



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTA FE



BCSF

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA FE
BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

“Sistema de Estimaciones Agrícolas del Centro - Norte de la Provincia de Santa Fe” - SEA -

INFORME

- N° 650 -

Período: 06/12/2023 al 12/12/2023

Con el auspicio de:



*" Cosecha y siembra
en los distintos sectores del SEA"*



♦ Lote con **trigo**; finalización del proceso de cosecha,
en el centro norte del departamento General Obligado.



♦ Lote con **rastrojo de soja temprana**; en pleno proceso de implantación de soja tardía,
en el centro del departamento Castellanos.

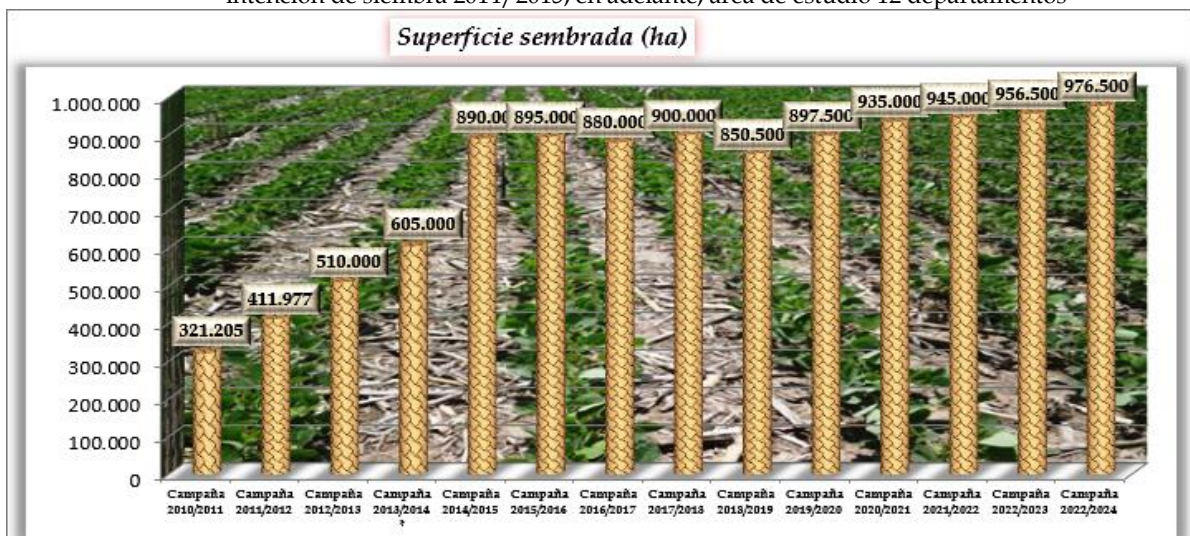


♦ Lote con **girasol**; en pleno proceso de cosecha,
en el centro del departamento General Obligado.

♦ *Soja temprana (de primera); campaña 2023/2024, en el centro norte de la provincia de Santa Fe*



✓ Gráfico = intención de siembra hasta campaña 2013/2014 *, área de estudio 10 departamentos
intención de siembra 2014/2015, en adelante, área de estudio 12 departamentos



✓ Gráfico = superficie sembrada hasta campaña 2013/2014 *, área de estudio 10 departamentos
superficie sembrada 2014/2015, en adelante, área de estudio 12 departamentos




♦ *Lote con soja temprana (de primera), en crecimiento y desarrollo, en el centro del departamento Castellanos.*

Finalizó el proceso de siembra de la soja temprana (de primera). Se logró una superficie aproximada de 976.500 ha - durante la mitad de la ventana óptima para la misma - el **93 %** del total estimado inicialmente para la campaña 2023 -2024.

Dispersos eventos climáticos, precipitaciones periódicas de irregulares montos, condicionaron la aptitud física de los suelos para el normal desarrollo de dicha actividad agrícola, consecuencia de ello no se logró **100 %**.

Cuadro N° 1: *situación del cultivo - Soja temprana - campaña 2023/2024 ... al 12/12/2023*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Soja temprana	1.050.000	100	976.500	Fin del proceso de implantación.



♦ *Lote con maíz temprano, en pleno desarrollo de etapas reproductivas, en el noreste del departamento Castellanos.*

Imágenes de la cosecha de trigo, pleno proceso de implantación de soja tardía y cosecha de girasol. Soja temprana, gráfico de barras de la intención de siembra, superficie sembrada, proceso de desarrollo, crecimiento y cuadro de situación de la oleaginosa, lotes de maíz temprano en etapa reproductiva, en diferentes sitios geográficos, del área de estudio.

Las condiciones ambientales de la semana, según cada zona geográfica, fueron favorables en la mayoría de los días, por lo que influyeron directamente sobre las diferentes tareas y se lograron importantes avances.

Los cultivares de maíz temprano, tanto para los sembrados en la primera etapa, principalmente en el noreste del SEA, como para los de la segunda, en el resto

del área, se los observó en muy buen estado, evolucionaron sin inconvenientes y comenzaron las etapas fundamentales de floración o fructificación, con buena disponibilidad de agua útil en la mayoría de los lotes.

En toda el área de evaluación se generalizó la siembra de soja tardía (de segunda), con excelente disponibilidad de agua útil en los perfiles. Pero el gran interrogante correspondió al necesario y oportuno control de las malezas, que explotaron en todas las parcelas de los diferentes distritos santafesinos.

Se estimó una intención de siembra de alrededor de las 600.000 ha, unas 20.000 más que la campaña anterior, que sumó 580.000 ha.

En el caso del algodón, lo implantado evolucionó normalmente solo que, en las parcelas con posiciones topográficas bajas, los excesos hídricos provocaron dificultades y mortandad de plantas.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ aplicación de insecticidas,
- ◆ aplicación de herbicidas,
- ◆ siembra de soja tardía,
- ◆ siembra de algodón,
- ◆ cosecha de trigo y
- ◆ cosecha de girasol.

Para el lapso comprendido entre el 13 y el 19 de diciembre de 2023, los pronósticos prevén desde su comienzo inestabilidad climática, totalmente cubierto, muy altas probabilidades de precipitaciones de variadas intensidades y montos pluviométricos con irregular distribución geográfica, en todos los departamentos del SEA, condición que permanecería durante todo el período. Con alguna alternancia de horas estables, baja nubosidad y soleado.

Características meteorológicas que se mantendrían hasta el final del intervalo.

Las temperaturas diarias fluctuarían entre mínimas de 14 a 27 °C y máximas de 23 a 38 °C.

El término **erosión** se define como una consecuencia de la perturbación del paisaje natural, resultado de una exposición de los suelos a la acción del agua o del viento, con destrucción física de los mismos, que en nuestro caso se acentúa por el escurrimiento superficial (acción del agua).

Usualmente producida y acelerada por el incorrecto manejo del hombre.

Dicha acción, de acuerdo al grado de intensidad se la clasifica en:

- a) erosión hídrica laminar o leve,
- b) erosión hídrica en surco o moderada y
- c) erosión hídrica en cárcava o severa.



- **Erosión hídrica laminar o leve:** varía de ligera a severa, es muy poco evidente en el campo a primera vista, pero con la pala, en pequeñas transectas se determina la variación en el espesor del horizonte superficial. Dicho proceso es cambiante en cortas distancias a lo largo de una pendiente. Sólo se observan escasos síntomas de arrastre de material y el suelo ha sufrido una pérdida de menos de 5 cm (o menos del 25 %) de su horizonte superior.

El impacto de la gota de lluvia sobre los agregados del suelo, no protegidos, inicia el proceso de desintegración del mismo, el que continúa - luego de que el suelo se ha saturado - con el flujo superficial de esorrentía en un arrastre del material, como se observa en las **fotografías expuestas**, en los lotes con distintos cultivos.



✓ Lote con rastrojo soja; enmalezado, en el centro del departamento General Obligado.

- *Proceso de erosión laminar + surco + inicio de cárcava*

- **Erosión hídrica en surco o moderada:** el suelo ha sufrido una pérdida de material de 5 a 10 cm (o del 25 a 50 %) de su horizonte superficial. Consecuencia de la intensificación de la erosión laminar existente. Se observan en campo canalículos o pequeñas vías de escurrimiento superficial de agua, que de acuerdo al volumen y energía se van profundizando y ensanchando.

Pueden ser permanentes o constituir la primera fase del desarrollo de cárcavas someras. En general al ser visibles en campo, generalmente son borrados por la labranza subsecuente.



✓ Lote con *girasol*; en proceso de emergencia y crecimiento, en el centro del departamento General Obligado.

- *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote con *rastrojo de soja tardía*; en el centro norte del departamento Castellanos.

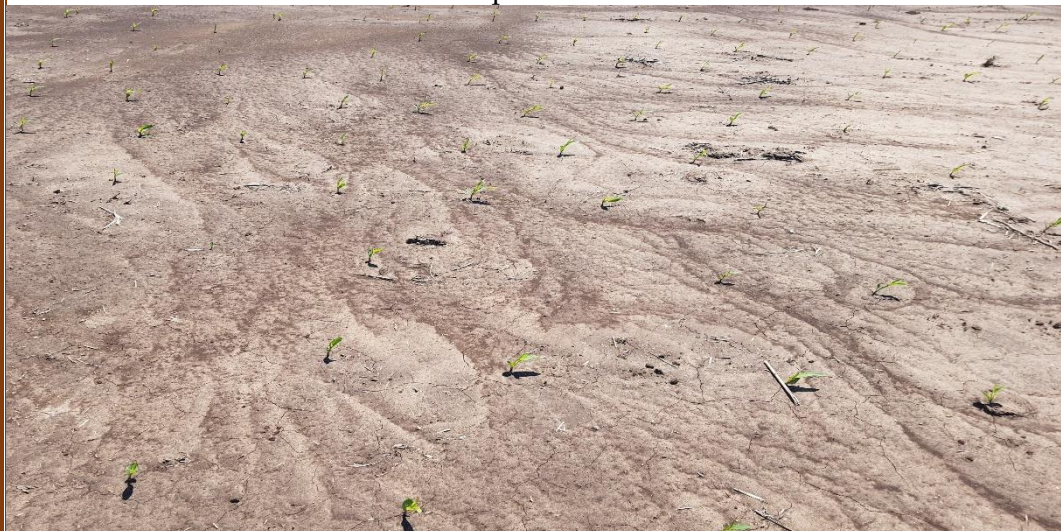
- *Proceso de erosión laminar + surco + inicio de cárcava*



- *Proceso de erosión eólica, favorecido por laboreo mecánico.*



- ✓ Lote con rastrojo de soja tardía; **encharcado**, en el centro del departamento Las Colonias.



- ✓ Lote con maíz temprano; **proceso de erosión laminar**, en el centro del departamento Las Colonias.



- *Proceso de erosión eólica, favorecido por laboreo mecánico.*



- ✓ Lote con *rastrojo de soja tardía*; **encharcado**, en el centro norte del departamento *La Capital*.



- ✓ Lote con *maíz temprano*; **proceso de erosión laminar**, más inicio de surcos, en el centro del departamento *Castellanos*.

Desde el informe N° 544 -17 al 23-11-2021- hasta la fecha, se mostró a través de distintas imágenes el proceso de erosión y destrucción física de los suelos santafesinos. Con el transcurso de las semanas se expresó mediante ejemplos lo observado en los departamentos San Martín (493.409 ha), Castellanos (672.962 ha) y Las Colonias (630.321 ha), constituyendo una superficie total 1.796.692 ha.

Se estableció el porcentaje de suelos con capacidad productiva para uso agrícola, siendo para cada departamento:

- San Martín el 75,1 %, en el 99 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021,
- Castellanos el 64,8 %, en el 88 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021 y
- Las Colonias el 48,4 %, en el 56 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021.

Principalmente la erosión laminar fue la que se detectó en gran proporción, siendo mayor el deterioro físico de los suelos en algunas áreas puntuales, donde pasó de erosión hídrica laminar a erosión en surco o moderada (inicio de pequeñas cárcavas).

Del total de la superficie de los tres departamentos el 51,69 %, se realizan cultivos agrícolas, con el potencial riesgo de erosión laminar, como consecuencia de desmanejos y/o manejos inadecuados.

... .. con el transcurso de los años, los nuevos y distintos escenarios

TRIGO

Φ En las distintas zonas geográficas del centro norte santafesino el avance de la cosecha del trigo mantuvo su ritmo sostenido, tranquilo y siempre regulado por el contenido de humedad de los granos y la falta de piso en los lotes.

Se logró un progreso del orden del 95 %, con un adelanto intersemanal de 10 puntos y 2 menos, en relación a la campaña anterior, para ambos intervalos.

Los rendimientos promedios obtenidos en el período manifestaron una tendencia a la baja, en comparación con los de la semana anterior.

Los rindes para cada área, hasta la fecha fueron:

♦ **norte:** departamentos Nueve de Julio, Vera y General Obligado, con valores mínimos de 7 - 10 qq/ha, máximos entre los 18 - 20 qq/ha y lotes puntuales de 37 qq/ha. Finalizó la cosecha.

♦ **centro A:** departamentos San Cristóbal, San Justo, San Javier y Garay, con valores mínimos de 8 - 11 qq/ha , máximos entre los 20 - 22 qq/ha y lotes puntuales de 38 qq/ha. Finalizó la cosecha.


♦ **centro B:** departamentos Castellanos, Las Colonias y La Capital, con valores mínimos de 10 - 12 qq/ha, máximos entre los 30 - 32 qq/ha y lotes puntuales de 45 qq/ha.

♦ **sur:** departamentos San Martín y San Jerónimo, con valores mínimos de 15 - 18 qq/ha, máximos entre los 36 - 38 qq/ha y lotes puntuales de 45 qq/ha.

Se constató el siguiente estado fenológico: 9 “madurez”, 92 (cariopse duro, no se marca con la uña).



Cuadro N° 2: *situación de la campaña fina 2023 ... trigo ... al 12/12/2023*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Superficie sembrada (ha)	Avance de cosecha (%)	Observaciones
 Trigo	450.000	436.500	<u>95</u>	En proceso de cosecha, con complicaciones por falta de piso y enmalezado.

GIRASOL

Φ Los lotes de girasol que se encontraban en estados fenológicos no tan avanzados aprovecharon la buena disponibilidad de agua para su desarrollo, aunque a veces fueron perjudicados por el anegamiento de los predios, dadas las abundantes precipitaciones. Las que afectaron principalmente a los cultivares que se hallaban en etapa de madurez fisiológica o en proceso de recolección.

Además, el vuelco de las plantas por vientos intensos, capítulos en los suelos encharcados, elevaron el contenido de humedad de los granos y condicionaron la recolección.

La cosecha de la oleaginosa avanzó donde las características de los suelos la posibilitaron, en cultivos que redujeron su ciclo por exceso de humedad y altas temperaturas.


Los primeros datos de los rendimientos obtenidos arrojaron valores que oscilaron entre 13 - 15 qq/ha.

Se detectaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V8 (8º par de hojas verdaderas), V9 (9º par de hojas verdaderas), R “estados reproductivos”, R2 (distancia de menos de 2 cm entre la inserción del botón floral y la última hoja), R3 (distancia de más de 2 cm entre la inserción del botón floral y la última hoja), R5 “antesis”, R5-1 (inicio de antesis), R5-5 (mitad de floración, 50 %, dicho % depende del área del capítulo cubierto por flores), R6 (fin de floración, caída de flores liguladas) y los más avanzados, en R7 (la parte de atrás del capítulo comienza a ponerse amarillento).



♦ Lote con **girasol**; en pleno proceso de cosecha, en el norte del departamento General Obligado.

Cuadro N° 3: *situación del cultivo - Girasol - campaña 2023/2024 ... al 12/12/2023*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 <div>Girasol</div>	132.600	<u>100</u>	99.450	En proceso de desarrollo vegetativo, floración, fructificación y recolección, con disponibilidad de agua útil en los suelos.

MAÍZ TEMPRANO

Φ Los cultivares de maíz temprano se beneficiaron por las condiciones climáticas ocurridas, que fueron óptimas para el desarrollo y crecimiento del cereal. Se los encontró en muy buenas a excelentes condiciones, pero con algunos lotes puntuales en estado regular a bueno.

No se detectaron plagas de importancia.

En el área de estudio se observaron dos zonas bien diferenciadas:



♦ Lote con **maíz temprano**; en pleno proceso de floración e inicio de fructificación, en el centro norte del departamento General Obligado.

a) en el noreste del SEA, las implantaciones se realizaron en la ventana óptima de siembra y fueron beneficiadas por las lluvias, el cereal prosiguió el normal desarrollo de las etapas fenológicas, propias de cada parcela.




♦ Lote con **maíz temprano**; en pleno proceso de desarrollo vegetativo, en el norte del departamento Castellanos.

b) en el resto de la superficie de estudio, la escasa a nula disponibilidad de agua útil en la cama de siembra, obligó a un corrimiento o desfase de 25 a 30 días de la fecha ideal, especialmente en el área de las cuencas lecheras.

Ante ello, se detectó una amplia variedad de estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V4 (4° hoja desarrollada), V5 (5° hoja desarrollada), V6 (6° hoja desarrollada), V7 (7° hoja desarrollada), V8 (8° hoja desarrollada), V9 (9° hoja desarrollada), V10 (10° hoja desarrollada), Vt (panojamiento), R “estados reproductivos” y los más avanzados, en R1 (emergencia de estigma).

Cuadro N° 4: *situación del cultivo – Maíz temprano - campaña 2023/2024 ... al 12/12/2023*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Maíz temprano	95.000	<u>100</u>	66.500	En proceso de desarrollo vegetativo, floración e inicio de fructificación, con disponibilidad de agua útil en los suelos.

ALGODÓN

Φ Semana en que las características ambientales impidieron el normal desarrollo de la siembra del algodón, la que se normalizó, casi al final del período.

Por dichas razones, en el **sector este** de la provincia, no se lograría el 100 % de la intención de siembra proyectada, dado que se llegó al final del período ideal de implantación. En muchos casos, ya se seleccionó otro cultivo.

Además, para el **sector oeste**, que recibió menor cantidad de precipitaciones y con menor volumen, la superficie que se alcanzaría superaría la intención inicial.

Los algodones se hallaron en estado bueno a muy bueno, con lotes excelentes, dado que utilizaron al máximo las oportunas lluvias.

Hasta la fecha se alcanzó, en el:

- sector este algodoner, un avance del 80 % y
- sector oeste algodoner, un avance del 70 %.



La emergencia de la oleaginosa, en las parcelas ya implantadas, se produjo sin inconvenientes, pero en superficies que se anegaron parcialmente, la misma fue difícil y se perdieron plántulas.

♦ Lote con **algodón**; en pleno proceso de desarrollo vegetativo, en el centro norte del departamento General Obligado.

Se observó a los algodones en estado bueno a muy bueno, con cultivos excelentes, que aprovecharon satisfactoriamente las condiciones ambientales.

Debido al alto grado de humedad y a las elevadas temperaturas, las malezas emergieron rápidamente, por lo que se llevaron a cabo tareas de control.

“El SENASA, mediante la solicitud de la Secretaría de Agroalimentos de la provincia de Santa Fe, amplió la ventana de la fecha de siembra del cultivo de algodón (campana 2023 - 2024) para la provincia de Santa Fe, estableciéndose de la siguiente manera:

- **Domo Occidental: desde el 15 octubre hasta el 15 de diciembre** (departamento Nueve de Julio, departamento San Cristóbal, departamento Las Colonias, departamento Vera al oeste de la ruta provincial N° 3 y el norte de la ruta nacional N° 98).
- **Domo Oriental: desde el 1 de octubre hasta el 30 de noviembre** (departamento General Obligado, departamento Garay, departamento San Javier, departamento Vera al este de la ruta provincial N° 3 y el sur de la ruta nacional N° 98).

*A su vez, SENASA destaca la importancia de redoblar los esfuerzos para propiciar el cumplimiento de la fecha de siembra y destrucción de rastrojo de algodón así como también de todas las medidas fitosanitarias implementadas por el Programa Nacional de Prevención y Erradicación del Picudo del Algodonero (PNPEPA) para el manejo de la plaga, a fin garantizar el período de vacío sanitario, constituyéndose este como uno de los métodos culturales más eficientes para el manejo de la plaga *Anthonomus grandis*”.*

Agua Útil (AU) (00 - 20 cm)

En la superficie total del área de estudio del centro norte santafesino, constituida por los departamentos Nueve de Julio, Vera, General Obligado, San Cristóbal, San Justo, San Javier, Garay, Castellanos, Las Colonias, La Capital, San Martín y San Jerónimo, la disponibilidad de agua útil en los primeros 20 cm de los suelos, se encontró con diferentes realidades con muy importante recuperación de la humedad de la cama de siembra en el centro y sur del SEA.

En los departamentos del norte se encontraron otras realidades, condiciones muy buenas a buenas, regulares en algunas localidades puntuales, complicadas a malas con encharcamientos o anegamientos en otras, como consecuencia de la distribución heterogénea e irregulares montos de las precipitaciones registradas anteriormente.

La dinámica de los escenarios ambientales, las particularidades zonales y los múltiples factores actuantes, condicionaron o regularon la toma de decisiones finales, ante los futuros escenarios climáticos y de logística, para la campaña de la cosecha gruesa 2023 - 2024.

=====

Informantes que colaboran para la confección del presente informe:

Agradecimiento: a todos los Ingenieros Agrónomos y técnicos de las cooperativas, asesores privados y productores, ubicados en los distintos departamentos del área de estudio, centro - norte de la Provincia de Santa Fe.