



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° 570 -

Período: 18/05/2022 al 24/05/2022

Con el auspicio de:



*“Fin del ciclo de soja temprana,  
inicio tranquilo de la siembra de trigo”*

Período con estabilidad climática, soleado, escasa a nula presencia de nubes, despejado, leves vientos y excelente tiempo, lo que permitió un muy buen ritmo de cosecha que marcó el fin del ciclo de la soja temprana de la campaña 2021/2022, con una superficie sembrada de 945.000 ha, un área cosechada de 944.500 ha, un rendimiento promedio de 32,5 qq/ha y una producción final aproximada de 3.069.415 tn.

El rendimiento promedio disminuyó un 9,72 % comparado con los resultados del año anterior, lo que demostró el efecto de la ausencia de precipitaciones en la última semana de diciembre de 2021 y los primeros quince días de enero de 2022, con altos registros térmicos que afectaron a los cultivares. Otra particularidad se dio en las distintas reacciones de los sojales a las precipitaciones irregulares en cuanto a montos y distribución geográfica.

Con el transcurso de las jornadas, los ambientes secos y las nulas lluvias, disminuyeron el índice de **agua útil en la cama de siembra**, por lo que fue muy lento el movimiento de equipos y sembradoras que iniciaron el nuevo ciclo de la cosecha fina en lotes muy puntuales, con barbechos, coberturas y con humedad suficiente en los primeros cm del suelo.

En todo el SEA, la implantación del trigo manifestó una intención de siembra levemente inferior en un 1 a un 1,5 %, con respecto al área lograda el año anterior, que alcanzó las 375.000 ha. Situación que en algunos sitios sería superior, en otros inferior y en otras similares, cifras relacionadas siempre con las características zonales particulares, que determinarían las decisiones finales.

◆ *Lote de soja temprana; en pleno proceso de cosecha, en el sureste del departamento Vera.*







◆ Lote de **maíz tardío**; con muy buen desarrollo de plantas, mazorcas y buen estado, en el centro del departamento San Martín.

◆ Lote de **soja tardía**; con buen desarrollo, cantidad de chauchas y estado, en el noroeste del departamento Castellanos.



◆ Lote de **sorgo granífero**; con muy buen crecimiento y desarrollo, 100 % uniforme, en el sureste del departamento Castellanos.



◆ *Lote de algodón; en estado fenológico: madurez fisiológica, a la espera de su cosecha, en el sur del departamento General Obligado.*



Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivos de algodón, soja temprana, arroz, soja tardía, sorgo granífero y maíz tardío,
- ◆ aplicación de herbicidas,
- ◆ aplicación de reguladores de crecimiento,
- ◆ cosecha de soja temprana,
- ◆ cosecha de algodón,
- ◆ cosecha de soja tardía y
- ◆ cosecha de sorgo granífero.

Para el intervalo comprendido entre el 25 y el 31 de mayo, los pronósticos prevén desde su comienzo, inestabilidad climática, alta nubosidad y probabilidad de precipitaciones de variadas intensidades, medias a bajas, con una distribución geográfica irregular hasta mediados del jueves 26, continuando totalmente cubierto y temperaturas medias sin variación. A comienzo del domingo 29, nuevamente probabilidad de lluvias de bajas intensidades e ingreso de vientos de dirección sur, generando descenso de temperaturas, heladas y lentamente cambiarían las condiciones climáticas al final del período.

Las temperaturas fluctuarían entre mínimas de 1 a 18 °C y máximas de 10 a 24 °C.

### **En marcha la campaña de cosecha gruesa 2021 - 2022**

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 de soja tardía; en estado fenológico V4 (4º nudo), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de soja temprana; en estado fenológico R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo), en el **centro - oeste** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar + inicio de surco*

- **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 de soja tardía; en estado fenológico R1 (inicio de floración), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar + surco + cárcava*





✓ Lote de soja tardía; en estado fenológico R1 (inicio de floración), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar + surco + cárcava*



✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R6 (madurez fisiológica), en el centro - oeste del departamento *Castellanos*.

• *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.



✓ Lotes de soja temprana; en estado fenológico R8 (madurez plena), en el centro - este del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*





✓ Lotes de soja tardía y soja temprana; en estados fenológicos R6 - 1 (semilla verde de tamaño máximo del nudo) y R8 (madurez plena), en el centro del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lotes de soja tardía y soja temprana; en estados fenológicos R6 - 1 (semilla verde de tamaño máximo del nudo) y R8 (madurez plena), en el oeste del departamento *Castellanos*.

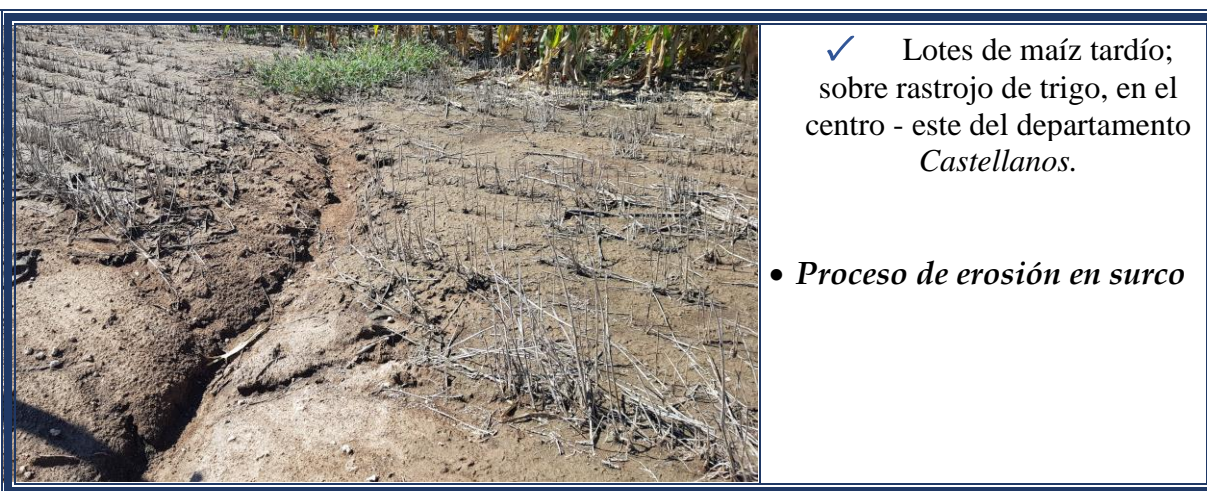
• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lotes de soja tardía; en R8 (madurez plena), en el oeste del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*





✓ Lotes de maíz tardío;  
sobre rastrojo de trigo, en el  
centro - este del departamento  
*Castellanos.*

• *Proceso de erosión en surco*

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

✓ La estabilidad climática de la semana posibilitó el avance de la recolección del algodón en los lotes que se encontraban en madurez fisiológica. Los rendimientos logrados hasta la fecha oscilaron desde 4 a 9 qq/ha y los de mejores condiciones de 18 a 20 qq/ha, con lotes puntuales de 28 qq/ha.

El grado de avance de la trilla en toda el área algodонера santafesina hasta la fecha fue del 63 %, con un progreso intersemanal de 3 puntos, un retraso de 17 puntos porcentuales en comparación a la campaña pasada y para el:

- sector **este** algodonero, el grado de avance de cosecha logrado hasta la fecha fue del 63 %,
- sector **oeste** algodonero, el grado de avance de cosecha logrado hasta la fecha fue del 63 %.

El adelanto del ciclo de los cultivares que transitaban el segundo ciclo productivo, se ralentizó, debido a las bajas temperaturas, normales para la época. Los mismos se hallaron en estado fenológico de inicio de apertura de cápsulas, pero con serios riesgos de pérdida total de la cosecha, si se produjeran heladas.

El monitoreo del picudo algodonero (*Anthonomus grandis* Boheman) continuó siendo exhaustivo, más en los cultivares que reiniciaron su ciclo, revisándose trampas y estructuras florales, **ya que en las últimas semanas la plaga aumentó considerablemente y afectó a las plantas en su etapa fenológica de formación de estructuras reproductivas (cápsulas).**

Fechas estipuladas por el SENASA para la destrucción de rastrojos:

- hasta el 31 de mayo para el Domo Oriental (departamentos General Obligado, Garay, San Javier y Vera, al este de la ruta provincial N° 3 y el sur de la ruta nacional N° 98) y
- hasta el 30 de junio para el Domo Occidental (departamentos Nueve de Julio, San Cristóbal, Las Colonias y Vera al oeste de la ruta provincial N° 3 y el norte de la ruta nacional N° 98).

Si la actual situación de los algodones persistiera, extendiéndose el ciclo de los lotes afectados por los eventos climáticos, se evaluarían los plazos establecidos.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: M “maduración”, M1 (1° cápsula abierta), M2 (60 % de cápsulas abiertas) y los más avanzados, en “madurez fisiológica”.



Lote de algodón; con trampa para el monitoreo del picudo algodonero, en el sur del departamento General Obligado.




Lote de algodón; en estado fenológico “madurez fisiológica”, en el sureste del departamento Vera.

## SOJA

(temprana o de primera)

✓ Finalizó el ciclo de la soja temprana de la campaña 2021/2022, con una superficie sembrada de 945.000 ha, una superficie cosechada 944.500 ha, un rendimiento promedio de 32,50 qq/ha y una producción final aproximada de 3.069.415 tn.

	Superficie sembrada (ha)	945.000
	Superficie cosechada (ha)	944.500
	Rendimiento promedio en el centro norte, provincia de Santa Fe (qq/ha)	32,5
	Producción final de campaña 2021/2022 (tn)	3.069.415

Fin de ciclo campaña 2021/2022

- buen crecimiento y desarrollo inicial,
- ausencia de precipitaciones última semana de diciembre 2021 y quince días de enero de 2022, generaron déficit hídrico y estrés térmico que impactaron en los estados fenológicos en que se encontraban los cultivares,
- precipitaciones en la segunda quincena en adelante, con irregular distribución geográfica y cantidad de mm, los sojales reaccionaron heterogéneamente,
- el cultivo expresó una disminución de 9,72 % en el rendimiento promedio y 282.115 tn menos en la producción final, en comparación con la campaña 2020/2021 -



Campañas	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Superficie sembrada (ha)	880.000	900.000	850.500	897.500	935.000	945.000
Superficie cosechada (ha)	810.500	899.000	840.000	897.000	930.350	944.500
Rendimiento promedio en el centro norte santafesino (qq)	35,5	28,0	36,5	39,0	36,0	32,5
Producción final de campaña (tn)	2.887.294	2.517.201	3.066.008	3.498.459	3.351.530	3.069.415



## SOJA

*(tardía o de segunda)*

✓ Continuó el proceso de cosecha de la soja tardía en todos los departamentos del área de estudio, en los del sur llegó a su finalización y en el resto, el centro norte santafesino, alcanzó un importante progreso y una mayor superficie recolectada.

Los rendimientos promedios mínimos y máximos logrados fueron en el área:

- a) **sur:** departamentos San Martín y San Jerónimo, entre 18 - 20 qq/ha hasta 35 a 38 qq/ha, con lotes puntuales de 40 y 45 qq/ha,
- b) **centro:** departamentos San Cristóbal, San Justo, Castellanos, Las Colonias y La Capital, entre 15 - 16 qq/ha hasta 28 - 30 qq/ha, con lotes puntuales de 32 a 35 qq/ha y
- c) **norte:** departamentos Nueve de Julio, Vera, General Obligado y San Javier, entre 10 - 12 qq/ha hasta 22 - 24 qq/ha, con lotes puntuales de 28 y 30 qq/ha.

El grado de avance de la trilla hasta aquí, fue del 70 %, con un progreso intersemanal de 10 puntos y un retraso de 5 puntos porcentuales, en comparación a la campaña pasada.

Se observó el siguiente estado fenológico: R “estados reproductivos”, en R8 (madurez plena).



## MAÍZ

*(tardío o de segunda)*

✓ El proceso de picado/autoconsumo de maíz tardío sumó los últimos lotes para la elaboración de reservas en el área de las cuencas lecheras, donde se mantuvieron los buenos resultados en cuanto a calidad y rendimientos, fluctuando entre 13 a 14 m/bolsa/ha y en lotes muy puntuales alcanzaron los 16 m/bolsa/ha.

El resto de los maizales continuó su desarrollo y crecimiento sin inconvenientes ni dificultades, manifestando una gran amplitud de estados vegetativos, incluso en un mismo departamento, como consecuencia de las distintas fechas de siembra y debido a la particular situación que se presentó en toda el área de estudio, con relación a las precipitaciones irregulares ocurridas durante la campaña.

Un 85 % de los lotes presentaron buen a muy buen estado, con vigoroso desarrollo de las estructuras de las plantas, uniformes y se hallaron cursando sin inconvenientes la etapa reproductiva. El 15 % restante, mostró secuelas por las escasas a nulas lluvias, en el inicio del ciclo 2022.

El estado sanitario en general fue muy bueno, sin presencia de plagas ni de enfermedades.

Se observó a los cultivares en los siguientes estados fenológicos: V9 (9º hoja desarrollada), 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 un bajo porcentaje, en inicios de R6 (madurez fisiológica).



## Sorgo Granífero

✓ Lo cosechado de sorgo granífero hasta la fecha llegó al 54 % del total implantado, con una variación intersemanal de 11 y un retraso de 8 puntos, comparado con similar período de la campaña anterior.

Los rendimientos promedios se mantuvieron, ya que oscilaron desde 20 a 35 qq/ha como mínimos, con máximos de 38 a 50 qq/ha y en lotes puntuales se alcanzaron los 55 y 60 qq/ha, en los departamentos del centro santafesino, Castellanos, Las Colonias y San Justo.

Los sorgales presentaron hasta aquí, estado bueno a muy bueno en un 70 % de los predios, sin inconvenientes ni modificaciones en su desarrollo, regular en un 20 % y malo el 10 % restante, por lo que los últimos se destinaron o se destinarían al consumo animal.



La situación sanitaria del cereal fue buena y sin daños de importancia por enfermedades o plagas.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: etapa 6 (50 % de floración), etapa 7 (grano pastoso), etapa 8 (grano duro) y en etapa 9 (madurez fisiológica).





### 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 cubrió en forma regular las necesarias demandas de los diferentes cultivos, según los estadios fenológicos de cada uno de ellos, con la particularidad de que en una importante cantidad de lotes, en madurez fisiológica, las mismas disminuyeron o fueron nulas.

En los 05 a 10 cm superficiales fue donde se redujo el porcentaje de humedad y condicionó el inicio de la siembra de la cosecha fina.

## Síntesis de la campaña 2021/2022

**Cuadro N° 1: situación de la campaña gruesa... al 24/05/2022**

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Avance de cosecha (%)
 Girasol	109.000	<u>100</u>	103.500	<u>100</u>
 Maíz temprano	94.500	<u>100</u>	88.800	<u>100</u>
 Soja temprana	950.000	<u>100</u>	945.000	<u>100</u>
 Soja tardía	550.000	<u>100</u>	533.500	<u>70</u>
 Algodón	55.000	<u>100</u>	52.300	<u>63</u>
 Sorgo granífero	93.000	<u>100</u>	90.000	<u>65</u>
 Maíz tardío	80.000	<u>100</u>	78.000	0

=====

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.