

# 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.



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)

# Maíz Temprano. Ambientes de Potencial Alto.



## Centro Norte

Densidad de siembra  
( $>7 \text{ sem/m}^2$ )

Híbridos

Antecesor  
(Maíz, Soja)

Nitrógeno aplicado  
( $>\text{dosis}$ )

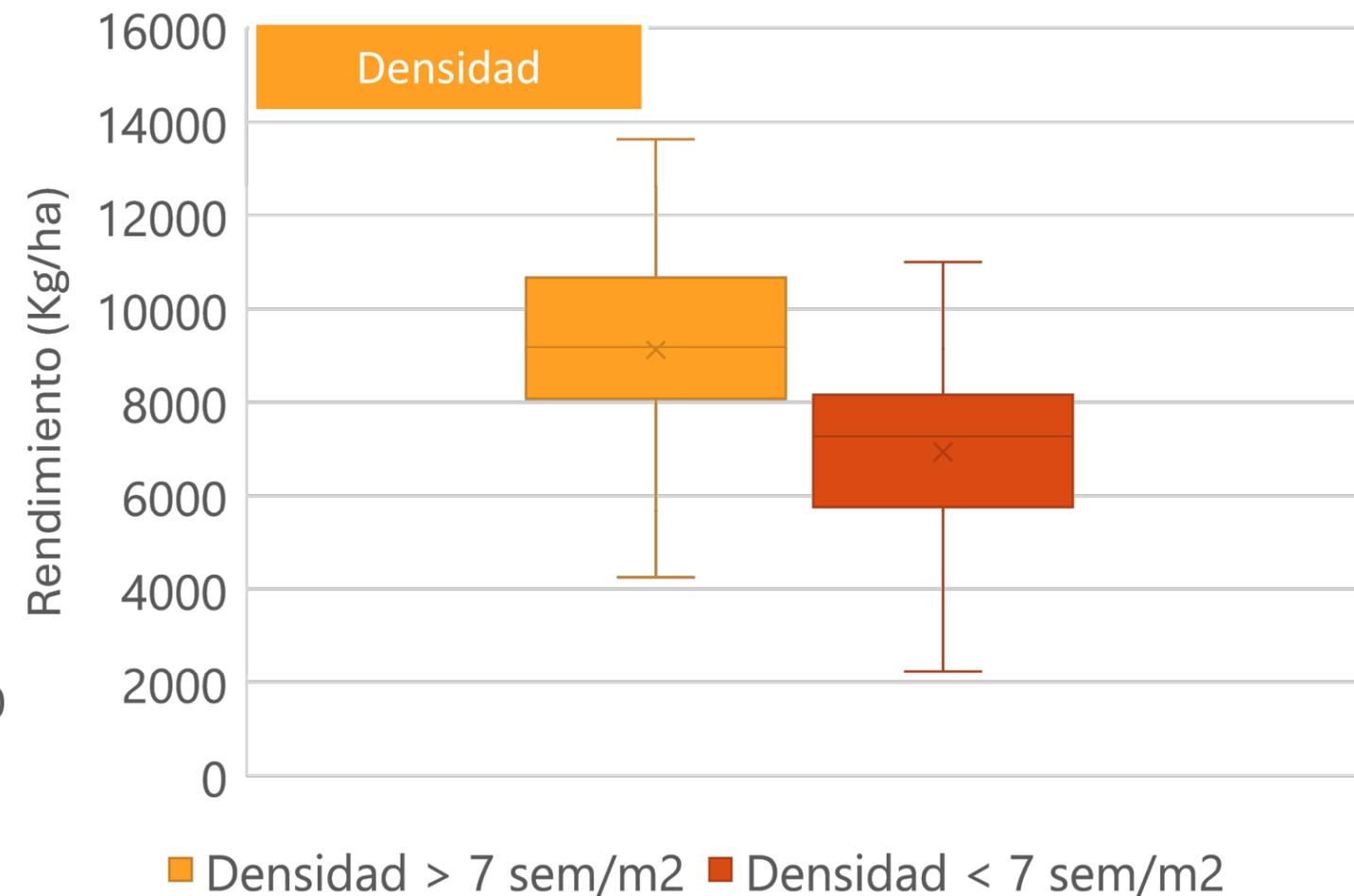
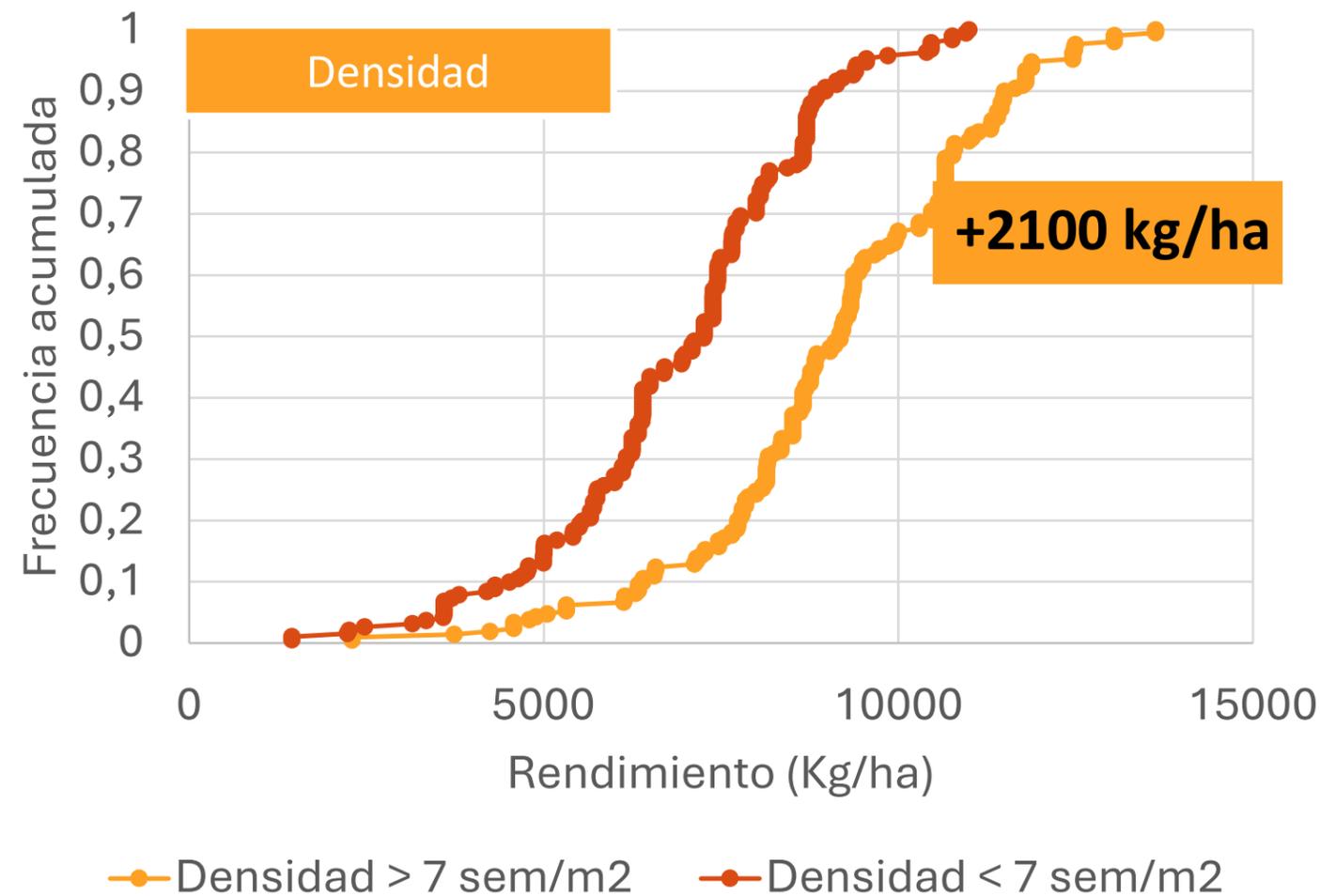
Rendimiento Alcanzable  
11438 kg/ha  
Brecha = 3758 kg/ha  
(33%)



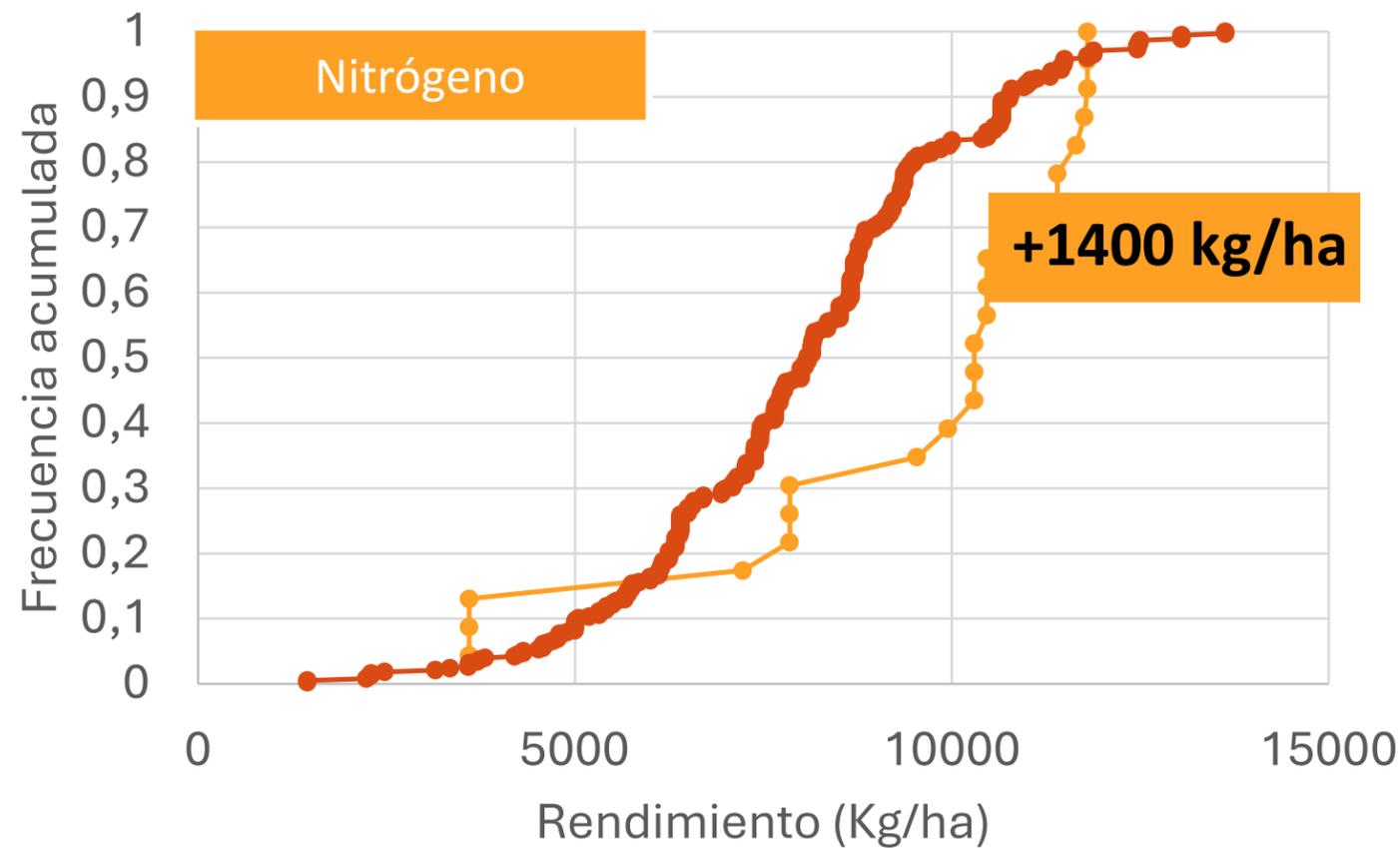
**Centro Norte:** utilizando híbridos de alto potencial, con densidades de siembra mayores a  $7 \text{ sem/m}^2$ , teniendo como antecesores al maíz o la soja y con dosis superiores de nitrógeno aplicado, aumenta la probabilidad de posicionarse en niveles de rendimientos más cercanos al rendimiento alcanzable.

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

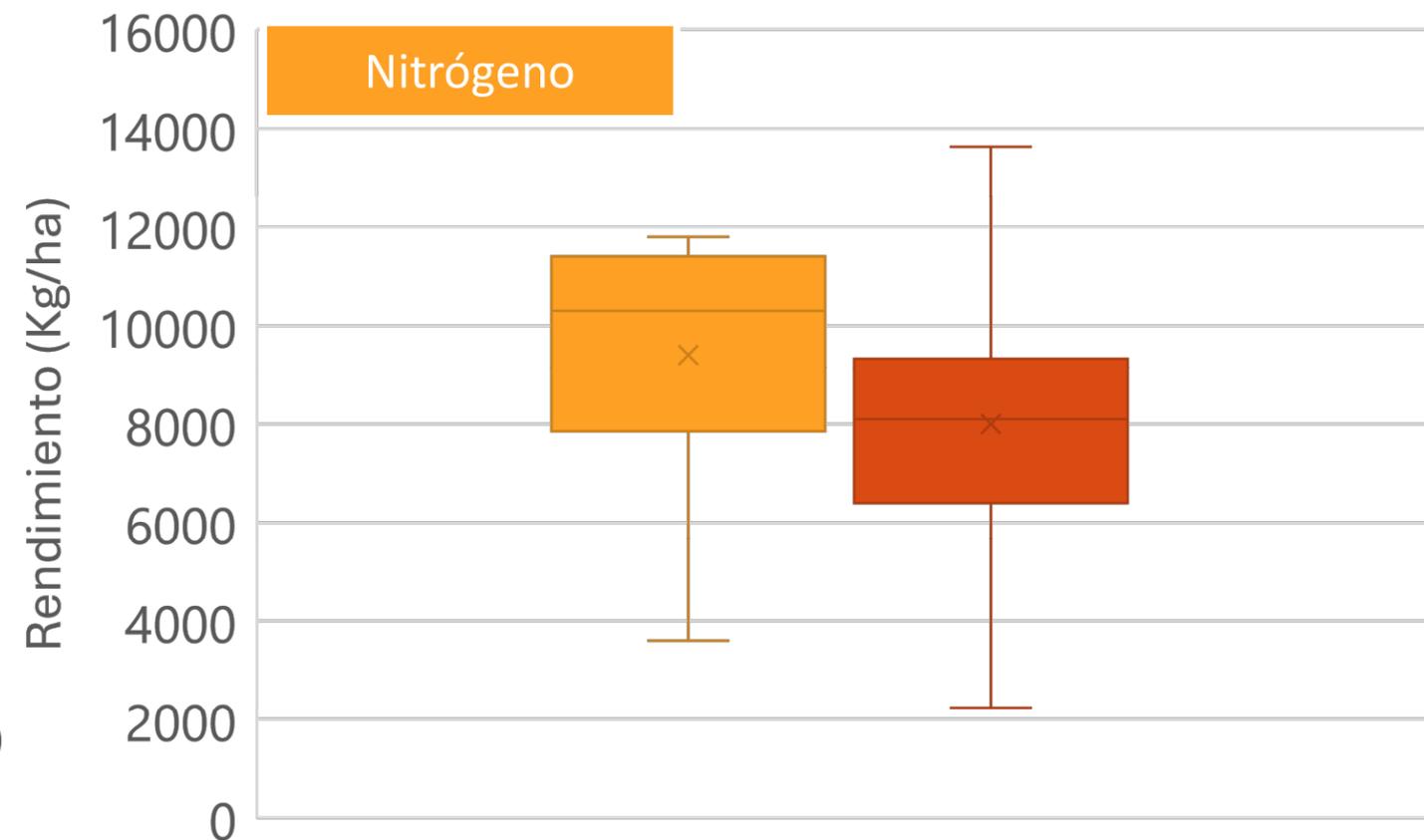
# Centro Norte – Ambientes con Potencial Alto



# Centro Norte – Ambientes con Potencial Alto



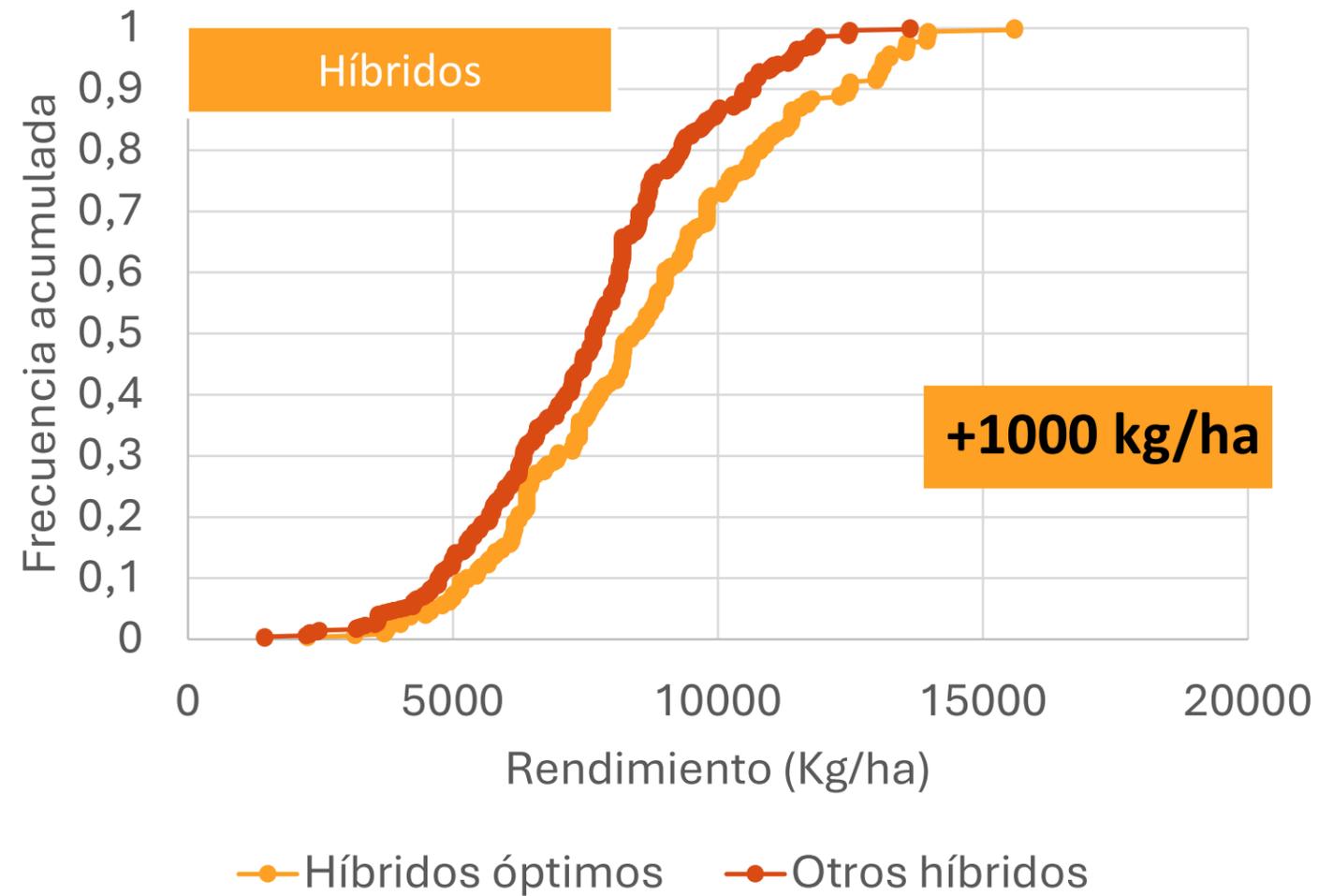
—●— N aplicado > 136 kg/ha    —●— N aplicado < 136 kg/ha



■ N aplicado > 136 kg/ha    ■ N aplicado < 136 kg/ha



# Centro Norte – Ambientes con Potencial Alto



Híbridos óptimos: NEXT 22.6, SRM 566, DK 72-20, DK 72-27, P 2089, DK 72-70, AX 7822, DK 73-10, P 1815

# Maíz Temprano. Ambientes de Potencial Bajo.



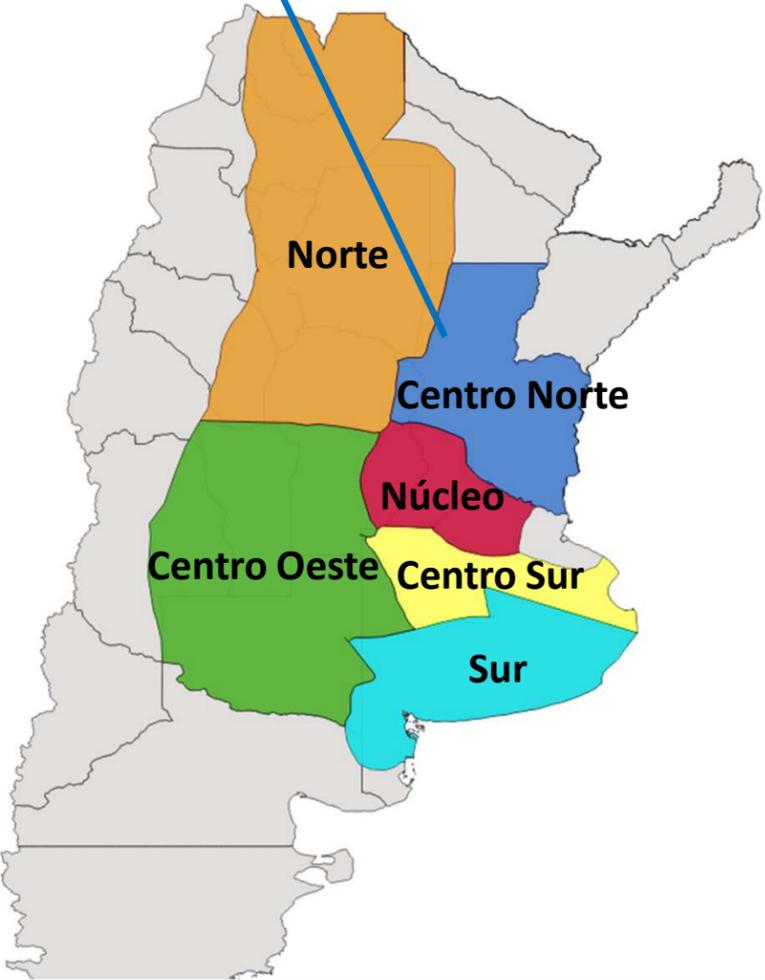
**Centro Norte**

Herbicidas postemergencia (<2 Aplicaciones)

Densidad de siembra (>7 sem/m<sup>2</sup>)

Híbridos

Rendimiento Alcanzable  
8266 kg/ha  
Brecha = 2071 kg/ha  
(25%)

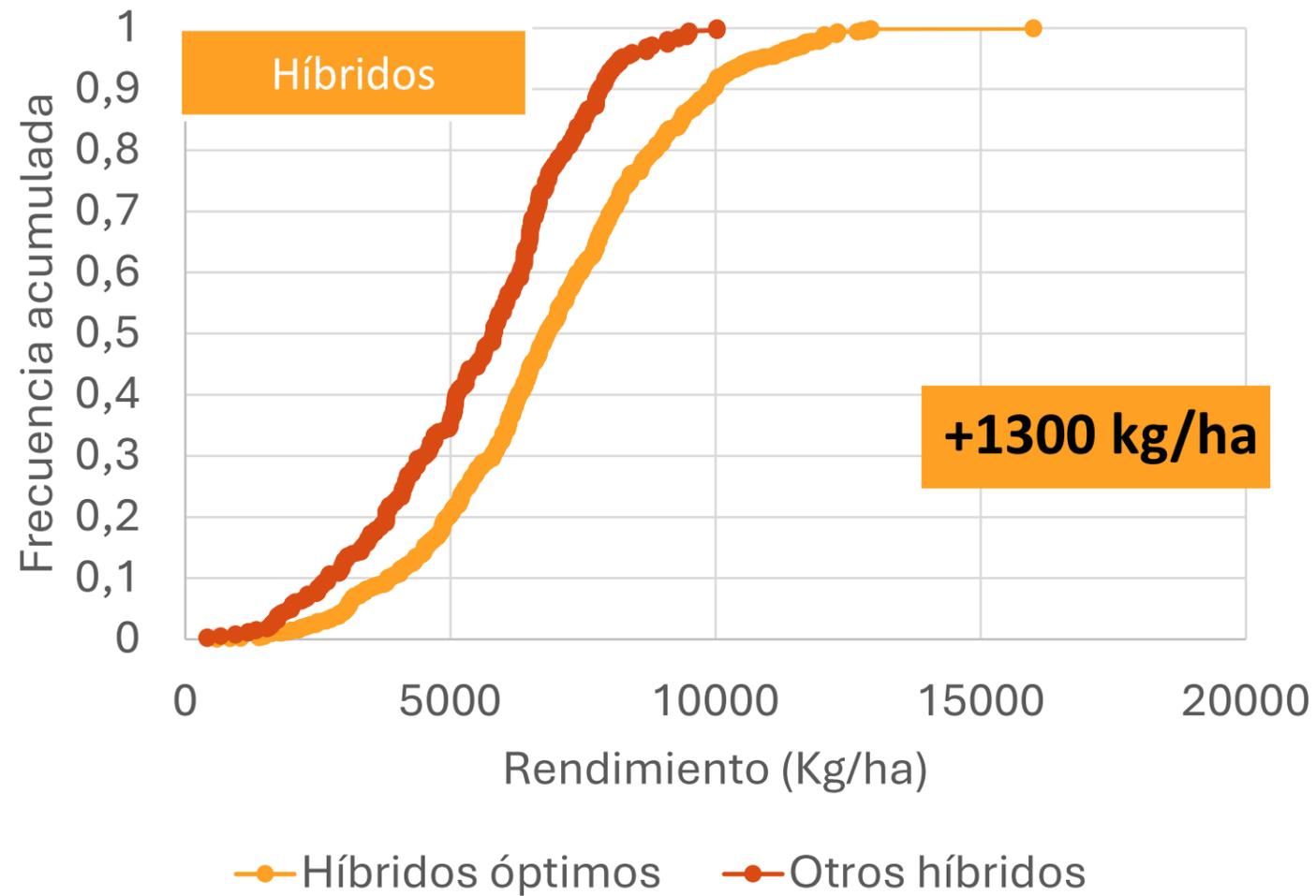


**Centro Norte:** utilizando híbridos de alto potencial con densidades de siembra mayores a 7 sem/m<sup>2</sup> y con adecuado manejo de malezas, aumenta la probabilidad de posicionarse en niveles de rendimientos más cercanos al rendimiento alcanzable.

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

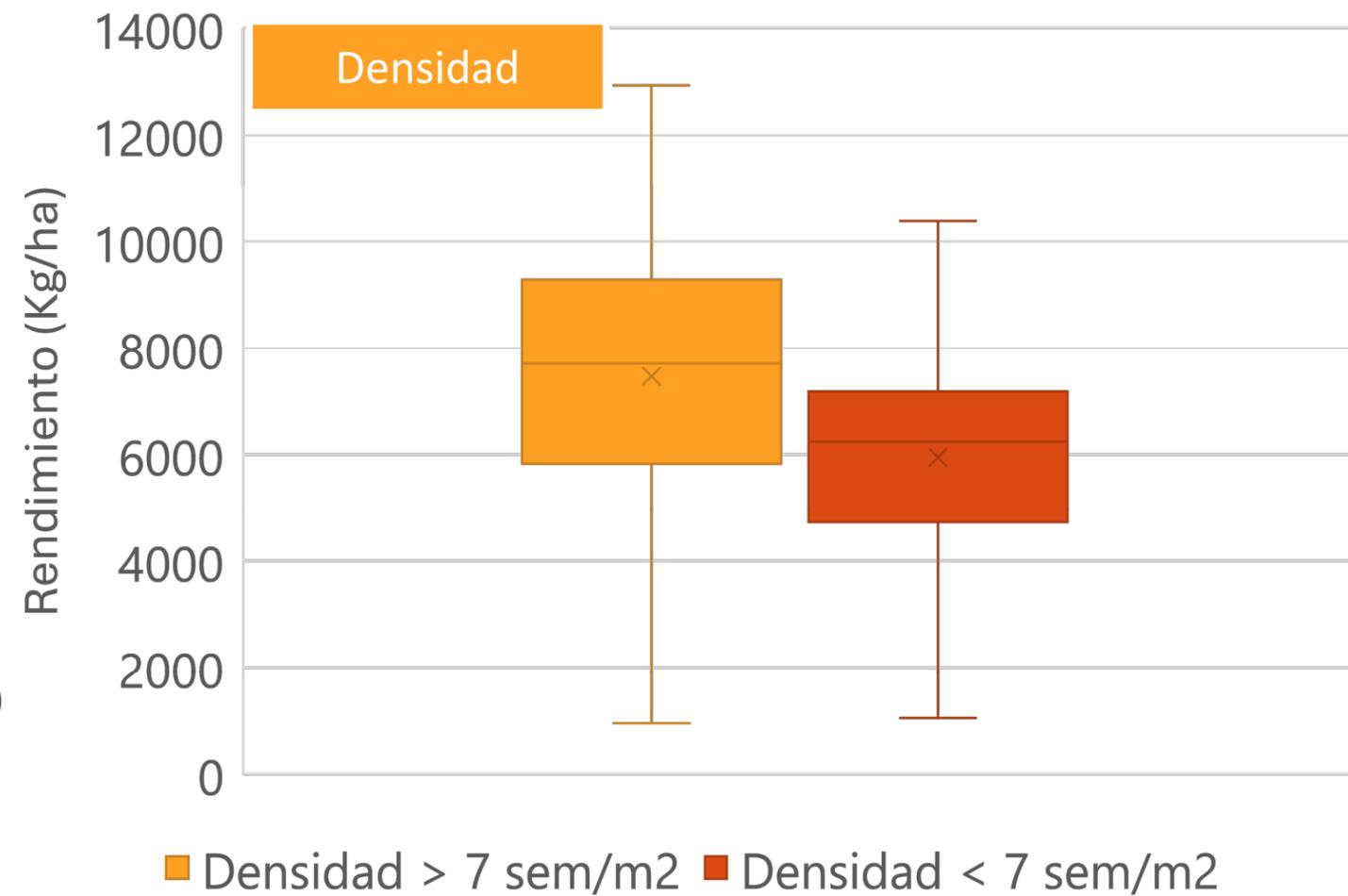
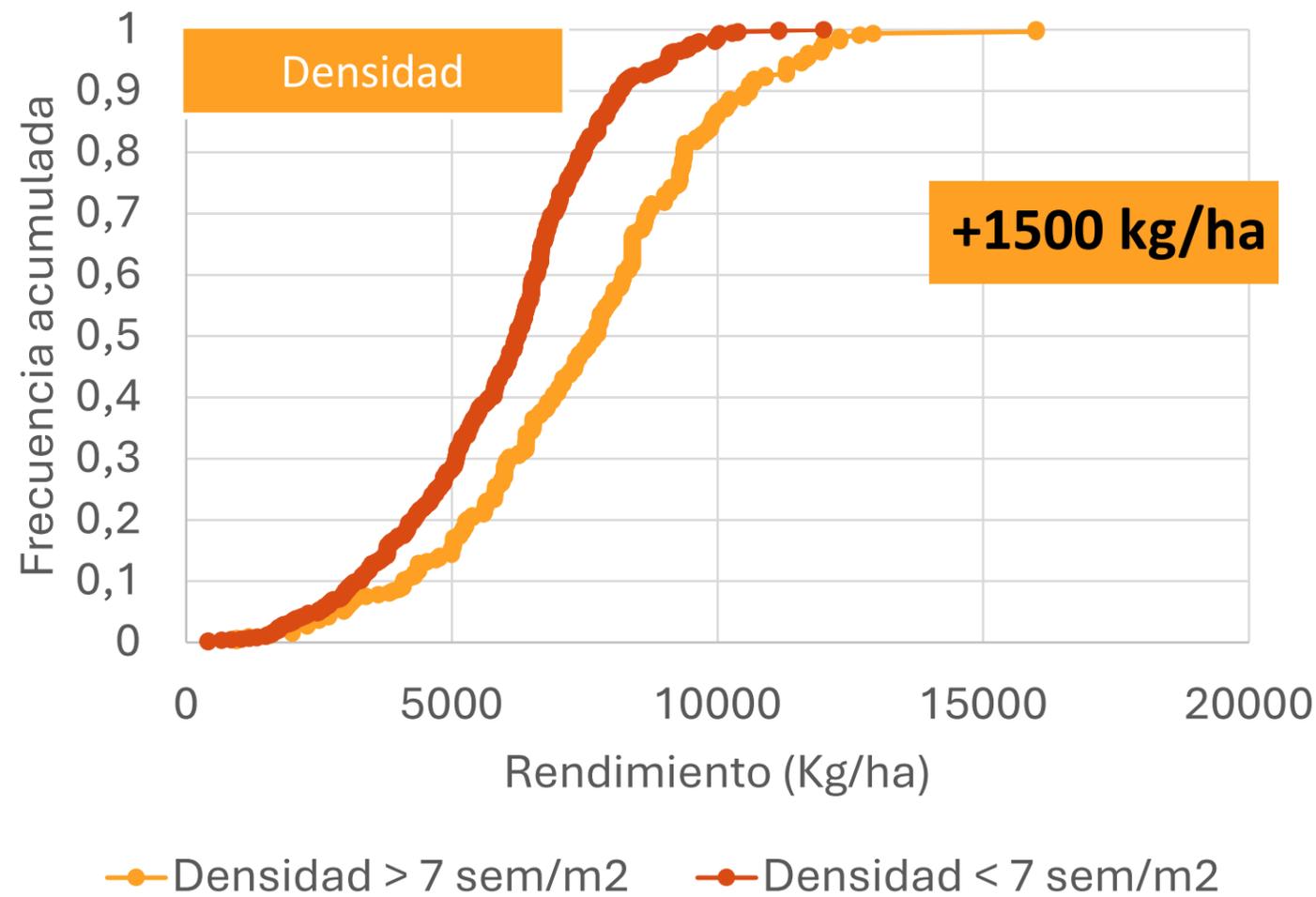


# Centro Norte – Ambientes con Potencial Bajo

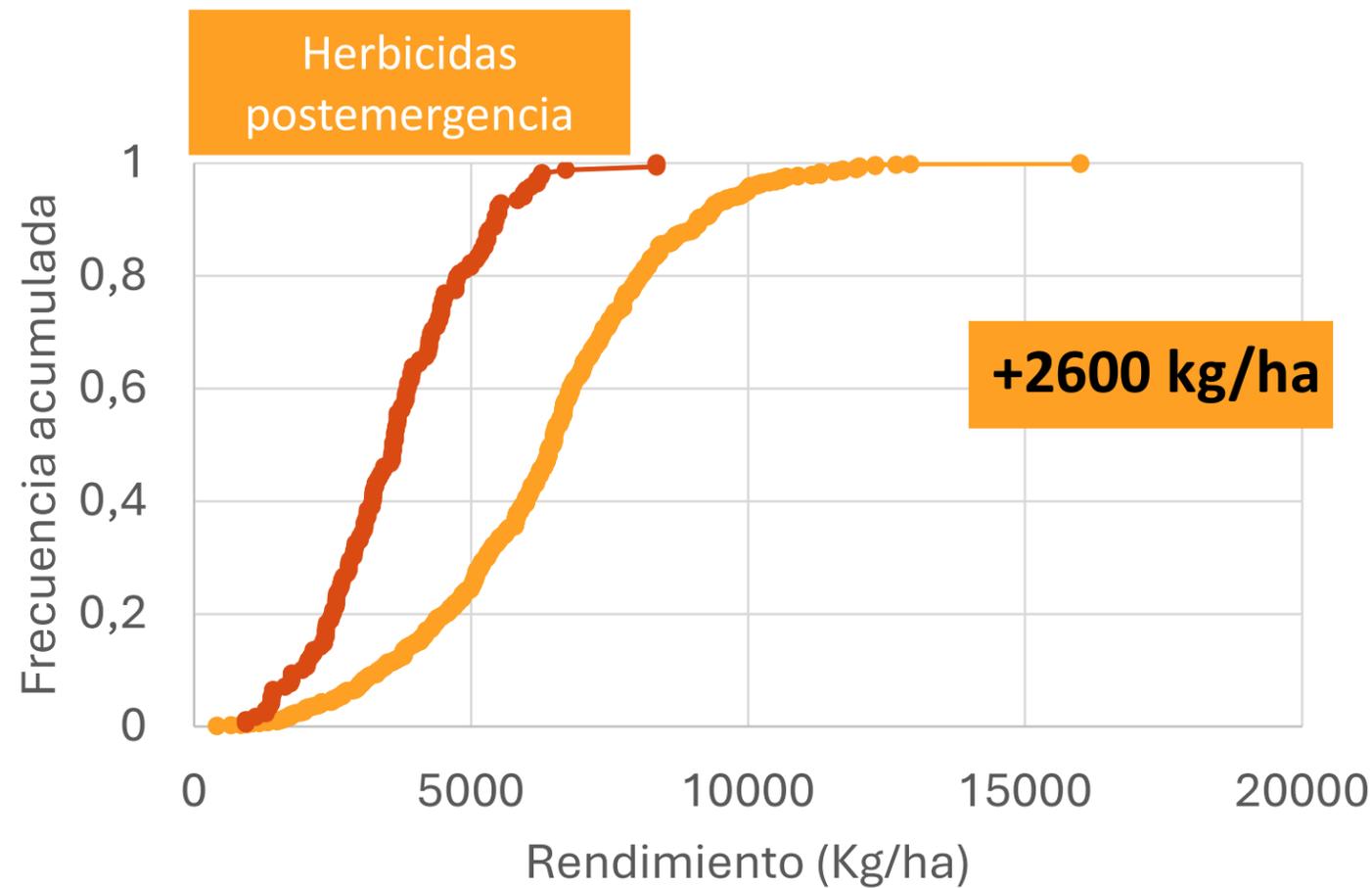


Híbridos óptimos: AX 7761, AX 7822, DK 72-10, NEXT 22.6

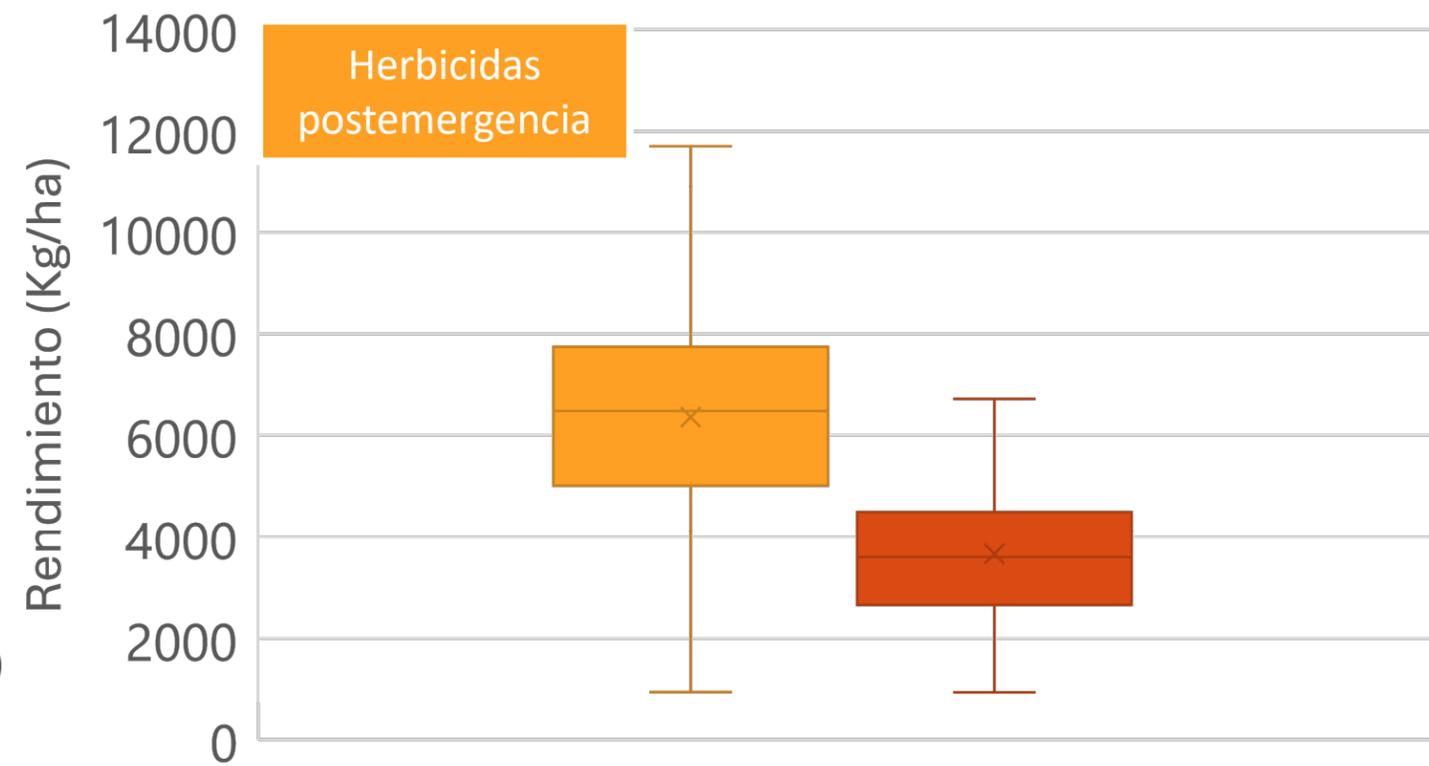
# Centro Norte – Ambientes con Potencial Bajo



# Centro Norte – Ambientes con Potencial Bajo



- Herbicidas postemergencia <1 aplicación
- Herbicidas postemergencia >1 aplicación



- Herbicidas postemergencia <1 aplicación
- Herbicidas postemergencia >1 aplicación

# Maíz Tardío. Ambientes con Napa, Potencial Alto y Bajo.

## Centro Norte

Híbridos

Fecha de siembra  
(anterior al 17 de Diciembre)

Fósforo aplicado  
(>dosis)

Nitrógeno aplicado  
(>dosis)

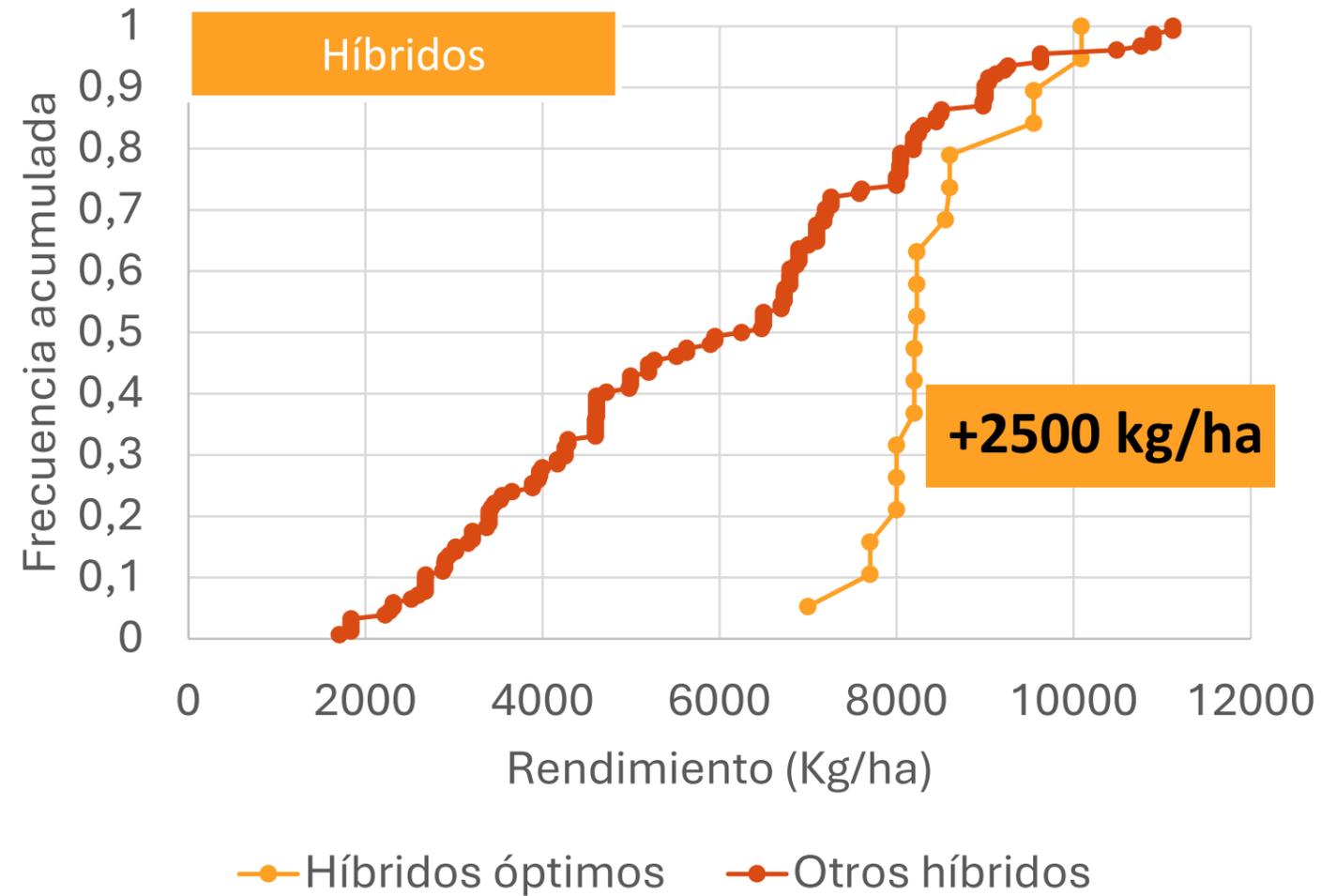
Rendimiento Alcanzable  
8581 kg/ha  
Brecha = 2587 kg/ha  
(30%)



**Centro Norte:** utilizando híbridos de alto potencial, en siembras con fecha anterior al 17 de diciembre, y con dosis superiores tanto de fósforo como de nitrógeno aplicados, aumenta la probabilidad de posicionarse en niveles de rendimientos más cercanos al rendimiento alcanzable.

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

# Centro Norte – Ambientes con Napa, Pot. Alto y Bajo



Híbridos óptimos: NS 7818, DK 72-20, P 30F53, NORD ACRUX, KM 3916 GLS , SYN 897



[www.crea.org.ar](http://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)