



ReTAA

RELEVAMIENTO DE TECNOLOGÍA
AGRÍCOLA APLICADA

INFORME MENSUAL Nro. 52

CASOS REGIONALES MAÍZ

26 DE ENERO DE 2022



**DEPARTAMENTO DE
INVESTIGACIÓN Y PROSPECTIVA****Analista agrícola**

Sofía Gayo

sgayo@bc.org.ar**Analista agrícola**

Daniela Regeiro

dregeiro@bc.org.ar**CONTACTO**

Av. Corrientes 123
C1043AAB - CABA
(54)(11) 4515-8200
investigacion@bc.org.ar
Twitter: @retaabc

bolsadecereales.org/retaa

ISSN 2591-4871

CASOS REGIONALES MAÍZ

En el informe anterior se han presentado los principales resultados del ReTAA 2020/21 para maíz con destino grano comercial a nivel nacional. En el presente informe se hace foco en dos de las principales regiones productivas, con el fin de comparar y analizar la evolución del nivel tecnológico, la adopción de siembra directa y la fertilización con nitrógeno y fósforo. Se eligieron los siguientes casos para detallar sus particularidades:

- **Caso 1:** Maíz temprano en el NOA. Sembrado en la fecha óptima de la zona (mediados de diciembre).
- **Caso 2:** Maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba. Sembrado fuera de la fecha tradicional de la zona.

El estudio de casos regionales sirve para comprender cómo las distintas tecnologías ayudan a ajustar el ciclo de los cultivos a las diferentes dinámicas zonales, determinadas principalmente por el clima y el suelo de cada región de nuestro país.

En el caso del maíz temprano en el NOA, se observa que el indicador Nivel Tecnológico se concentró en alta adopción de tecnología; en cambio, el maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba presentó mayor adopción de nivel tecnológico medio. Es importante aclarar que la estratificación del Nivel Tecnológico en términos relativos a cada zona se debe principalmente a las características productivas y económicas que posee cada región en cuestión. De esta manera, lo que puede llegar a ser un nivel tecnológico bajo para una zona de alto potencial productivo, puede llegar a ser un planteo alto para una zona de menor capacidad agrícola.

En el cultivo de maíz en la campaña 2020/21 se observó un aumento del área sembrada nacional de 4,6 %. La misma tendencia se reflejó en las principales regiones, viéndose un aumento de 5 % y 7,9 % para NOA y Centro-Norte de Córdoba, respectivamente.

*Agradecemos el aporte de
nuestros colaboradores en todo el país*

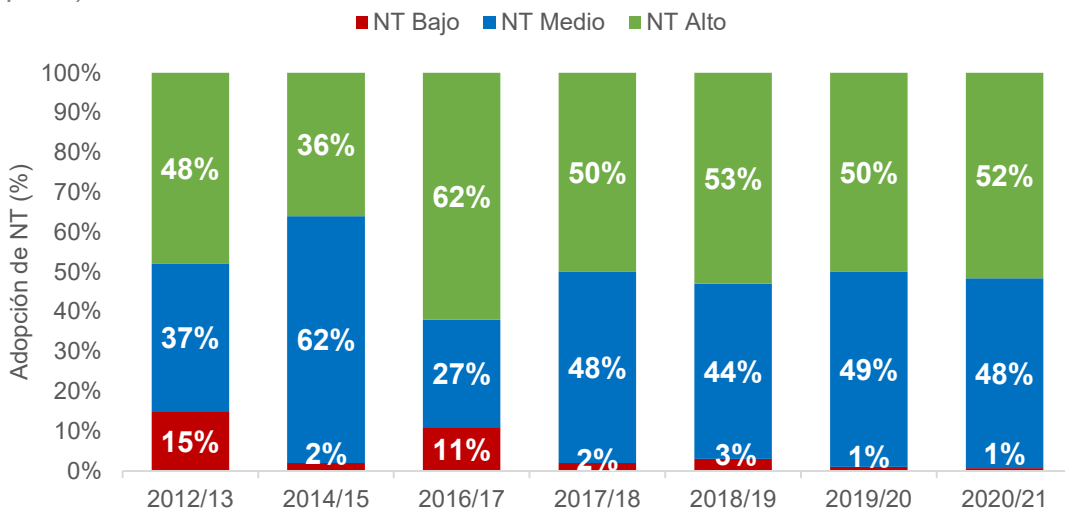
NIVEL TECNOLÓGICO

En la campaña 2020/21 la tecnología aplicada en maíz total se mantuvo con respecto a la campaña anterior. A nivel nacional se observó que fechas tempranas presentaron una concentración en el nivel tecnológico alto, mientras que las fechas tardías se centralizaron en una adopción mayoritaria de nivel medio.

Caso 1: Maíz temprano en el NOA

La región NOA no presentó cambios significativos en el porcentaje de adopción de niveles tecnológicos en las últimas cuatro campañas en maíz temprano. **Para la campaña 2020/21, el 52% del área perteneció al nivel tecnológico alto y un 48% al nivel tecnológico medio.**

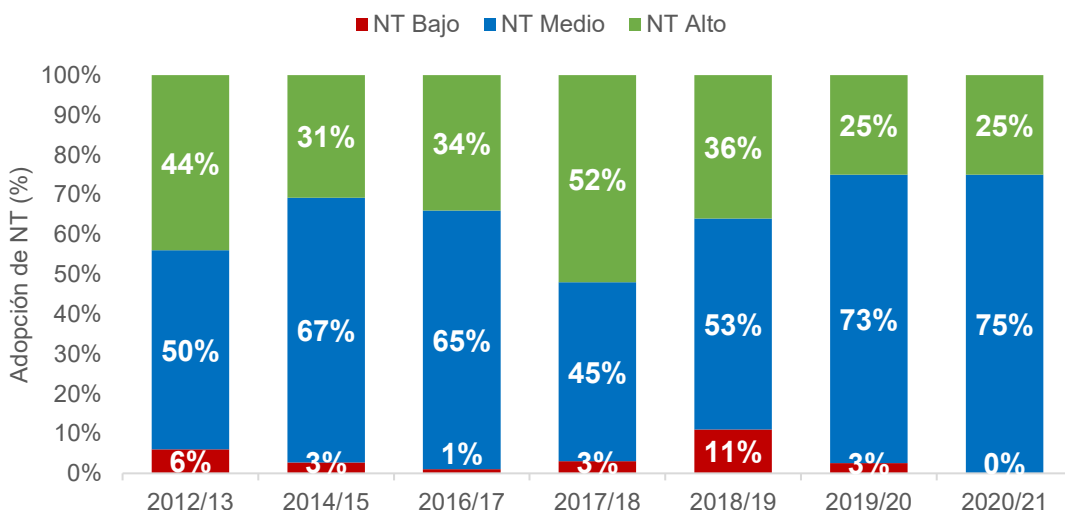
Gráfico 1. Evolución del nivel tecnológico en maíz temprano región NOA.
(% de adopción)



Caso 2: Maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba

En la campaña 2020/21 se observó un aumento del **nivel tecnológico medio (75%) en maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba**, en detrimento del nivel tecnológico bajo. El mismo registró el valor más bajo de la serie histórica.

Gráfico 2. Evolución del nivel tecnológico en maíz tardío región Centro-Norte de Córdoba.
(% de adopción)



SIEMBRA DIRECTA

El maíz es uno de los cultivos extensivos junto con la soja que presenta mayor adopción de siembra directa en Argentina. En la campaña 2020/21 el 89% del área con maíz se realizó bajo siembra directa. La adopción de siembra directa en maíz temprano en el NOA fue del 99% y en maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba del 98%.

Maíz temprano en el NOA y maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba

En el gráfico 3 se observa la evolución de la adopción de siembra directa para maíz temprano en el NOA y para maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba. En ambos casos, ésta se mantiene en niveles elevados, entre 93% y 100% de adopción.

A su vez, el gráfico 4 muestra la adopción de siembra directa por nivel tecnológico en la campaña 2020/21. Como puede apreciarse, a mayor nivel tecnológico adoptado mayor es la adopción de siembra directa. En el caso del maíz temprano en NOA, el nivel tecnológico bajo presenta el valor más bajo de siembra directa (90%).

Gráfico 3. Evolución de la adopción de siembra directa en maíz temprano NOA y maíz tardío Centro-Norte de Córdoba.

(% área)

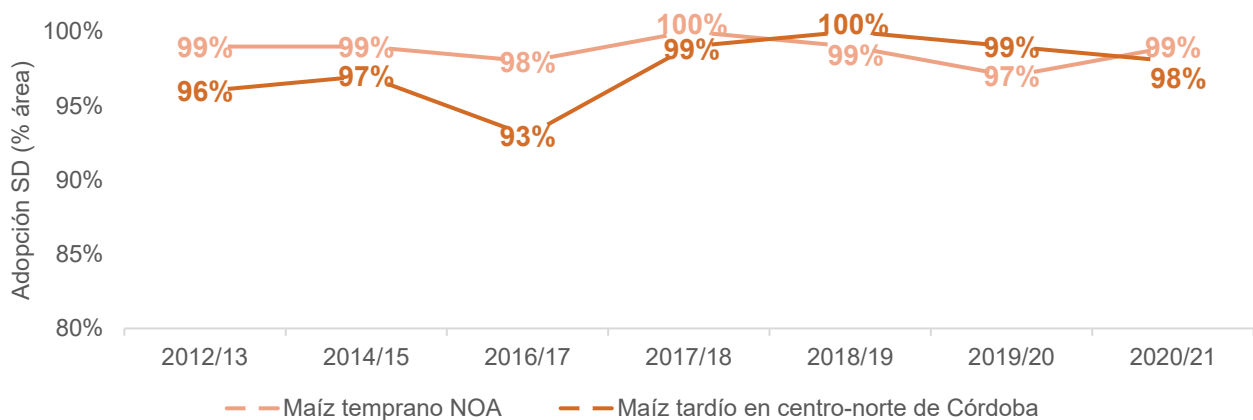
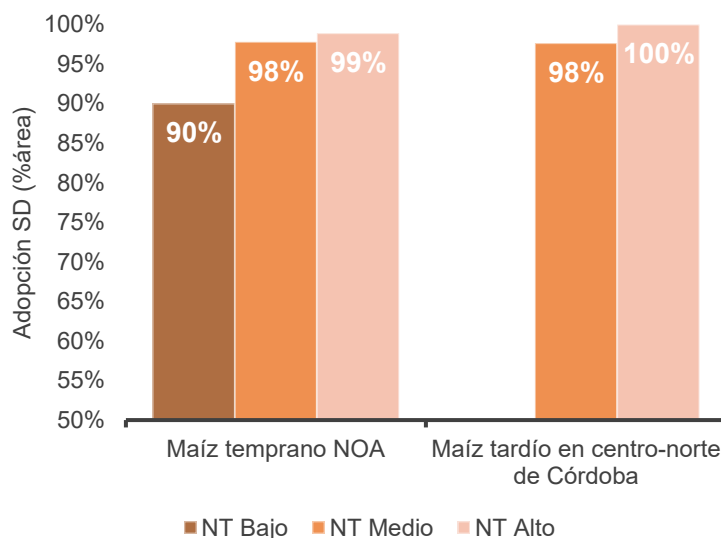


Gráfico 4. Adopción de siembra directa en maíz temprano NOA y maíz tardío Centro-Norte de Córdoba por nivel tecnológico. Campaña 2020/21

(% área)



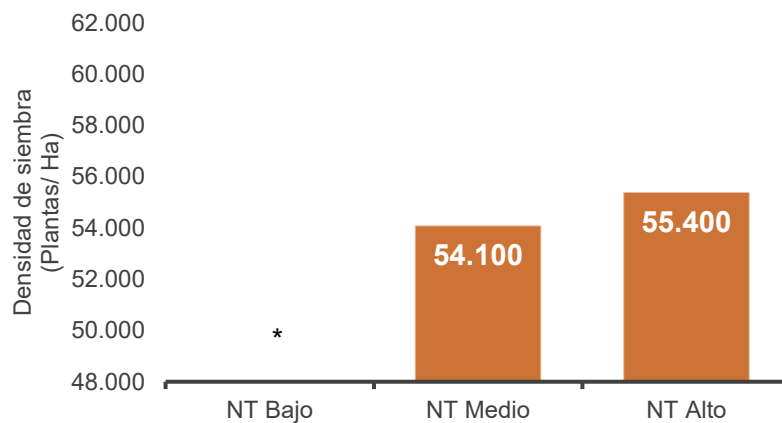
DENSIDAD DE SIEMBRA

El manejo de la densidad de plantas es una de las herramientas más efectivas para obtener canopeos de cultivo eficientes en la captura de la radiación solar (Maddoni y Otegui, 1996). A su vez, el maíz es sensible a las variaciones en la oferta de recursos (clima, suelo, entre otros). Por lo tanto, el ambiente y el manejo modifican la densidad óptima en maíz.

Caso 1: Maíz temprano en el NOA

La densidad de siembra en la región NOA presentó valores prácticamente iguales para los niveles medio y alto de tecnología en la campaña 2020/21. En comparación a la media nacional para dicha fecha de siembra (63.700 plantas/Ha), muestra valores inferiores debido a la adaptación del manejo. Estos ambientes presentan un potencial productivo menor a la zona núcleo de producción.

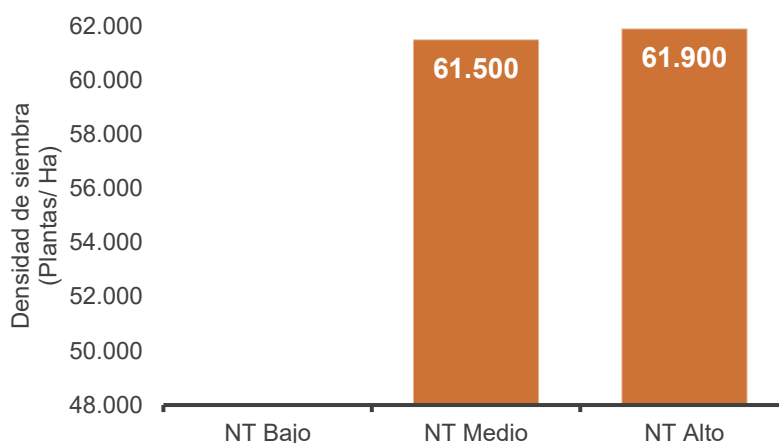
Gráfico 5. Densidad de siembra en maíz temprano región NOA por nivel tecnológico. Campaña 2020/21 (Plantas/Ha)



Caso 2: Maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba

La densidad de siembra en maíz tardío en la región Centro-Norte Córdoba presentó valores similares para los niveles medio y alto de tecnología en la campaña 2020/21. A la vez, están cercanos al promedio nacional de 61.400 plantas/Ha para las fechas tardías. La densidad utilizada en esta región está relacionada con el potencial productivo de la zona.

Gráfico 6. Densidad de siembra en maíz tardío región Centro-Norte de Córdoba por nivel tecnológico. Campaña 2020/21. (Plantas/Ha)



* La campaña 2020/21 no presentó valores significativos para el nivel correspondiente.

FERTILIZACIÓN NITROGENADA

Como se mencionó en el Informe mensual N°51, el maíz es un cultivo con elevados requerimientos nutricionales y alta capacidad de respuesta a la fertilización. Al mismo tiempo, el uso de fertilizantes es imprescindible para reponer los nutrientes extraídos y mantener la calidad del suelo.

Maíz temprano en el NOA y maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba

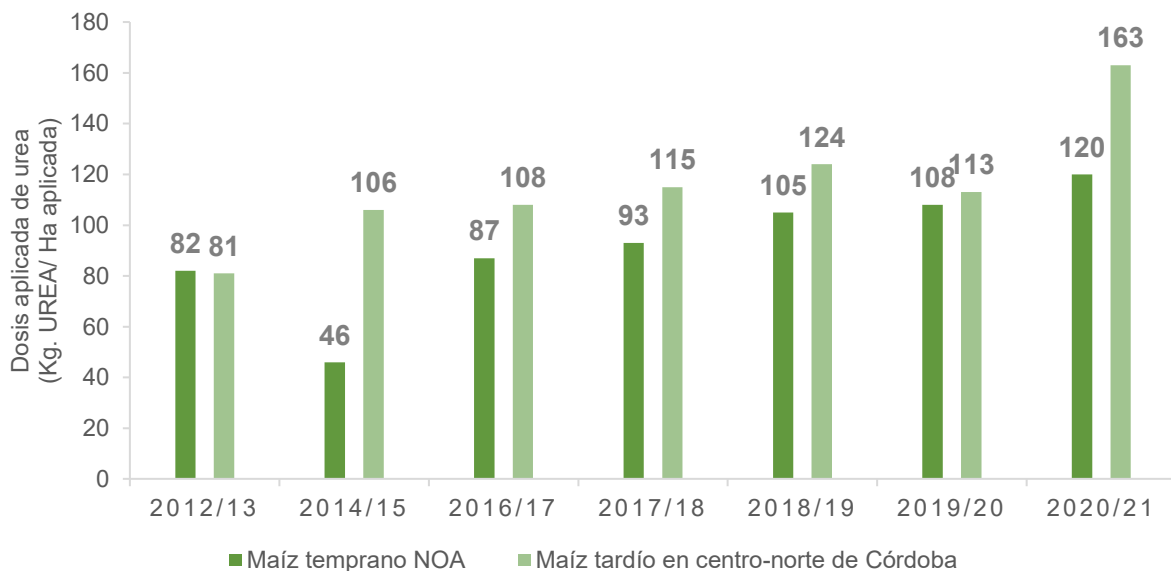
En el gráfico 7 se observa la evolución de la fertilización con urea en maíz temprano región NOA y maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba. La aplicación de nitrógeno en maíz se hace principalmente a partir de urea, cuya dosis promedio aumentó y alcanzó los 175 Kg urea/Ha a nivel país en la campaña 2020/21.

En ambas regiones y fechas la tendencia histórica para el uso de nitrógeno (i.e. urea) es positiva a pesar de las variaciones entre años.

En la campaña 2020/21 la dosis de urea aplicada en **maíz temprano en el NOA** fue de **120 Kg urea/Ha**, mientras que en **maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba** presentó una dosis de **163 Kg urea/Ha**.

Una particularidad es que los maíces tardíos presentan una mayor contribución de nitrógeno por el proceso natural de mineralización, en contraposición de los maíces tempranos.

Gráfico 7. Evolución de la fertilización con urea en maíz temprano NOA y maíz tardío Centro-Norte de Córdoba. (Kg. Urea/Ha aplicada)



FERTILIZACIÓN FOSFATADA

La respuesta del cultivo de maíz a la fertilización fosfatada depende del nivel de fósforo en el suelo y, a su vez, es afectada por factores propios del suelo como la textura, la temperatura, el contenido de materia orgánica y el pH. El fósforo presenta una reducida movilidad, por lo tanto, la fertilización suele realizarse de manera localizada, y antes o durante la siembra para que el fósforo esté disponible desde la implantación del cultivo.

Maíz temprano en el NOA y maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba

En el gráfico 8 se observa la evolución de la fertilización con fosfato monoamónico (PMA) para ambos casos analizados en este informe. El fosfato monoamónico es una de las fuentes fosfatadas más utilizadas en el cultivo, cuya dosis media nacional alcanzó los 79 Kg PMA/Ha en la campaña 2020/21.

En ambas regiones y fechas la tendencia histórica para el uso de fósforo (i.e. PMA) es positiva a pesar de las variaciones entre años.

En la campaña 2020/21 la dosis de PMA aplicada en maíz temprano en el NOA fue de 85 Kg PMA/Ha, mientras que el maíz tardío en el Centro-Norte de Córdoba presentó una dosis aplicada de 92 Kg PMA/Ha.

Gráfico 8. Evolución de la fertilización con PMA en maíz temprano NOA y maíz tardío Centro-Norte de Córdoba. (Kg. PMA/Ha aplicada)

