



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° 560 -

Período: 09/03/2022 al 15/03/2022

Con el auspicio de:



***"Mayor ritmo de la cosecha
del maíz temprano"***

En los distintos departamentos que constituyen el área del SEA, avanzó la cosecha de maíz de primera y con el paso de las jornadas aumentó el movimiento de equipos o cosechadoras.

Después de las precipitaciones, las mejores condiciones ambientales con días soleados y secos posibilitaron el incremento de la superficie recolectada pero, en posiciones topográficas medias o bajas la falta de piso la condicionó.

El grado de avance de la trilla hasta la fecha fue del 57 %, con un progreso intersemanal de 15 puntos y un adelanto de 9 puntos porcentuales, en comparación a la campaña pasada.

Los rendimientos promedios mínimos y máximos logrados hasta la fecha, en las diferentes áreas fueron:

- a) **norte:** departamentos Nueve de Julio, General Obligado, Vera y norte de San Javier, entre 7 - 9 a 12 qq/ha hasta 35 - 40 a 51 qq/ha, con lotes puntuales de 60 a 68 qq/ha,
- b) **centro:** departamentos San Cristóbal, San Justo, Castellanos, Las Colonias y La Capital, entre 20 - 25 a 30 qq/ha hasta 30 - 35 a 55 qq/ha, con lotes puntuales de 50 a 70 qq/ha, y
- c) **sur:** departamentos San Martín y San Jerónimo, entre 24 - 28 a 32 qq/ha hasta 40 - 45 a 75 qq/ha, con lotes puntuales de 75 y 90 qq/ha.

Se notó un leve incremento de los promedios máximos.



◆ Lote de **maíz temprano**; en buen estado a la espera de su cosecha, con presencia de malezas, en el centro oeste del departamento Castellanos.



◆ Lote de **soja temprana**; en pleno desarrollo y llenado de grano, en el **centro** del departamento Castellanos.



◆ Lote de **maíz tardío**; muy buen desarrollo, con respuesta a las lluvias y a la tecnología empleada, en el centro del departamento San Martín.



◆ Lote de **algodón**; con impacto y consecuencias por estrés térmico más deficitl hídrico, en el centro - norte del departamento General Oblgado.



◆ Lote de *soja tardía*; con problemas de suelos saturados, sobresaturados y encharcamientos, en R estados reproductivos, fructificación, en el oeste del departamento Castellanos.

Período que desde su comienzo aumentó progresivamente la nubosidad, la inestabilidad climática y con precipitaciones en toda el área de estudio.

Dicha situación varió a inicios o mediados del viernes 11, según los departamentos, hacia estabilidad climática, soleado, temperaturas diarias en leve ascenso, buen tiempo que permitió los periódicos monitoreos y las diferentes actividades.

Los montos pluviométricos acumulados fluctuaron entre mínimos de 10 a 20 mm con máximos de 90 a 98, pero en general los promedios oscilaron desde 30 a 55 mm.

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, los nuevos registros de lluvias fueron similares a los del resto del área, fluctuando desde 40 a 70 mm, revirtiendo en su totalidad los escenarios anteriores, provocados por la ausencia de precipitaciones.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:



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

Para el intervalo comprendido entre el 16 y el 22 de marzo, los pronósticos prevén desde su comienzo, estabilidad climática, soleado, temperaturas diarias en leve ascenso, buen tiempo y aumento progresivo de la nubosidad, variando a inicios o mediados del viernes 18, hacia inestabilidad climática, altas probabilidades de precipitaciones, con impacto en todo el SEA.

Dicha situación variaría a inicios y mediados del sábado 19, según zonas, con estabilidad climática, soleado, temperaturas diarias en leve ascenso, buen tiempo que se extendería hasta inicios o mediados del martes 23, donde nuevamente la inestabilidad se manifestaría hasta el final del período, en todo el territorio de estudio.

Las temperaturas fluctuarían desde mínimas de 11 a 22 °C y máximas de 21 a 33 °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



- ✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el **centro** del departamento *San Martín*.
- *Proceso de erosión laminar + inicio erosión en surco*



- ✓ Lote de trigo; en estado fenológico 92 (cariopse duro, no se marca con la uña), 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 (3ª 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*



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 surcos o moderada y
- 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.

	<p>✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo), en el centro del departamento <i>Castellanos</i>.</p> <p><i>Proceso de erosión surco + cárcava</i></p>
	<p>✓ Lote de soja tardía; en estado fenológico R1 (inicio de floración), en el centro del departamento <i>Castellanos</i>.</p> <p><i>Proceso de erosión laminar + surco + cárcava</i></p>
	<p>✓ Lote de soja temprana; en estado fenológico R1 (inicio de floración), en el sur del departamento <i>Castellanos</i>.</p> <p><i>Proceso de erosión laminar + inicio de surco</i></p>



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

Proceso de erosión laminar + surco

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

• *Proceso de erosión laminar + inicio de surco*

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

MAÍZ

(temprano o de primera)

✓ La secuencia de las precipitaciones ocurridas desde mediados de febrero hasta la fecha revirtieron la disponibilidad de agua útil en los suelos, donde las grandes beneficiadas fueron las malezas y ante los avanzados estados fenológicos del maíz de primera o la debilidad de los tallos de las plantas, conformaron paisajes donde las mismas se desarrollaron rápidamente, observándose un importante avance en los distintos cultivares.

El proceso de recolección fue muy variable y tuvo una gran amplitud de rendimientos, que oscilaron desde 7 a 90 qq/ha, en casos excepcionales, estuvieron dados por un conjunto de variables, tales como: condiciones de los suelos, manejo de los lotes, cultivo antecesor, fecha de siembra, variedad de semilla seleccionada y paquete tecnológico adoptado, pero por sobre todo, la irregularidad y distribución geográfica de las lluvias, que originaron situaciones climáticas complejas y dispares.

La sanidad de los sembradíos se encontró muy bien, sin presencia de insectos ni de enfermedades, pero sí de malezas que afectarían la calidad de la cosecha.

Se observó el siguiente estado fenológico: R “estados reproductivos”, en R6 (madurez fisiológica).



ALGODÓN

✓ Semana con pocas actividades en los lotes de algodón por las precipitaciones que impulsarían el reinicio de la floración, comenzando un nuevo ciclo, debieron realizarse continuos controles en los rebrotes y la altura de las plantas, como así también su comportamiento dada la época del año.

El proceso de cosecha, tuvo actividad en un par de predios y se detuvo por falta de piso. Recordando que los primeros lotes registraron resultados de rendimientos muy desalentadores, con valores que oscilaron entre 4 y 8 qq/ha. Por lo que se resolvió la paralización de la recolección a la espera de una nueva floración, como se mencionó en informes anteriores.

Los estados de los algodones continuaron siendo muy variables a nivel general, debido a las precipitaciones ocurridas o no en cada zona, desde mediados del ciclo hasta la fecha, los más perjudicados fueron los de la región norte de los departamentos General Obligado y Vera, donde las pérdidas se incrementaron con el transcurso de los días y alcanzaron **situaciones irreversibles en el 95 al 100 %** de ellos.

Los mayores daños se produjeron en el número de cápsulas retenidas, la caída prematura de las hojas, en el escaso crecimiento y en la generación de estructuras reproductivas.



Ante la principal plaga del cultivo, el picudo algodnero (*Anthonomus grandis* Boheman), continuaron siendo muy exhaustivos los controles 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: R “estados reproductivos”, R1 (aparición del primer pimpollo), R2 (1º flor blanca – plena floración), desarrollo de cápsulas, M “maduración”, M1 (1º cápsula abierta) y los más avanzados, en M2 (60 % de cápsulas abiertas).



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

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

SOJA

(temprana o de primera)

✓ Al revertirse las características ambientales después del período seco, altas temperaturas, déficit hídrico en el inicio de la floración de la soja de primera, se observó cierta reacción en los cultivares y como consecuencia de ello, se

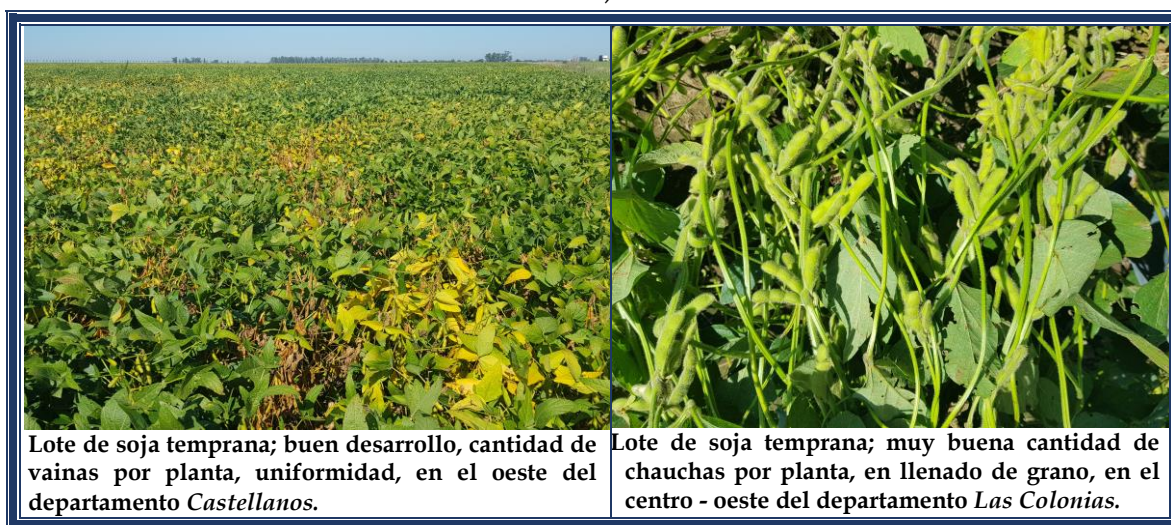
consolidaron y establecieron óptimas condiciones para la llegada a una buena fructificación y llenado de grano.

Por lo cual, el 80 % de los cultivares se mostró en estado bueno a muy bueno, con algunos lotes excelentes.

El 20 % 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 aplicaron insecticidas para el óptimo control de los insectos.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: 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), R5 (comienzo de llenado de semilla en nudo), R6 - 1 (semilla verde de tamaño máximo del nudo) y los más avanzados, en R7 (comienzo de madurez, una vaina con color de madurez).



SOJA

(tardía o de segunda)

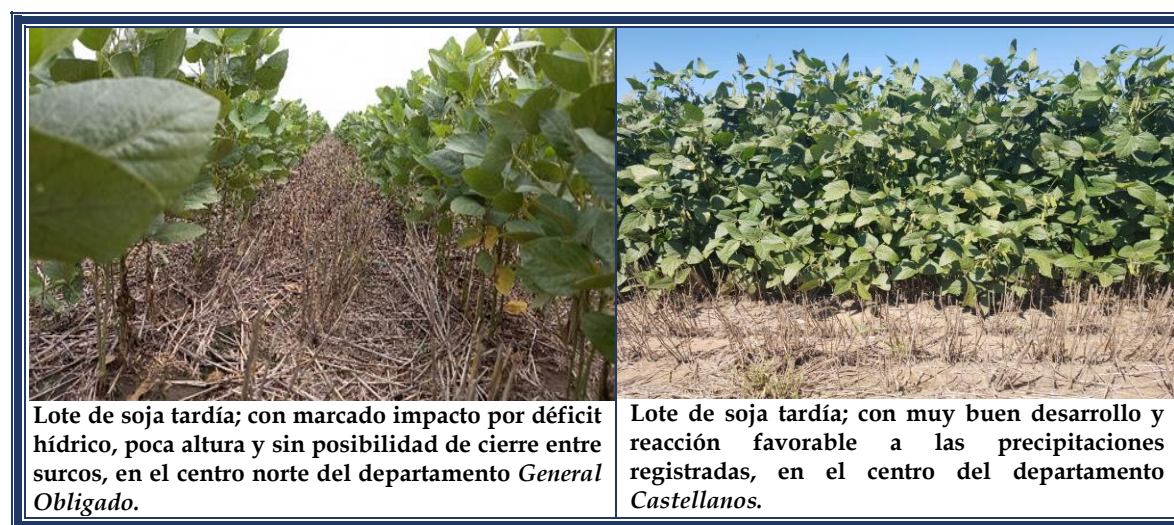
✓ En los sucesivos monitoreos, seguimientos y evaluaciones de las reacciones de los cultivares de soja de segunda después de las precipitaciones ocurridas en los últimos veinticinco días, se observó la particularidad de que un importante porcentaje de lotes manchados, no uniformes, tuvieron sectores que no reaccionaron. También se detectaron áreas con encharcamientos, mortandad de plantas y el avance de malezas en dichos espacios. Por ello, un 60 % de los sojales se encontraron en buen a muy buen estado, con mejor desarrollo de las estructuras de las plantas y un importante número de ellos, llegó a los cierres parciales o totales de los surcos.

Un 20% reaccionó más lentamente, dadas las precipitaciones irregulares o la etapa fenológica en que se encontraban.

El 20% restante continuó en **situación irreversible**, con pérdida por mortandad de plantas, especialmente en los sembradíos con limitaciones edáficas en sus suelos.

Por lo enunciado, el último porcentaje fue el que cambió y se incrementó.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V6 (6º nudo), V7 (7º nudo), R “estados reproductivos”, R1 (inicio de floración), R2 (floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas), R3 (vaina de 5 mm de longitud en nudo) y los más avanzados, en R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo).



MAÍZ

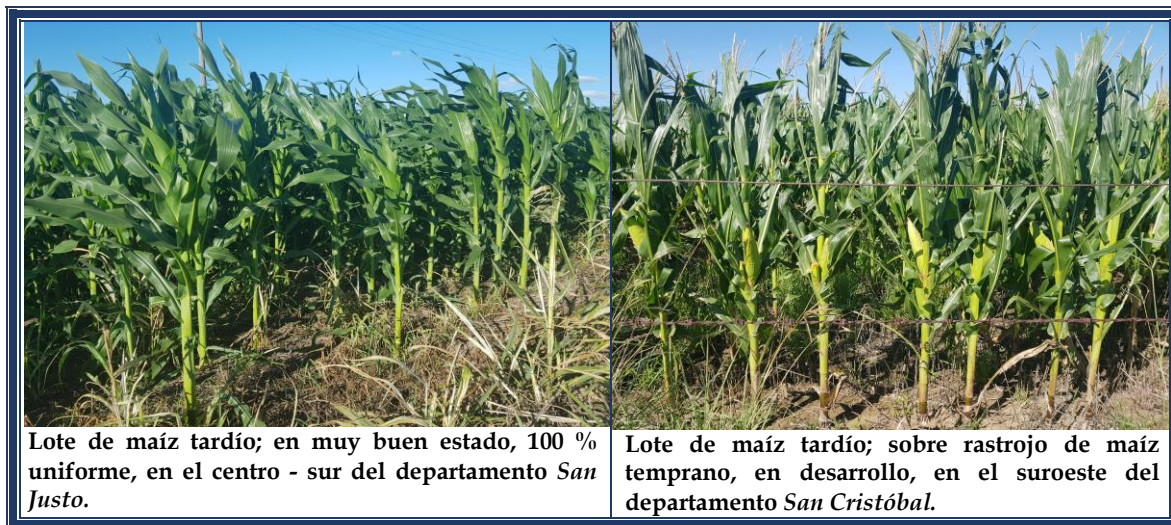
(tardío o de segunda)

✓ Las nuevas precipitaciones que se registraron en la semana continuaron con la recarga y aumentaron la disponibilidad de agua útil de los suelos, favorecieron el desarrollo del maíz tardío, en los diferentes estados vegetativos en que se hallaba cada lote, tuvieron buena evolución y mayor impacto positivo.

Los maizales continuaron manifestando gran amplitud de estados vegetativos, por lo que se encontraron desde muy buenos o excelentes a malos, incluso en un mismo departamento, situación que se detectó en toda el área de estudio.

Presentando un 95 % buen a muy buen estado, con vigoroso desarrollo de las estructuras de las plantas, uniformidad y entraron en la etapa reproductiva sin inconvenientes. El 5 % restante, presentó secuelas por las escasas a nulas lluvias, en el inicio del ciclo 2022.

Se observó a los cultivares en los siguientes estados fenológicos: V4 (4º hoja desarrollada), V5 (5º hoja desarrollada), V6 (6º hoja desarrollada), V7 (7º hoja desarrollada), V8 (8º hoja desarrollada), V9 (9º hoja desarrollada), Vt (panojamiento) y los más avanzados, en R “estados reproductivos” R1 (emergencia de estigma).



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. Favorecidos por las importantes precipitaciones ocurridas en la semana que posibilitaron el almacenamiento del agua caída. En algunos departamentos con posiciones topográficas bajas se observaron suelos saturados, sobresaturados y algunos encharcamientos.

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 precipitaciones con buenos montos pluviométricos, por lo que se concretaron las recargas de los distintos perfiles de los suelos.

Síntesis de la campaña 2021/2022

Cuadro N° 1: situación de la campaña gruesa... al 15/03/2022

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>57</u>
 Soja temprana	950.000	<u>100</u>	945.000	0
 Soja tardía	550.000	<u>100</u>	533.500	0
 Algodón	55.000	<u>100</u>	52.300	0
 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.