



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° 590 -

Período: 05/10/2022 al 11/10/2022

Con el auspicio de:



*" Maíz temprano, con intenciones de siembra  
que no se concretaron por el clima "*

Semana que se inició con estabilidad climática, días soleados, temperaturas en ascenso pero, lentamente se incrementó la nubosidad como consecuencia del ingreso de un frente de tormenta que produjo precipitaciones de muy variados montos, intensidades e irregular distribución geográfica.

En los departamentos del sur y centro del SEA, los registros pluviométricos fluctuaron entre 0,5 a 12 mm y otra fue la realidad en los del norte santafesino, así como en Nueve de Julio, los montos oscilaron entre 15 y 40, en el norte de General Obligado hubieron máximos de 70, situación que además mostró una disminución hacia el sur del mismo, con valores de 10 a 40 mm.

A posteriori, reinaron condiciones de buen tiempo, estabilidad, días ventosos, particularmente el sábado 08, donde las ráfagas fueron muy importantes de dirección sur - norte constante, descendió la temperatura, helada, situación que impactó sobre la vegetación y en particular en los maizales, condición climática que se mantuvo hasta el final del período.

La realidad ambiental - ausencia de precipitaciones importantes, en casi la totalidad del área de estudio, heladas, marcada amplitud térmica diaria - condicionó aún más, el desarrollo de los triguales en sus distintos estados fenológicos, por lo que, con el transcurso de las jornadas, el impacto climático en los mismos se acentuó y llevó al productor a una definición entre: interrupción del ciclo, "secado - quema", o la continuación del mismo hasta la cosecha.

**Imágenes fotográficas correspondientes a dos triguales de la presente campaña, en similares suelos, en estado muy bueno a bueno y el otro malo.**



◆ Lote de **trigo**; sobre rastrojo de maíz tardío en estado muy bueno a bueno, en el centro del departamento Castellanos.



◆ Lote de **trigo**; sobre rastrojo de soja tardía en estado malo, en el centro - oeste del departamento Castellanos.

Como consecuencia de las precipitaciones registradas, en forma irregular en sus montos y en su distribución geográfica, en los diferentes departamentos del centro - norte santafesino, hicieron que el ritmo de la siembra del maíz temprano tuviera dos momentos y ambos regulados por la disponibilidad de agua útil en la cama de siembra, ya sea en la zona norte o sur.

Por lo que, el proceso de implantación finalizó, con una superficie lograda de 86.900 ha.



◆ Lote de **maíz temprano** (de primera); sobre rastrojo de soja tardía, con efecto e impacto de helada registrada en la semana, en el centro del departamento Castellanos.

Los primeros lotes emergieron sin inconvenientes, con buen desarrollo, crecimiento, los segundos evidenciaron daños y secuelas por la última helada.

En toda el área girasolera del centro-norte del SEA, los cultivares de la oleaginosa se beneficiaron con las precipitaciones de la semana y capitalizaron cada mm caído.

El estado de los mismos se observó de excelente a muy bueno.



◆ Lote de *girasol*; sobre rastrojo de maíz tardío en pleno proceso de desarrollo, en el centro del departamento General Obligado.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivares de trigo, girasol y maíz temprano,
- ◆ roturación de suelos,
- ◆ aplicación de herbicidas,
- ◆ aplicación de insecticidas y
- ◆ siembra de maíz temprano.

Para el intervalo comprendido entre el 12 y el 18 de octubre, los pronósticos prevén desde su comienzo, estabilidad climática, leve incremento de la nubosidad que llegaría a parcial durante algunas jornadas, con escasa a nulas posibilidades de precipitaciones, como consecuencia de un centro de alta presión.

Días soleados, temperaturas medias diarias variables en ascenso, buen tiempo, condición que se mantendría hasta final del período.

Las temperaturas fluctuarían entre mínimas de 8 a 17 °C y máximas de 20 a 30 °C.

## Escenarios de las campañas de la cosecha gruesa 2021 - 2022 y de la cosecha fina 2022 - 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:

- 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 de rastrojo de trigo; en el centro norte del departamento *General Obligado*.

*Proceso de erosión laminar + surcos + cárcavas*

- **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 rastrojo de soja tardía; en el norte del departamento *Castellanos*

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcava*



✓ Lote de rastrojo de soja tardía; en el norte del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcava*



✓ Lote de rastrojo de soja tardía; en el centro del departamento Castellanos.

• **Proceso de erosión laminar + 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 ... ..

## TRIGO

§ Nuevamente, la situación ambiental del período afectó el estado de los triguales, que en sus variados estados fenológicos aumentaron progresivamente la demanda de agua útil de los suelos y ante su escasa disponibilidad, no mejoraron sus condiciones.

Se observó el deterioro y las secuelas que produjeron el déficit hídrico, las heladas y la marcada amplitud térmica diaria.

Ante ello, lo comprobado fue:

- un 48 % de las parcelas en estado bueno, con algunos sembradíos excelentes a muy buenos, especialmente en los departamentos del centro norte del SEA,
- un 31 % regular, con diferenciación en el color de las hojas con - amarillamiento o senescencia - síntomas e indicadores de las condiciones ambientales y
- un 21 % malo.

Se apreciaron los siguientes estados fenológicos; 3 “elongación del tallo”, 37 (hoja bandera visible), 39 (lígula de hoja bandera visible), 4 “preemergencia floral”, 41 (vainas de la hoja bandera extendida), 45 (inflorescencia en mitad de la vaina de la hoja bandera), 47 (vainas de la hoja bandera abierta), 49 (primeras aristas visibles), 5 “emergencia de la inflorescencia”, 51 (primeras espiguillas de la inflorescencia visibles), 55 (mitad de la inflorescencia emergida), 59 (emergencia completa de la inflorescencia), los más avanzados, en 6 “antesis” 61 (comienzo de antesis), 65 (mitad de antesis) y 69 (antesis completa).



## GIRASOL

§ Los cultivares de girasol presentaron estado muy bueno a bueno, con algunos lotes excelentes y continuaron su ciclo de manera normal.

En las parcelas donde el stand de plantas estuvo afectado por el ataque de las aves, principalmente palomas y por la presencia de orugas cortadoras (*Agrotis* spp.), después de las precipitaciones, reaccionaron favorablemente.

Los estados vegetativos de los sembradíos de la primera etapa, continuaron siendo muy buenos, avanzaron en un normal crecimiento y desarrollo vegetativo, sin complicaciones.

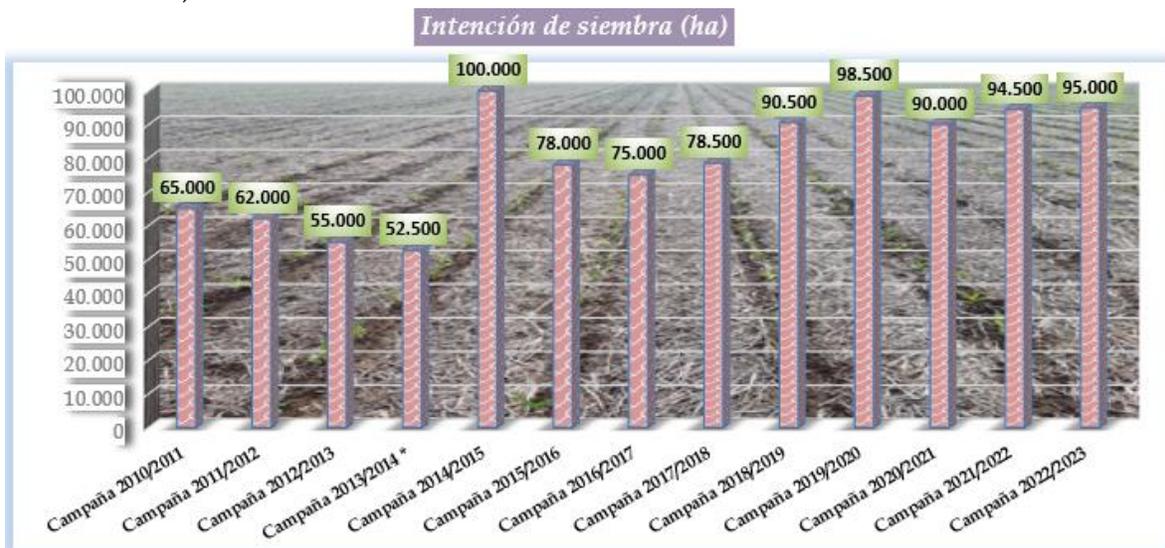
Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, VE (estado de cotiledón), V1 (1° par de hojas de más de 4 cm de largo), V3 (3° par de hojas verdaderas), V4 (4° par de hojas verdaderas) y los más avanzados, en V5 (5° par de hojas verdaderas).



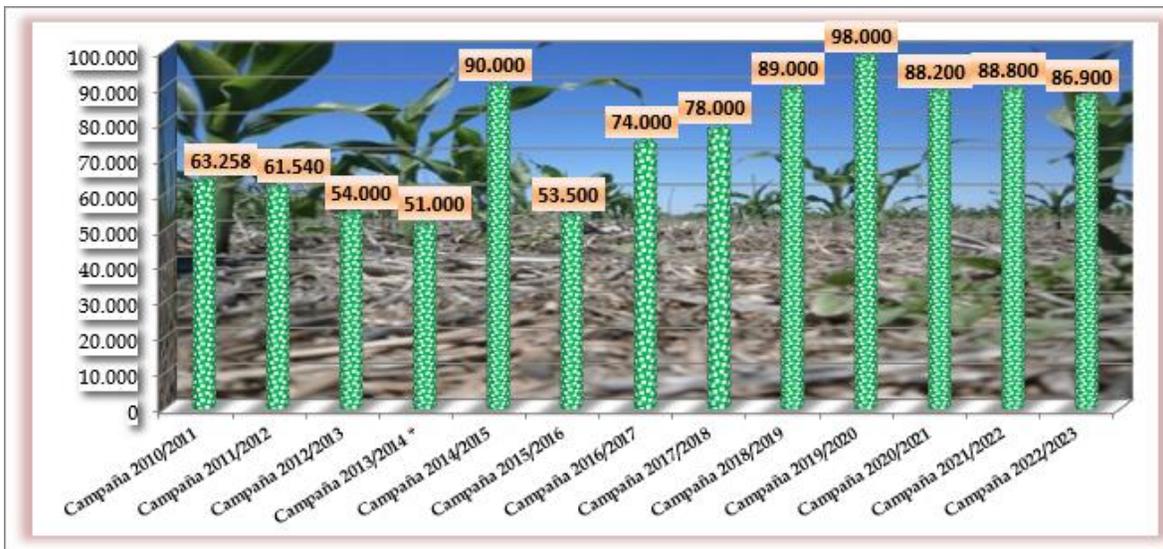
### MAIZ TEMPRANO

§ Los maizales siguieron su evolución, los sembrados al final del período que fueron afectados por las heladas, optimizaron cada mm de agua caída y reaccionaron favorablemente.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, Ve (emergencia), V1 (1° hoja desarrollada), V2 (2° hoja desarrollada), V3 (3° hoja desarrollada), V4 (4° hoja desarrollada) y los más avanzados, en V5 (5° hoja desarrollada).



✓ 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



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

**Gráficos anuales de intención de siembra de maíz temprano y de la superficie lograda, las fluctuaciones, impactos e incidencia del factor clima, durante las distintas campañas, que provocaron que se mantuviera la tendencia hacia la disminución del área sembrada y se incrementara la de maíz tardío.**



### 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 en el centro y norte provincial, se encontró con diferentes realidades, desde escasa a nula y en localidades puntuales buena, con irregular disponibilidad como consecuencia de las características y eventos climáticos.

**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.**

Cuadro N° 1: *situación de la campaña fina... .. al 11/10/2022*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Trigo	370.000	<u>100</u>	321.000	<u>Bueno</u> 48 <u>Regular</u> 31 <u>Malo</u> 21

### Síntesis de la campaña 2022/2023

Cuadro N° 2: *situación de la campaña gruesa... .. al 11/10/2022*

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	Finalización del 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.