
Maíz en la Red de Nutrición CREA Sur de Santa Fe
Promedios 2000 a 2018



Nutrien
Ag Solutions™

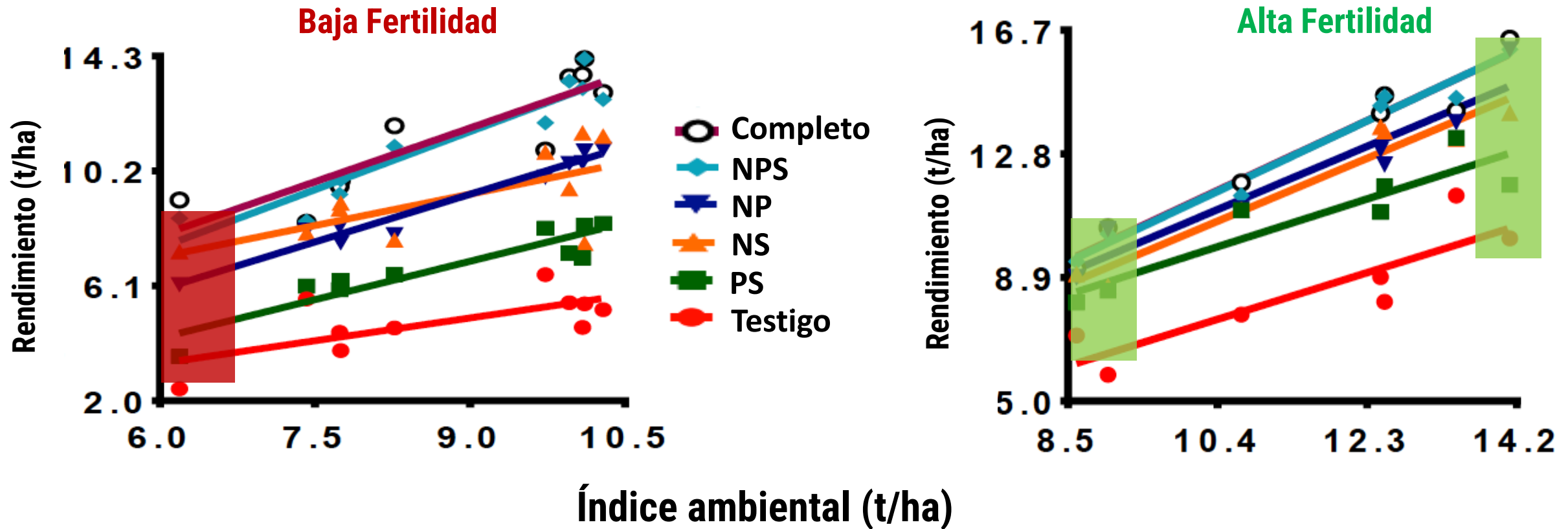
Manenti et al. (2020)

Pero, ¿El efecto depende del año climático?



- *Mayor impacto en la EUA en campañas con bajas precipitaciones*
- *En maíz, en los años más secos, la fertilización con N incrementó la EUA*

Integrando: salud de suelo, nutrición balanceada y año climático



- ✓ *La fertilización disminuyó los efectos de variabilidad climática*
- ✓ *Baja fertilidad, mayores respuestas relativas en años desfavorables*
 - ✓ *Alta fertilidad, respuestas similares en todos los años*

Reflexiones finales....



Cada mm de agua puede valer más



Nutrir mejor es usar mejor el agua



Necesitamos más diagnóstico



Suelos Saludables = Sistemas más Eficientes

En síntesis, agregar valor al agua es pensar en....

***Rotaciones, Coberturas, Créditos
de Nitrógeno y Fertilización
Balanceada que generan sinergias
sobre suelo, agua y nutrientes***

Muchas gracias

Nahuel I. Reussi Calvo



RAÍZ
CIENTÍFICA

X [@ReussiNahuel](#)