



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTA FE



BCSF

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA FE  
BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE

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

*INFORME*

- N° 663 -

Período: 06/03/2024 al 12/03/2024

Con el auspicio de:



*"Soja temprana un 90 % y tardía un 80 %, en estados bueno, muy bueno a excelente"*



♦ *Lote con soja temprana (de primera); en inicio de madurez, en el centro del departamento General Obligado.*



♦ *Lote con soja temprana (de primera); en inicio de madurez, en el centro sur del departamento Las Colonias.*



♦ *Lote con soja tardía (de segunda); en desarrollo reproductivo, en el centro del departamento Castellanos.*



♦ *Lotes con maíz temprano (de primera); en maduración fisiológica, en el sur del departamento Castellanos.*



♦ *Lote con maíz tardío (de segunda); en proceso de fructificación, en el centro norte del departamento San Jerónimo.*



♦ *Lote con maíz tardío (de segunda); en proceso de floración, en el centro sur del departamento La Capital.*

Imágenes de lotes con cultivos de soja temprana (de primera), tardía (de segunda) y maíz temprano (de primera), tardío (de segunda), en diferentes etapas fenológicas, fructificación y madurez fisiológica, en estados bueno, muy bueno o excelente, en los departamentos del centro norte santafesino.

El pronóstico de inestabilidad para el período se concretó. Se alcanzó un acumulado de agua caída, (hasta 20 hs del 12/03/2024) con promedios mínimos y máximos, según cuadro:

DEPARTAMENTO	PRECIPITACIONES				
	Mínimos (en mm)	Máximos (en mm)	Días de llovía	Cobertura	Observaciones (puntualmente en un solo evento)
Nueve de Julio	10	118	2	85%	Distrito Gregoria Pérez de Denis = 110 mm (10/03/2024)
Vera	0	8	2	40%	
General Obligado	0	5	3	60%	
San Cristóbal	11	72	1	50%	
San Justo	0	1	1	30%	
San Javier	26	120	2	80%	
Castellanos	6	69	3	100%	
Las Colonias	0	8	2	90%	
La Capital	0	26	3	80%	
Garay	0	2	1	65%	
San Martín	4	95	3	80%	
San Jerónimo	0	20	2	75%	

Tercera semana con precipitaciones de variadas intensidades e irregular distribución geográfica, al igual que el porcentaje de cobertura, las que continuaron recargando de humedad a los perfiles de los suelos.

Condición ambiental que incidió favorablemente en los diferentes cultivares que evolucionaron, desarrollaron o consolidaron sus estados, bueno, muy bueno y excelente. Pero reguló el ritmo de las distintas actividades agrícolas.

Se observaron las siguientes labores culturales:

- aplicación de herbicida,
- aplicación de insecticida,
- aplicación de reguladores de crecimiento en cultivo de algodón,
- picado/embolsado de maíz temprano,
- cosecha de maíz temprano y
- tareas de seguimiento, control y evaluación.

Para el lapso comprendido entre el 13 y el 19 de marzo de 2024, los pronósticos prevén desde su comienzo, estabilidad climática, soleado, buen tiempo, parcialmente nublado, temperaturas medias diarias elevadas, en el centro - norte del SEA, condiciones de inestabilidad y altas probabilidad de precipitaciones de variadas intensidades en el centro - sur del mismo. Con el transcurso de las horas, dicha inestabilidad cubriría todos los departamentos, situación que alternaría con condiciones de estabilidad climática, despejado, altos porcentajes de humedad ambiente y elevadas temperaturas. Se acentuaría la nubosidad a mediados del lunes 18 y pasaría a totalmente cubierto, con altas probabilidades de precipitaciones de

diversas intensidades e irregular distribución geográfica, con impacto en todo el SEA, hasta el final del intervalo.

Las temperaturas diarias fluctuarían entre mínimas de 16 a 29 °C y máximas de 26 a 40 °C.

### Escenarios de la campaña 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 *maíz temprano*; **proceso de erosión laminar**, en el centro del departamento *Las Colonias*.



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



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



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



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



✓ Lote con *soja tardía*; **encharcado**, en el centro del departamento *Castellanos*.

- **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 **maíz tardío**; en el centro del departamento *General Obligado*.

- *Proceso de erosión laminar + surco + cárcava*

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 ... ..

## MAÍZ TEMPRANO

⊕ Los elevados porcentajes de humedad ambiente y la alternancia de condiciones estables e inestables incidieron directamente en el ritmo de la recolección del maíz temprano, por lo que su avance fue muy dispar, en los distintos departamentos santafesinos.

⊗ En el sector **norte**, los rendimientos promedios mínimos obtenidos oscilaron desde 45 a 47 qq/ha, con máximos de 60 a 63 qq/ha y en lotes puntuales se lograron 65 qq/ha. **Grado de avance 95 %.**

⊗ En el sector **centro**, los rendimientos promedios mínimos obtenidos variaron desde 50 a 57 qq/ha, con máximos de 80 a 90 qq/ha y en lotes puntuales se contabilizaron 100 qq/ha. **Grado de avance 55 %.**

⊗ En el sector **sur**, los rendimientos promedios mínimos obtenidos fueron desde 65 a 70 qq/ha, con máximos de 85 a 100 qq/ha y en lotes puntuales se alcanzaron 115 qq/ha. **Grado de avance 15 %.**

Así también, en el área de influencia de las cuencas lecheras del sur, centro y norte santafesino, finalizaron las tareas de picado/embolsado del cereal para autoconsumo. Los rendimientos promedios mínimos fluctuaron de 13 - 14 m/bolsa/ha, máximos de 16 - 17 m/bolsa/ha y con algunos valores de 18 m/bolsa/ha. Se mantuvieron las características de calidad y cantidad del producto obtenido los días previos.



♦ *Lote con maíz temprano (de primera); en etapa de maduración fisiológica, estado muy bueno, en el centro del departamento Castellanos.*

Se divisaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, en un bajo porcentaje en R5 (grano dentado) y los más avanzados, en R6 (madurez fisiológica).

**Cuadro N° 1: situación del cultivo - Maíz temprano - campaña 2023/2024 ... .. al 12/03/2024**

Cultivo	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Maíz temprano	95.000	<u>100</u>	66.500	En proceso de maduración y recolección.

## SOJA TEMPRANA

Φ La realidad ambiental de los últimos treinta días fue óptima para los cultivares de soja temprana (de primera), que transitaron sin inconvenientes, las etapas de llenado de grano e inicio de maduración.

Por lo cual, el 90 % de los cultivares se mostraron en estados buenos, muy buenos y excelentes.

El 10 % restante del área implantada, reflejó cierto impacto por la ausencia de precipitaciones y el elevado régimen térmico, durante 10 a 12 días a lo largo del ciclo.



♦ *Lote con soja temprana (de primera); en pleno proceso de fructificación, uniforme, estado muy bueno a excelente, en el centro sur del departamento San Martín.*

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R3 (vaina de 5 mm de longitud en nudo), R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo), R5 (comienzo de llenado de semilla en nudo, semilla de 3 mm de longitud), R6-1 (semilla verde de tamaño máximo del nudo) y los más avanzados, en R7 (comienzo de madurez, una vaina con color de madurez).

**Cuadro N° 2: situación del cultivo - Soja temprana - campaña 2023/2024 ... al 12/03/2024**

Cultivo	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Soja temprana	1.050.000	<u>100</u>	976.500	En estado de floración y fructificación.

## ALGODÓN

Φ Las nuevas lluvias sostuvieron a los algodones, mejoraron su carga pero, no en todas las parcelas, porque en algunos sectores se generaron complicaciones debido a los excesos hídricos.

En la **zona este**, se detectó a los cultivares muy dispares, los que se hallaban en condiciones regulares a malas lograron estado bueno a muy bueno, según puntos geográficos, como consecuencia de los diferentes montos pluviométricos y la calidad de los suelos.

En la **zona oeste**, con inferiores precipitaciones que se dieron con respecto a la anterior, se observaron cuadros en estado regular a malo, por déficit hídrico y estrés térmico. En el límite norte y oeste de dicha zona, departamento Nueve de Julio, lotes sembrados tempranamente se cosecharon, con variados resultados y poca representatividad o referencia.

Continuaron las recorridas y los monitoreos para una temprana detección o despliegue de tareas de control sobre la principal plaga del cultivo, el picudo del algodón, ya que, las condiciones ambientales favorecieron su aparición.



♦ *Lote con algodón; en pleno proceso de fructificación, estado muy bueno, en el noroeste del departamento Nueve de Julio.*

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” V8 (octava hoja verdadera despegada), R “estados reproductivos” R1 (aparición del primer pimpollo), R2 (1º flor blanca-plena floración), desarrollo de cápsulas y los más avanzados, en M “maduración”.

“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*”

### SOJA TARDÍA

☉ Los cultivares de soja tardía (de segunda), evolucionaron de manera normal, se mantuvieron y fortalecieron su desarrollo vegetativo, mejoraron las estructuras de las plantas, completaron el cierre de surcos e iniciaron el período de floración, bajo condiciones más benignas u óptimas.

Según áreas geográficas, atravesaron normalmente los períodos de floración e inicios de fructificación, por lo que el 80 % de los cultivares se mostró en estados bueno, muy bueno o excelente.

El 18 % del área implantada, presentó estado regular, con secuelas por la ausencia de precipitaciones y el elevado régimen térmico durante un período de 10 a 12 días y el 2 % restante, en estado malo.



♦ Lote con soja tardía (de segunda); en pleno proceso de floración, uniforme, estado muy bueno, en el centro sur del departamento Las Colonias.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V8 (8º nudo), V9 (9º nudo), R “estados reproductivos”, R1 (inicio de floración), R2 (floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas) y los más avanzados, en R3 (vainas de 5 mm de longitud en nudo).

Cuadro N° 3: *situación del cultivo - Soja tardía - campaña 2023/2024 ... al 12/03/2024*

Cultivo	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Soja tardía	570.000	<u>100</u>	545.000	En estado de desarrollo vegetativo y floración.

## MAÍZ TARDÍO

Φ Los maizales tardíos (de segunda), al igual que el resto de los cultivos, fueron beneficiados por las condiciones climáticas que reinaron desde el inicio del ciclo, la ventana de siembra fue amplia en todo el SEA y estuvo regulada por la disponibilidad de agua útil en la cama de siembra.

Pero, la presencia e incidencia de la chicharrita del maíz (*Dalbulus Maidis*), marcó un nuevo escenario, distinto, complicado, con muy diversas y variadas realidades, por lo que las tareas de seguimiento o evaluación se desarrollaron y seguirían desarrollándose diariamente para la cuantificación del impacto provocado en los cultivares, de toda el área de estudio.



♦ *Lote con maíz tardío (de segunda); en pleno proceso de floración, estado muy bueno, en el centro oeste del departamento La Capital.*

Se divisaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” 8° (hoja desarrollada), 9° (hoja desarrollada), 10° (hoja desarrollada), Vt (panojamiento), R “estados reproductivos”, R1 (emergencia de estigma), R2 (cuaje) y en un bajo porcentaje, en R3 (grano lechoso).

**Cuadro N° 4: situación del cultivo - Maíz tardío - campaña 2023/2024 ... .. al 12/03/2024**

Cultivo	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Maíz tardío	100.000	<u>100</u>	98.500	En estado de desarrollo vegetativo e inicio de floración.

### **Agua Útil (AU) (00 - 20 cm)**

En la superficie total del área de estudio, 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 muy buena disponibilidad en el SEA, como consecuencia del período de inestabilidad de la semana. Puntualmente, algunos sectores presentaron excesos hídricos o anegamientos, por encontrarse en posiciones topográficas bajas.

**La dinámica de los escenarios ambientales, las particularidades zonales y los múltiples factores actuantes, condicionaron o regularon la toma de decisiones finales, en 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.