



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° 652 -

Período: 20/12/2023 al 26/12/2023

Con el auspicio de:



*" Cultivos en estado bueno, muy bueno y excelente,  
en un importante porcentaje, en el área del SEA"*



♦ *Lote con Girasol; en estado muy bueno, en el centro oeste del departamento La Capital.*



♦ *Lote con maíz temprano; en estado muy bueno, en el noreste del departamento Castellanos.*



♦ *Lote con soja temprana; en estado muy bueno a excelente,  
en el noroeste del departamento San Jerónimo.*





♦ **Lote con algodón**, en crecimiento y desarrollo, estado bueno a muy bueno, en el centro norte del departamento General Obligado.



♦ **Lote con soja tardía (de segunda)**; en aplicación para control de malezas, en el centro oeste del departamento Castellanos.



♦ **Lote con soja temprana (de primera)**; en aplicación para control de isocas, en el centro este del departamento San Martín.

Imágenes de cultivos de girasol, maíz temprano, soja temprana y algodón, en estados bueno a muy buenos, lotes excelentes y con aplicaciones para el control de malezas o insectos, que surgieron como consecuencia de las condiciones ambientales e impacto de las precipitaciones registradas, en los distintos departamentos del SEA.

Los pronósticos enunciados se concretaron, inestabilidad y nuevas lluvias por el ingreso de un frente de tormenta, que a fines del domingo 24 o mediados del lunes 25 dejaron montos pluviométricos variables, mínimos de 02 a 10 mm y máximos desde 50 a 55 mm, con fuertes ráfagas de viento, tormentas eléctricas y una irregular distribución geográfica.

Situación particular y puntual en el distrito Cañada Rosquín departamento San Martín, donde la inestabilidad se manifestó con lluvias, granizo y fuertes vientos, que dejaron secuelas o daños en lotes de cultivos de cosecha gruesa y un registro pluviométrico de 110 mm. A posteriori, estabilidad climática y buen tiempo, en toda el área de estudio.

La realidad climática y las características ambientales del período fueron totalmente reguladoras, de los procesos de cosecha o implantación. Por ello, en diferentes zonas y muy buenas condiciones, se sembraron lotes con maíz tardío (de segunda), que inició su nuevo ciclo y con una *intención de siembra de 95.000 ha*.

Se observaron las siguientes labores culturales:

- siembra de algodón,
- siembra de soja tardía,
- siembra de maíz tardío (de segunda),
- aplicación de herbicida,
- aplicación de insecticida,
- cosecha de girasol y
- tareas de seguimiento y evaluación.

Para el lapso comprendido entre el 27 de diciembre de 2023 y el 02 de enero de 2024, los pronósticos prevén desde su comienzo estabilidad climática, parcialmente nublado, soleado, buen tiempo, temperaturas medias diarias en ascenso, situación que variaría a inicios del jueves 28, aumento de la nubosidad hasta el 100 %, inestabilidad, con muy altas probabilidades de precipitaciones de variadas intensidades y montos pluviométricos con irregular distribución geográfica, en todos los departamentos del SEA, consecuencia del ingreso de un frente de tormenta de dirección suroeste – noreste, condición que permanecería hasta inicios viernes 29. A posteriori, estabilidad climática, buen tiempo, con alguna nubosidad y soleado.

Condiciones meteorológicas que se mantendrían hasta el final del intervalo.

Las temperaturas diarias fluctuarían entre mínimas de 16 a 24 °C y máximas de 24 a 38 °C.

**Escenarios de las campañas de la cosecha gruesa 2022 – 2023,  
de la cosecha fina 2023 y de la cosecha gruesa 2023 - 2024**

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 escorrentía 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*

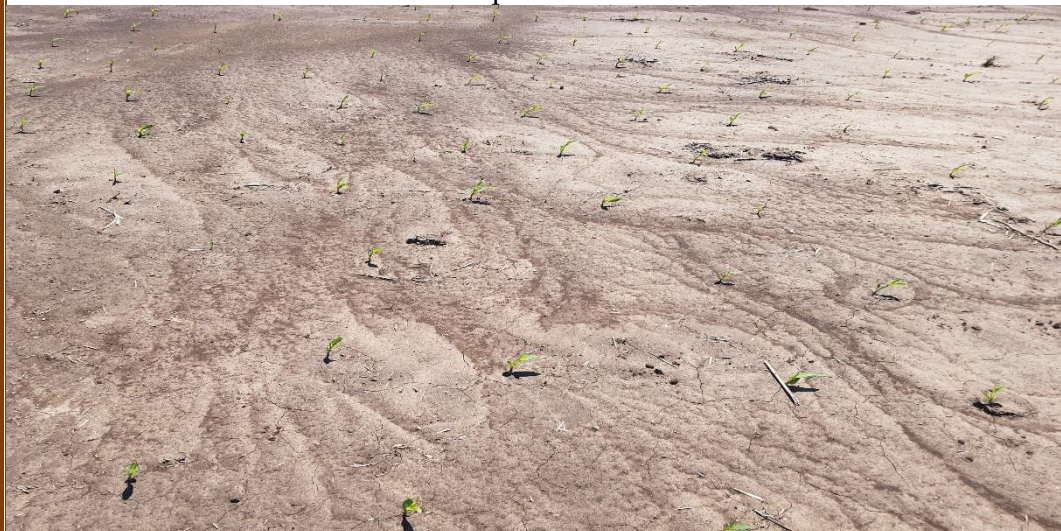




- *Proceso de erosión eólica, favorecido por laboreo mecánico.*



- ✓ 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 ... ..*

Φ La realidad del cultivo de girasol en el SEA, presentó dos escenarios, bien diferenciados, en zona:

- a) **norte**; en etapa final de la campaña se observaron daños y perjuicios en los cultivos por las abundantes precipitaciones de las últimas semanas que los afectaron, dado que estaban listos para su recolección.

El retraso, también provocó pérdidas de peso de los granos pero, por otro lado, aumentaron los riesgos por desgrane natural de los capítulos, ataque de pájaros, pérdida de capítulos, además, vuelco de las plantas por exceso de humedad en los perfiles y la acción de los fuertes vientos. También la cosecha se realizó en lotes totalmente anegados.

Los rendimientos fueron similares a los de las semanas anteriores, valores que oscilaron desde 11 - 12 qq/ha a 16 - 17 qq/ha.



♦ Lotes con **girasol**; en proceso de cosecha con áreas encharadas, anegadas y con plantas tumbadas, caídas o volcadas, como consecuencia de la acción del viento y los eventos climáticos registrados, en el centro oeste del departamento General Obligado.

En general, el estado de las parcelas se consideró de bueno a muy bueno pero, el principal inconveniente nuevamente lo provocó el número de aves, especialmente palomas, en la etapa de madurez de la oleaginosa.




- b) **centro y sur**, a los cultivos se los encontró en etapas de inicio de floración o fructificación. En estado bueno a muy bueno, como resultado de las precipitaciones. También se detectaron daños por aves, especialmente palomas, en diferentes parcelas.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: 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), R7 (la parte de atrás del capítulo comienza a ponerse amarillento) y los más avanzados, en R9 “madurez fisiológica” (parte de atrás del capítulo y las brácteas de color amarillento o marrón oscuro).



♦ Lote con **girasol**; en etapas de floración e inicio de fructificación, en el centro oeste del departamento Las Colonias.

Cuadro N° 1: *situación del cultivo - Girasol - campaña 2023/2024 ... al 26/12/2023*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 <b>Girasol</b>	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 Las características ambientales y altos contenidos de humedad en el suelo, favorecieron la normal evolución y desarrollo del maíz temprano (de primera), que las aprovechó al máximo por encontrarse en estado de floración o inicio de fructificación.

Al 99 % de los cultivos se los encontró en estado bueno a muy bueno, con lotes excelentes, porque expresaron, expusieron, todo su potencial genético y un 1 % en regulares condiciones, afectado particularmente por los excesos hídricos o las posiciones topográficas bajas de los predios, por lo que sufrieron encharcamientos y/o anegamientos.


No se observaron plagas de importancia.

Se detectó una amplia variedad de estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V4 (4º hoja desarrollada), V5 (5º hoja desarrollada), V6 (6º hoja desarrollada), V7 (7º hoja desarrollada), V8 (8º hoja desarrollada), V9 (9º hoja desarrollada), V10 (10º hoja desarrollada), Vt (panojamiento), R “estados reproductivos”, R1 (emergencia de estigma), R2 (cuaje), R3 (grano lechoso), R4 (grano lechoso) y los más avanzados, en R5 (grano dentado).



♦ Lote con **maíz temprano (de primera)**; en pleno proceso de fructificación, en el centro este del departamento Castellanos.

Cuadro N° 2: **situación del cultivo - Maíz temprano - campaña 2023/2024 ... al 26/12/2023**

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



Φ Las últimas lluvias que, en general, tuvieron importantes registros en toda el área algodонера, afectaron las últimas parcelas en plena emergencia del algodón, por lo que se perdieron plantas. En algunas situaciones particulares se resembraron lotes y en otras, se tomó la decisión de dejarlos para la siembra de soja tardía (de segunda).

Además, las importantes precipitaciones provocaron un retraso generalizado de la siembra del cultivo; en la zona:

- a) **este**, principalmente en los departamentos General Obligado y parte de San Javier, no se logró la intención de siembra estimada.
- b) **oeste**, en el departamento Nueve de Julio, donde la superficie implantada aumentó e incluso, superaría lo previsto en las intenciones de siembra.
- c) **centro**, en el departamento Vera, por las abundantes precipitaciones, la superficie alcanzada sería menor a la esperada.

Con el curso de los días, la mayor posibilidad de la realización de los monitoreos regulares, posibilitaría la evaluación del total de la superficie implantada.

Debido al alto grado de humedad y a las elevadas temperaturas, las malezas emergieron rápidamente, se planificaron tareas de control, que no se llevaron a cabo por las condiciones climáticas que imperaron.

“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 norte, centro y sur del SEA.

En los distintos departamentos las condiciones fueron buenas, muy buenas a excelentes, con áreas o zonas complicadas, muy complicadas a malas, con encharcamientos, anegamientos e inundaciones, como consecuencia de la distribución heterogénea e irregulares montos de las precipitaciones registradas en períodos anteriores y durante la última semana.

**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.