



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° 627 -

Período: 28/06/2023 al 04/07/2023

Con el auspicio de:



*"Finalizó el ciclo de soja tardía,  
campana para el olvido "*



♦ Lote con **maíz tardío**; en pleno proceso de cosecha,  
en el centro del departamento Castellanos.



♦ Lote con **maíz tardío**; en muy buen estado,  
en el centro sur del departamento Las Colonias.



♦ Lote con **algodón**; en madurez fisiológica, impactado por el déficit hídrico,  
en el centro norte del departamento General Obligado.





♦ Lote con **trigo**; en pleno proceso de desarrollo,  
en el centro del departamento Las Colonias.



♦ Lote con **trigo**; en pleno proceso de desarrollo,  
en el centro sur del departamento General Obligado.



♦ Lote con **trigo**; en pleno proceso de desarrollo,  
en el oeste del departamento Castellanos.

Imágenes de maíz tardío en pleno proceso de cosecha y de algodón, ambos en estado de maduración, así como también de trigo en etapas fenológicas bien definidas, en diferentes localizaciones geográficas, en otro lapso de 7 días, en toda el área evaluada.

El intervalo comprendido entre el 28 de junio y el 04 de julio de 2023 comenzó con cielo parcial a totalmente nublado, alguna inestabilidad climática, precipitaciones de bajas intensidades, situación que varió a inicios del jueves 29 a tiempo estable, luego alternó con algunos días soleados y otros parcial a totalmente cubiertos, temperaturas en ascenso hasta el final del período, las que fluctuaron entre mínimas de 4 a 18 °C y máximas de 15 a 28 °C.

Los montos pluviométricos acumulados alcanzaron mínimos de 2 a 3, medios de 6 a 8 y máximos de 15 a 17 mm, con mayor impacto en los departamentos del norte del SEA.

Condiciones climáticas bien definidas, ambientes húmedos, nieblas, neblinas y temperaturas en ascenso diario que generaron realidades muy favorables para la germinación, emergencia y desarrollo del trigo. Además, prosiguió a buen ritmo la implantación del cereal, con variedades de ciclo intermedio o corto, en todos los departamentos del centro norte santafesino.

Se sembró el 85 % de la superficie estimada inicialmente, con buena disponibilidad de agua útil en la cama de siembra.

Las particularidades climáticas influyeron parcialmente en el proceso de cosecha de soja tardía, algodón y maíz tardío.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivares de algodón, sorgo granífero, soja tardía y maíz de segunda,
- ◆ aplicación de herbicidas,
- ◆ aplicación de insecticidas,
- ◆ roturación de suelos,
- ◆ aplicación de defoliantes,
- ◆ cosecha de algodón,
- ◆ cosecha de soja tardía,
- ◆ picado de maíz tardío para autoconsumo,
- ◆ cosecha de maíz tardío,
- ◆ aplicación de fertilizantes y
- ◆ siembra de trigo.

Para el intervalo comprendido entre el 28 de junio y el 04 julio de 2023, los pronósticos prevén desde su comienzo cielo parcial a totalmente cubierto, altas posibilidades de inestabilidad climática, precipitaciones de variadas intensidades, al igual que su distribución geográfica y escenarios que se repetirían hasta mediados del sábado 8. A posteriori, estabilidad climática, jornadas nubosas, con el transcurso de las mismas volvería la inestabilidad climática y la probabilidad de lluvias, que se concretarían hasta el final del período.

Las temperaturas fluctuarían entre mínimas de 6 a 20 °C y máximas de 13 a 29 °C.



## Escenarios de las campañas de la cosecha gruesa 2022 - 2023 y de la cosecha fina 2023

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.



✓ Lote con maíz tardío; en el sur oeste del departamento Castellanos.

- *Proceso de erosión laminar*

- **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 soja tardía; en el centro del departamento Castellanos.

- *Proceso de erosión laminar + inicio de surco*



✓ Lote con trigo; en el centro del departamento Castellanos.

- *Proceso de erosión laminar*

- **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 Castellanos.

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





✓ Lote roturado; en el centro del departamento *Castellanos*.

• ***Proceso de erosión laminar***

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 ... ..

## ALGODÓN

§ Al inicio de la semana, la inestabilidad interrumpió el proceso de recolección del algodón. Actividad que lentamente se reanudó a medida que las condiciones climáticas se normalizaron.

Por la humedad ambiente y las elevadas temperaturas, los cultivares reanudaron su evolución, se produjeron algunos rebrotes puntuales, los que se controlaron con la aplicación de defoliantes o desecantes.

El grado de avance alcanzado hasta la fecha en el:

- sector *este algodoner* fue del 93 %, la tarea se localizó en el norte y parte del centro del departamento General Obligado, con un adelanto semanal de 6 puntos porcentuales y un retraso de 3,
- sector *oeste algodoner* fue del 74 %, en el departamento Nueve de Julio, con un adelanto de 7 puntos porcentuales y un retraso de 11,5 en comparación con la campaña pasada.

Los rendimientos se mantuvieron en los valores enunciados en el informe anterior, con valores mínimos de 1000 a 1100 kg/ha y máximos de 1700 a 1800 kg/ha, pero algunas parcelas llegaron a los 2500 kg/ha, con valores máximos puntuales en el oeste algodoner provincial de 4.000 kg/ha. Dicho incremento se debió a que se cosecharon los lotes sembrados tardíamente, fines de noviembre-diciembre, en los cuales el estrés hídrico o térmico fue menor y menos severo, pero igualmente afectó a los algodones, que presentaron daños no tan significativos.

Continuó la aplicación de defoliantes en predios con el 70 % o más, de las cápsulas abiertas. También, en algunos casos se aplicaron preventivamente insecticidas, para el control del picudo algodoner.

Se constataron los siguientes estadios fenológicos: R “estados reproductivos”, desarrollo de cápsulas M “maduración”, M1 (1° cápsulas abiertas), M2 (60 % de cápsulas abiertas) y los más avanzados, en madurez fisiológica.



Lote con algodón; en pleno proceso de madurez fisiológica, en el norte del departamento General Obligado.



Lote con algodón; en maduración M2 (60 % de cápsulas abiertas), afectado por el déficit hídrico padecido, en el centro del departamento General Obligado.

*Luego de la cosecha del algodón es necesario cumplir con la destrucción de los rastrojos ya que esta práctica es una de las principales medidas de prevención contra el picudo del algodoner, porque le quita los restos del cultivo para alimentarse, esconderse y sobrevivir hasta la próxima campaña algodoner.*



*Es importante respetar el período que permite tener los campos libres de algodón al menos durante 90 días, lo que técnicamente se conoce como “vacío sanitario” y constituye uno de los métodos culturales más eficientes para el control de la plaga.*

Se recuerda las fechas límites establecidas por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) para la destrucción de los rastrojos del algodón, según Resolución SENASA 74/2010 y sus modificatorias:


\* **Hasta el 31 de mayo para el Domo Oriental:** Departamentos General Obligado, Garay, San Javier, Vera, al Este de la Ruta Provincial N° 3 y el Sur de la Ruta Nacional N° 98.

\* **Hasta el 30 de junio para el Domo Occidental:** Departamentos 9 de Julio, San Cristóbal, Las Colonias, Vera, al Oeste de la Ruta Provincial N° 3 y el Norte de la Ruta Nacional N° 98.

Por pedido de las Comisiones Zonales Sanitarias con énfasis en la lucha contra el picudo del algodonero (CZS) y elevado a través de la secretaria de Agroalimentos de la Provincia de Santa Fe, la Dirección de Sanidad Vegetal-SENASA- autoriza el cambio de fecha límite para la destrucción de rastrojos del cultivo de algodón, exclusivamente para la campaña 2022/2023 en la provincia de Santa Fe, estableciéndose el 15 de julio para el Domo Occidental (Departamento 9 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); y del 30 de junio para el Domo Oriental (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).

### SOJA TARDÍA

§ Fin del ciclo de la soja tardía, campaña 2022/2023. Con una superficie sembrada de 539.400 ha, una superficie cosechada de 513.800 ha, un rendimiento promedio de 11,3 qq/ha y una producción final de 580.663 tn.

	Superficie sembrada (ha)	539.400
	Superficie cosechada (ha)	513.800
	Superficie no cosechada, afectada por diferentes condiciones climáticas (ha)	25.600
	Rendimiento promedio en el centro norte, provincia de Santa Fe (qq)	11,3

<p>Fin de ciclo campaña 2022/2023</p> <p>“diversos escenarios climáticos desde el inicio del ciclo de la soja tardía que se manifestó en una amplitud de etapas fenológicas”;</p> <p>“a finales de diciembre de 2022 e inicios de febrero 2023, los cultivares atravesaron un período de déficit hídrico y estrés térmico, que afectó su desarrollo vegetativo”;</p> <p>“volvieron las precipitaciones, mejoró la disponibilidad de agua útil en el suelo y se sembró en febrero 2023, como última opción ante la cruda realidad climática”;</p> <p>“las precipitaciones irregulares y distribución geográfica heterogénea, influyeron en el crecimiento vegetativo de la oleaginosa, según las distintas áreas”;</p> <p>“las consecuencias de las condiciones ambientales se reflejaron en los magros rendimientos finales, alcanzándose en todo el SEA, un promedio de 11,3 qq/ha y una producción final de 580.663 tn, con un promedio inferior en 15,2 qq/ha al de la campaña anterior y con 830.477 tn menos recolectadas”.</p>	<p>Producción final de campaña 2022/2023 (tn)</p>	<p>580.663</p>
		

### MAIZ TARDÍO

§ Período en el cual la humedad inicial no permitió el avance de la cosecha del maíz tardío, situación que se mantuvo y recién se retomó lentamente, al final del mismo.

Hasta la fecha se alcanzó un grado de avance del 10 %, con un adelanto semanal de 5 y un retraso de 10 puntos, comparado con la campaña pasada.

Los rendimientos promedios obtenidos oscilaron desde mínimos de 7 - 9 qq/ha a máximos de 21 - 22 qq/ha, con algunos sembradíos puntuales que alcanzaron a los 30 - 45 qq/ha, sin variaciones.

Los valores fueron muy heterogéneos, siempre en relación con los montos de las precipitaciones acumulados, particularmente, fueron los maizales sembrados en primera instancia los que obtuvieron mejores resultados.

El proceso de picado/embolsado del cereal de segunda para autoconsumo, también estuvo influenciado, pero no se detuvo y continuaron llevándose a cabo en



zonas de las cuencas lecheras santafesinas. Los rendimientos promedios fluctuaron entre 7 – 9 y 10 m/bolsa/ha.

Se detectó a los cultivares en los siguientes estados fenológicos: Vt (panojamiento), R “estados reproductivos” R1 (emergencia de estigma), R2 (cuaje), R3 (grano lechoso), R4 (grano pastoso), R5 (grano dentado) y los más avanzados, en R6 (madurez fisiológica).



## TRIGO

§ Las condiciones climáticas del período favorecieron nuevamente a los triguales en sus distintas etapas evolutivas, germinación, emergencia o desarrollo foliar, encontrándose en su totalidad desde estado bueno a muy bueno.

Continuó el movimiento de equipos y sembradoras, en toda el área de estudio. Hasta la fecha se alcanzó un grado de avance del 85 %, unas 382.500 ha, con un progreso intersemanal de 7 puntos y un adelanto de 14, comparado con la campaña pasada.

En los cultivares más avanzados comenzó la aplicación de fertilizantes.

En el SEA, la intención de siembra de trigo alcanzaría las 450.000 ha, por lo que registraría un incremento de 80.000 ha con respecto a las implantadas el año anterior, que fueron 370.000, por lo que se cubriría desde un 18 a un 20 % más de superficie.



✓ gráfico = intención de siembra (ha) hasta campaña 2013/2014, área de estudio 10 departamentos  
intención de siembra (ha) campaña 2014/15, en adelante, área de estudio 12 departamentos

Se observó a los cultivares en los siguientes estados fenológicos: 0 “germinación”, 07 (emergencia del coleoptilo), 09 (hoja en el extremo del coleoptilo), 1 “crecimiento de la planta”, 11 (primera hoja desarrollada), 12 (dos hojas desarrolladas), 13 (tres hojas desarrolladas) y los más avanzados, en 14 (cuatro hojas desarrolladas).



### 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, desde buena a regular en localidades puntuales y de escasa a nula en otras, como consecuencia de la distribución heterogénea e irregular, de las precipitaciones registradas.

Sin óptima recuperación de la humedad en la cama de siembra, después de las lluvias de la 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 cosecha fina.**




## Síntesis de la campaña 2022/2023

Cuadro N° 1: *situación de la campaña gruesa ... al 04/07/2023*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Girasol	124.200	<u>100</u>	121.700	Fin del ciclo
 Maíz temprano	95.000	<u>100</u>	86.900	Fin del ciclo
 Soja temprana	1.000.000	<u>100</u>	956.500	Fin del ciclo
 Soja tardía	580.000	<u>100</u>	539.400	Fin del ciclo
 Maíz tardío	90.000	<u>100</u>	87.500	En proceso de recolección

Cuadro N° 2: *situación de la campaña fina 2023 ... al 04/07/2023*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Trigo	450.000	<u>85</u>	382.500	En proceso de siembra

=====

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.