



*Sistema de Estimaciones Agrícolas del Centro Norte de la Provincia de Santa Fe*

INFORME DE LA BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE Y EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

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

*INFORME*

*Situación 13/12/2017 al 19/12/2017*

- N° 342 -

Con los auspicios de:



***“El 35 % del maíz de primera fue afectado por las altas temperaturas y el déficit hídrico”***

Las precipitaciones se manifestaron en la semana, luego de registrarse picos de temperaturas superiores a los 42 °C. Los montos pluviométricos fluctuaron entre los 15 a 74 mm en toda el área de estudio que comprenden los doce departamentos del SEA y con cobertura homogénea en diez de los mismos.

Las altas temperaturas y el continuo aumento de las demandas de agua por parte de los cultivos, por el avance de los distintos estados fenológicos, hicieron que los mismos expresaran síntomas de déficit hídrico. El maíz de primera fue el que evidenció el mayor impacto, por encontrarse en el período crítico (estados reproductivos) de su crecimiento, luego el algodón en el sector este, en comienzo de la etapa de floración y el sorgo granífero (sembrado tempranamente).

El proceso de siembra de soja de segunda fue importante en casi todos los departamentos, logrando un importante avance, aprovechando los milímetros de agua caídos que mejoraron las condiciones de la cama de siembra.

Continuaron las aplicaciones de herbicidas para el control de las malezas para las futuras siembras y de las emergidas, en los cultivos implantados y en los rastrojos de trigo.

**Cuadro N° 1: *situación de la campaña fina – gruesa 2017/2018***

Cultivos	Intención de siembra (ha) campaña 2017/2018	Porcentaje de avance de siembra (%)	Superficie sembrada aproximada (ha)
 Algodón	40.000	95	38.000
 Sorgo Granífero	62.000	85	52.700
 Soja de primera	910.000	100	900.000
 Soja de segunda	515.000	75	386.250

Para el período comprendido entre el miércoles 20 al martes 26 de diciembre, los pronósticos prevén desde el inicio hasta la noche del domingo 24, condiciones climáticas de inestabilidad, días nublados, altas temperaturas con probabilidad de alcanzar los 36 °C, desmejorando con altas probabilidades de precipitaciones con variados montos pluviométricos y coberturas. Las temperaturas medias diarias, fluctuarían entre mínimas de 16 a 24 °C y máximas de 28 a 35 °C.

Las previsiones climáticas descritas condicionarían parcialmente la realización de las diferentes actividades en los distintos sistemas productivos.-

## Trigo

✓ Fin del ciclo del cultivo con una superficie sembrada de 309.000 ha, superficie cosechada de 308.750 ha y una producción de 895.400 tn.-

Superficie sembrada (ha)	309.000		
Superficie cosechada (ha)	308.750		
Avance de cosecha (%)	100		
Toneladas totales cosechadas (tn)	895.400		
<p>Fin de ciclo campaña 2.017                  “mayor superficie sembrada”                  “mayor superficie cosechada”                  “mayor tecnología utilizada”                  en comparación con campaña 2.016,                  resultados                  “bueno a muy buenos rendimientos puntuales”                  “calidad buena”</p> <p>Rendimientos:                  “departamentos del sur = bueno a muy bueno”                  “departamentos del centro = bueno”                  “departamentos del norte = regular”</p>			
		Departamento	Rinde promedio qq/ha
		Nueve de Julio	20
		Vera	16
		General Obligado	15
		San Cristóbal	25
		San Justo	23
		San Javier	19
		Castellanos	31
		Las Colonias	30
		La Capital	30
		San Martín	38
		San Jerónimo	37

Zona A - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Trigo				Cotización \$ 281,0/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	20	30	40	
Trigo - campo propio -	18,00	21,00	24,00	
Trigo - campo arrendado -	29,50	32,50	35,50	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

Zona C - Departamentos del norte del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Trigo				Cotización \$ 281,0/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	20	30	40	
Trigo - campo propio -	14,65	14,80	15,00	
Trigo - campo arrendado -	20,35	20,50	20,65	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

## Girasol

✓ El estado sanitario de los cultivares fue bueno, los capítulos con buen desarrollo y tamaño, al igual que el buen stand de plantas con muy buena estructura y uniformidad de lotes.

Se observaron daños importantes en los perímetros de los lotes por parte de cotorras y palomas, siendo éstas últimas las de mayor presencia en el área girasolera.

Las precipitaciones registradas en la semana, beneficiaron a los cultivares sembrados tardíamente, pues estos estuvieron manifestando déficit hídrico y ciertos inconvenientes en su desarrollo.

Se observaron, los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos” R<sub>1</sub> (inflorescencia rodeada de brácteas inmaduras fue visible), R<sub>2</sub> (distancia de menos de 2 cm entre la inserción del botón floral y la última hoja), R<sub>3</sub> (distancia de más de 2 cm entre la inserción del botón floral y la última hoja), R<sub>4</sub> (la inflorescencia comenzó a abrirse, las flores liguladas comenzaron a verse), R<sub>5</sub> “antesis” R<sub>5 - 1</sub> (inicio de antesis) R<sub>5 - 5</sub> (mitad de floración 50 %, el % depende del área del capítulo cubierto por flores, cantidad de círculos), R<sub>6</sub> (fin de floración, caída de flores liguladas), R<sub>7</sub> (la parte de atrás del capítulo comenzó a ponerse amarillento) y los más avanzados en R<sub>9</sub> “madurez fisiológica” (parte de atrás del capítulo y las brácteas de color amarillento o marrón oscuro).-



**Zona Girasolera** - Departamentos del **norte** del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Girasol			Cotización \$ 524,1/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	15	20	25
Girasol - campo propio -	11,15	13,50	15,80
Girasol - campo arrendado -	15,60	18,00	20,30

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

**Maíz temprano (de primera)**

✓ Las características ambientales de estos veinte días de diciembre, con elevadas temperaturas y escasas precipitaciones, marcaron al cultivo. Por lo que en un porcentaje importante de productores, las preocupaciones por las disminuciones del potencial del rinde se fueron acentuando cada día que pasó.

Por encontrarse en su período crítico un 35 % de los cultivares mostraron marcados síntomas de deterioro: marchitamiento de hojas, colores amarillentos de plantas y en casos extremos muerte de plantas, como consecuencia de las altas temperaturas y el déficit hídrico.

Ante el avance de los estados fenológicos, tareas de seguimiento y evolución de los mismos sería de importancia día tras día e influiría directamente en decisiones de destino de los mismos (autoconsumo/picado/embolsado - grano comercial).

Situación que reflejó un 5 % de superficie sembrada, en estado regular, sin evidente recuperación, un 30 % regular a bueno y el 65 % restante mostró estado bueno a muy bueno hasta la fecha.

La sanidad presentó buena condición, sin complicaciones en este período.

Se observaron, los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V<sub>7</sub> (7º hoja desarrollada), V<sub>8</sub> (8º hoja desarrollada), V<sub>9</sub> (9º hoja desarrollada), V<sub>10</sub> (10º hoja desarrollada), V<sub>t</sub> (panojamiento), R “estados reproductivos” R<sub>1</sub> (emergencia de estigma), R<sub>2</sub> (cuaje - ampolla), R<sub>3</sub> (grano lechoso) y los más avanzados en R<sub>4</sub> (grano pastoso).-



Zona A - Departamentos del **sur** del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Maíz de primera				Cotización \$ 252,5/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	90	100	120	
Maíz 1° - campo propio -	64,50	68,50	76,00	
Maíz 1° - campo arrendado -	94,00	98,00	105,50	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

Zona B - Departamentos del **centro** del área de estudio

Maíz de primera				Cotización \$ 252,5/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	70	80	90	
Maíz 1° - campo propio -	50,00	53,10	55,50	
Maíz 1° - campo arrendado -	65,75	71,00	75,30	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

Zona C - Departamentos del **norte** del área de estudio

Maíz de primera				Cotización \$ 252,5/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	40	50	60	
Maíz 1° - campo propio -	44,50	45,30	47,50	
Maíz 1° - campo arrendado -	53,00	56,50	61,00	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

## Arroz

✓ Finalizado el proceso de implantación, continuaron las tareas de control de malezas, fertilización, riego por inundación y seguimiento.

La evolución del cultivo fue buena, teniendo en cuenta las muy buenas condiciones climáticas, en particular las altas temperaturas y la radiación solar, esencial y necesaria para un buen desarrollo.

Las etapas evolutivas de los distintos lotes fueron: macollaje, encañado, diferenciación panicular y principios de floración. No se observaron ataques de insectos ni de enfermedades.-



**Zona Arroceras - Departamentos San Javier - Garay**

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

	Arroz			Cotización \$ 4,00/kg
Rinde estimado (kg/ha)	5.500	6.500	7.000	
Arroz - campo propio -	4.500	4.500	4.500	
Arroz - campo arrendado -	5.300	5.300	5.000	

### Algodón

✓ El cultivo presentó buenas condiciones, creciendo y desarrollándose de manera normal. El déficit hídrico de las semanas anteriores, hizo que el cultivo detuviera levemente su crecimiento, no afectando de manera significativa al mismo.

Se recuerda que la fecha de siembra determinada por el SENASA, finalizó el 30 de noviembre para el este de Santa Fe (departamentos General Obligado, San Javier y Vera) y el 15 de diciembre para el oeste de Santa Fe (departamento Nueve de Julio).

Con las precipitaciones del jueves 14 y domingo 17, se realizaron las fertilizaciones complementarias al cultivo.

Se continuó monitoreando las trampas para la detección del picudo antes del inicio de floración del cultivo.

Además se recomienda recorrer periódicamente los cultivos para detectar daño por picudo en pimpollos.

En los lotes sembrados más temprano, donde comenzó la floración, las trampas dejaron de ser atractivas para el picudo ya que la flor los atrae más, por

este motivo los productores no deberían confiarse en las lecturas de las trampas y evaluar los posibles daños en el cultivo.

El estado fenológico de los cultivares fue de V “estados vegetativos” V<sub>1</sub> (siembra a emergencia), V<sub>2</sub> (emergencia), V<sub>3</sub> (tercera hoja verdadera desplegada), V<sub>5</sub> (quinta hoja verdadera desplegada) V<sub>6</sub> (sexta hoja verdadera desplegada), V<sub>8</sub> (octava hoja verdadera desplegada), R “estado reproductivo” R<sub>1</sub> (aparición del primer pimpollo) y los más avanzados en R<sub>2</sub> (1° flor blanca-plena floración).-



#### Zona algodonera este - Departamentos San Javier - General Obligado - Vera

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Algodón					Cotización \$ 8,00/kg
Rinde estimado (kg/ha)	1.600	2.000	2.400	2.800	Fecha 18/12/2017
Convencional - campo propio -	1.198	1.200	1.200	1.200	
Directa - campo propio -	1.348	1.350	1.350	1.350	
Convencional - campo arrendado -	1.448	1.460	1.460	1.460	
Directa - campo arrendado -	1.598	1.610	1.610	1.610	

- Cotización de referencia *Unión Agrícola de Avellaneda Cooperativa Limitada*.

#### Soja temprana (de primera)

✓ El proceso de siembra llegó a su final, aproximadamente unas 900.000 ha, unas 10.000 ha menos que la intención que se presentó desde el comienzo del mismo. La falta de agua útil en la cama de siembra en los últimos días de la fecha óptima de siembra fue la condición que influyó, para que no se alcanzaran las 910.000 ha.

En algunos sectores de los departamentos del área de estudio, los cultivares manifestaron indicadores de déficit hídrico y cierto estrés por parte de los mismos y al registrarse precipitaciones y cambios en las temperaturas medias diarias, se revirtió dicha situación.

Estado sanitario bueno, sin inconvenientes hasta la fecha.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” VE (emergencia), V<sub>c</sub> (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V<sub>1</sub> (1° nudo), V<sub>2</sub> (2° nudo), V<sub>3</sub> (3° nudo), V<sub>4</sub> (4° nudo), V<sub>5</sub> (5° nudo) y los más avanzados en V<sub>6</sub> (6° nudo).-



**Zona A** - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Soja de primera				Cotización \$ 442,0/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	30	40	50	
Soja 1° - campo propio -	19,50	22,50	25	
Soja 1° - campo arrendado -	35,50	38,00	40,62	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

**Zona B** - Departamentos del centro del área de estudio

Soja de primera				Cotización \$ 442,0/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	25	35	45	
Soja 1° - campo propio -	16,20	19,70	23,50	
Soja 1° - campo arrendado -	23,50	27,00	30,00	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

**Zona C** - Departamentos del norte del área de estudio

Soja de primera				Cotización \$ 442,0/qq Fecha 18/12/2017
Rinde estimado (qq/ha)	20	30	40	
Soja 1° - campo propio -	14,70	18,50	21,80	
Soja 1° - campo arrendado -	19,20	23,00	26,30	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

## Sorgo

✓ Este cultivo fue uno de los más afectados por la falta de precipitaciones y elevadas temperaturas, provocando un estrés hídrico que se vería reflejado

directamente en el rendimiento, particularmente en los departamentos del norte del área y los sembrados en primera instancia.

El proceso de siembra logró hasta la fecha un grado de avance del orden de 85 %, representando aproximadamente unas 52.700 ha, sobre una estimación de intención de siembra de 62.000 ha.

El estado fenológico fue de estado 1 (3<sup>o</sup> hojas), estado 2 (5<sup>o</sup> hoja totalmente extendida), estado 3 (diferenciación de meristemas), estado 4 (hoja bandera visible) y los más avanzados en estado 5 (estado de bota o buche).-



### Soja tardía (de segunda)

✓ Las precipitaciones registradas permitieron reponer el agua útil en la cama de siembra, lo que generó un marcado ritmo de siembra en los distintos departamentos, situación que se trató de aprovechar al máximo por parte de los productores ante los posibles pronósticos de altas temperaturas y escasas lluvias.

Se estimó similar intención de siembra que la superficie ocupada en la campaña 2016/2017, que fue de 515.000 ha. El grado de avance logrado fue del orden del 75 %, representando aproximadamente unas 386.250 ha, un 5 % de adelanto, que la campaña pasada, para esta misma fecha.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” VE (emergencia), V<sub>c</sub> (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V<sub>1</sub> (1<sup>o</sup> nudo) y lotes más avanzados V<sub>2</sub> (2<sup>o</sup> nudo).-



Lote de soja de segunda sobre rastrojo de trigo, en pleno proceso de siembra, en el centro sur del departamento *Castellanos*.-



Lote de soja de segunda sobre rastrojo de trigo, con buena germinación y en desarrollo, en el noroeste del departamento *San Cristóbal*.-

=====

### Información de las variables climáticas

Para comprender las condiciones climáticas que se manifestaron en este lapso de tiempo y el panorama que se puede plantear en los próximos días, se comparan en igual período los últimos 5 años, para observar el comportamiento y seguir los posibles efectos que pudieran ocurrir en fin de la cosecha fina 2017 y comienzo cosecha gruesa 2017/2018.

**Cuadro N° 2:** rango de precipitaciones registradas, cantidad de días de lluvia, porcentaje de cobertura en los departamentos del centro-norte de la provincia de Santa Fe, en el período del 13 al 19 de diciembre (hasta 20 hs).

DEPARTAMENTO	PRECIPITACIONES			
	Min (en mm)	Max (en mm)	Días de lluvia	Cobertura
<i>9 de Julio</i>	2	15	2	40 %
<i>Vera</i>	3	27	2	60 %
<i>General Obligado</i>	2	33	2	100 %
<i>San Cristóbal</i>	10	65	2	100 %
<i>San Justo</i>	17	74	2	100 %
<i>San Javier</i>	15	60	2	100 %
<i>Castellanos</i>	5	20	2	100 %
<i>Las Colonias</i>	7	35	2	100 %
<i>La Capital</i>	15	55	3	100 %
<i>Garay</i>	5	45	3	100 %
<i>San Martín</i>	5	45	2	100 %
<i>San Jerónimo</i>	10	25	2	100 %

**Cuadro N° 3: temperaturas mínimas y máximas registradas en localidades de los distintos departamentos del área de estudio.**

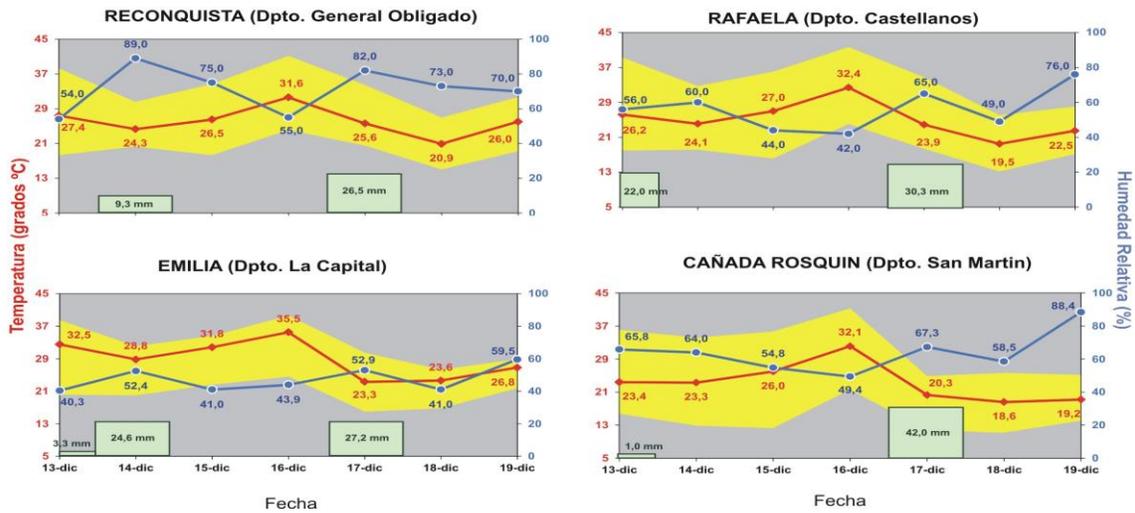
LOCALIDAD	TEMP.	13-dic.	14-dic.	15-dic.	16-dic.	17-dic.	18-dic.	19-dic.
Calchaquí (Vera)	Min	19,1	20,0	17,7	25,5	19,9	13,5	18,2
	Max	40,3	31,9	36,2	42,2	34,7	27,0	30,7
Cañada Rosquín (San Martín)	Min	15,6	12,7	12,1	21,4	11,6	11,0	13,9
	Max	36,0	34,1	35,6	41,2	24,8	25,6	25,1
Colastiné (La Capital)	Min	19,1	19,6	17,0	25,3	18,1	14,5	18,0
	Max	37,1	33,8	35,0	37,2	31,5	27,2	28,2
Emilia (La Capital)	Min	20,0	19,8	22,4	24,4	15,8	16,6	21,5
	Max	38,4	32,0	34,5	39,5	30,4	26,2	28,8
La Cigüeña (9 de Julio)	Min	19,1	19,9	18,9	25,6	18,0	14,9	17,6
	Max	37,8	31,0	34,9	40,6	33,2	29,1	33,6
Monje (San Jerónimo)	Min	17,4	15,7	15,9	22,9	15,5	13,4	15,9
	Max	34,0	33,5	34,8	35,7	25,1	25,6	22,4
Rafaela (Castellanos)	Min	17,8	18,0	16,0	23,9	18,2	13,0	17,0
	Max	39,2	32,7	36,0	41,6	34,7	26,0	28,0
Reconquista (General Obligado)	Min	18,3	20,3	18,3	24,1	20,5	15,0	19,2
	Max	38,2	30,5	34,6	41,1	34,4	26,9	31,6
Tacuarendí (General Obligado)	Min	19,8	21,3	20,0	24,7	20,5	16,4	19,9
	Max	36,4	28,3	34,7	39,1	30,2	27,9	33,0

Las temperaturas mínimas registradas oscilaron entre 11,0 °C y 25,6 °C y las máximas entre 22,4 °C y 42,4 °C, con una amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 6,5 °C de mínima y 23,5 °C de máxima.

El seguimiento del comportamiento de las temperaturas es importante, ya que repercute considerablemente en los cultivos implantados y en los estados fenológicos de los cultivos.

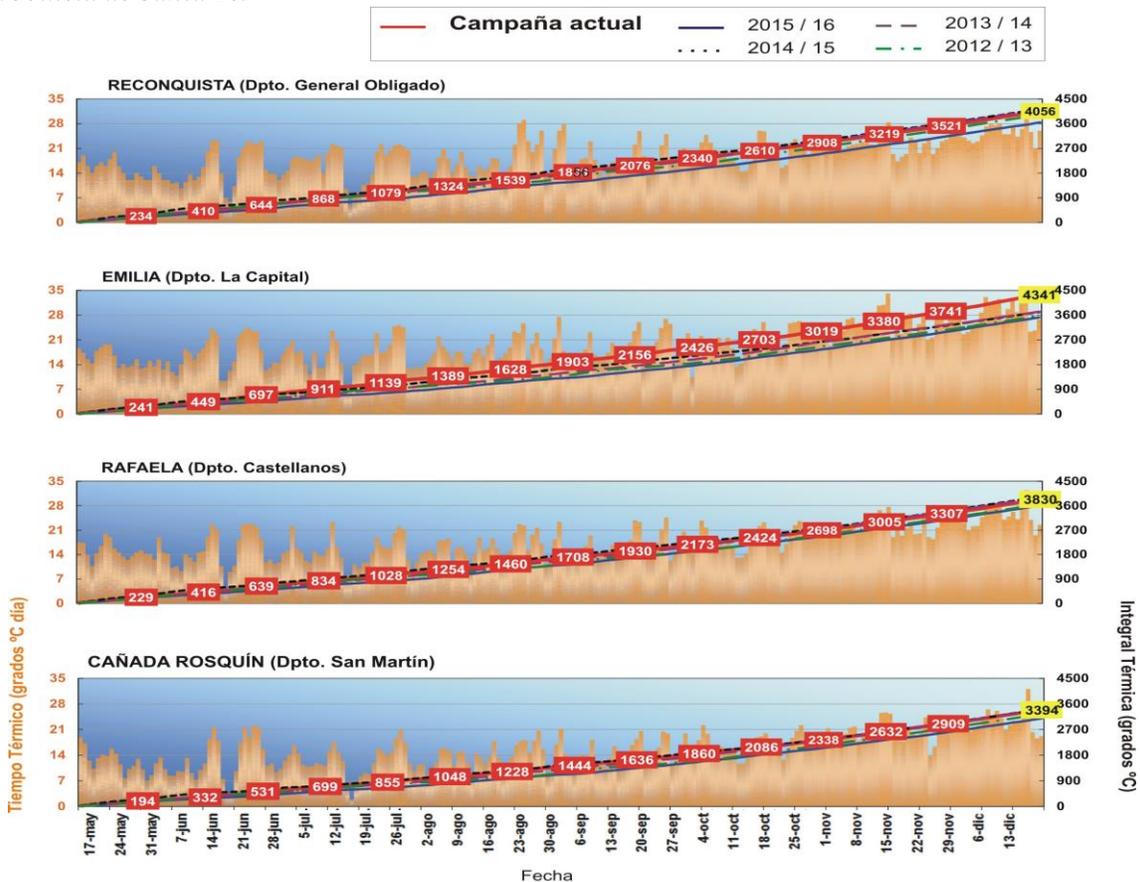
A modo de ejemplo se muestra en los gráficos siguientes las temperaturas medias diarias del aire, su amplitud térmica y la humedad relativa ambiente en la localidad de Reconquista del departamento General Obligado, en la localidad de Rafaela del departamento Castellanos, en la localidad de Emilia del departamento La Capital y en la localidad de Cañada Rosquín del departamento San Martín que se reflejarán en las futuras respuestas de los distintos cultivos.

Gráfico N° 1:



La humedad relativa ambiente durante la semana fluctuó en niveles medianamente altos - medios - medio bajo, con valores que oscilaron entre los 54,0 % - 89,0 % en el sector norte; 42,0 % - 76,0 % y 40,3 % - 59,5 % en el centro de la región y 49,4 % - 88,4 % en el sur. La amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 6,5 °C a 23,5 °C, con importantes variaciones en el período y con tendencia a mantenerse constante en toda el área, al final del período.

Gráfico N° 2: *comparativo de Tiempo Térmico (en grados °C día) e Integral Térmica o Calor Acumulado (en grados °C) desde el 17/05/17 al 19/12/17 en 4 localidades del centro norte de la provincia de Santa Fe.*



**Gráfico N° 3: comparativo de temperaturas extremas (en grados °C), amplitud térmica, humedad relativa del ambiente (en %) y precipitación diaria (en mm) durante el ciclo de cultivo de TRIGO (17/05/2017 - 19/12/2017) en 4 localidades del centro norte de la provincia de Santa Fe.**

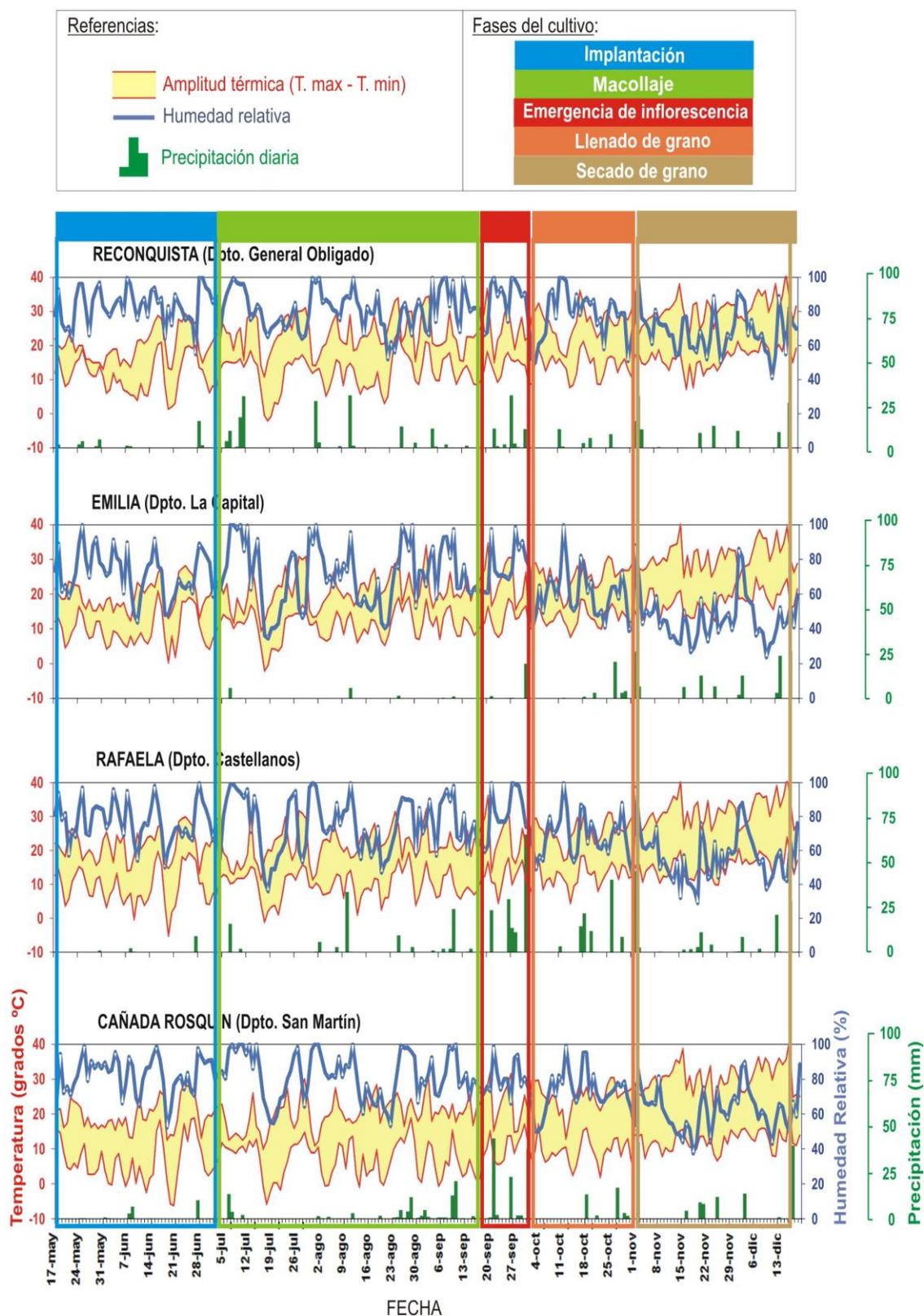


Gráfico N° 4: **Precipitación total** para **19 días** del mes de **diciembre** desde el 2002, en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.

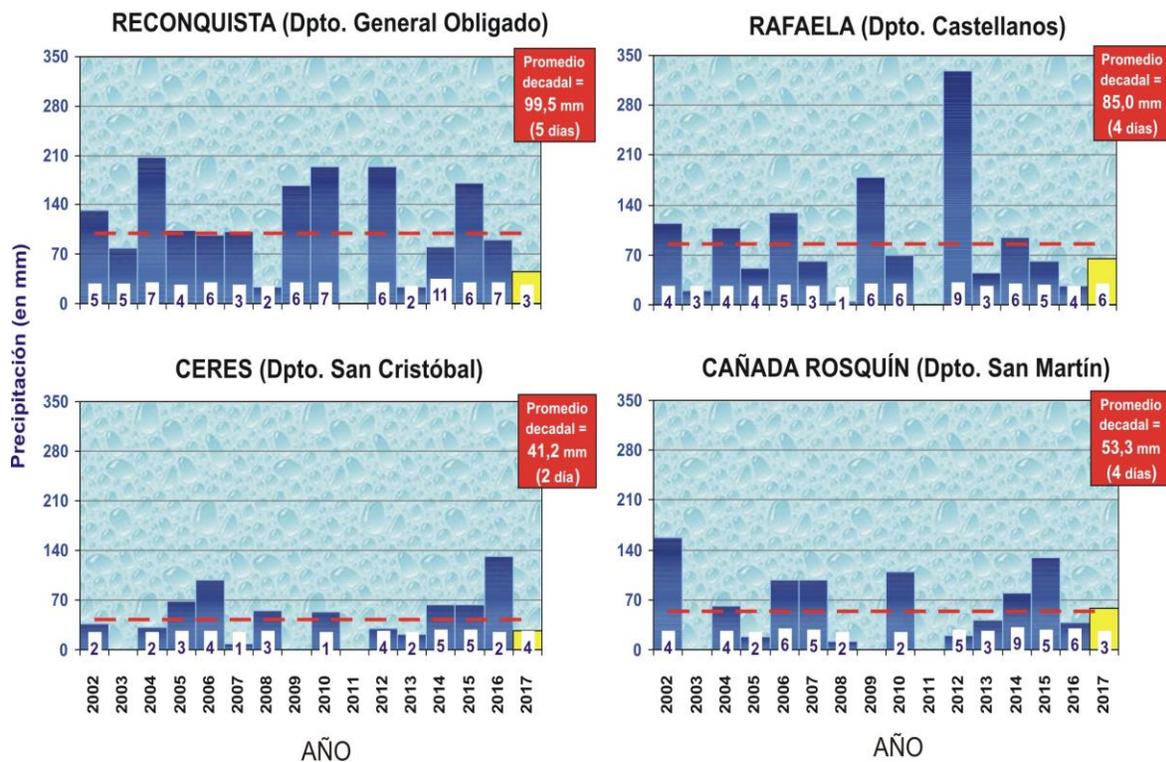
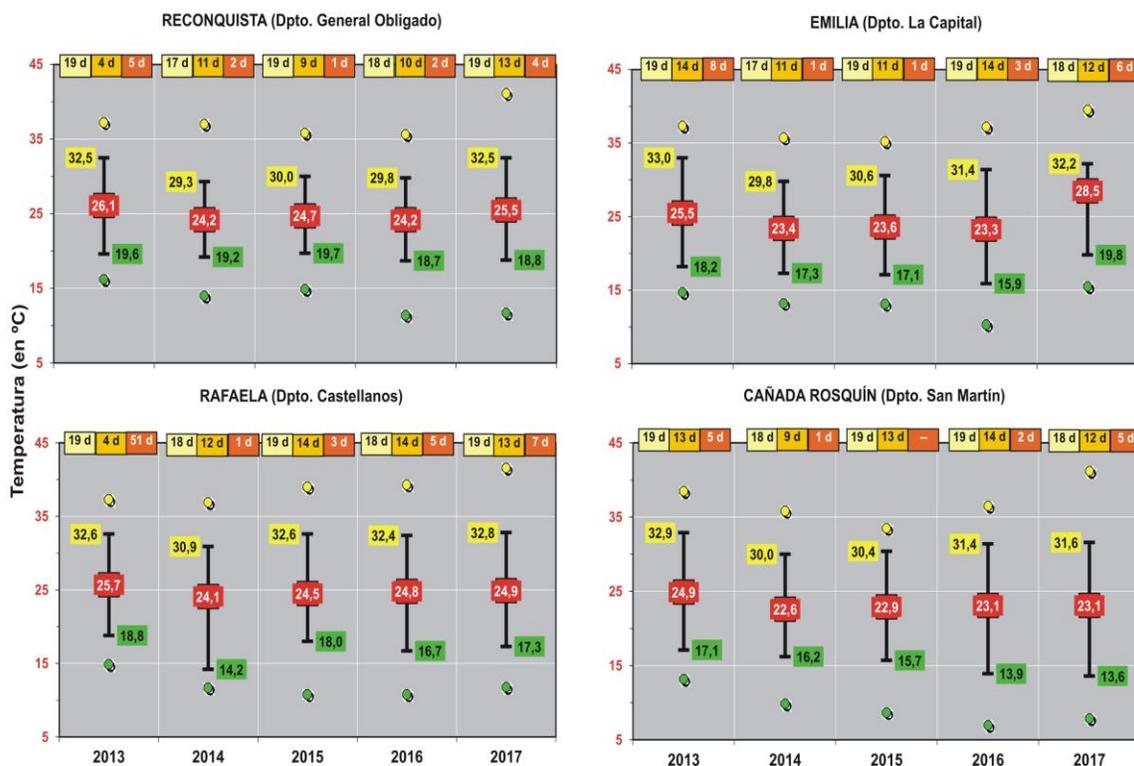


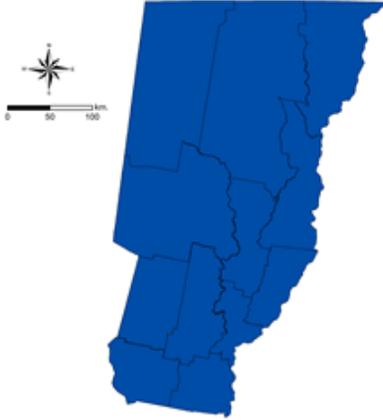
Gráfico N° 5: temperaturas **medias**, **mínimas** (promedio y extremas), **máximas** (promedio y extremas) y número de días con temperaturas inferiores a **7 °C** y con temperaturas superiores a **25 °C** / **30 °C** / **35 °C** para **19 días** del mes de **diciembre** los últimos 5 años, en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.



Mapa n° 1:

### Agua Útil (AU) (00 - 20 cm)

En la superficie que comprenden los departamentos del centro-norte de la provincia, los perfiles de los suelos presentaron buena disponibilidad de agua útil.



Las condiciones ambientales de la semana hicieron que los horizontes superficiales - subsuperficiales cubriesen la demanda de agua de los cultivares de girasol, maíz de primera, algodón, arroz, soja de primera, soja de segunda, sorgo forrajero, granífero.

Las condiciones ambientales registradas, las altas temperaturas y sostenidos procesos de evapotranspiración, permitieron que en estos 20 días del mes de diciembre las superficies con sectores encharcados y anegados tuvieron variaciones y fueron disminuyendo, casi en su totalidad en particular en los departamentos Castellanos, San Martín, San Jerónimo, Las Colonias y La Capital, los cuales habían manifestado dicho estado, quedando un muy bajo porcentaje de los mismos.-

=====  
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.-