



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° 556 -

Período: 09/02/2022 al 15/02/2022

Con el auspicio de:



*“Los rendimientos de la cosecha gruesa
reflejaron las condiciones del ciclo”*

El girasol fue el primero de los cultivos de la campaña gruesa 2021/2022 que se cosechó, mediante un proceso de recolección normal, alterado levemente por días de inestabilidad climática, precipitaciones que condicionaron el ingreso a los lotes o los porcentajes de humedad ambiente y de grano, que no eran los adecuados.

Los rendimientos promedios mínimos y máximos logrados hasta la fecha, en los diferentes departamentos fueron:

- a) General Obligado, Vera y norte de San Javier, de 9 - 11 a 13 qq/ha, de 28 a 30 qq/ha y en lotes puntuales de 34 qq/ha,
- b) Nueve de Julio y San Cristóbal de 8 a 10 qq/ha, de 25 a 28 qq/ha y en lotes puntuales de 31 qq/ha,
- c) Las Colonias, San Justo, La Capital y Castellanos de 10 a 13 qq/ha, de 26 a 30 qq/ha y en lotes puntuales de 33 qq/ha y
- d) San Martín y San Jerónimo de 9 a 11 qq/ha, de 26 a 28 qq/ha y en lotes puntuales de 32 qq/ha.



◆ Lote de **girasol**; en estado fenológico R9 (madurez fisiológica), con muy buen tamaño de capítulos, en el sur del departamento General Obligado.

Con respecto a la calidad del producto logrado, los resultados informados fueron obtenidos por los Laboratorios de la **Bolsa de Comercio de Santa Fe**, en zona:

Norte de la provincia de Santa Fe

Materia grasa promedio: 51,3 % (37,2 % mínimo - 55,7 % máximo) con el 98 % de las muestras por encima de la base de 42 %.

Acidez: 0,8 % Ácido Oleico (0,2 % mínimo - 20,5 % máximo).

Materias extrañas: 3,80 % (0,70 % mínimo - 15,4 % máximo) con el 65 % de las muestras por encima de la tolerancia de recibo.

Centro de la provincia de Santa Fe

Materia grasa promedio: 51,2 % (38,0 % mínimo - 56,4 % máximo) con el 99,5 % de las muestras por encima de la base de 42 %.

Acidez: 0,8 % Ácido Oleico (0,2 % mínimo - 10,8 % máximo).

Materias extrañas: 4,10 % (0,75 % mínimo - 18,6 % máximo) con el 62 % de las muestras por encima de la tolerancia de recibo.

El maíz temprano fue el segundo cultivo cosechado y los **primeros resultados** de los rendimientos promedios logrados en cada zona fueron:

- a) Norte: departamentos Nueve de Julio, General Obligado, Vera, norte de San Javier, entre 9 a 12 qq/ha y 40 a 50 qq/ha y lotes puntuales de 60 qq/ha,
- b) centro; departamentos San Cristóbal, San Justo, Castellanos, Las Colonias y La Capital, entre 25 a 30 qq/ha y 35 a 45 qq/ha y lotes puntuales de 50 qq/ha y
- c) sur; departamentos San Martín y San Jerónimo, entre 28 a 32 qq/ha y 40 a 45 qq/ha y lotes puntuales de 55 qq/ha.



◆ Lote de **maíz temprano**; con cierto impacto de estrés hídrico y térmico, en el centro del departamento Castellanos.



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

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



◆ Lote de maíz tardío; en buen estado, con muy buena estructura de plantas, en el centro - oeste del departamento Las Colonias.



◆ *Lote de algodón; con marcado impacto de estrés hídrico y térmico por ausencia de lluvias,, en el **norte** del departamento General Obligado.*

Semana estable, soleada y temperaturas diarias que alcanzaron los 38 °C. Situación que a inicios del viernes 11 cambió. Alta nubosidad parcial o total, algunas precipitaciones de variadas intensidades e irregular distribución geográfica en todos los departamentos del área, condición que a mediados del sábado 12 pasó a jornadas luminosas con registros térmicos que oscilaron entre mínimos de 12 a 26 °C y máximos de 26 a 38 °C, vientos leves de dirección sur - suroeste, buen tiempo, características que se mantuvieron hasta el final del período, en toda el área de estudio.

Los montos pluviométricos registrados fluctuaron entre mínimos de 0,5 a 02 mm con máximos de 08 a 10 mm y en lugares muy puntuales, alcanzaron los 15 mm.

Continuó siendo muy crítica la situación en el área centro - norte del departamento General Obligado, desde el distrito Avellaneda hacia el norte, en el límite con la provincia del Chaco y el departamento Vera, desde el distrito Garabato hacia el norte, donde no se registraron lluvias y la modificación del estado de la cosecha gruesa fue escasa o nula.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivos de girasol, algodón, soja temprana, arroz, maíz temprano, soja tardía y maíz tardío.
- ◆ aplicación de herbicidas para el control de malezas,
- ◆ aplicación de reguladores de crecimiento en algodón,
- ◆ picado/embolsado de maíz temprano,

- ◆ cosecha de girasol y
- ◆ cosecha de maíz temprano.

Para el intervalo comprendido entre el 16 y el 22 de febrero, los pronósticos prevén desde su inicio, estabilidad climática, soleado, temperaturas diarias en ascenso, con posibilidad de llegar a valores superiores a los 38 °C, en todos los departamentos del área de estudio. Condiciones que se mantendrían hasta el final del período, en toda el área del SEA.

Las temperaturas fluctuarían desde mínimas de 16 a 24 °C y máximas de 29 a 38 °C.

En marcha la campaña de cosecha gruesa 2021 - 2022

	<p>✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el centro del departamento <i>Castellanos</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>En círculos amarillos</u> = encharcamientos • <u>En círculo rojo</u> = proceso de erosión laminar + inicio erosión en surco
	<p>✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el oeste del departamento <i>Castellanos</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>En círculos amarillos</u> = encharcamientos
	<p>✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el centro del departamento <i>San Martín</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de erosión laminar + inicio erosión en surco



✓ Lote de trigo; en estado fenológico 92 (cariopse duro, no se marca con la ña), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de soja tardía; en estado fenológico, en el **centro - oeste** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R1 (emergencia de estigma), en el **centro - sur** del departamento *Las Colonias*.

• *Proceso de erosión laminar*
+ *erosión en surco*
+ *inicio de cárcava*



✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R1 (emergencia de estigma), en el **centro** del departamento *Las Colonias*.

• *Proceso de erosión laminar*
+ *inicio de erosión en surco*



✓ Lote de maíz tardío; en estado fenológico V3 (3° hoja desarrollada), en el **suroeste** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de sorgo granífero; en etapa 3- diferenciación del punto de crecimiento, en el **centro - oeste** del departamento *Las Colonias*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de sorgo granífero; en etapa 2 – Etapa de las 5 hojas, en el **centro - este** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de soja temprana; en estado fenológico V5 (5° nudo), en el **centro - oeste** del departamento *Castellanos*.

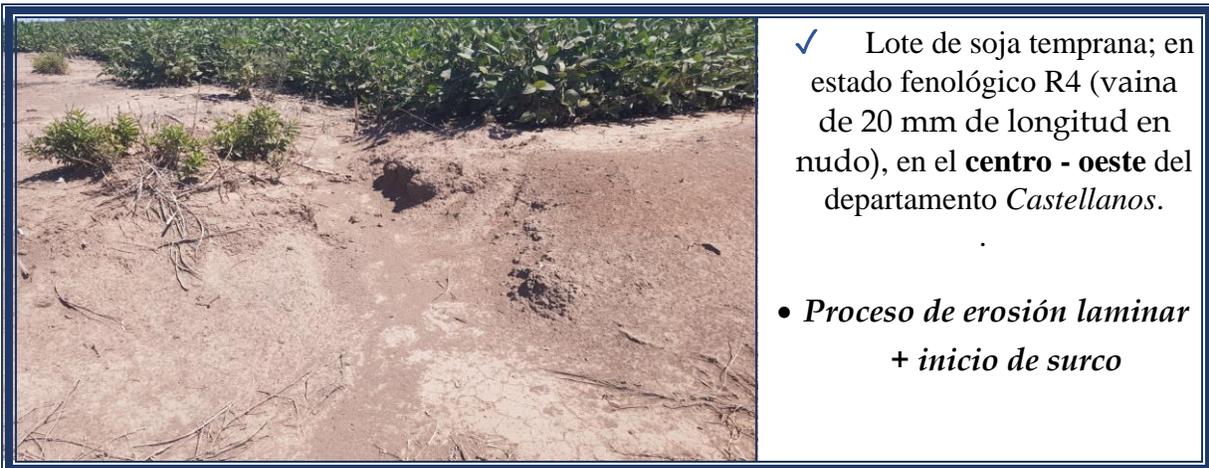
• *Proceso de erosión laminar*

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 surcos o moderada y
- c) erosión hídrica en cárcavas 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 maíz temprano; en estado fenológico R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

• ***Proceso de erosión en surco + 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.

... .. *con el transcurso de los años, los nuevos y distintos escenarios*

GIRASOL

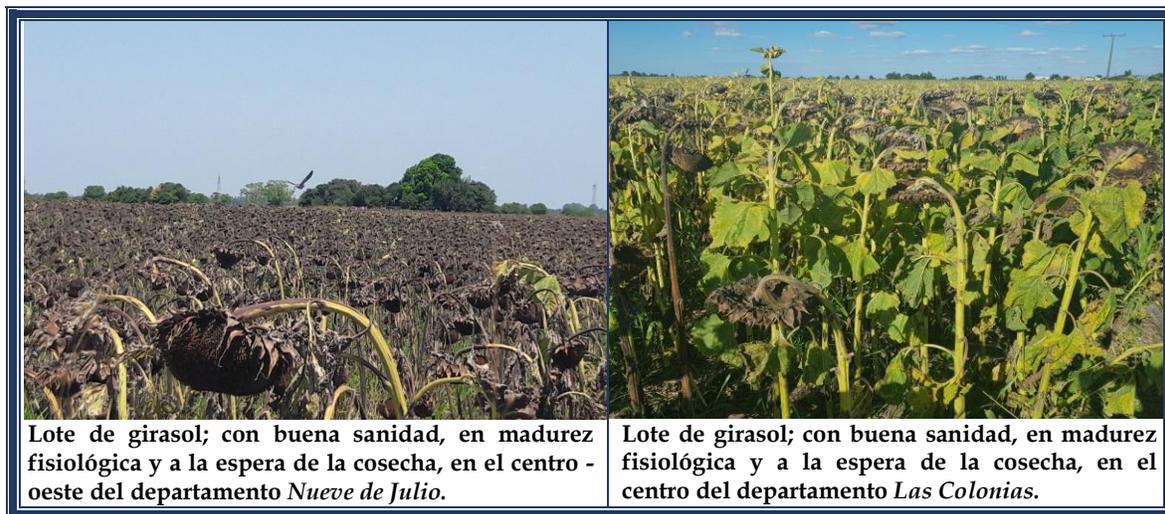
✓ El proceso de cosecha del girasol tuvo continuidad y un ritmo que progresó lenta, pero sostenidamente con el transcurso de los días en los lotes maduros. El período de recolección de la oleaginosa, durante la campaña 2021-2022, se demoró y amplió, por la prolongación de la fecha de siembra, como consecuencia de la irregularidad geográfica de las precipitaciones ocurridas.

Hasta la fecha presentó un grado de avance del 85 %, un adelanto de 17 puntos porcentuales, en comparación a la campaña pasada.

El sector productivo continuó manifestando inquietud por la numerosa presencia de palomas o cotorras, que afectaron y afectarían los capítulos.

Realidad constante en cada campaña, con aumento de los daños y perjuicios sobre los rendimientos.

Se observó el siguiente estado fenológico: R “estados reproductivos”, R9 “madurez fisiológica” (parte de atrás del capítulo y las brácteas de color amarillento a marrón oscuro).



MAÍZ

(temprano o de primera)

✓ Finalizó el proceso de picado/embolsado en las áreas de influencia de las cuencas lecheras santafesinas. Los resultados obtenidos se mantuvieron muy dispares desde el inicio, condicionados por las características climáticas que reinaron en dicha etapa.

En general, se logró un rendimiento promedio de 8 a 10 m/bolsa/ha pero, durante la recolección, el ambiente cálido y el material vegetativo seco a muy seco, alteraron no solo la cantidad del producto, sino también su calidad y con serias dificultades en la concreción de buenos trabajos.

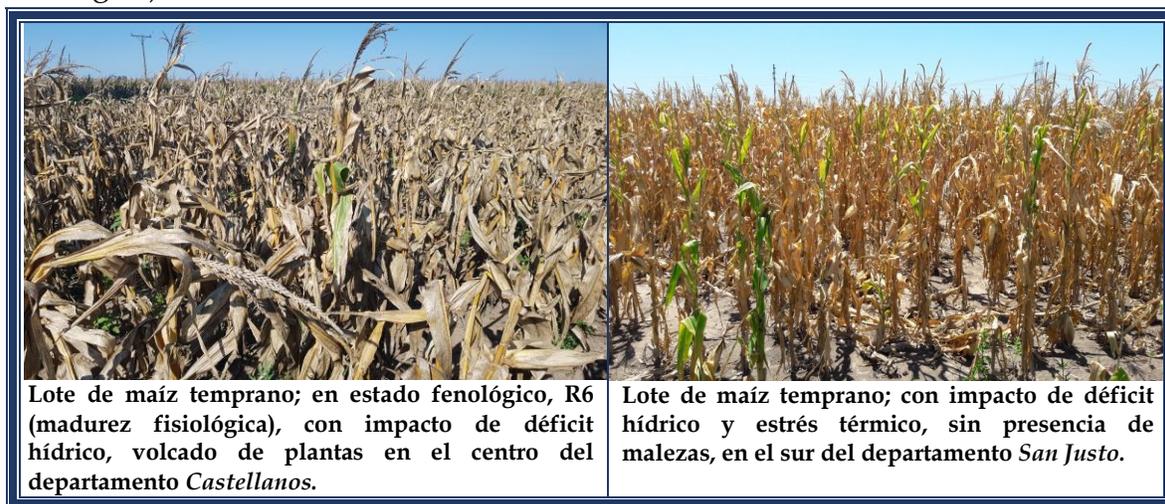
En la semana se observó un aumento en el ritmo del proceso de cosecha del cereal con destino comercial, en particular en los departamentos del norte y centro - este del SEA, como consecuencia de los días soleados y ambientes más secos.

Por ello, ante los futuros pronósticos climáticos, se incrementaría el ritmo y se estaría en plena recolección del maíz y se cuantificaría el real impacto que tuvo el clima, fundamentalmente en las etapas finales del desarrollo de los maizales y por la heterogénea reacción al cambio, que manifestó cada lote.

La recolección se adelantó, llevándose a cabo por la **debilidad de los tallos de las plantas o los vuelcos** de las mismas y aunque la humedad de los granos fuese superior a la óptima en 1 o 2 puntos.

La sanidad de los sembradíos se encontró muy bien, sin presencia de insectos ni de enfermedades.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R4 (grano pastoso), R5 (grano dentado) y los más avanzados, en R6 (madurez fisiológica).



ALGODÓN

✓ El estado de los algodones continuó siendo muy variable, a nivel general, debido a las precipitaciones ocurridas en cada zona, siendo los más perjudicados, los de la parte norte de los departamentos General Obligado y Vera.

Con el transcurso de los días el déficit hídrico siguió impactando a los cultivos, por lo que se constataron a campo, más **situaciones irreversibles**.

Los mayores daños ocurrieron en el número de cápsulas retenidas, la caída prematura de las hojas, escaso crecimiento y generación de estructuras reproductivas, lo que se vería reflejado en los futuros rendimientos finales.

Avanzado el ciclo del algodón, comenzó a acelerarse prematuramente el proceso de apertura de las cápsulas. Por lo que, como medida agronómica se realizaron aplicaciones de reguladores de crecimiento con dosis completas, para la interrupción del desarrollo de las plantas y así, la posible retención de la carga, para su cosecha durante la próxima semana.

En los lotes, donde se perdió toda la carga, como última medida, se los dejaría y esperarían las próximas lluvias, para la posible generación de nuevas estructuras reproductivas, reiniciándose el ciclo, esperando así, su recolección

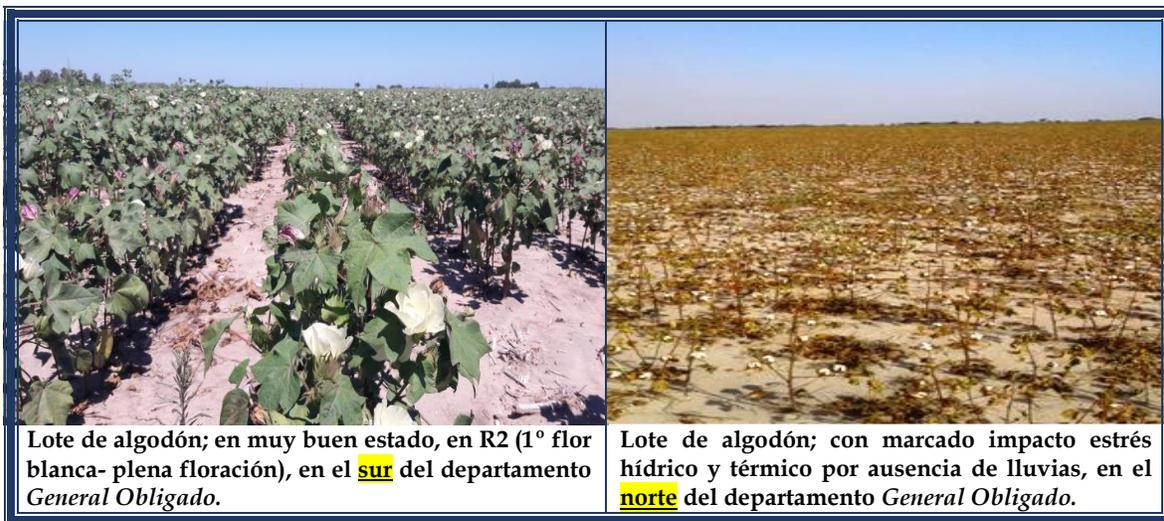
durante los meses de junio o julio, siempre que las condiciones climáticas lo posibiliten, con todo el riesgo que implicaría el manejo de la influencia del picudo algodonero.



Ante la principal plaga del cultivo, el picudo algodonero (*Anthonomus grandis* Boheman), continuaron siendo muy exhaustivos los monitoreos de las trampas y también se recorrieron los lotes inspeccionando las estructuras florales para la detección temprana de su

presencia, llevándose a cabo aplicaciones que posibilitaron su control.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V8 (octava hoja verdadera desplegada), R “estados reproductivos”, R1 (aparición del primer pimpollo) y los más avanzados, en R2 (1º flor blanca - plena floración), desarrollo de cápsulas, M “maduración”, M1 (1º cápsula abierta).



SOJA

(temprana o de primera)

✓ Un 90% de los cultivares se encontró en estado bueno a muy bueno, algunos lotes excelentes, como consecuencia de los cambios en las condiciones climáticas que generaron las lluvias de mediados y fines de enero.

En el 10 % restante del área implantada, el impacto de la ausencia de precipitaciones y el elevado régimen térmico durante los primeros 16 días del año, dejaron indicadores muy marcados, tales como, limitaciones en el crecimiento de las plantas, amarillamiento o marchitamiento de las hojas basales y en lotes puntuales, la pérdida de ejemplares por mortandad, **realidad irreversible**.

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), R3 (vainas de 5 mm de longitud en nudo), R4 (vainas de 20 mm de longitud en nudo) y los más avanzados, en R5 (comienzo de llenado de semilla en nudo).



SOJA

(tardía o de segunda)

✓ Sin variaciones se mantuvieron los lotes de la soja tardía, permaneció un 70 % de los cultivares en buen a muy buen estado, con buen crecimiento o desarrollo de las estructuras de las plantas y en un importante número de ellos, se llegó a los cierres parciales o totales de los surcos.

Un 20% reaccionó más lentamente, dadas las precipitaciones irregulares y la etapa fenológica en que se encontraban y el 10% restante continuó en **situación irreversible**, con pérdida de plantas por mortandad, especialmente en los sembradíos de limitaciones edáficas en sus suelos.

Se aplicaron herbicidas, para el óptimo manejo de las malezas.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V3 (3º nudo), V4 (4º nudo), V5 (5º nudo), V6 (6º nudo), V7 (7º nudo), R “estados reproductivos”, R1 (inicio de floración) y los más avanzados, en R2 (floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas).



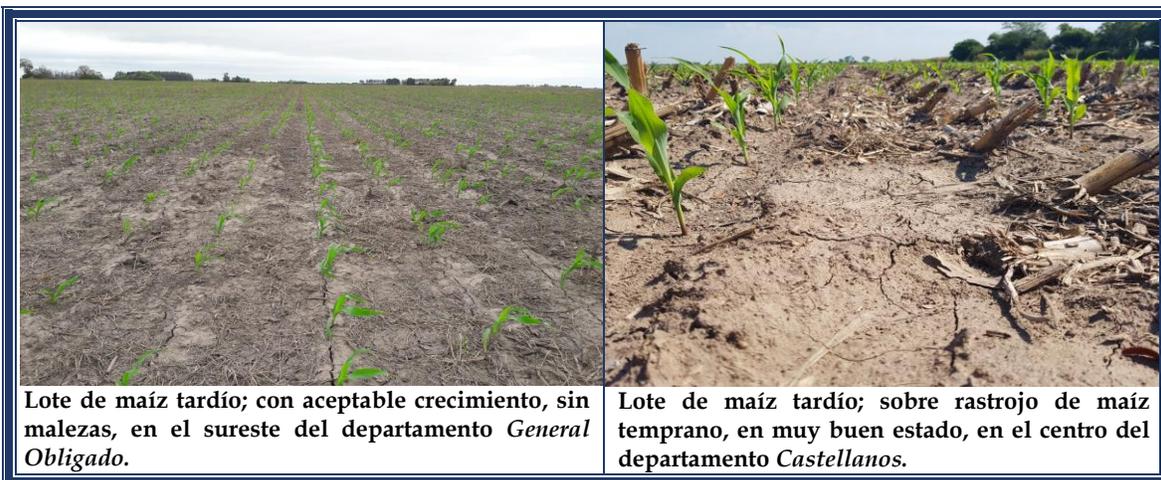
MAÍZ

(tardío o de segunda)

✓ En los distintos departamentos del SEA, el maíz tardío o de segunda, tuvo un lapso de siembra regulado y caracterizado fundamentalmente, por las precipitaciones y la disponibilidad de agua útil en la cama de siembra de los perfiles de los suelos. Los sembradíos presentaron estados muy variables condicionados por la realidad climática en la cual se desarrollaron.

Un interrogante que se seguiría monitoreando y evaluando sería la incorporación de tecnología.

Se encontró a los cultivares en una amplitud vegetativa importante, en que sus estados fenológicos oscilaron desde: V “estados vegetativos”, Ve (emergencia), V1 (1º hoja desarrollada), V2 (2º hoja desarrollada), V3 (3º hoja desarrollada), V4 (4º hoja desarrollada), V5 (5º hoja desarrollada), V6 (6º hoja desarrollada) y los más avanzados, en V7 (7º hoja desarrollada).



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 sembradíos, según los estadios fenológicos de cada uno de ellos y las nuevas lluvias, aunque de bajos montos pluviométricos, mantuvieron la humedad de los suelos.

En el centro - norte del departamento General Obligado, desde el distrito Avellaneda hacia el norte, en el límite con la provincia del Chaco y el departamento Vera, desde el distrito Garabato hacia el norte, fueron áreas que recibieron escasas precipitaciones, bajos milimetrajes hasta el momento del cierre del informe, por lo que, no se concretaron recargas suficientes de agua, en los distintos perfiles.

Síntesis de la campaña 2021/2022

Cuadro N° 1: *situación de la campaña gruesa... .. al 15/02/2022*

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

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.