

Análisis comparativo entre campañas agrícolas de la Red de Evaluación de Macroparcels de soja del NOA

› Horacio Gómez*, José R. Sánchez*, N. Ruiz de Huidobro*, M. Florencia Colotti*, Juan P. Nemec*, Micaela Fernández* y Matías Padilla*

Introducción

Con el objetivo de caracterizar el comportamiento de las variedades de soja en el tiempo y teniendo en cuenta la diversidad de ambientes que conforman la Red de Evaluación de Macroparcels de soja del NOA, la Sección Granos de la EEAOC lleva adelante, desde hace 29 campañas agrícolas consecutivas, la evaluación del rendimiento de los principales cultivares disponibles para la región. El análisis comparativo de rendimientos normalizados permite disponer de resultados consistentes, constituyéndose una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en los sistemas productivos locales.

Metodología

A) Rendimientos promedio por campaña

Para este análisis se evaluaron los rendimientos normalizados medios y la variabilidad registrada en las últimas campañas agrícolas de la Red de Evaluación de Macroparcels de soja del NOA. En este estudio se consideró la información correspondiente al periodo comprendido entre las campañas 2015/2016 y 2025/2026.

En primera instancia, se determinó el índice de normalización (IN), obtenido a partir del cociente entre la semisuma de los testigos pareados y el rendimiento promedio general de los testigos para cada localidad. Posteriormente, los rendimientos obtenidos a campo fueron normalizados mediante la relación entre el rendimiento observado y el correspondiente IN. Finalmente, los rendimientos normalizados se compararon entre campañas agrícolas, diferenciando los grupos de madurez (GM) cortos (VI corto y VI largo) y largos (VII y VIII).

B) Ciclos cortos versus ciclos largos

En una segunda instancia, se compararon los rendimientos de los ciclos cortos y largos en cada una de las localidades que integran la Red, con el objetivo de identificar cuál presentó el mejor desempeño durante la campaña actual. Asimismo, los resultados se contrastaron con los obtenidos en las campañas previas, desde el ciclo 2015/2016, a fin de detectar tendencias y evaluar su persistencia a lo largo del tiempo.

Para la elaboración de los gráficos, se representaron en el eje X los rendimientos promedio de los GM de ciclos cortos y, en el eje Y, los correspondientes a los ciclos largos para

* Sección Granos, EEAOC.

E-mail: chgomez@eeaoc.org.ar

Nos apoyan ▼



cada localidad. Además, se incorporó una línea de referencia 1:1, que une los puntos de igual valor y divide el gráfico en dos sectores. Las localidades ubicadas por debajo de esta línea indican un mayor rendimiento promedio de los GM de ciclos cortos respecto de los largos, mientras que aquellas situadas por encima reflejan una ventaja productiva de los largos. Por otra parte, cuanto mayor es la distancia del punto respecto de la diagonal, más marcada resulta la diferencia de rendimiento entre ambos grupos de madurez.

Resultados

A) Rendimientos promedio por campaña

La Figura 1 muestra la evolución del rendimiento promedio (kg/ha) de las variedades de soja de GM de ciclos cortos y largos evaluadas en el NOA durante las campañas agrícolas comprendidas entre 2015/2016 y 2025/2026.

Ambos grupos de madurez presentaron una dinámica similar a lo largo del período analizado, aunque con diferencias en su comportamiento relativo entre campañas. En la presente campaña se registraron los mayores rendimientos de la serie para ambos grupos, con valores superiores a los 3800 kg/ha, superando incluso los máximos alcanzados durante el ciclo 2018/2019. Estos resultados reflejan un escenario ambiental particularmente favorable para el cultivo.

En contraposición, la campaña 2022/2023 registró los menores rendimientos del período, siendo más relevante en los grupos cortos, cuyos valores descendieron por debajo de los 2800 kg/ha, mientras que los largos se mantuvieron próximos a los 3000 kg/ha. Este comportamiento podría indicar una mayor estabilidad productiva de los materiales de ciclo largo bajo condiciones ambientales restrictivas. Durante esa campaña predominó el fenómeno La Niña, caracterizado por precipitaciones muy inferiores a las normales con una distribución espacial heterogénea y temperaturas elevadas (superiores a las temperaturas medias para la región), condiciones que afectaron significativamente el desarrollo del cultivo y determinaron rendimientos muy inferiores a los registros históricos.

En ocho de las 11 campañas evaluadas, los GM de ciclos largos alcanzaron rendimientos superiores a los de los grupos cortos. No obstante, en las campañas 2016/2017, 2017/2018 y 2018/2019 los grupos de ciclos cortos igualaron o superaron el desempeño de los materiales de ciclo largo.

En conjunto, los resultados indican que, si bien los GM de ciclos cortos presentan una mayor variabilidad entre campañas, mantienen un desempeño competitivo respecto de los largos, particularmente cuando las condiciones ambientales son favorables. Sin embargo, al analizar la serie completa, los GM de ciclos largos evidencian una ligera ventaja en términos de rendimiento promedio.

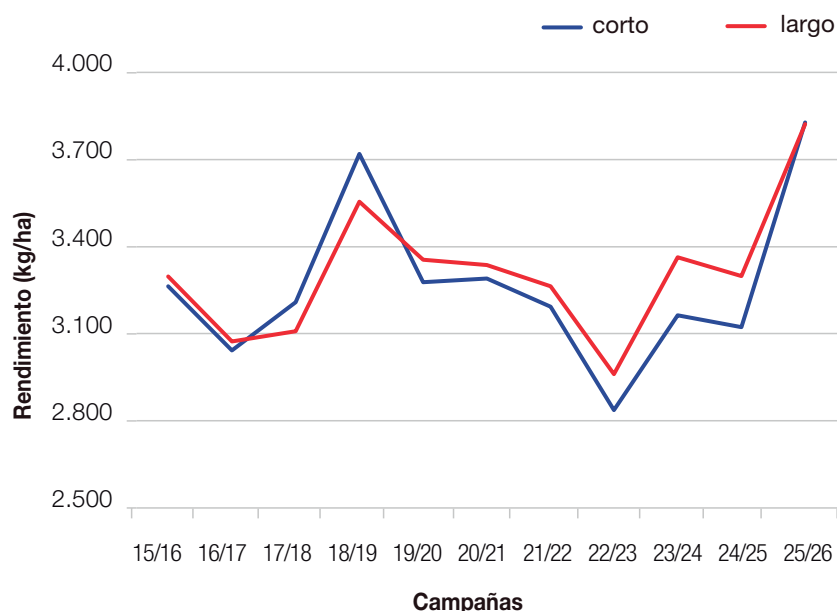


Figura 1. Comparación de rendimientos normalizados promedio de variedades de soja de ciclo corto y de ciclo largo, de la Red de Evaluación de Macroparcelas de soja del NOA, en las últimas 11 campañas (período 2015/2016-2025/2026).

B) Ciclos cortos versus ciclos largos

La Figura 2 presenta un gráfico de dispersión que compara los rendimientos obtenidos por las variedades de soja de ciclo corto y de ciclo largo. Cada punto corresponde a una localidad donde se realizaron las evaluaciones dentro de la Red de Evaluación de Macroparcelas de soja del NOA.

Para la campaña 2025/2026, se observó que los puntos correspondientes a las localidades evaluadas se ubican próximos a la línea 1:1, indicando que ambos grupos de variedades presentaron rendimientos similares. Este comportamiento evidenció una respuesta comparable de los materiales, independientemente de su ciclo, frente a las condiciones agroclimáticas registradas durante la campaña en el NOA.

Sin embargo, se observaron algunas excepciones. En las localidades de Poleo Pozo, Mosconi y El Charco, los puntos se ubican por encima de la bisectriz, mostrando una superioridad de las variedades de ciclo largo. En cambio, en Tacanas y San Agustín los puntos se encuentran por debajo de la bisectriz, donde las variedades de ciclo corto alcanzaron mejores rendimientos.

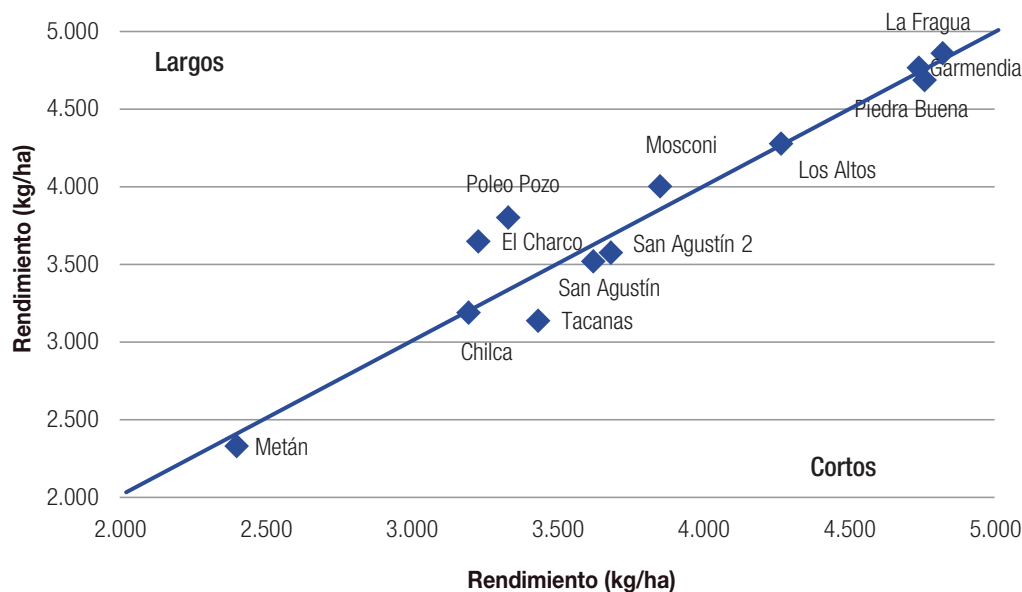


Figura 2. Recta 1:1 y promedio de rendimientos normalizados de variedades de ciclos cortos y largos, para las localidades de la Red de Evaluación de Macroparcelas de soja del NOA, de la campaña 2025/2026.

En relación con las últimas once campañas agrícolas analizadas la Figura 3 muestra la relación entre los rendimientos promedio de las variedades de soja de ciclo corto y de ciclo largo para todas las localidades del NOA evaluadas en dicho periodo.

La concentración de puntos por encima de la línea de igualdad evidencia que, en la mayoría de los ambientes evaluados, las variedades de ciclo largo alcanzaron rendimientos superiores a los de ciclo corto. Este comportamiento refleja una respuesta más estable y consistente de los cultivares de ciclo largo cuando se analiza el desempeño histórico de la región.

No obstante, también se observan localidades donde las variedades de ciclo corto lograron rendimientos competitivos, evidenciando la influencia del ambiente y las prácticas de manejo sobre la expresión del potencial productivo de cada grupo. En este sentido, aunque los ciclos largos muestran una ventaja general en términos de rendimiento, la selección de la variedad continúa dependiendo de las características particulares de cada ambiente.

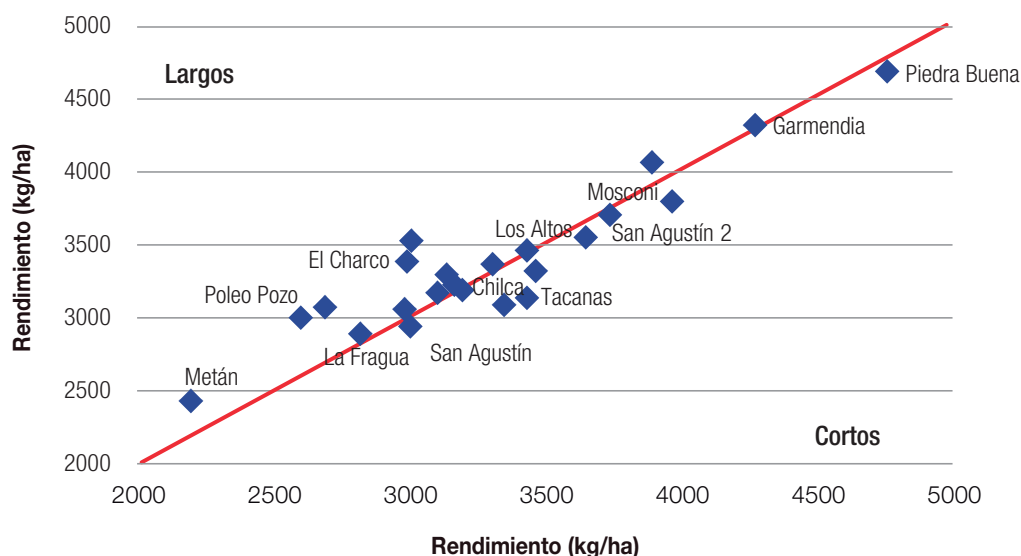


Figura 3. Recta 1:1 y promedio de rendimientos de variedades de ciclos cortos y largos, para distintas localidades del Noroeste Argentino, de las últimas 11 campañas (2015/2016 - 2025/2026).

Consideraciones finales

Los resultados obtenidos en las últimas once campañas agrícolas en el NOA pusieron de manifiesto el buen desempeño y la estabilidad de las variedades de soja de ciclo largo, las cuales, en la mayoría de los ambientes evaluados, alcanzaron rendimientos superiores a los de ciclo corto. No obstante, durante la campaña 2025/2026 esta diferencia fue menor ya que en numerosas localidades ambos grupos de cultivos presentaron comportamientos similares, con puntos ubicados sobre la línea 1:1.

Aun así, se identificaron algunas excepciones. En las localidades de Poleo Pozo, Mosconi y El Charco, los puntos se ubicaron por encima de la bisectriz, reflejando un mejor desempeño de las variedades de ciclo largo. En contraste, en Tacanas y San Agustín los puntos se localizaron por debajo de la bisectriz, favoreciendo a las variedades de ciclo corto.

En este contexto, la información generada por la Red de Evaluación de Macroparcels de soja del NOA sigue constituyendo una herramienta de gran utilidad para respaldar la elección varietal, brindando al productor criterios para ajustar su estrategia de acuerdo con las características de cada localidad, las condiciones climáticas y los objetivos de producción.