

Resultados de la encuesta realizada a productores de soja en Tucumán y zona de influencia (ESE 2026). Estimación del rendimiento promedio y rendimientos de indiferencia para la campaña 2025/2026

› Daniela Pérez*, Graciela Rodríguez*

Introducción

Al finalizar la campaña de soja 2025/26, la Sección Economía y Estadísticas de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) realizó la Encuesta de Soja EEAOC (ESE). El relevamiento tuvo como propósito reconocer las principales dificultades que afectaron al cultivo y estimar el rendimiento promedio alcanzado en la provincia de Tucumán y su zona de influencia durante dicha campaña.

La información se recopiló mediante un cuestionario estructurado, que abordó diversas temáticas y fue distribuido por WhatsApp entre productores y asesores vinculados al sector granario. El procesamiento de las respuestas permitió describir el grado de adopción tecnológica y analizar la rentabilidad de las distintas estrategias de manejo, aportando información relevante para la planificación de próximas campañas. Asimismo a partir de los datos relevados, se estimaron los gastos comprendidos desde el barbecho hasta la cosecha y los correspondientes rindes de indiferencia del cultivo.

Superficie relevada y rendimientos

La ESE 2026 reunió información correspondiente a 142.610 ha de soja en Tucumán y su zona de influencia (ZI), O de Santiago del Estero, SE de Catamarca y Sur de Salta. De ese total, 51.863 ha correspondieron a Tucumán, 52.975 ha al oeste de Santiago del Estero, 15.810 ha al sudeste de Catamarca y 21.963 ha al sur de Salta.

Se puede tener una idea de la representatividad del relevamiento al contrastar el área relevada con la sembrada. Considerando el área sembrada con soja en Tucumán (determinada por Fandos *et al.*, 2026), la mayor representatividad se obtuvo en Burruyacu donde se relevó el 41% de la superficie sembrada, seguido por La Cocha con el 39%, Cruz Alta con el 36%, Leales con el 16%, y Graneros con el 9% (Tabla1).

Con respecto a los rindes de la campaña 2025/26 estos fueron elevados en todas las zonas relevadas. El promedio simple para Tucumán fue de 3,22 t/ha y al incluir la zona de influencia ascendió a 3,55 t/ha. El oeste de Santiago del Estero registró los valores más

* Sección Economía y Estadísticas, EEAOC.

E-mail: danielaperez@eeaoc.org.ar

Nos apoyan ▼



altos. En Tucumán existieron diferencias departamentales, el promedio más alto se observó en Burruyacu y el más bajo en Graneros.

Los promedios ponderados fueron superiores al promedio simple lo que puede deberse a la tecnología empleada, a mayor escala, por las empresas que respondieron (Tabla 1).

Comparando con la campaña 2024/25, el rendimiento promedio estimado de Tucumán había sido de 2,77 t/ha. En la nueva campaña, el promedio simple provincial es de 3,22 t/ha y el ponderado 3,55 t/ha. Según el indicador utilizado, la mejora fue del 16% al 28%. Este aumento marca un cambio importante respecto de la campaña anterior, la que había registrado una caída del 11% interanual.

Tabla 1. Superficie sembrada con soja, superficie relevada por ESE 2026, expresadas en ha, representatividad de la encuesta expresada en porciento, y rendimientos promedio, en Tucumán y ZI, campaña 2025/2026.

Departamento provincia o zona	Superficie sembrada (ha)	Superficie relevada (ha)	Representatividad relevado/sembrado (%)	Rinde (t/ha)	
				Promedio simple	Ponderado superficie relevada
Burruyacu	59.980	24.711	41%	3,75	3,83
Cruz Ata	26.520	9.520	36%	3,44	3,39
Leales	29.950	4.820	16%	3,11	3,29
La Cocha	24.560	9.580	39%	3,25	3,34
Graneros	16.930	1.562	9%	2,88	2,98
Resto Tucumán	16.080	1.671	10%	2,92	3,07
Total Tucumán	174.020	51.863	30%	3,22	3,55
O Santiago		52.975		3,90	4,06
SE Catamarca		15.810		3,47	3,70
S Salta		21.963		3,63	3,38
Tucumán + ZI		142.610		3,56	3,73

Nota: Resto Tucumán incluye a Río Chico, Monteros, Simoca, Alberdi. Hasta la fecha no se cuenta con información de superficie sembrada en 2025 en el O de Santiago del Estero, SE de Catamarca y S de Salta.

Tecnología de semilla, grupos de madurez y fecha de siembra

Como se observa en la Figura 1, el evento biotecnológico más utilizado continuó siendo IPRO, presente en el 58% de la superficie relevada. Le siguieron Conkesta, RR1 y Enlist. Comparando con la campaña 2024/25, la tecnología IPRO redujo su participación que era del 73% (Pérez *et al.*, 2025). Ese espacio fue ocupado por Conkesta, mientras que RR1 y Enlist se mantuvieron en un nivel semejante.

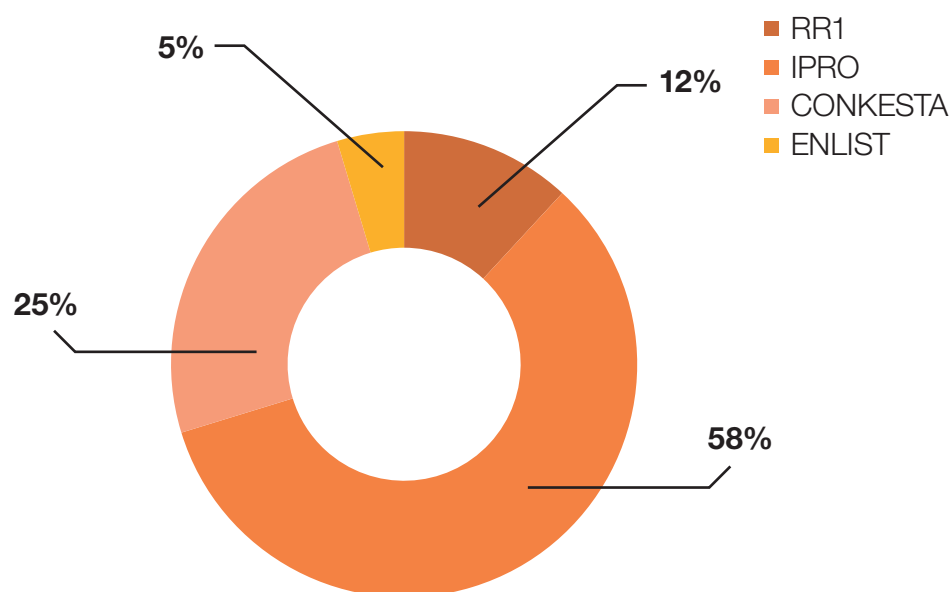


Figura 1. Participación de los diferentes eventos biotecnológicos en las variedades de soja en el área relevada por la ESE 2026, para Tucumán y la ZI en la campaña 2025/2026.

Grupos de madurez

En cuanto a los grupos de madurez (Figura 2), volvió a predominar el grupo VI, que ocupó el 66% del área relevada. Los grupos VII y VIII, considerados en conjunto, representaron alrededor del 33%, mientras que la participación de los grupos más cortos fue muy baja.

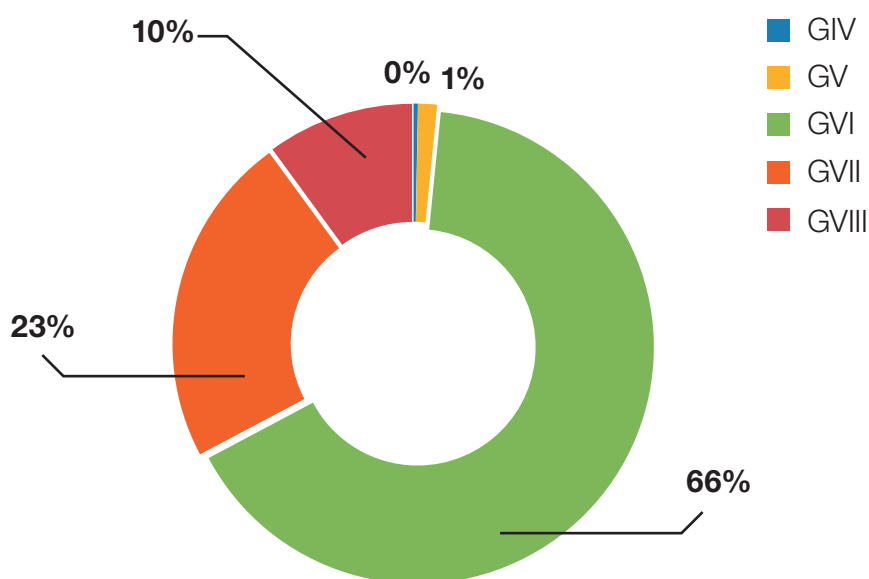


Figura 2. Participación porcentual de los grupos de madurez del cultivo de soja en el área relevada por la ESE 2026, para Tucumán y ZI en la campaña 2025/2026.

Fechas de siembra

Con respecto a las fechas de siembra (Figura 3), la más frecuente se ubicó entre el 16 y el 31 de diciembre, período que concentró el 53% de la superficie. Un 30% se sembró entre el 1 y el 15 de diciembre, mientras que para la las siembra de noviembreno se registraron respuestas y las de enero tuvieron una participación menor.

□ 20 al 30 de noviembre ■ 1 al 15 de diciembre ■ 16 al 31 de diciembre
 ■ 1 al 15 de enero ■ 15 al 31 de enero

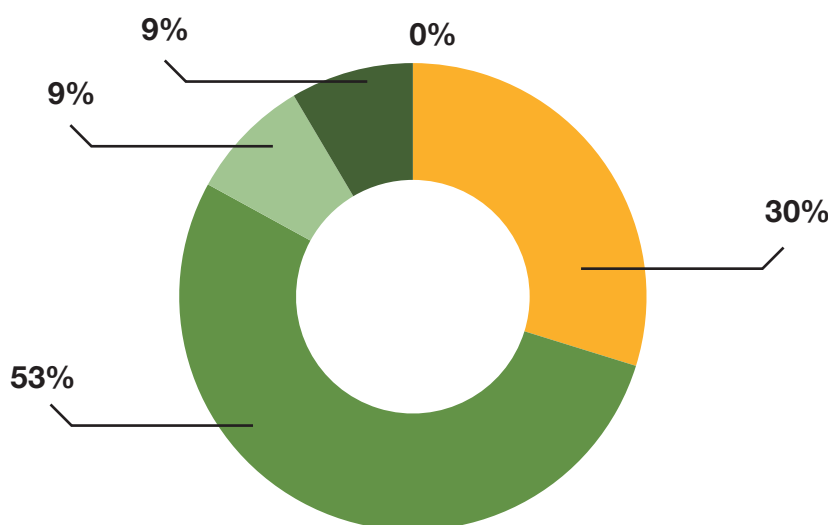


Figura 3. Participación porcentual de cinco fechas de siembra del cultivo de soja sobre el total de respuestas. ESE 2026, para Tucumán y la zona de influencia en la campaña 2025/2026.

Comparando con el ciclo 2024/25, la participación de las distintas tecnologías de semilla y de los GM muestran, continuidad en la elección de estos grupos y una mayor diversificación de las tecnologías de semilla.

Enfermedades y manejo

La presencia de enfermedades fue importante en todas las zonas relevadas. Entre las más mencionadas se encontraron la mancha marrón, la mancha anillada, la mancha ojo de rana (MOR) y en menor medidas las podredumbres y otras enfermedades de fin de ciclo. La importancia relativa de cada enfermedad varió entre Tucumán, el oeste de Santiago del Estero, el sudeste de Catamarca y el sur de Salta (Figura 4).

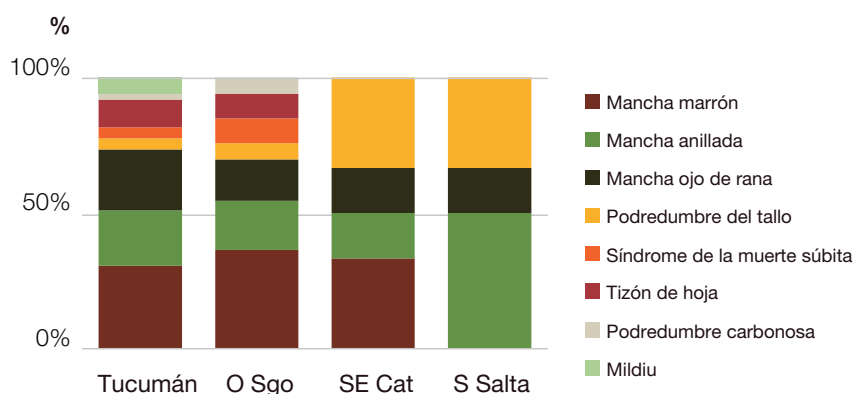


Figura 4. Presencia de enfermedades en el cultivo de soja expresada en porcentaje, según respuestas de la ESE 2026 en Tucumán y ZI, campaña 2025/2026.

Los fungicidas más utilizados en el manejo de las enfermedades fueron las mezclas dobles de estrobilurinas y triazoles. Las que fueron aplicadas principalmente en los estadios R3 y R5. Las mezclas que contienen carboxamidas ocuparon el segundo lugar (Figura 5). En el 60% de los casos se realizó una aplicación de fungicida y en el 40% se efectuaron dos aplicaciones. Comparando con 2024/25 se mantuvo el predominio de las mezclas dobles y de las aplicaciones en R3 y R5.

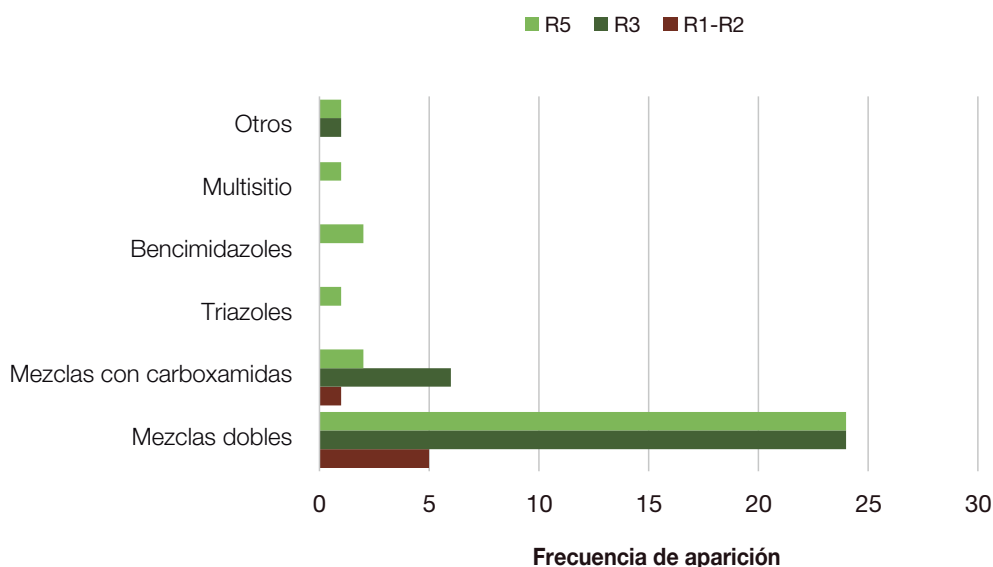


Figura 5. Tipos de productos fungicidas utilizados por estadio del cultivo de soja, según respuestas de la ESE 2026 en Tucumán y ZI, campaña 2025/2026.

Comparando la cantidad de aplicaciones, con respecto a la campaña anterior, el 76% de la superficie había recibido una sola aplicación y aproximadamente el 20% había recibido dos (Pérez *et al.*, 2025). En 2025/26, la proporción con dos aplicaciones aumentó hasta el 40%. Este cambio sugiere una mayor presión de enfermedades, una estrategia más preventiva o la necesidad de prolongar la protección del cultivo durante el período reproductivo.

Plagas y manejo

El picudo negro continuó siendo la plaga más mencionada, especialmente en Tucumán y el oeste de Santiago del Estero. También tuvieron importancia el complejo de orugas medidoras, el complejo de chinches y el complejo de *Spodoptera*, aunque su frecuencia varió entre zonas (Figura 6).

En el manejo predominaron las situaciones con tres aplicaciones de insecticidas, particularmente en Tucumán, el oeste de Santiago del Estero y el sudeste de Catamarca. En el sur de Salta tuvo mayor participación el manejo con dos aplicaciones.

Los grupos de insecticidas más utilizados fueron las mezclas de piretroides con neonicotinoides, seguidas por los reguladores de crecimiento (IGR), las diamidas y el fipronil.

Al igual que en la campaña 2024/25, el picudo negro fue identificado como una de las plagas principales, junto con la oruga medidora (Pérez *et al.*, 2025). Se mantiene también la realización de tres aplicaciones.

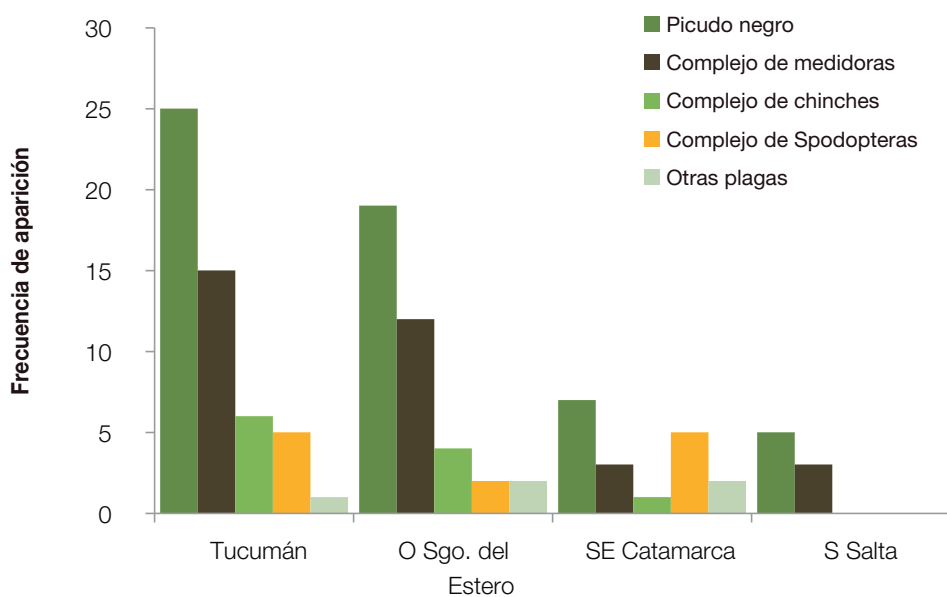


Figura 6. Presencia de plagas insectiles en el cultivo de soja expresada en porcentaje, según respuestas de la ESE 2026 en Tucumán y ZI, campaña 2025/2026.

Manejo de malezas

La composición de las malezas varió de acuerdo con la zona, pero continuaron destacándose *Borreria* y las distintas especies de *Amaranthus*. También fueron frecuentes SARG, *Commelina*, *Chloris* y *Trichloris*, *Eleusine*, pasto cubano, maíz guacho y otras gramíneas y latifoliadas (Figura 7).

Borreria fue la maleza que recibió más menciones entre aquellas que los productores no pudieron controlar adecuadamente. Le siguieron *Amaranthus* y *Pappophorum*.

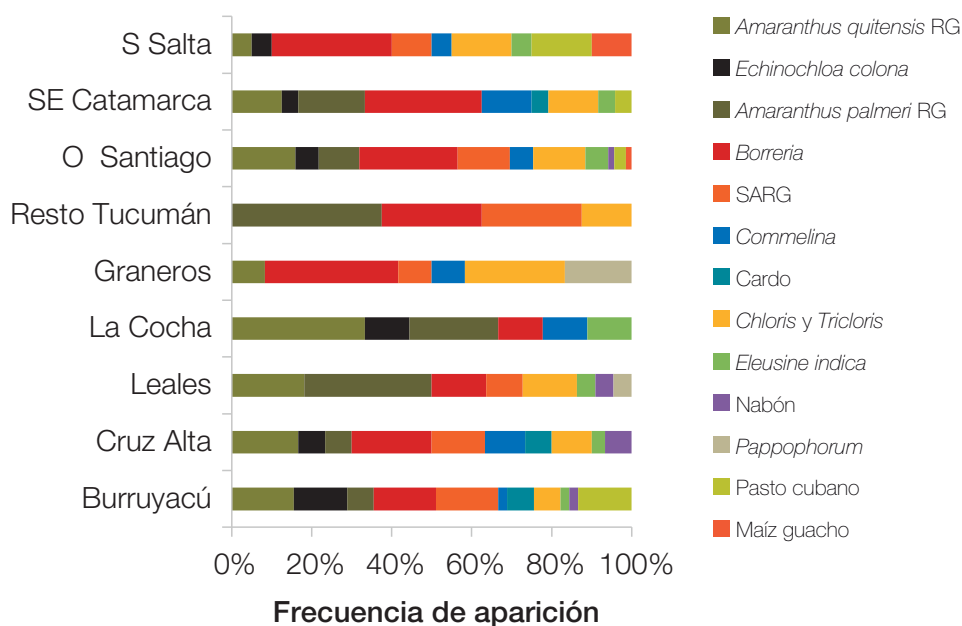


Figura 7. Malezas indicadas como frecuentes en el cultivo de soja, expresadas en porcentaje, según las respuestas de la ESE 2026, en Tucumán y ZI, campaña 2025/2026.

En la campaña 2024/25 *Borreria* y los ataques ya habían sido señalados como los principales problemas de control (Pérez *et al.*, 2025). La nueva encuesta confirma su persistencia. Además aparecen otras malezas con dificultades de control, lo que refleja una mayor diversidad de escapes y la necesidad de estrategias específicas para cada ambiente.

Los productos preemergentes más utilizados fueron flumioxazin, diclosulam, s-metolaclo y sulfentrazone, seguidos por imazetapir e imazapir (Figura 8).

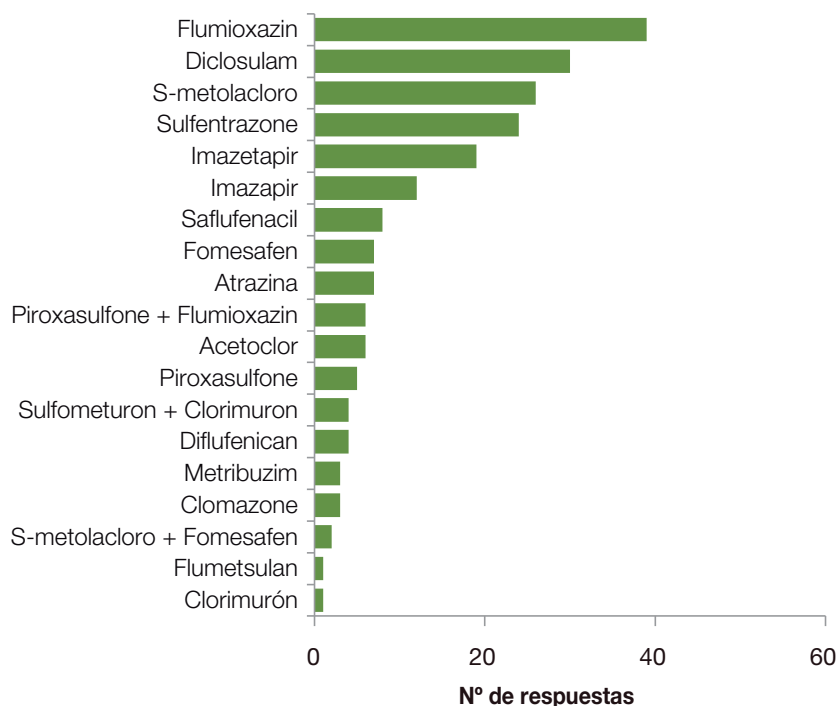


Figura 8. Herbicidas pre-emergentes utilizados para el control de malezas en el cultivo de soja expresados por frecuencia de aparición según las respuestas de la ESE 2026, en Tucumán y ZI, campaña 2025/2026.

La cantidad de aplicaciones varió entre zonas, aunque predominaron los esquemas de tres aplicaciones, con algunos casos de cuatro o más intervenciones. La encuesta también mostró la incorporación de tecnologías de aplicación dirigida. Sobre una superficie informada de 74.364 ha, aproximadamente el 55% se manejó con pulverización convencional, mientras que el resto utilizó sistemas como Weed-it, WeedSeeker, manchoneo u otras modalidades de aplicación selectiva.

Con respecto a la campaña 2024/25 se mantiene el grupo de preemergentes más utilizado, especialmente, flumioxazin, s-metolaclo, diclosulam y sulfentrazone. Continúa predominando también la realización de tres aplicaciones.

Fertilidad y nutrición

La siguiente sección integra dos aspectos estrechamente vinculados: el estado de fertilidad de los suelos y las decisiones de fertilización.

Los resultados muestran un predominio de suelos con contenidos de materia orgánica ubicados entre 1,6% y 2,5%. También se registraron lotes con valores inferiores a 1,5% en Cruz Alta y el O santiagueño. El porcentaje de cada rango es semejante a lo observado en las pasadas cuatro campañas.

En relación con el fósforo, el área relevada con valores inferiores al nivel crítico sigue siendo importante y la magnitud del déficit es diferente entre departamentos, siendo más relevante

en Burruyacu (Figura 9).

La información permite observar que la campaña presentó buenos niveles de producción, aunque persisten limitantes estructurales como los bajos contenidos de materia orgánica y fósforo en una parte importante de los lotes.

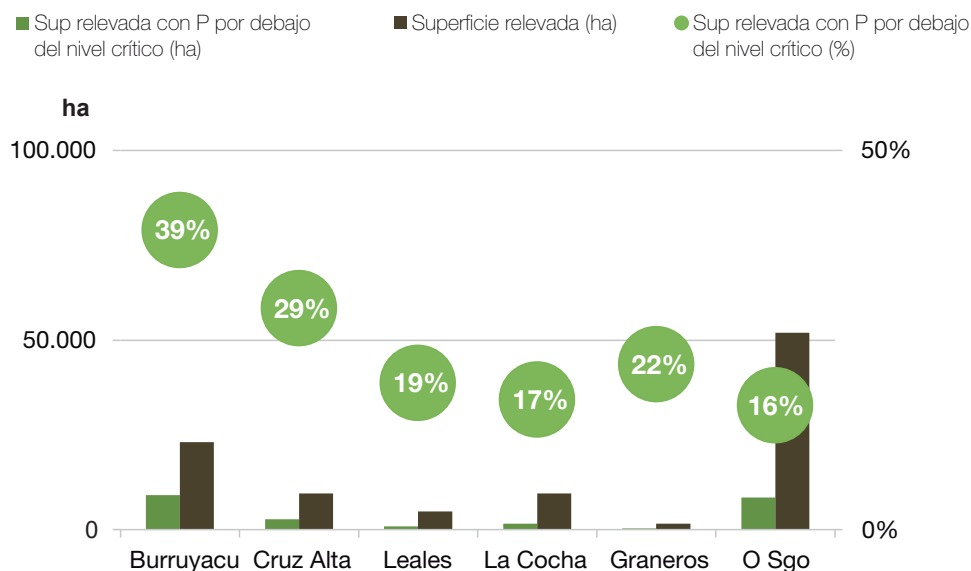


Figura 9. Porcentaje de la superficie con fósforo disponible por debajo de los valores críticos en el área relevada por la ESE 2026 en Tucumán y ZI, campaña 2025/2026.

El porcentaje de superficie fertilizada también presentó una marcada variabilidad regional (Figura 10).

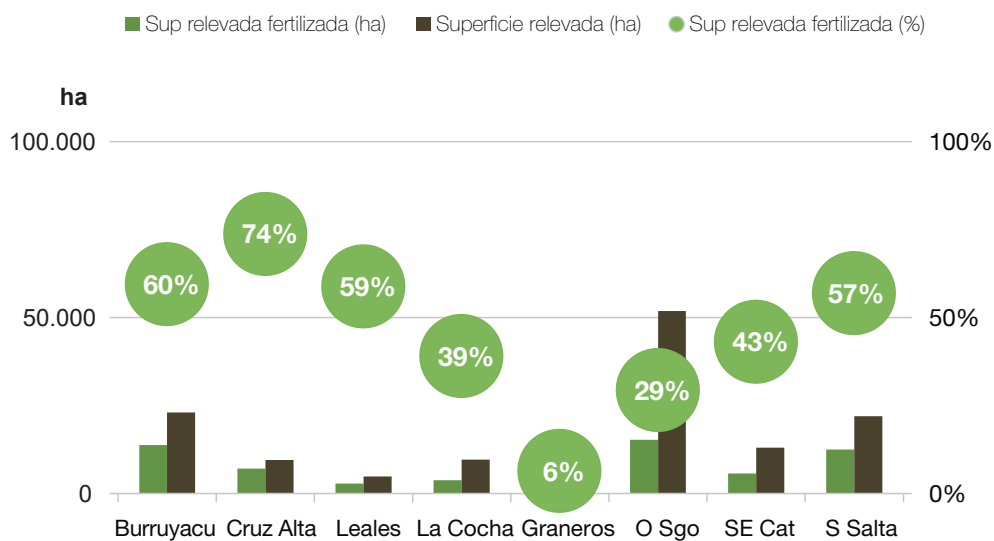


Figura 10. Superficie encuestada y hectáreas fertilizadas con fósforo según la ESE 2026 en Tucumán y ZI, campaña 2025/2026.

En cuanto a la fuente y dosis, el fertilizante más utilizado continuó siendo el superfosfato triple de calcio (SPT), con una dosis frecuente cercana a 95 kg/ha, equivalente aproximadamente a 44 kg de P_2O_5 /ha.

Uso de inoculantes y drones

El uso de inoculantes se encuentra ampliamente difundido: el 98% de las respuestas indicó su utilización. Este resultado confirma que la inoculación constituye una práctica incorporada al manejo habitual de la soja.

En cuanto a los drones, el 63% de los encuestados indicó no utilizarlos. Entre quienes los emplearon (37%), se destacaron las aplicaciones de herbicidas, seguidas por las de fungicidas e insecticidas.

La información muestra la expansión de esta nueva tecnología. Sin embargo su nivel de adopción todavía es heterogéneo y depende de la disponibilidad del servicio, el tamaño del lote y del tipo de tratamiento requerido. La ESE 2025 no incluyó información específica sobre drones, por lo que este resultado representa un nuevo aspecto incorporado por la ESE 2026.

Costos y rinde de indiferencia

Costos

Teniendo en cuenta las respuestas a la ESE 2026, se evaluaron cinco alternativas de manejo, cuyos costos directos de barbecho a cosecha se ubicaron entre 279 y 399 USD/ha (Figura 11).

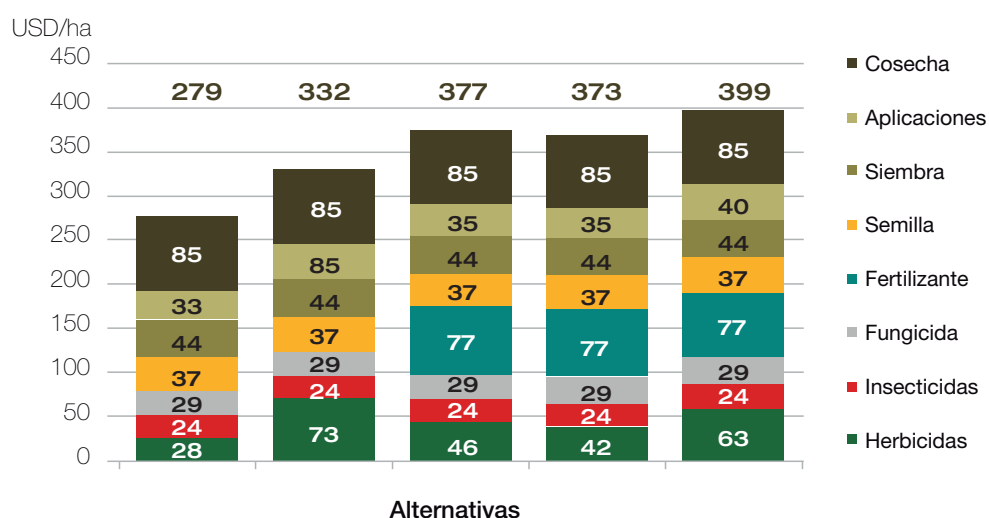


Figura 11. Alternativas de gastos de barbecho a cosecha para el cultivo de soja, en Tucumán y ZI campaña 2025/2026, Determinados en base a los datos de la ESE 2026.

Las diferencias entre alternativas estuvieron asociadas principalmente con el gasto en herbicidas, fungicidas, insecticidas, fertilizantes y semillas. La alternativa 1 representa una situación sin problemas importantes de malezas; las alternativas 3 y 4 corresponden a un nivel intermedio de complejidad, mientras que las alternativas 2 y 5 contemplan situaciones de mayor dificultad para su control. Además, las alternativas 3, 4 y 5 corresponden a lotes fertilizados con fósforo, mediante la aplicación de 95 kg/ha de superfosfato triple de calcio.

En la campaña 2024/25, los costos de barbecho a cosecha se habían ubicado entre 298 y 484 USD/ha (Pérez *et al.*, 2025). En 2025/26, el rango estimado se redujo a 279-399 USD/ha. La diferencia está vinculada con cambios en el manejo de malezas, disminuciones en los precios de herbicidas y a la combinación de productos.

Por otro lado de acuerdo con las respuestas a la ESE 2026 el gasto de barbecho a cosecha, se ubicó entre 250 y 500 USD/ha y el intervalo con mayor frecuencia fue de 350 a 400 USD/ha (Figura 12).

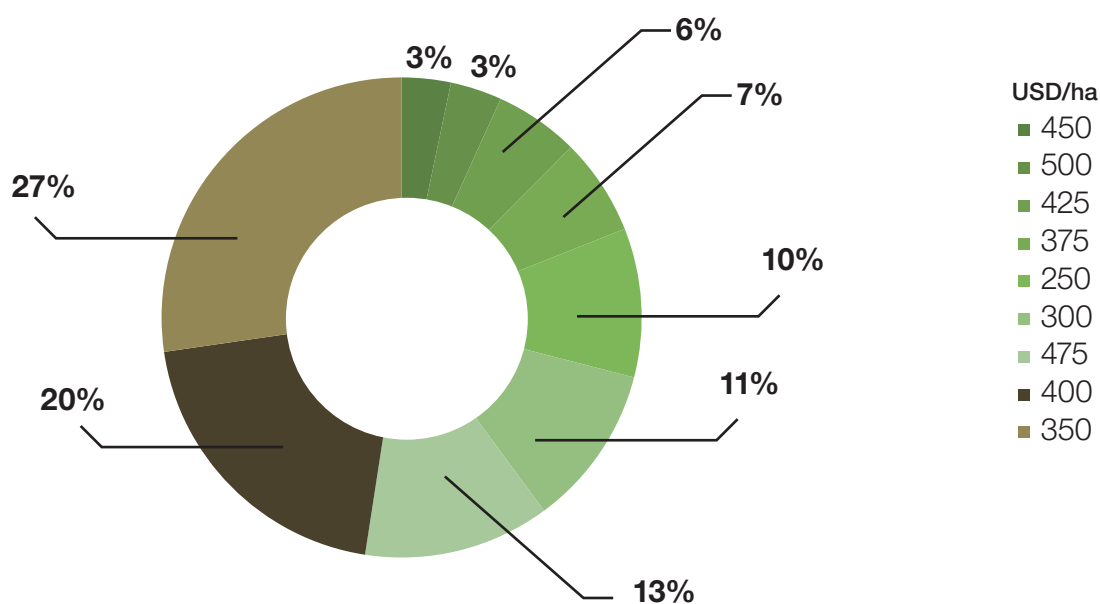


Figura 12. Gastos de barbecho a cosecha para el cultivo de soja, en Tucumán y ZI campaña 2025/2026 relevados con la ESE 2026.

Rinde de indiferencia

Contrastar el rendimiento de indiferencia - las toneladas de soja que se necesitan para pagar los gastos directos- con el rendimiento promedio logrado, puede dar una idea del resultado económico de la campaña.

Para determinar el rendimiento de indiferencia, se utilizó un precio de soja de 320 USD/t, un flete de 52 USD/t, un rango de gastos de barbecho a cosecha (BC) de entre 279 y 399 USD/ha, gastos de administración y estructura de 100 USD/ha, y un arriendo fijo de 160 USD/ha o uno porcentual del 20% sobre el rinde logrado (3,25 t/ha).

Bajo estas consideraciones los rindes de indiferencia se ubicaron entre 1,03 y 1,47 t/ha (analizando sólo el gasto de BaC); al agregar los gastos de administración y estructura, el rango fue de 1,40 a 1,84 t/ha; y en los arriendos fijos el rango varió entre 1,98 y 2,43 t/ha, finalmente en el arriendo porcentual el rango estuvo entre 2,04 y 2,48 (Tabla 2).

Tabla 2. Rindes de indiferencia estimados para el cultivo de soja en Tucumán y ZI campaña 2025/26.

Rinde de indiferencia (t/ha)		Gastos de barbecho a cosecha (USD/ha)				
		279	332	377	373	399
	Barbecho a cosecha (BaC)	1,03	1,22	1,39	1,37	1,47
	BaC+Administración y Estructura (A y E)	1,40	1,59	1,76	1,74	1,84
	BaC+ A y E + Arriendo	1,98	2,18	2,34	2,33	2,43
	BaC+ Ay E+ Arriendo %	2,04	2,23	2,40	2,38	2,48

Consideraciones finales

La campaña 2025/26 se caracterizó por los excelentes niveles de rendimiento, aunque con diferencias entre zonas, y por algunas dificultades de cosecha asociadas a las condiciones ambientales.

La presión sanitaria continuó siendo elevada. En particular, el manejo de malezas siguió demandando múltiples intervenciones, combinaciones de herbicidas y, en algunos casos, tecnologías de aplicación selectiva. También aumentó la proporción de lotes con dos aplicaciones de fungicidas.

Desde el punto de vista de la fertilidad, persistieron los bajos niveles de materia orgánica y fósforo en una parte importante del área relevada. Aunque la fertilización se encuentra difundida, continúa siendo necesario mejorar la reposición de nutrientes.

A diferencia de la campaña anterior, los rindes de indiferencia se mantuvieron claramente por debajo de los rendimientos medios. En 2025/26 las problemáticas agronómicas persistieron, pero fueron compensadas por una mejora sustancial de los rendimientos y del precio de la soja. La combinación de estos dos últimos permitió obtener resultados económicos positivos, incluso en planteos con arriendo.

Bibliografía

Fandos, C.; Scandaliaris, P.; Carreras Baldrés, J. I.; Sánchez, J.; Scalora, F.; Espeche, C.; y Casmuz, A.. 2026. Superficie cultivada con soja, maíz y poroto en Tucumán mediante sensores remotos. Campaña 2025/2026 y comparación con campañas precedentes. Reporte Agroindustrial 368, ISSN 2346-9102. [En línea] Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/reporte-agroindustrial-368-superficie-cultivada-con-soja-maiz-y-poroto-en-tucuman-mediante-sensores-remotos/> (consultado 3 de Julio de 2026).

Bibliografía

Pérez D.; Rodríguez, G. y Paredes, V.. 2025. Resultados de la encuesta realizada a productores de soja en Tucumán y zonas de influencia (ESE 2025), estimación de rendimientos promedio y rendimientos de indiferencia para la campaña 2024/2025. Publicación Especial N°76 El cultivo de la soja en el noroeste argentino. Campaña 2024/2025. [En línea] Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/soja-en-el-noa-2025/> (consultado 14 de Julio de 2026).

Agradecimientos

Las autoras agradecen a los productores y asesores que vienen respondiendo la encuesta desde hace años, y a los nuevos que se sumaron. Dan gracias, también a las secciones Fitopatología, Zoología, Suelos, Manejo de Malezas, Agrometeorología y Granos de la EEAOC y al Sr. Exequiel Martínez Granara por su colaboración en la elaboración y análisis de la encuesta.