



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTA FE



BCSF

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA FE
BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE

“Sistema de Estimaciones Agrícolas del Centro - Norte de la Provincia de Santa Fe” - SEA -

INFORME

- N° 669 -

Período: 17/04/2024 al 23/04/2024

Con el auspicio de:



*“Finalizó el ciclo de
maíz temprano (de primera)”*



♦ *Lote con soja temprana (de primera); en pleno proceso de cosecha, en el centro del departamento **Castellanos**.*



♦ *Lote con soja temprana (de primera); en pleno proceso de cosecha, en el suroeste del departamento **San Martín**.*



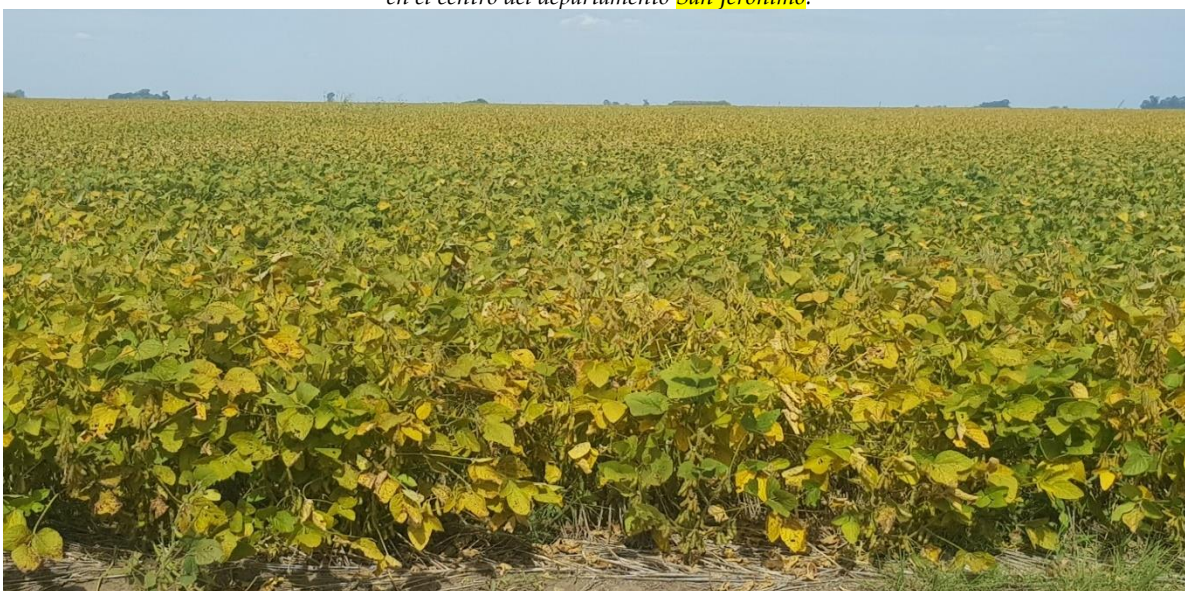
♦ *Lote con soja temprana (de primera); en maduración fenológica, en el centro del departamento **San Martín**.*



♦ Lote con maíz tardío (de segunda); en plena recolección, en el centro sur del departamento **Las Colonias**.



♦ Lote con maíz tardío (de segunda); en etapa de maduración, impactado por *Spiroplasma kunkelii*, en el centro del departamento **San Jerónimo**.



♦ Lote con soja tardía; en plena etapa de maduración, en el centro sur del departamento **Castellanos**.



♦ *Lote con algodón; en plena etapa de maduración, en el centro norte del departamento General Obligado.*

Imágenes con cultivos de soja temprana (de primera), en proceso de cosecha y maduración de grano, maíz tardío (de segunda), en plena actividad de trilla y en etapa fenológica de maduración, con mazorcas pequeñas por la presencia de *Spiroplasma kunkelii*, transmitida por la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*), soja tardía (de segunda) y algodón, en distintas etapas de maduración – fructificación, con variados escenarios, dada la realidad climática de la semana, donde cada hora de sol se aprovechó totalmente, en los departamentos del área de estudio.

El pronóstico de inestabilidad para el período se concretó, desde el día 17/04 hasta las 20 h del 23/04/2024, se alcanzó un acumulado de agua caída, con promedios mínimos y máximos, según cuadro:

DEPARTAMENTO	PRECIPITACIONES				
	Mínimos (en mm)	Máximos (en mm)	Días de llovía	Cobertura	Observaciones (puntualmente en un solo evento)
Nueva de Julio	25	160	2	100%	
Vera	40	213	2	100%	Distrito Cañada Ombú = 165 mm (21/04/2024)
General Obligado	25	118	2	100%	
San Cristóbal	12	54	2	100%	
San Justo	12	60	2	100%	
San Javier	14	54	2	100%	
Castellanos	7	39	2	100%	
Las Colonias	7	51	2	100%	
La Capital	7	24	2	100%	
Garay	6	30	2	100%	
San Martín	4	29	2	100%	
San Jerónimo	3	38	2	100%	

Novena semana con precipitaciones de muy **variadas intensidades y regular distribución geográfica**, con un 100 % de cobertura. **Los montos pluviométricos**

acumulados fueron muy importantes, particularmente en el norte santafesino, con mayor impacto y consecuencias en el departamento Vera, distritos Los Amores y Cañada Ombú.

Situaciones que se acentuaron y agravaron por la secuencia de las inestabilidades, los milímetros acumulados, las condiciones fisiográficas y la deficiente infraestructura vial que complicaron los escenarios, tanto de las áreas urbanas como rurales. Pero en cambio, mantuvieron y aumentaron los contenidos de humedad en los perfiles de los suelos.

Las mismas se prolongaron en el tiempo, en el período se intercalaron días húmedos, lluviosos con secos, soleados. Todo influyó y determinó la irregularidad de la recolección, la lentificación del ritmo de la cosecha de soja temprana, algodón y sorgo granífero.

En los lotes de **maíz tardío (de segunda)**, cultivo que afrontó a lo largo del ciclo una realidad, compleja, nuevamente se observó el daño **progresivo – continuo** que ocasionó la presencia de *Spiroplasma kunkelii*, transmitida por la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*), su vector, con particularidades en cada sembradío.

Se realizaron las siguientes labores culturales:

- aplicación de herbicida,
- aplicación de insecticida,
- aplicación de reguladores de crecimiento en cultivo de algodón,
- aplicación de defoliante,
- cosecha de algodón,
- cosecha de maíz temprano,
- cosecha de soja temprana (de primera),
- cosecha de maíz tardío (de segunda) y
- tareas de seguimiento, control y evaluación.

Para el lapso comprendido entre el 24 y el 30 de abril de 2024, los pronósticos prevén desde su comienzo, aumento progresivo de la nubosidad, inestabilidad y muy altas probabilidades de precipitaciones de diversas intensidades e irregular distribución geográfica, condición que alternaría con algunas horas de sol y cielo despejado, en toda la superficie del SEA, prolongándose hasta mediados del domingo 28. A posteriori, lentamente variaría a estabilidad climática, despejado, soleado, buen tiempo, temperaturas diarias en descenso, condición que se mantendría hasta el final del intervalo.

Las temperaturas diarias fluctuarían entre mínimas de 7 a 22 °C y máximas de 18 a 32 °C.

Escenarios de la campaña de la cosecha gruesa 2023 – 2024

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 con *rastrojo de soja tardía*; en el centro norte del departamento Castellanos.

- *Proceso de erosión laminar + surco + inicio de cárcava.*

- **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.



✓ Lote con *maíz tardío (de segunda)*; en el centro norte del departamento General Obligado.

- *Proceso de erosión laminar + inicio de surco.*



✓ Lote con *maíz temprano*; **proceso de erosión laminar**, en el centro del departamento *Las Colonias*.



✓ Lote con *rastrojo de soja tardía*; **encharcado**, en el centro del departamento *Las Colonias*.



✓ Lote con *maíz tardío (de segunda)*; **proceso de erosión laminar, encharcado, inicio de surco**, en el centro del departamento *Castellanos*.



✓ Lote con maíz temprano; **proceso de erosión laminar**, en el centro del departamento Castellanos.



✓ Lote con rastrojo de soja tardía; **encharcado**, en el centro norte del departamento La Capital.



✓ Lote con soja tardía; **encharcado**, en el centro del departamento Castellanos.

- **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.



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

MAÍZ TEMPRANO

Φ Fin del ciclo del maíz temprano de la campaña 2023/2024, con una superficie sembrada de 66.500 ha, una superficie cosechada (grano comercial), de 44.550 ha, con un rendimiento promedio de 76,0 qq/ha y una producción total de 338.583 tn.

	66.500	Superficie sembrada (ha)
	44.550	Superficie cosechada <u>Grano comercial</u> (ha)
	21.950	Superficie cosechada <u>Autoconsumo</u> (ha)
	13,5	Rendimiento promedio, en el centro norte santafesino (m/bolsa/ha)
<p>Fin de ciclo 2023/2024 del maíz temprano:</p> <p>- disponibilidad de agua útil en la cama de siembra, en los primeros 15 días de la ventana óptima de implantación, luego ausencia de precipitaciones que impactaron y complicaron la siembra, por ello menor superficie.</p> <p>- en la segunda quincena comenzaron las lluvias que favorecieron las distintas etapas fenológicas y el desarrollo del maíz temprano, lo que repercutió en los resultados finales, el cultivo aumentó su rendimiento en <u>38 qq/ha</u> en promedio y se recolectaron 158.675 tn más, en la producción final, en comparación con la del 2022/2023 –</p>	76,0	Rendimiento promedio, en el centro norte santafesino (qq/ha)
	338.583	Producción final de la campaña 2023/2024 (tn)

Campañas	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Superficie sembrada (ha)	74.000	78.000	89.000	98.000	88.200	88.000	86.900	66.500
Superficie cosechada Grano comercial (ha)	52.100	56.500	66.700	74.600	67.700	54.500	47.350	44.550
Superficie cosechada Autoconsumo (ha)	20.700	21.500	22.300	23.400	20.500	33.500	39.550	21.950
Rendimiento promedio, en el centro norte santafesino (m/bolsa/ha)	11,00	11,50	13,75	13,25	12,50	9,00	4,00	13,50
Rendimiento promedio, en el centro norte santafesino (qq/ha)	78,50	76,00	95,00	98,50	93,50	67,50	38,00	76,00
Producción final de la campaña (tn)	408.985	429.400	633.650	734.843	633.018	367.885	179.908	338.583

SOJA TEMPRANA

☎ Tres o cuatro días avanzó la recolección de soja temprana (de primera), principalmente en los departamentos San Martín, San Jerónimo, Castellanos, Las Colonias, La Capital, área sur y centro del SEA. Por las características climáticas que acontecieron la semana anterior, precipitaciones que complejizaron el proceso, falta de piso en los lotes, imposibilidad de acceso a los mismos por caminos en malas condiciones, sumado a los altos porcentajes de humedad ambiente y de grano, al final del período el proceso se paralizó otra vez.


- En el sector **sur**, los rendimientos promedios mínimos obtenidos fueron desde 28 a 30 qq/ha, con máximos de 40 a 45 qq/ha y en lotes puntuales se alcanzaron 52 qq/ha. **Grado de avance 48 %**, con un progreso intersemanal de 18 puntos.
- En el sector **centro**, los rendimientos promedios mínimos obtenidos variaron desde 18 - 20 - 24 qq/ha, con máximos de 38 a 42 qq/ha y en lotes puntuales se contabilizaron 50 qq/ha. **Grado de avance 30 %**, con un progreso intersemanal de 12 puntos.
- En el sector **norte**, comenzó la cosecha, la cual fue muy lenta por las condiciones ambientales y muy pocos lotes donde se avanzó.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, en un muy bajo porcentaje en R7 (comienzo de madurez, una vaina con color de madurez) y el resto, en R8 (madurez plena).



♦ *Lote con soja temprana (de primera); en pleno proceso de maduración, uniforme, estado muy bueno a excelente, en el centro del departamento Castellanos.*

Cuadro N° 1: *situación del cultivo - Soja temprana - campaña 2023/2024 ... al 23/04/2024*

Cultivo	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Soja temprana	1.050.000	<u>100</u>	976.500	En maduración y recolección.

ALGODÓN

Φ Semana con tres o cuatro jornadas de cierta estabilidad ambiental, pero elevada humedad, que posibilitó en forma muy lenta el avance de la recolección del algodón.

El retraso en la cosecha permitió la aparición o el desarrollo de malezas, que dificultaron y afectaron la calidad de la fibra del producto.

También se observó el rebrote de las plantas, por lo que nuevamente se aplicaron desecantes.

En algunos lotes puntuales, implantados tempranamente, aparecieron granos brotados en las bochas, que también afectarían la calidad de la fibra.

En las tareas de captura del picudo algodonero, se cuantificó un mayor número de ejemplares. Por lo que se intensificarían las recorridas y los monitoreos para la detección temprana de su presencia, cuando las condiciones climáticas, de suelos, caminos o acceso a los predios, mejoren. También deberían llevarse a cabo controles oportunos, acciones todas, que evitarían infecciones en la próxima campaña.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos” R1 (aparición del primer pimpollo), R2 (1º flor blanca-plena floración), desarrollo de cápsulas, en M “maduración”, M1 (1º cápsula abierta), M2 (60 % de cápsulas abiertas) y los más avanzados, en Madurez fisiológica.



♦ *Lote con algodón; en pleno proceso de fructificación, estado muy bueno, en el norte del departamento General Obligado.*

“El SENASA, mediante la solicitud de la Secretaría de Agroalimentos de la provincia de Santa Fe, amplió la ventana de la fecha de siembra del cultivo de algodón (campana 2023 - 2024) para la provincia de Santa Fe, estableciéndose de la siguiente manera:

- **Domo Occidental: desde el 15 octubre hasta el 15 de diciembre** (departamento Nueve de Julio, departamento San Cristóbal, departamento Las Colonias, departamento Vera al oeste de la ruta provincial N° 3 y el norte de la ruta nacional N° 98).
- **Domo Oriental: desde el 1 de octubre hasta el 30 de noviembre** (departamento General Obligado, departamento Garay, departamento San Javier, departamento Vera al este de la ruta provincial N° 3 y el sur de la ruta nacional N° 98).

*A su vez, SENASA destaca la importancia de redoblar los esfuerzos para propiciar el cumplimiento de la fecha de siembra y destrucción de rastrojo de algodón así como también de todas las medidas fitosanitarias implementadas por el Programa Nacional de Prevención y Erradicación del Picudo del Algodonero (PNPEPA) para el manejo de la plaga, a fin garantizar el período de vacío sanitario, constituyéndose este como uno de los métodos culturales más eficientes para el manejo de la plaga *Anthonomus grandis*”*

SOJA TARDÍA

Φ La realidad climática y ambiental que se describió permitió que los cultivares de soja tardía (de segunda), continuaran su evolución sin inconvenientes, en las etapas fenológicas en que se encontraba cada uno. La disponibilidad de agua útil en los suelos posibilitó el buen llenado de los granos y el sorteo sin dificultad del período crítico, por lo que ingresaron a la recta final con muy buenas perspectivas por los posibles resultados.

A un 80 % de los sojales se los detectó en estados buenos, muy buenos o excelentes.


El 18 % del área implantada, presentó estado regular, con secuelas por la ausencia de precipitaciones y el elevado régimen térmico que imperó por un período de 10 a 12 días durante el ciclo y malo, el 2 % restante.



♦ *Lote con soja tardía (de segunda); en pleno proceso de fructificación, uniforme, estado bueno, en el norte del departamento La Capital.*

Se observaron las siguientes etapas fenológicas: R “estados reproductivos”, R2 (floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas), R3 (vaina de 5 mm de longitud en nudo), R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo), R5 (comienzo de llenado de semilla en nudo, semilla de 3 mm de longitud), R6-1 (semilla verde de tamaño máximo del nudo) y los más avanzados, en R7 (comienzo de madurez, una vaina con color de madurez).

Cuadro N° 2: *situación del cultivo - Soja tardía - campaña 2023/2024 ... al 23/04/2024*

Cultivo	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Soja tardía	570.000	<u>100</u>	545.000	En fructificación y maduración.

MAÍZ TARDÍO

Φ Los maizales tardíos (de segunda), jornada tras jornada mostraron claramente el daño provocado por la presencia de *Spiroplasma kunkelii*, su vector la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*), cuya expansión fue tan dinámica que originó escenarios muy complejos, sin antecedentes.

Por dicha realidad, los destinos del cereal se determinaron y determinarían ante la situación particular de cada parcela y por cada productor.

Debido a que el ciclo del cereal se interrumpió, ya se cosecharon anticipadamente algunos lotes de maíz tardío, lo que haría más rápido y corto el período, comparado con años anteriores.


En la recolección de los sembradíos más avanzados, los rendimientos promedios estuvieron entre 16 - 18 - 20 -22 qq/ha, considerados como muy malos.



♦ Lote con maíz tardío (de segunda); con importante impacto por *Spiroplasma kunkelii* en el centro oeste del departamento Castellanos.

Se observaron en los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” Vt (panojamiento), R “estados reproductivos”, R1 (emergencia de estigma), R2 (cuaje), R3 (grano lechoso), R4 (grano pastoso), R5 (grano dentado) y en R6 (madurez fisiológica).

Cuadro N° 3: *situación del cultivo - Maíz tardío - campaña 2023/2024 ... al 23/04/2024*

Cultivo	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Maíz tardío	100.000	<u>100</u>	98.500	En estado de fructificación, maduración y recolección.

Agua Útil (AU) (00 - 20 cm)

En la superficie total del área de estudio, 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 muy buena disponibilidad en el SEA, como consecuencia del período de inestabilidad de la semana, **importantes sectores presentaron excesos hídricos, por encontrarse en posiciones topográficas bajas.**

La dinámica de los escenarios ambientales, las particularidades zonales y los múltiples factores actuantes, condicionaron o regularon la toma de decisiones finales, en la campaña de la cosecha gruesa 2023 - 2024 y condicionarían, determinarían, el futuro de la cosecha fina 2024.

=====

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.