

Brechas de productividad en cultivos extensivos

Convenio CREA-SYNGENTA
2022-24



Contenidos

- **Objetivos del proyecto**
 - Descripción de los objetivos específicos del proyecto
- **Metodología**
 - Breve descripción de la metodología utilizada
- **Resumen de resultados**
 - Resultados parciales de las brechas estimadas por región, tipo de cultivo y ambiente
 - Principales causas que generan las brechas.

Objetivos del proyecto

En el marco del proyecto “Brechas de Productividad” producto del acuerdo entre CREA y SYNGENTA (2022-24), se propusieron los siguientes objetivos principales:

- (1) Cuantificar la variabilidad de rendimientos de los cultivos de maíz, soja, trigo y girasol, obtenidos por los productores en distintas regiones del país, y las brechas de rendimientos.
- (2) Identificar los factores tecnológicos de mayor peso en la determinación de la brecha.
- (3) Cuantificar el aporte de diferentes tecnologías de insumos y procesos, sobre el incremento de la productividad de los cultivos extensivos, la eficiencia de uso de recursos y la reducción de la brecha de rendimientos.

Metodología

Se analizó información histórica (5 campañas) de producción, manejo y ambiente, proveniente de la base DAT CREA (Datos Agrícolas Trazados de CREA).

- (1) Cuantificación de la brecha: Se estimó cómo la diferencia entre los rendimientos alcanzables (estimados a partir del rendimiento de los lotes que se ubicaron más cerca del rendimiento potencial de la región) y el rendimiento promedio para cada combinación de región, cultivo y tipo de ambiente (alta productividad, baja productividad, ambientes con influencia de napa).
- (2) Para identificar los factores tecnológicos de mayor peso en la determinación de la brecha, se comparó el manejo entre los lotes que lograron rendimientos cercanos al rendimiento alcanzable y los que lograron rendimientos cercanos al promedio.
- (3) Para cuantificar el aporte de diferentes tecnologías de insumos y procesos, sobre el incremento de la productividad de los cultivos extensivos, la eficiencia de uso de recursos y la reducción de la brecha de rendimientos, se analizaron tendencias de rendimiento ante cambios en las variables principales que definen la brecha.

Resultados

Para cada combinación de región, cultivo y ambiente, se presenta el rendimiento alcanzable, y la brecha con el rendimiento logrado, en términos porcentuales y absolutos.

IMPORTANCIA



Se listan las variables que tienen mayor peso en la determinación de la brecha de rendimientos, ordenadas por relevancia.

Dentro de cada factor, entre paréntesis se indica el sentido de cambio, rango o umbral de manejo, que permitiría reducir la brecha de rendimientos.

Norte

Grupo de
Madurez
(Grupos Cortos)

Fósforo
aplicado
(-dosis)

Herbicidas
en Barbecho
(+2 Aplicaciones)

Fecha de
siembra
(anterior al 6 de
Enero)

Trigo. Ambientes con Napa.



Núcleo

Nitrógeno aplicado
(> dosis)

Fósforo aplicado
(> dosis)

Fecha de siembra
(posterior al 27 de Mayo)

Fungicidas
(>=2 aplicaciones)

Rendimiento Alcanzable
5610 kg/ha
Brecha = 893 kg/ha
(16%)



Núcleo: mayores niveles de nutrición, con fecha de siembra posterior al 27 de mayo y la aplicación de fungicidas aumentan la probabilidad de posicionarse en niveles cercanos al rendimiento alcanzable.

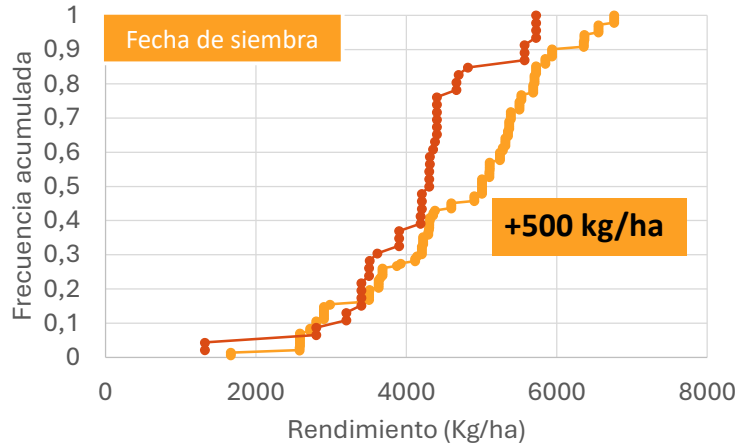
Aclaración: Estas interpretaciones están limitadas por efecto año (condiciones climáticas que se presenten)

PROYECTO
BRECHAS

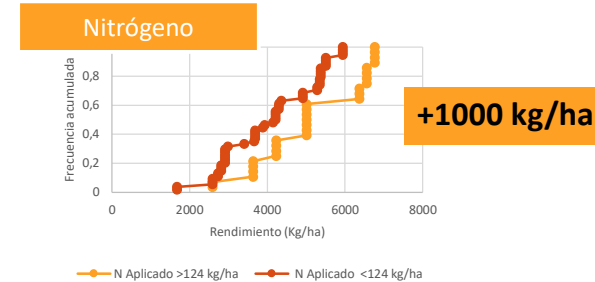
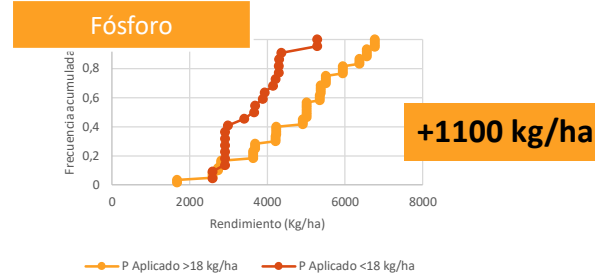




Trigo – Ambientes con Napa



— FS posterior al 26 de Mayo — FS anterior al 26 de Mayo



Trigo. Ambientes de potencial Alto.



Núcleo

Fósforo
aplicado
(> dosis)

Nitrógeno
aplicado
(> dosis)

Azufre
aplicado
(> dosis)

Fungicidas
(>=1 aplicación)

Rendimiento Alcanzable
5898 kg/ha
Brecha = 1063 kg/ha
(18%)



Núcleo: Mayores niveles de fertilización y el uso de fungicidas aumentan la probabilidad de posicionarse en niveles cercanos al rendimiento alcanzable.

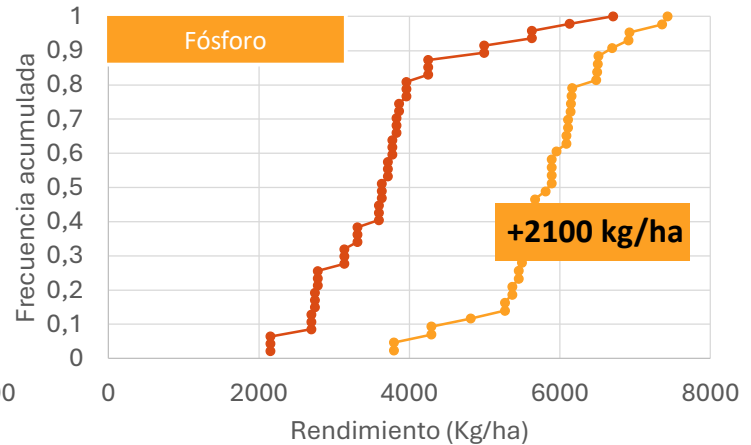
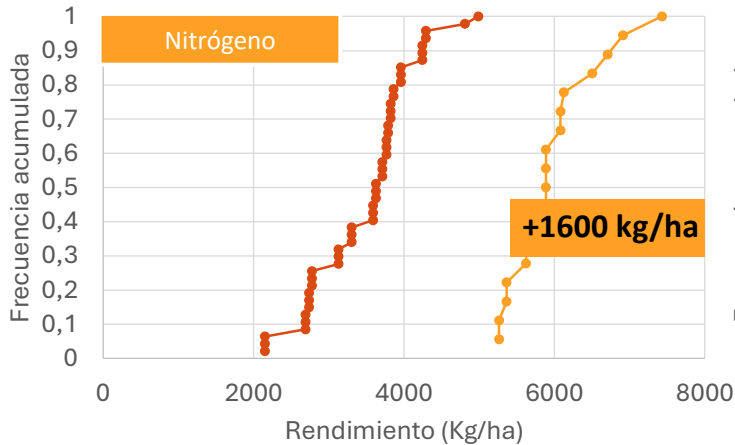
Aclaración: Estas interpretaciones están limitadas por efecto año (condiciones climáticas que se presenten)

PROYECTO
BRECHAS





Trigo – Ambientes con Potencial Alto



— N aplicado ≥ 139 kg/ha — N aplicado ≤ 139 kg/ha

— P aplicado > 25 kg/ha — P aplicado < 25 kg/ha

Trigo. Ambientes de potencial Bajo.

Núcleo

Fósforo aplicado
(> dosis)

Nitrógeno aplicado
(> dosis)

Azufre aplicado
(> dosis)

Fungicidas
(>=1 aplicación)

Rendimiento Alcanzable
5297 kg/ha
Brecha = 1069 kg/ha
(20%)

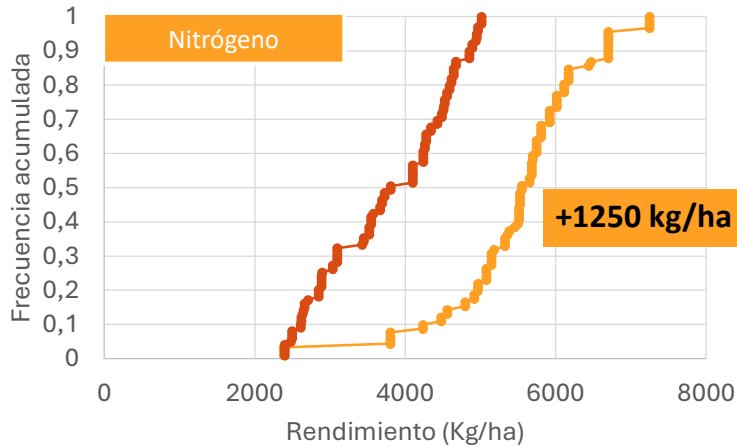


Núcleo: Mayores niveles de fertilización y el uso de fungicidas aumentan la probabilidad de posicionarse en niveles cercanos al rendimiento alcanzable.

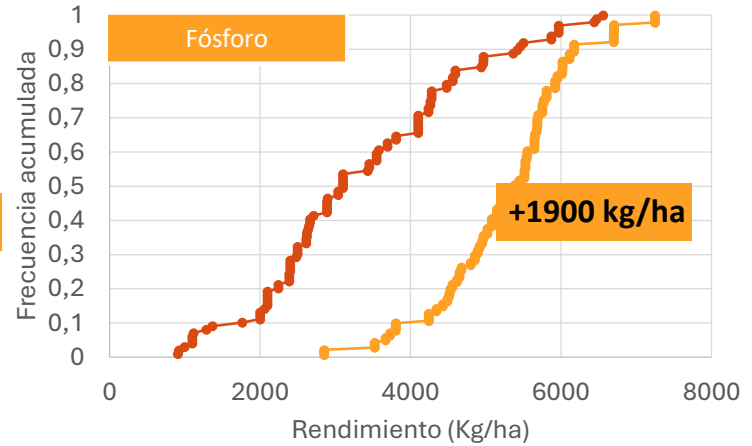
Aclaración: Estas interpretaciones están limitadas por efecto año (condiciones climáticas que se presenten)



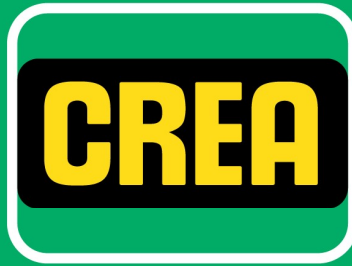
Trigo – Ambientes con Potencial Bajo



— N Aplicado >116 kg/ha — N Aplicado <116 kg/ha



— P Aplicado >25 kg/ha — P Aplicado <25 kg/ha



www.crea.org.ar



[/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org)



[/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



[@crea_arg](https://www.instagram.com/crea_arg)



[@crea_arg](https://twitter.com/crea_arg)