



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° 607 -

Período: 01/02/2023 al 07/02/2023

Con el auspicio de:



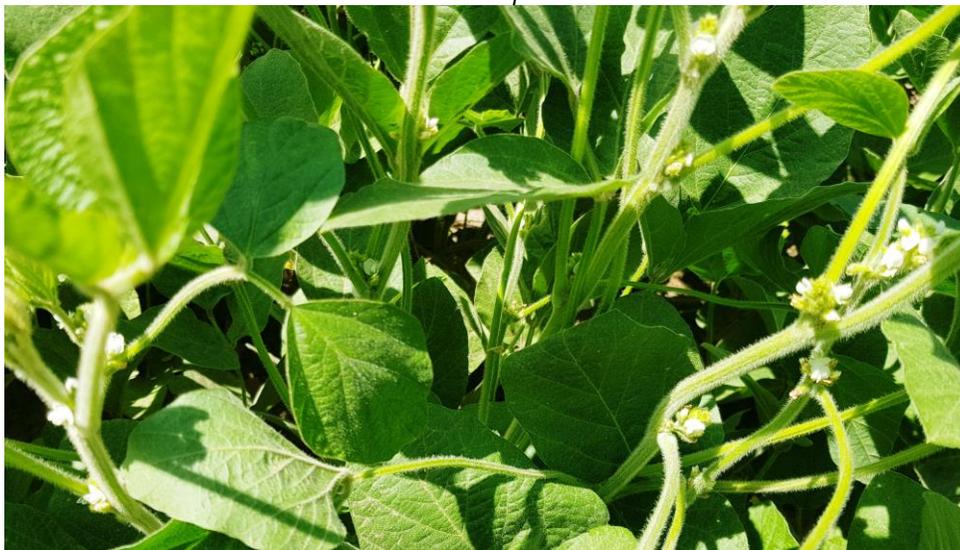
*" Los cultivos de la cosecha gruesa  
presentaron distintas realidades"*



◆ Lote de **girasol**; en pleno proceso de cosecha,  
en el centro oeste del departamento La Capital.



◆ Lote de **girasol**; en madurez fisiológica, a la espera de su cosecha,  
en el centro - oeste del departamento Las Colonias.



◆ Lote de **soja temprana**; en estado de floración,  
en el centro del departamento Castellanos.



♦ Lote de *soja temprana*; en comienzo de floración, en el centro del departamento General Obligado.



♦ Lote de *maíz temprano*; en estado de fructificación, en el centro - sur del departamento Castellanos.



♦ Lote de *algodón*; en estado de floración, en el sureste del departamento Vera.

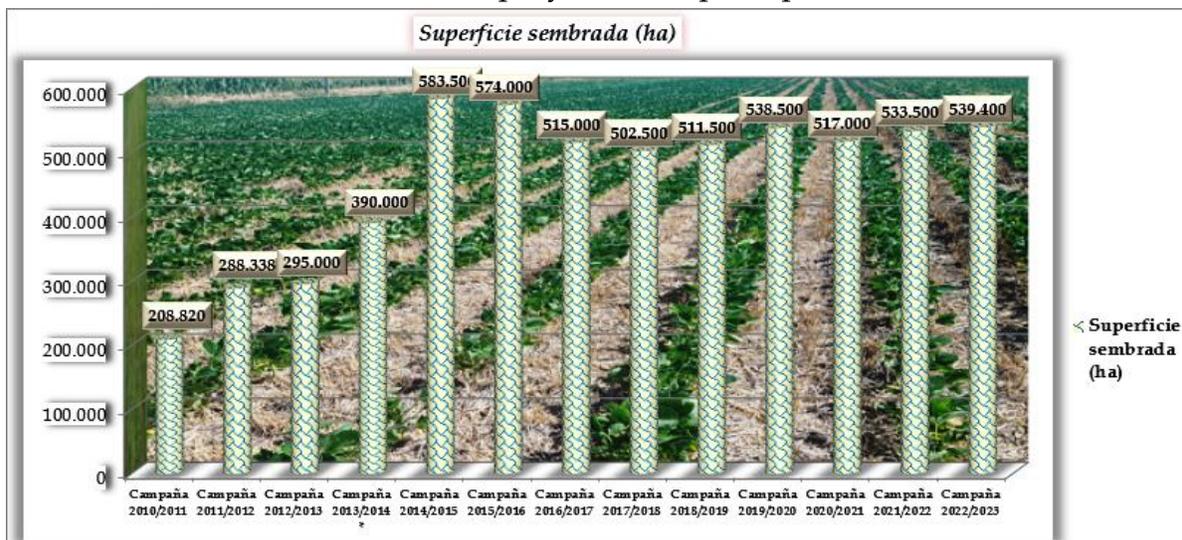
La secuencia de imágenes de los cultivos de girasol, soja temprana, maíz temprano y algodón, en sus particulares etapas fenológicas, ubicados en los departamentos del norte, centro y sur del área del SEA, reflejaron las distintas realidades de sus estados y las reacciones parciales que tuvieron ante las lluvia dispares de la segunda quincena del mes de enero y la primera semana de febrero del 2023, las que se caracterizaron siempre por su heterogeneidad e irregularidad, al igual que los totales de los montos acumulados.

El intervalo comprendido entre el 01 y el 07 del corriente mes, comenzó soleado, temperatura diaria en ascenso, nubosidad en aumento, cambió a inicios del jueves 02 a inestabilidad climática, precipitaciones de variadas intensidades con montos relativamente bajos, especialmente en los departamentos del sur y centro del área de estudio. Condición que se desvaneció a inicios o mediados del viernes 03, pasó a días soleados, estables, buen tiempo y con temperaturas diarias en ascenso, situación que se extendió hasta el final del período.

Los valores pluviométricos oscilaron desde mínimos de 01 a 05 y máximos de 15 a 18/20 mm. Las temperaturas fluctuaron entre mínimas de 15 a 25 °C y máximas de 28 a 42 °C.

Por las precipitaciones semanales el sector productivo activó el movimiento de equipos o sembradoras un par de días, aprovechó así, el agua útil disponible en la cama de siembra, que con el aumento de las temperaturas y el ambiente muy seco, disminuyó. **Con dicho paisaje, finalizó la siembra de la campaña 2022/2023.**

Para la soja tardía concluyó la implantación y no se alcanzaron las 580.000 ha que se habían estimado inicialmente. La superficie lograda en dos etapas muy marcadas, la primera en diciembre de 2022 que llegó al 70 %, unas 406000 ha y la otra entre mediados y fines de enero 2023, el 30 %, o sea 133.400 ha, que totalizaron 539.400 ha, con un 7 % menos, a lo proyectado al principio del ciclo.



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

El algodón, en estado de floración en algunos cultivares y en formación de cápsulas en otros, reaccionó favorablemente a las últimas precipitaciones.



◆ Lote de **algodón**; en desarrollo de cápsulas, sin malezas, en el centro – norte del departamento General Obligado.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivares de girasol, algodón, sorgo granífero, soja temprana, soja tardía y maíz temprano,
- ◆ aplicación de herbicidas,
- ◆ aplicación de insecticidas,
- ◆ aplicación de fertilizantes,
- ◆ siembra de sorgo granífero,
- ◆ siembra de maíz tardío,
- ◆ siembra de soja tardía y
- ◆ cosecha de girasol.

Para el intervalo comprendido entre el 08 y el 14 de febrero de 2023, los pronósticos prevén desde su comienzo, días soleados, temperaturas diarias en ascenso, nubosidad en aumento, estabilidad climática, buen tiempo cambiando a mediados y fines del domingo 12 a inestabilidad climática, con altas probabilidades de precipitaciones de variadas intensidades y montos, principalmente el lunes 13. Situación que se extendería en toda el área de estudio hasta el final del período.

Las temperaturas fluctuarían entre mínimas de 20 a 27 °C y máximas de 29 a 40 °C.

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

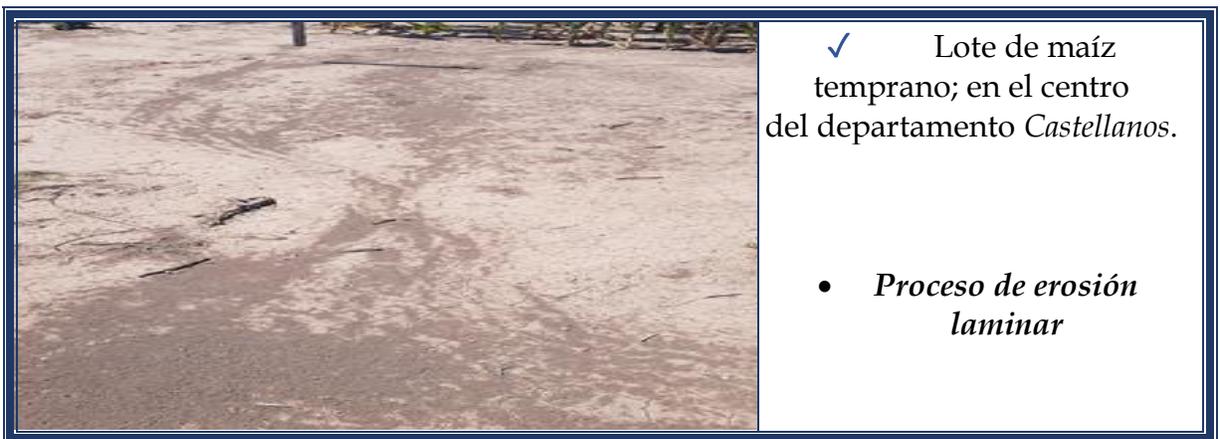
Dicha acción, de acuerdo al grado de intensidad se la clasifica en:

- erosión hídrica laminar o leve,
- erosión hídrica en surco o moderada y
- 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 de girasol; en el centro - oeste del departamento *La Capital*.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + 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 de soja tardía; en el centro - norte del departamento *General Obligado*.

- *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de maíz tardío; en el suroeste del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de maíz temprano; en el centro - este del departamento *Castellanos*.

- ***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 ... ..

## GIRASOL

§ La inestabilidad y las lluvias locales, de bajos registros pluviométricos, no condicionaron el normal avance de la cosecha del girasol, por lo que:

- en los departamentos del norte santafesino se alcanzó el 100 % del área sembrada,
- en la región centro el 75 % y
- en la sur, un 45 %.

No se registraron variaciones de importancia en los rendimientos promedios que continuaron siendo irregulares, bajos, dadas las características ambientales de estrés hídrico o térmico que atravesaron el ciclo. Los mismos oscilaron entre mínimos de 4 - 6 a 8 qq/ha y máximos de 18 a 20 qq/ha. Los primeros se obtuvieron en los cultivares de ciclo corto, que fueron muy impactados por el clima reinante durante su etapa vegetativa.

Los girasoles mostraron menor desarrollo en las estructuras de las plantas y en el tamaño de los capítulos, lo que afectó directamente el componente **rendimiento**.

En toda el área de estudio se observó la presencia de aves principalmente palomas y cotorras, que los dañaron aún más.

En general, el estado de la oleaginosa prosiguió siendo malo a regular, bueno a muy bueno, dependiendo de las precipitaciones ocurridas en cada zona y la etapa fenológica en que se encontraba cada parcela.

Se censaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, en R9 “madurez fisiológica”.



## MAÍZ TEMPRANO

§ Las diversas realidades climáticas que atravesaron el desarrollo del maíz, llevaron a los productores a la toma de diversas decisiones, por lo que el cereal se picó/embolsó, enrolló en planta o ensiló y hasta se lo pastoreó.

El porcentaje de los maizales que quedaron en pie irían a producción de grano comercial, que tras un primer relevamiento se estimó una disminución del 35

al 37 % en el rendimiento promedio al obtenido la campaña pasada que llegó a los 67,5 qq/ha.

Sin embargo, en algunos lotes puntuales continuó el proceso de cosecha, con rendimientos muy bajos, por lo que se lo destinaría al consumo local.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R2 (cuaje - ampolla), R3 (grano lechoso), R4 (grano pastoso), R5 (grano dentado) y los más avanzados, en inicio de R6 (madurez fisiológica).



## ALGODÓN

§ Los cultivares de algodón se presentaron en variadas condiciones según la zona y la fecha de siembra. En general, el estado se observó bueno, con algunos lotes muy buenos y otros, de regulares a malos.

El estrés hídrico reguló el crecimiento y la evolución de los algodones, que fueron afectados, tanto en las estructuras de las plantas como en el cumplimiento normal de cada etapa fenológica.

También se observó la presencia de trips que complicó más aún el panorama. Se realizaron varias aplicaciones que incrementaron los costos, lo mismo sucedió con el control de las malezas, las que avanzaron ante la falta de aplicaciones oportunas.

Se constataron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V5 (quinta hoja verdadera despegada), R “estados reproductivos”, R1 (aparición del primer pimpollo) y R2 (1º flor blanca-plena floración).



## SOJA TEMPRANA

§ Los cultivares de soja temprana que reaccionaron favorablemente a las lluvias, aumentaron el volumen de la masa foliar, mejoraron la estructura de las plantaciones y paulatinamente, iniciaron la etapa reproductiva.

Tal situación se caracterizó por su heterogeneidad e irregularidad, dependiendo de la localización geográfica de cada lote. Situación que se seguiría monitoreando y evaluando, ante los futuros escenarios ambientales.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V6 (6° nudo), V7 (7° nudo), V8 (8° 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).

Como ejemplo las imágenes de un mismo cultivo, en igual sitio geográfico, mismo período, para la campaña pasada y la presente.



◆ Lote de *soja temprana*; muy buen estado, en R estados reproductivos, **comienzo de llenado de grano**, en el centro del departamento Castellanos.



◆ Lote de *soja temprana*; muy buen estado, en R estados reproductivos, **comienzo de floración**, en el centro del departamento Castellanos.

### 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.

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.

### Síntesis de la campaña 2022/2023

Cuadro N° 2: situación de la campaña gruesa... .. al 07/02/2023

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Girasol	124.200	<u>100</u>	121.700	- * -
 Maíz temprano	95.000	<u>100</u>	86.900	- * -
 Soja temprana	1.000.000	<u>100</u>	956.500	- * -
 Soja tardía	580.000	<u>100</u>	539.400	Finalizó la 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.