



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

*INFORME*

*Trigo*



**Campana 2013**



*Cosecha Fina - (campaña 2013) -*

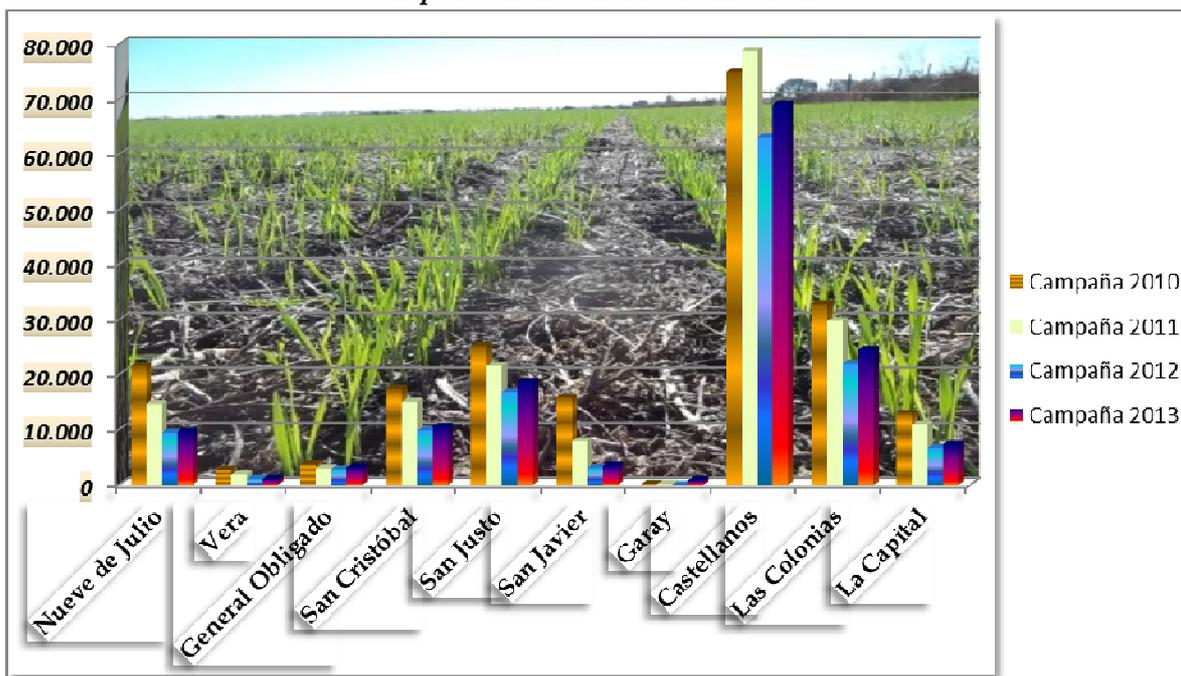
**Trigo**

Departamentos centro - norte de Santa Fe	Intención de siembra (ha)	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (tn)
<b>Total</b>	<b>150.000</b>	<b>148.500</b>	<b>137.000</b>	<b>233.950</b>

Cuadro nº 1: **superficie sembrada por departamento**

Departamentos	Superficie sembrada 2013 (ha)
Nueve de Julio	9.650
Vera	1.000
General Obligado	3.200
San Cristóbal	10.600
San Justo	18.750
San Javier	3.500
Garay	800
Castellanos	69.100
Las Colonias	24.600
La Capital	7.300
<b>Total</b>	<b>148.500</b>

Gráfico nº 1: **comparación de superficies sembradas por departamento campañas 2010 / 2011 / 2012 / 2013**





✓ La superficie sembrada de trigo en la campaña 2013, fue de 148.500 ha, siendo un **10 %** superior a la sembrada el año anterior que fue de 135.000 ha. Este aumento se acentuó en mayor proporción en los departamentos del centro sur del área, en particular en Castellanos, Las Colonias, La Capital, San Justo y este de San Cristóbal.

A continuación se muestran estados fenológicos del cultivo y la situación en que se desarrollaron en distintos departamentos del área.-

Foto n° 1



Trigo en pleno proceso de siembra, en el noreste del departamento *Las Colonias*.-

Foto n° 2



Lote de trigo sobre rastrojo de soja, en estado fenológico 11, en el oeste del departamento *La Capital*.-

Foto n° 3



Lote de trigo sobre rastrojo de soja, en estado fenológico 1 "crecimiento de la planta", en el centro oeste del departamento *Las Colonias*.-

Foto n° 4



Lote de trigo sobre rastrojo de soja, con muy buen desarrollo, en el centro del departamento *Castellanos*.-



Foto n° 5



Lote de trigo (ciclo corto) sobre rastrojo de soja, con los efectos de las heladas en el centro este del departamento *La Capital*.-

Foto n° 6



Lote de trigo con síntomas de déficit hídrico, con amarillamiento y muerte de hojas, en el norte del departamento *Castellanos*.-

Foto n° 7



Lote de trigo con síntomas de severo déficit hídrico, con muerte de hojas y plantas, en el noroeste del departamento *San Cristóbal*.-

Foto n° 8



Lote de trigo con síntomas de déficit hídrico, en estado fenológico de emergencia completa de inflorescencia, en el noroeste del departamento *San Justo*.-

Foto n° 9



Lote de trigo en estado fenológico 9 madurez, en pleno proceso de cosecha, en el norte del departamento *La Capital*.-

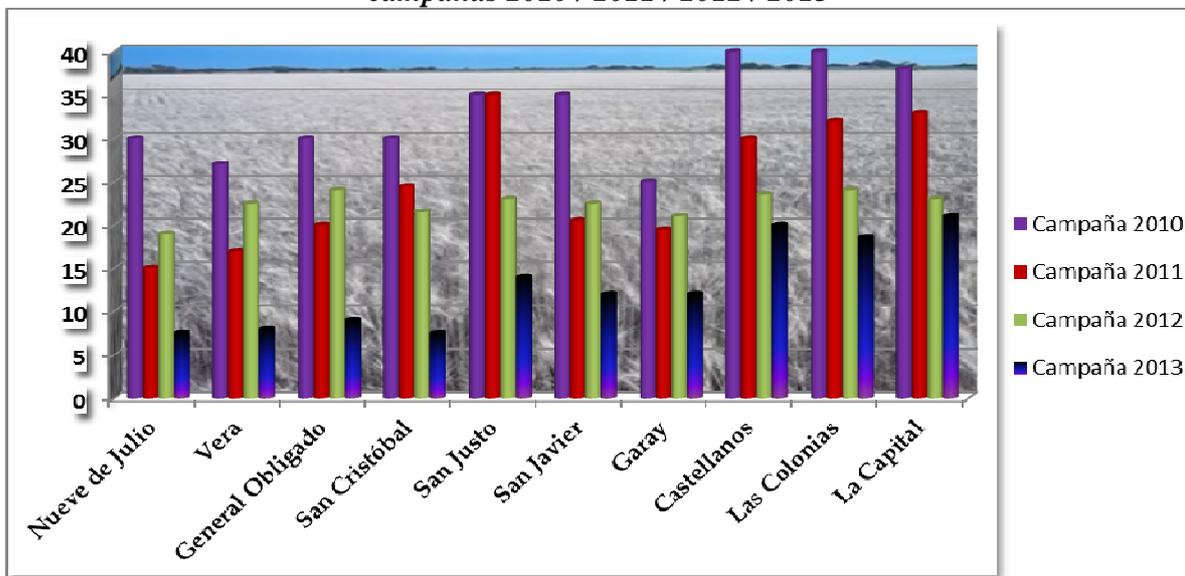
Foto n° 10



Lote de trigo en estado fenológico 9 madurez, en pleno proceso de cosecha, en el sur del departamento *Las Colonias*.-



Gráfico n° 2: **comparativo de rendimientos promedios por departamento**  
*campañas 2010 / 2011 / 2012 / 2013*



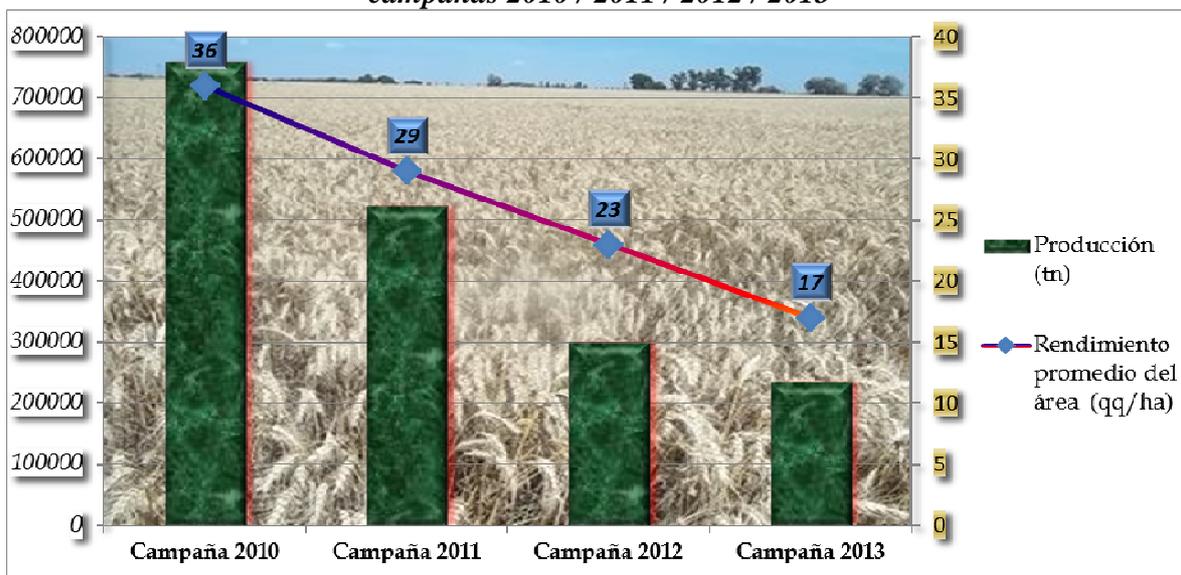
✓ Fin del ciclo del cultivo con una superficie cosechada de 137.000 ha, un rendimiento promedio de 17,00 qq/ha y una producción de 233.950 toneladas.-

Departamentos centro - norte de Santa Fe	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción (tn)
<b>Total</b>	<b>148.500</b>	<b>137.000</b>	<b>17,00</b>	<b>233.950</b>	<b>233.950</b>

Departamento	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (tn)	Rendimientos promedios (qq)	Rendimiento Promedio general del área centro - norte (qq)	Diferencia rendimientos promedios departamento / rendimiento promedio del área (qq)
Nueve de Julio	9.650	5.800	4.350,00	7,50	17,00	- 9,50
Vera	1.000	800	640,00	8,00		- 9,00
General Obligado	3.200	3.100	2.790,00	9,00		- 8,00
San Cristóbal	10.600	9.550	7.115,00	7,45		- 9,55
San Justo	18.750	18.000	25.200,00	14,00		- 3,00
San Javier	3.500	3.000	3.600,00	12,00		- 5,00
Garay	800	800	960,00	12,00		- 5,00
Castellanos	69.100	67.000	134.000,00	20,00		3,00
Las Colonias	24.600	22.000	40.700,00	18,50		1,50
La Capital	7.300	6.950	14.595,00	21,00		4,00
<b>Total</b>	<b>148.500</b>	<b>137.000</b>	<b>233.950,00</b>		---	

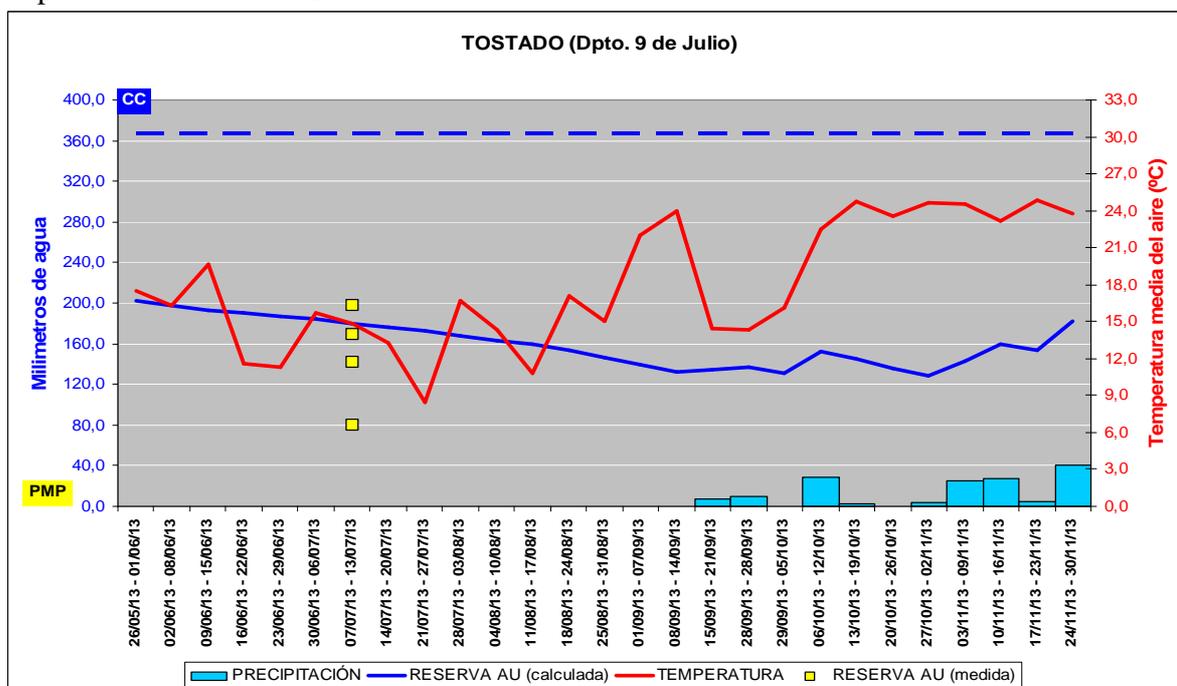


Gráfico n° 3: **comparativo de producción final (tn) y rendimiento promedio en el área centro - norte de la provincia de Santa Fe campañas 2010 / 2011 / 2012 / 2013**

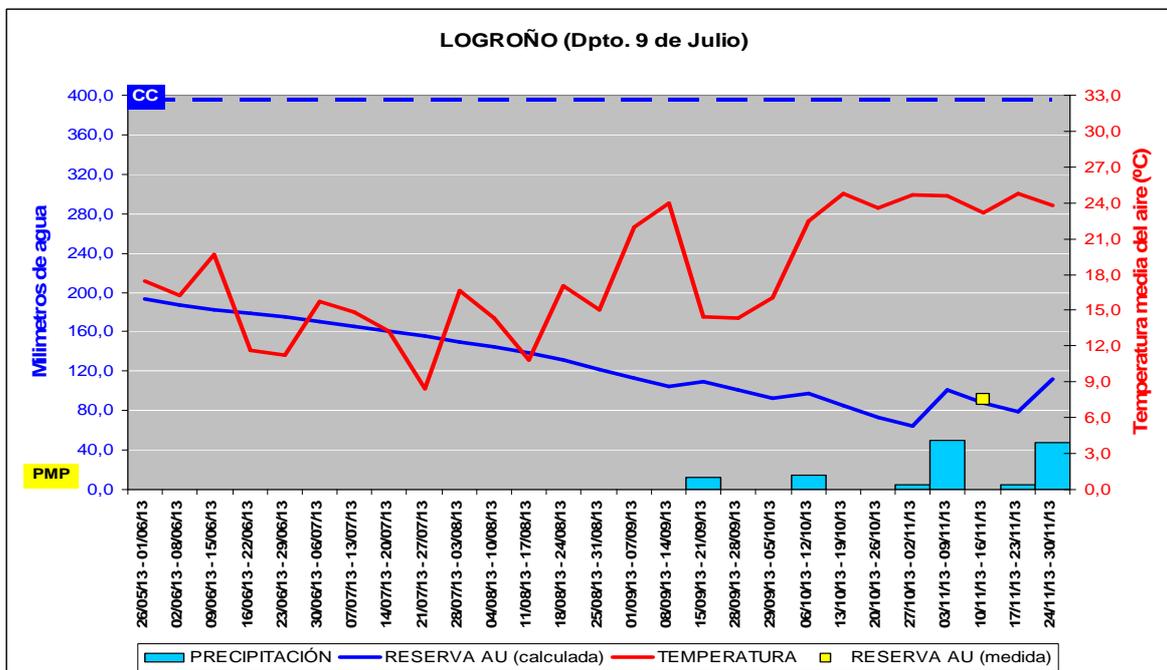


**Evolución de parámetros climáticos durante el desarrollo del cultivo en distintas localidades de los departamentos del área centro - norte provincia Santa Fe y su incidencia**

Departamento *Nueve de Julio*

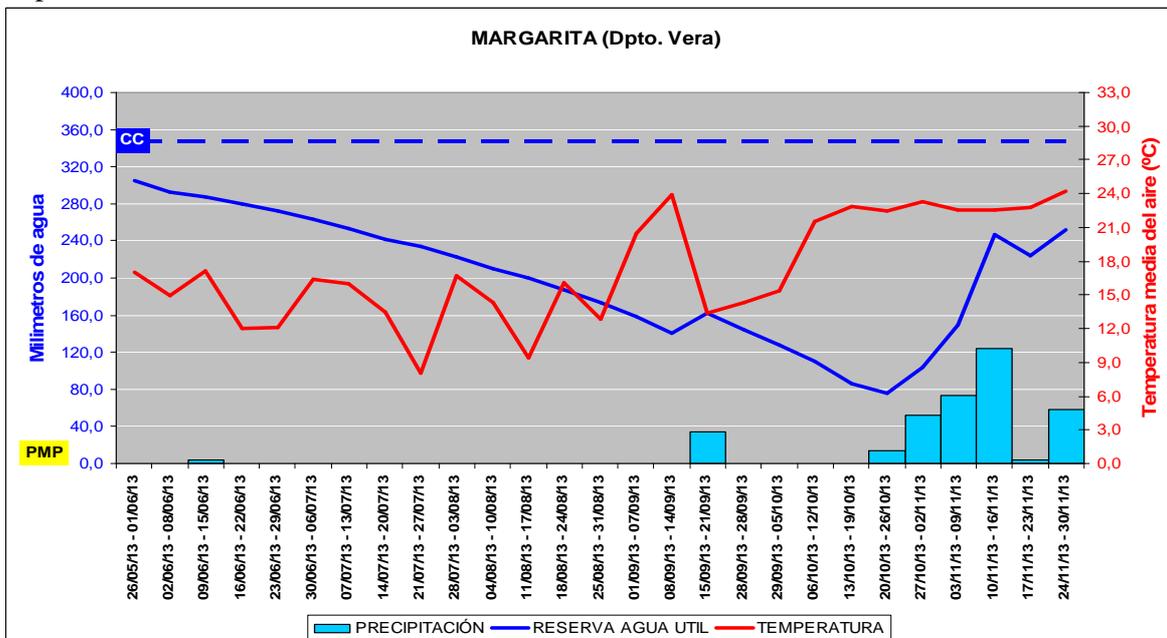


**Tostado:** en esta localidad cabecera del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, ha estado por debajo del 50 % de la capacidad de campo (CC) durante todo el período considerado con una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013. Las precipitaciones acumuladas en todo el período se comenzaron a registrar a mediados de septiembre 2013 y fueron de sólo 148 mm (promedio semanal = 5,5 mm).-



**Logroño:** en esta localidad del sur del departamento la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, ha estado por debajo del 50 % de la capacidad de campo (CC) durante todo el período considerado con una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013. Las precipitaciones acumuladas en todo el período se comenzaron a registrar a mediados de septiembre 2013 y fueron de sólo 134 mm (promedio semanal = 5,0 mm).-

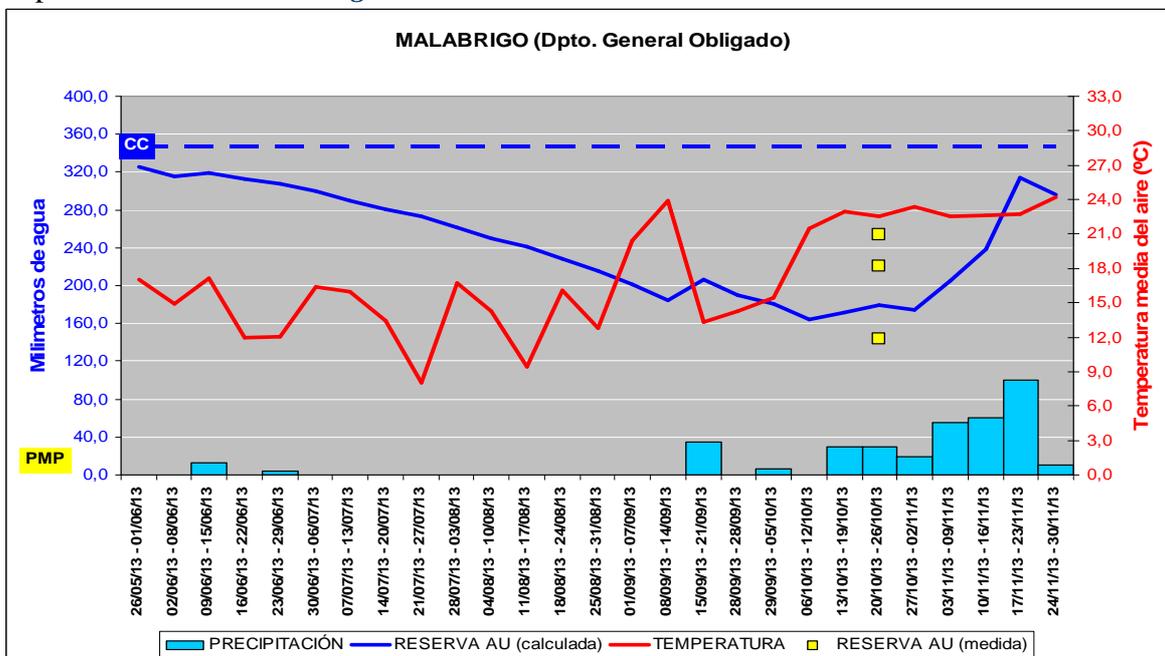
### Departamento Vera



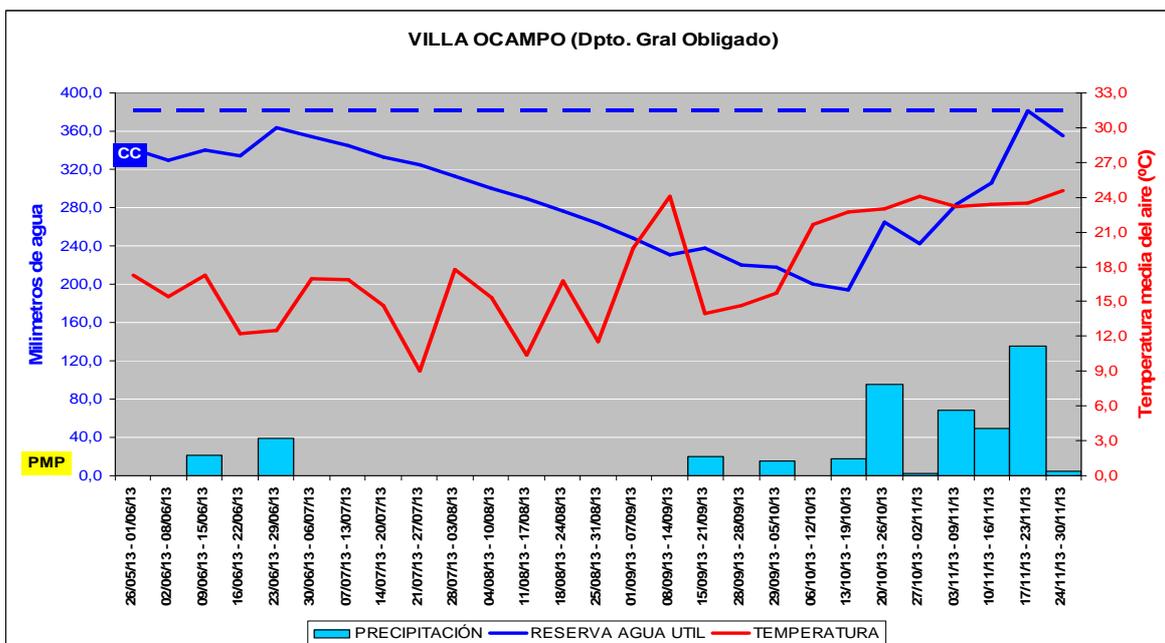
**Margarita:** en esta localidad del sur del departamento la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba cercana al óptimo al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose a sólo el 22 % de la capacidad de campo (CC). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 363 mm (promedio semanal = 13,4 mm) de las cuales el 90 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



## Departamento *General Obligado*



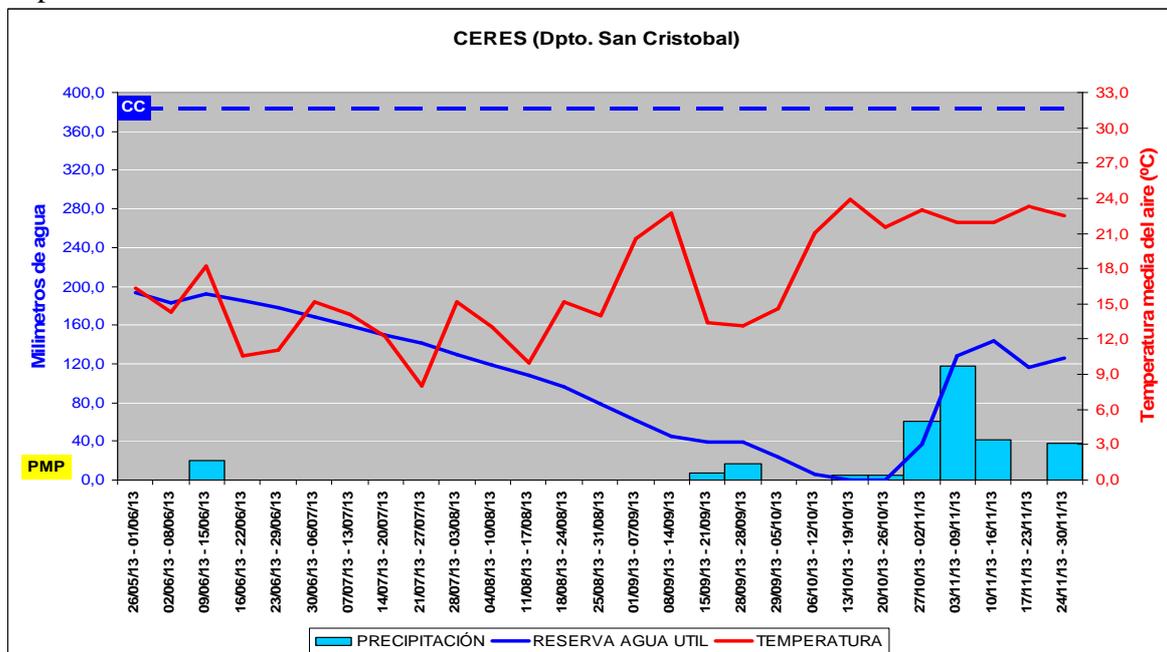
**Malabrigo:** en esta localidad del sur del departamento la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba cercana al óptimo al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 alcanzando el 50 % de la capacidad de campo (CC). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 362 mm (promedio semanal = 13,4 mm) de las cuales el 76 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



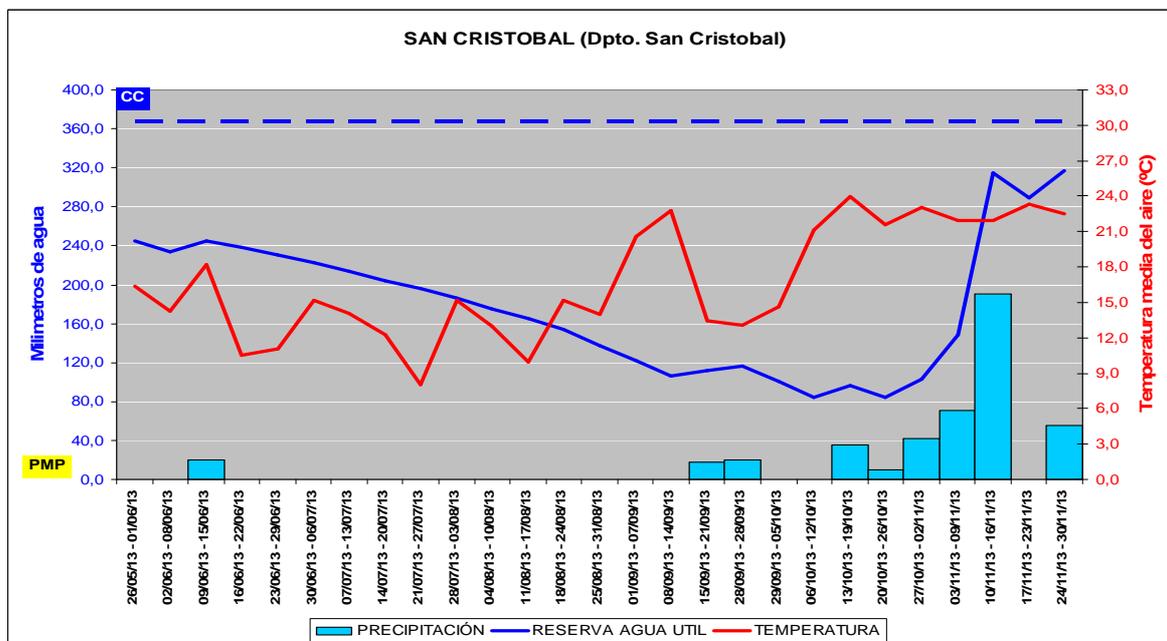
**Villa Ocampo:** en esta localidad del centro-norte del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba cercana al óptimo al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 alcanzando el 50 % de la capacidad de campo (CC). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 468 mm (promedio semanal = 17,3 mm) de las cuales el 76 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



## Departamento *San Cristóbal*



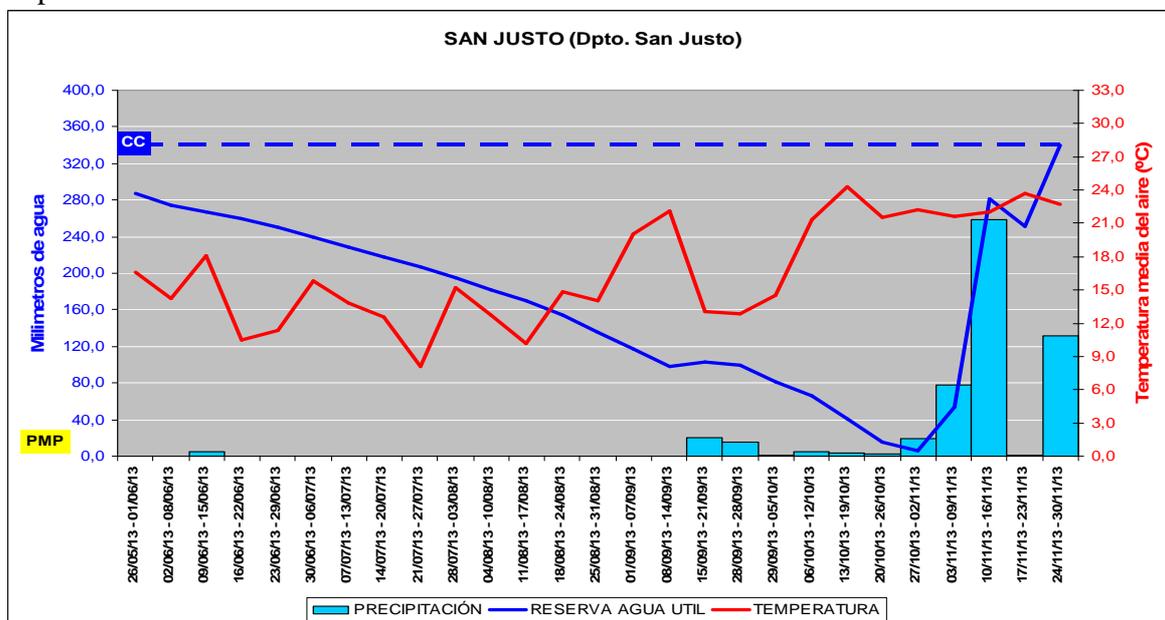
**Ceres:** la reserva de humedad en todo el perfil del suelo en esta localidad del noroeste del departamento, ha estado por debajo del 50 % de la capacidad de campo (CC) durante todo el periodo considerado con una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013. Las precipitaciones acumuladas en todo el período se comenzaron a registrar a mediados de septiembre 2013 y fueron de 313 mm (promedio semanal = 11,6 mm) de las cuales el 84 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



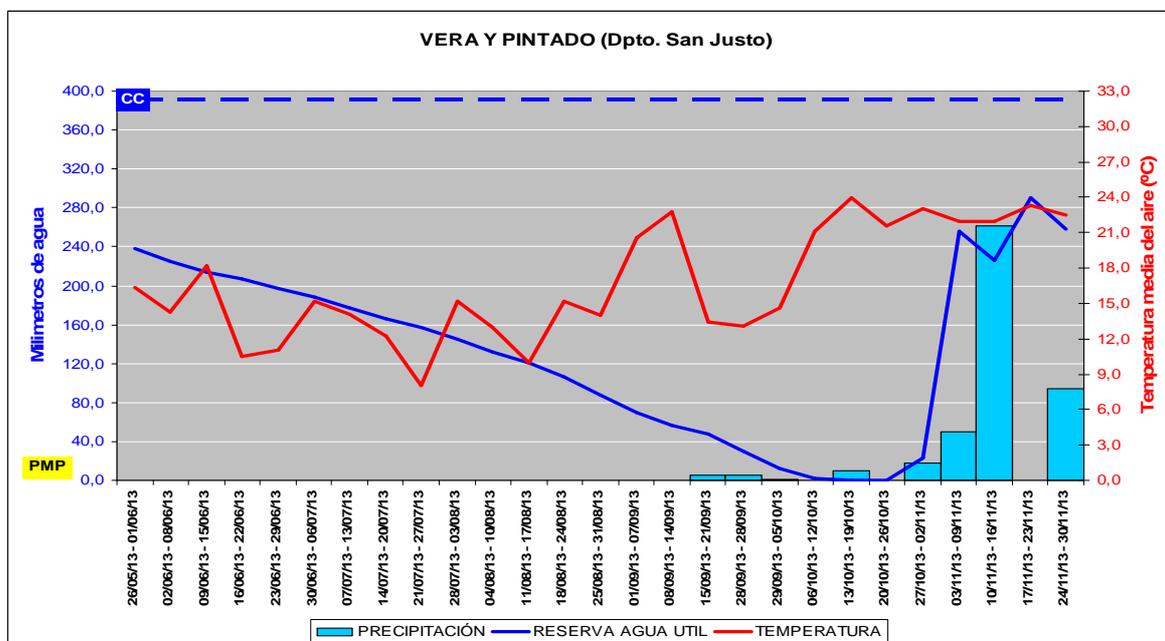
**San Cristóbal:** en esta localidad cabecera del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba en niveles óptimos al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose a sólo el 23 % de la capacidad de campo (CC). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 462 mm (promedio semanal = 17,1 mm) de las cuales el 80 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



## Departamento *San Justo*



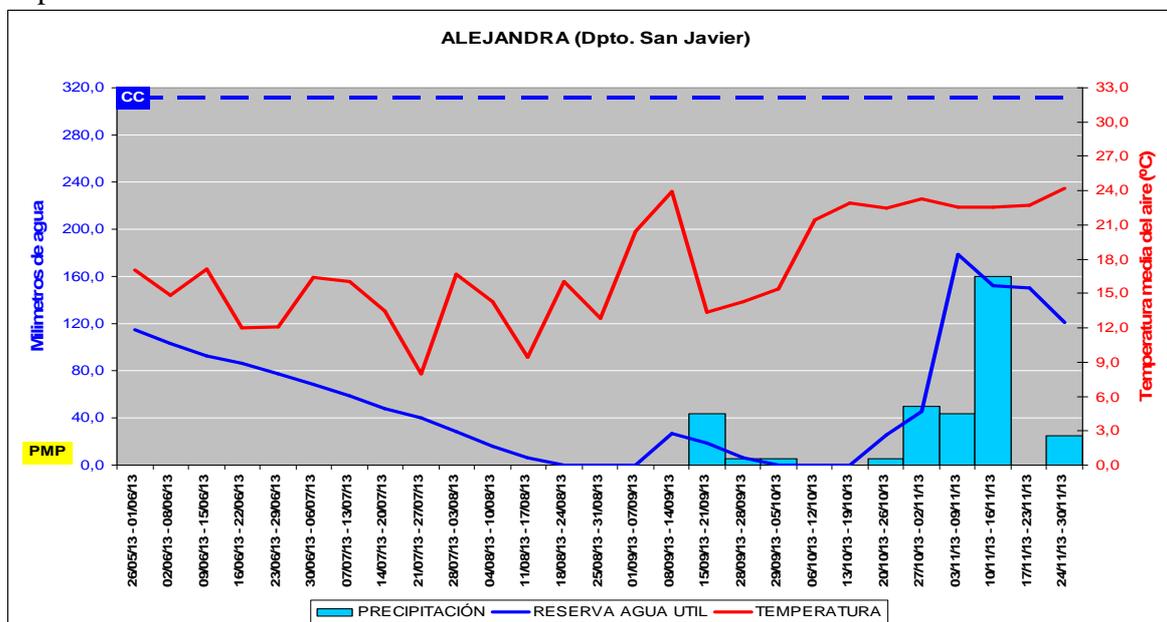
**San Justo:** la reserva de humedad en todo el perfil del suelo en la cabecera del departamento, después de estar en niveles óptimos al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose muy próximo al punto de marchitez permanente (PMP). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 541 mm (promedio semanal = 20,0 mm) de las cuales el 91 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



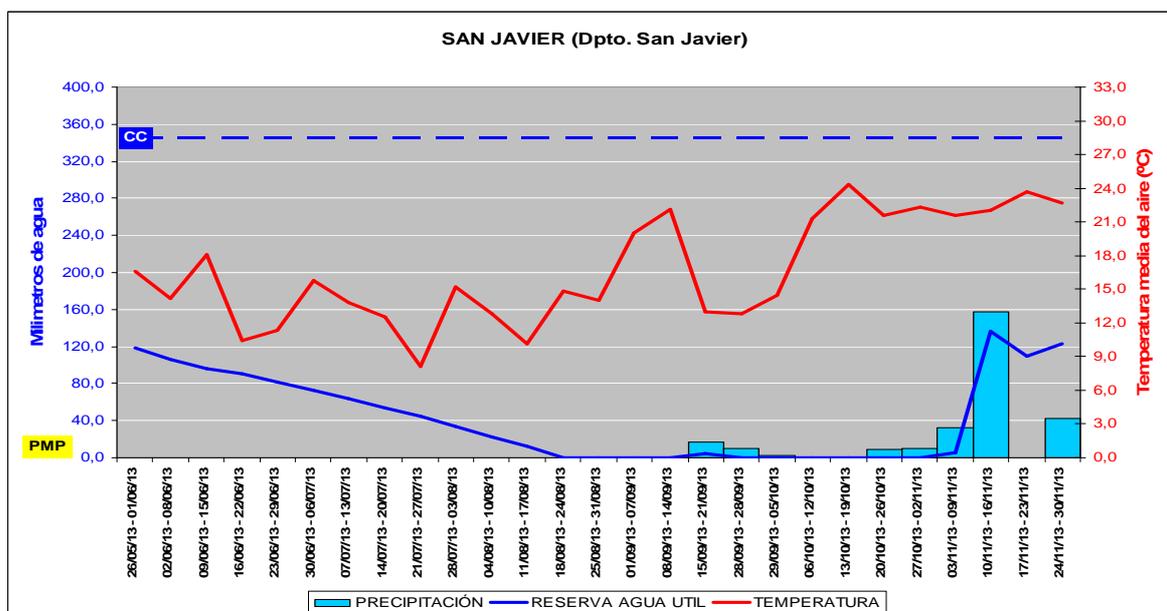
**Vera y Pintado:** en esta localidad del norte del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba por encima del 50 % de la capacidad de campo (CC) al comienzo del período, ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 alcanzando al punto de marchitez permanente (PMP) por un breve período. A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 446 mm (promedio semanal = 16,5 mm) de las cuales el 95 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



## Departamento *San Javier*



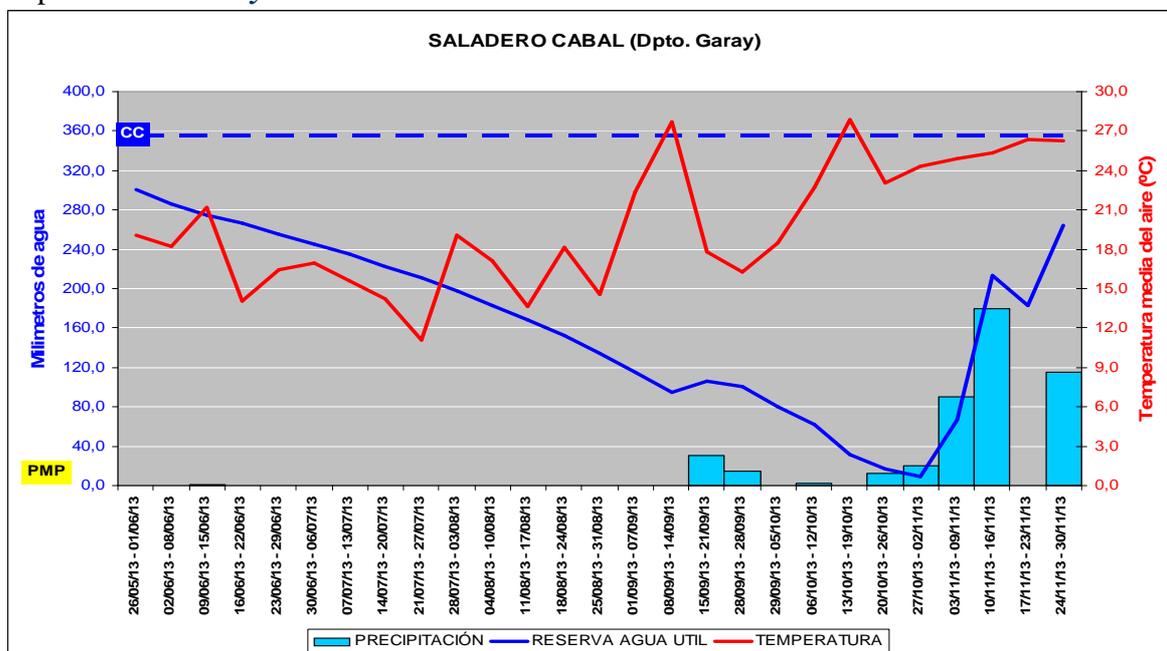
**Alejandra:** en esta localidad del norte del departamento., la reserva de agua útil en todo el perfil del suelo, ha estado por debajo del 50 % de la capacidad de campo (CC) durante todo el período considerado con una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 alcanzando niveles cercanos al punto de marchitez permanente (PMP). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 338 mm (promedio semanal = 12,5 mm) de las cuales el 84 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



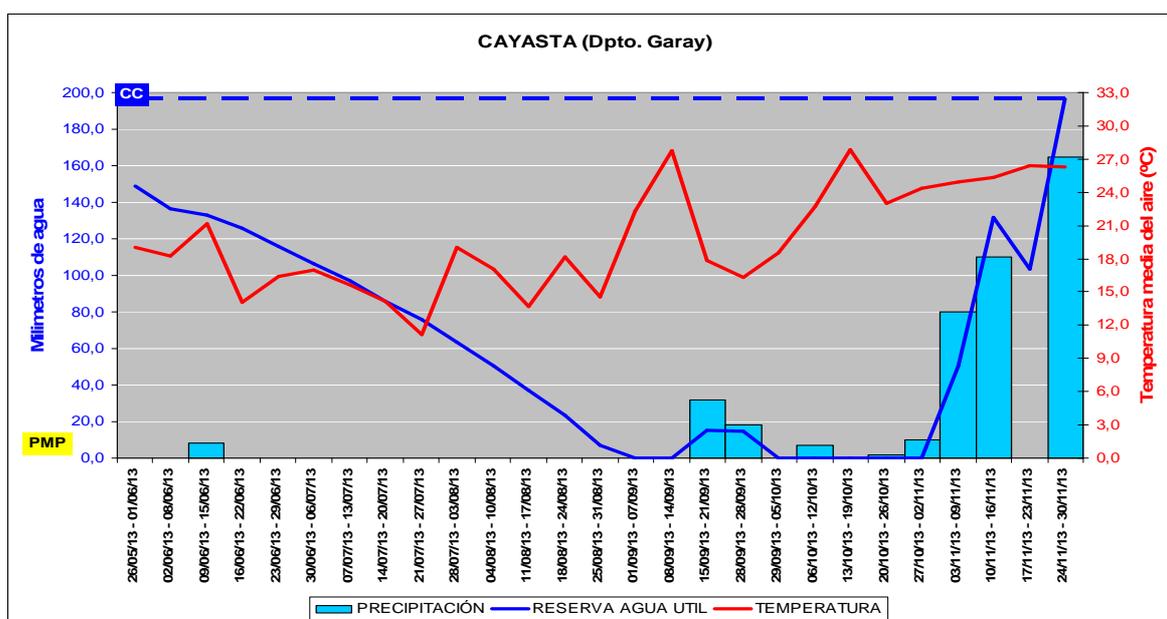
**San Javier:** en esta localidad del sur del departamento., la reserva de agua útil en todo el perfil del suelo, ha estado por debajo del 40 % de la capacidad de campo (CC) durante todo el período considerado con una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 alcanzando niveles cercanos al punto de marchitez permanente (PMP). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una marcada recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de sólo 280 mm (promedio semanal = 10,4 mm) de las cuales el 90 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



## Departamento *Garay*



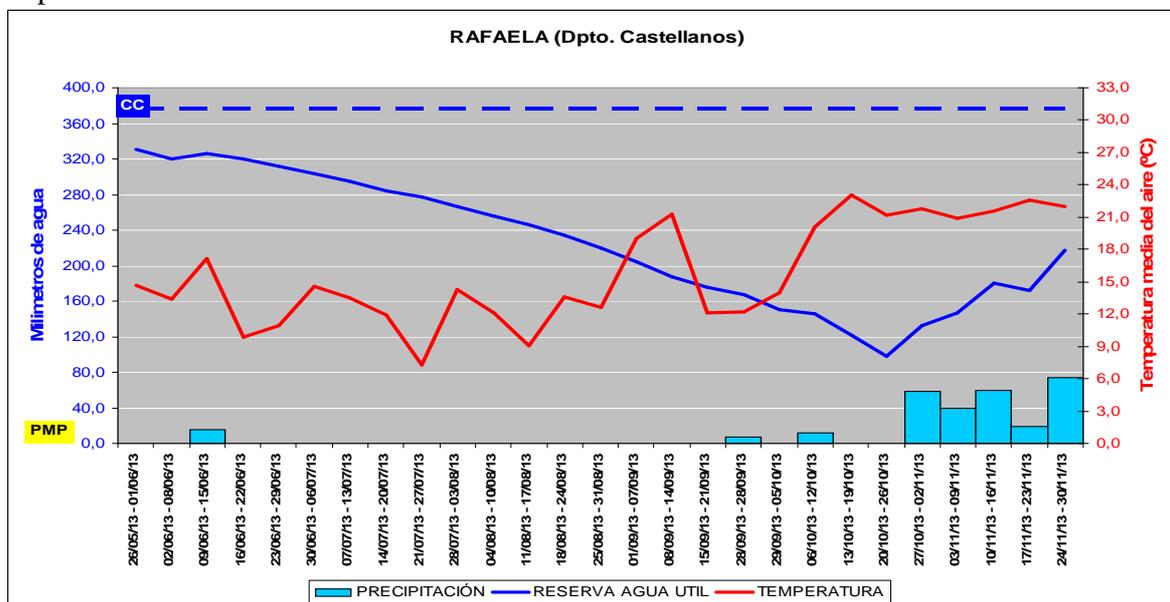
**Saladero Cabal:** la reserva de humedad en todo el perfil del suelo en esta localidad del centro-norte del departamento, que estaba en niveles óptimos al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose muy cerca del punto de marchitez permanente (PMP). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 465 mm (promedio semanal = 17,2 mm) de las cuales el 90 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



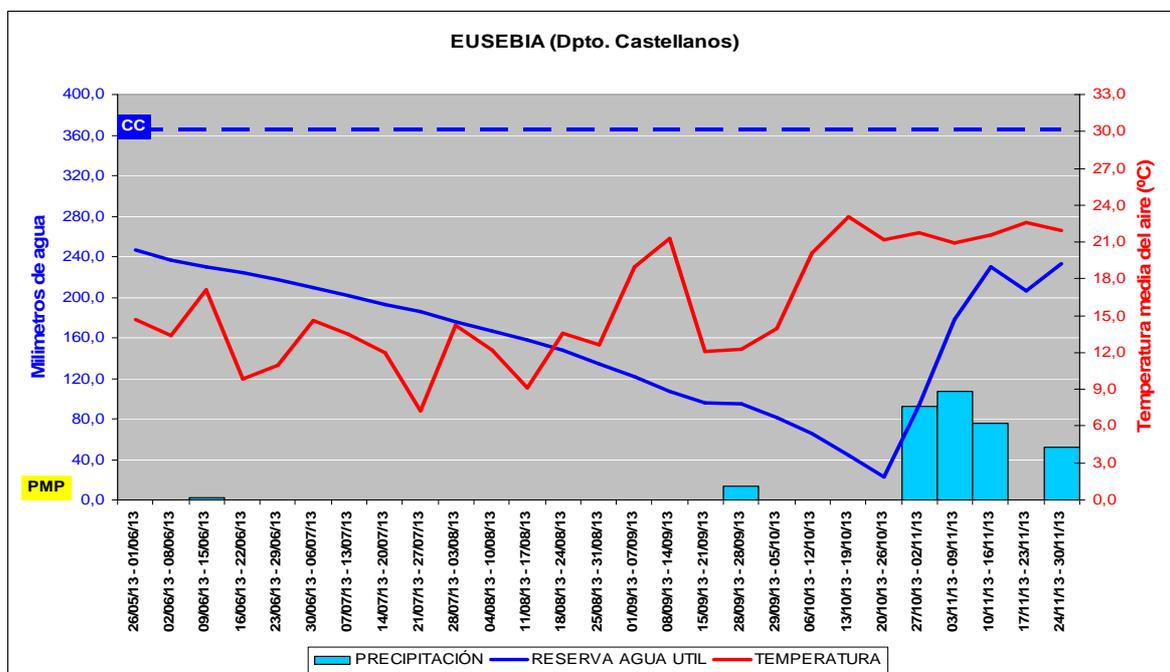
**Cayasta:** en esta localidad del centro del departamento., la reserva de agua útil en todo el perfil del suelo, que estaba en niveles óptimos al comienzo del período, ha registrado una pronunciada disminución hasta mediados de septiembre 2013 ubicándose muy cerca del punto de marchitez permanente (PMP). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 432 mm (promedio semanal = 16,0 mm) de las cuales el 85 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



## Departamento *Castellanos*



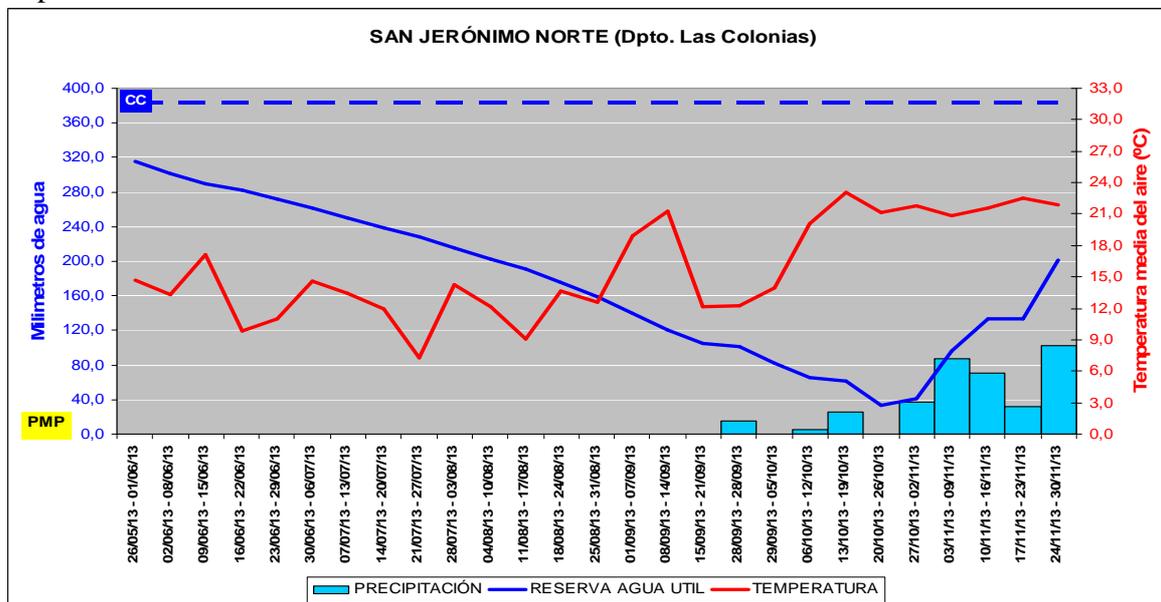
**Rafaela:** en esta localidad cabecera del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba en niveles óptimos al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose a sólo el 26 % de la capacidad de campo (CC). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 286 mm (promedio semanal = 10,6 mm) de las cuales el 88 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



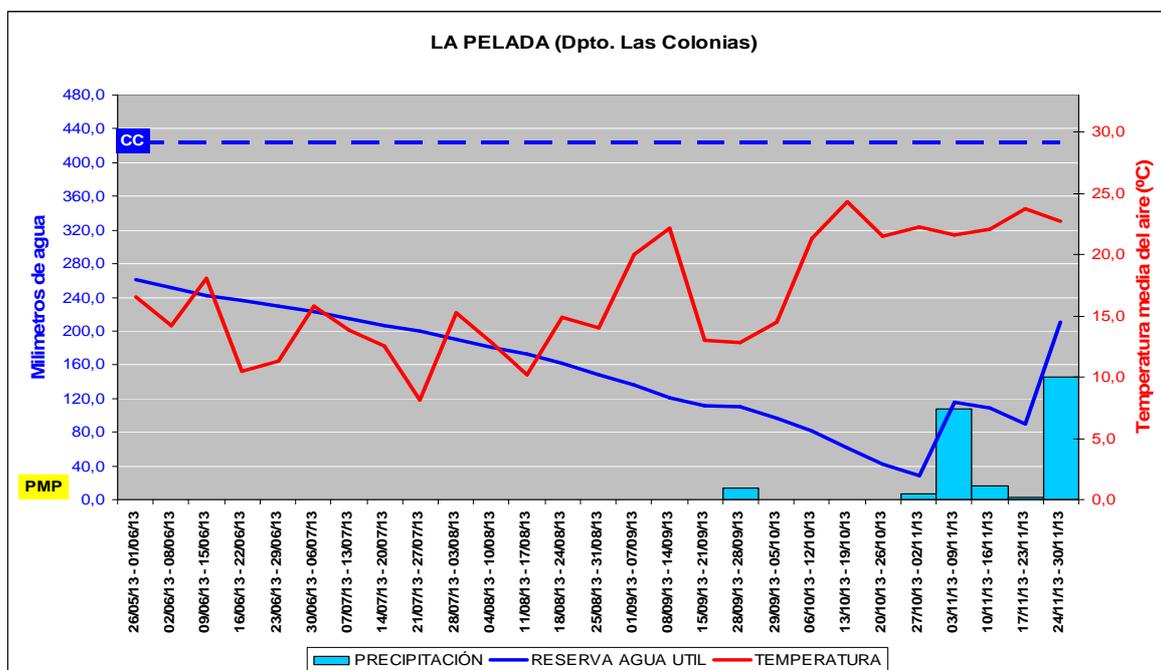
**Eusebia:** en esta localidad del noroeste del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba por encima del 50 % de la capacidad de campo (CC) al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose muy próximo al punto de marchitez permanente (PMP). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 342 mm (promedio semanal = 12,7 mm) de las cuales el 96 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



Departamento *Las Colonias*



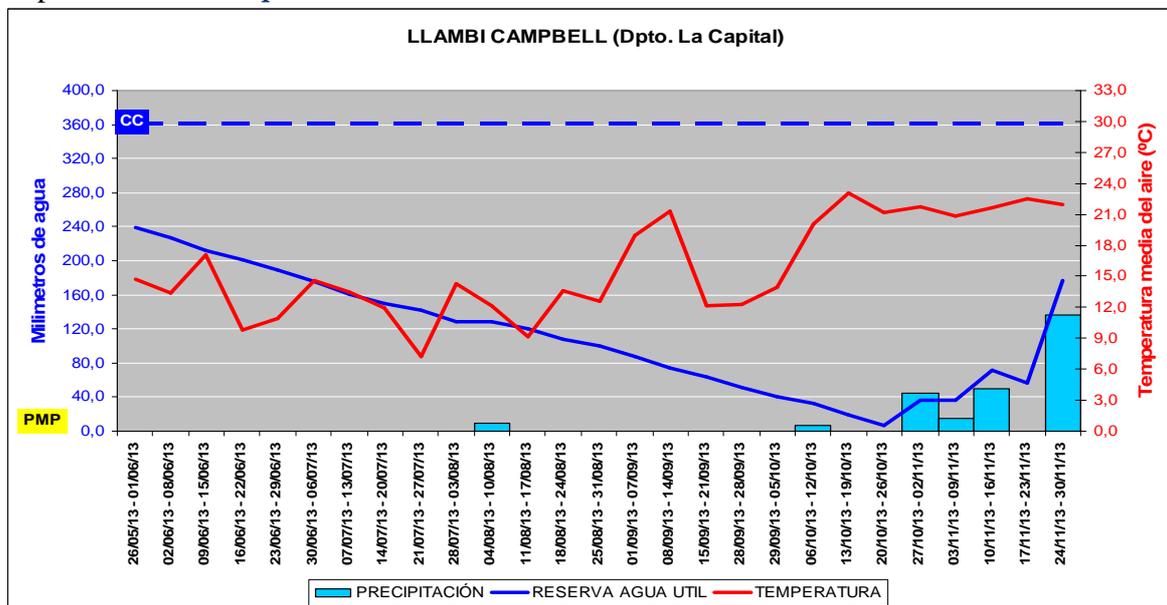
**San Jerónimo Norte:** en esta localidad del centro-sur del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba en niveles óptimos al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose a sólo el 11 % de la capacidad de campo (CC). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 374 mm (promedio semanal = 13,9 mm) de las cuales el 88 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



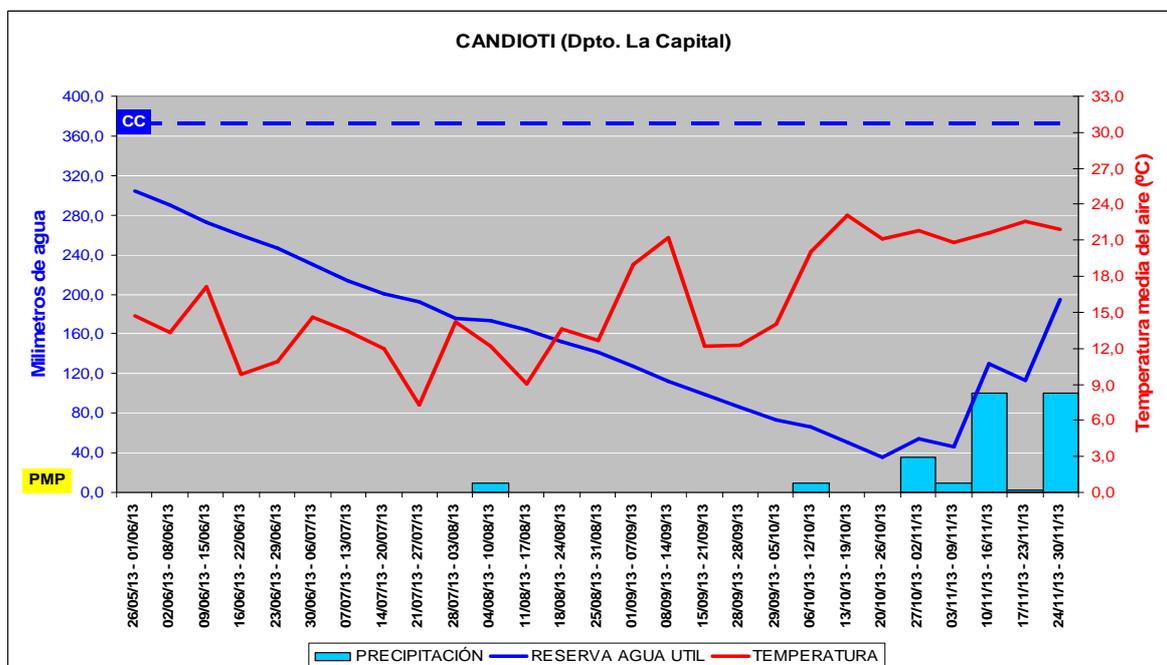
**La Pelada:** en esta localidad del centro-norte del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba por encima del 50 % de la capacidad de campo (CC) al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose a sólo el 7 % de la capacidad de campo (CC). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 293 mm (promedio semanal = 10,9 mm) de las cuales el 96 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



## Departamento *La Capital*



**Llambi Campbell:** en esta localidad del norte del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba por encima del 50 % de la capacidad de campo (CC) al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose muy cerca del punto de marchitez permanente (PMP). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 264 mm (promedio semanal = 9,8 mm) de las cuales el 94 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



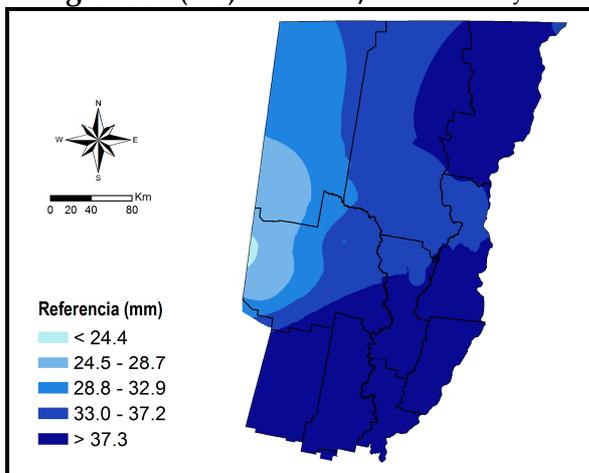
**Candiotti:** en esta localidad del centro-oeste del departamento, la reserva de humedad en todo el perfil del suelo, que estaba en niveles óptimos al comienzo del período ha registrado una pronunciada disminución hasta fines de octubre 2013 ubicándose a sólo el 12 % de la capacidad de campo (CC). A partir de noviembre 2013, las reservas de AU muestran una franca recuperación producto de las precipitaciones acumuladas que fueron de 267 mm (promedio semanal = 9,9 mm) de las cuales el 93 % se registraron en las 6 últimas semanas.-



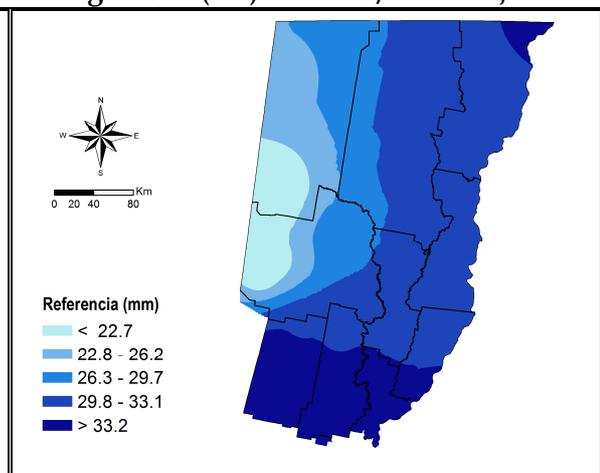
## Agua en los Suelos con capacidad productiva, uso agrícola y pasturas implantadas en la región centro - norte, provincia de Santa Fe

*Variación del estado de humedad (agua útil) de los suelos durante el desarrollo del cultivo*

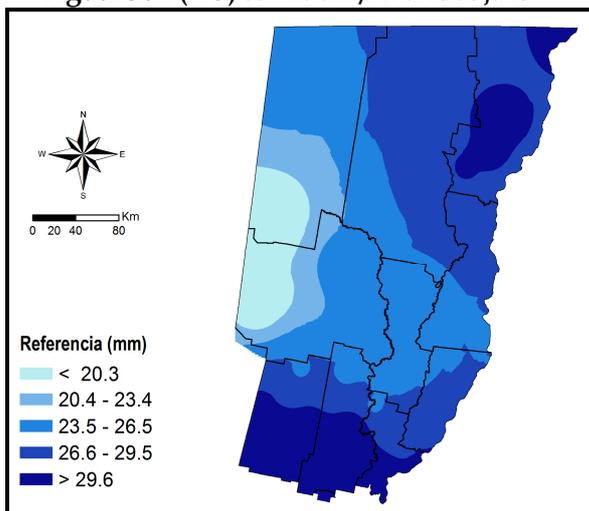
**Agua Útil (AU) 00 - 20 cm / 15 al 21 de mayo**



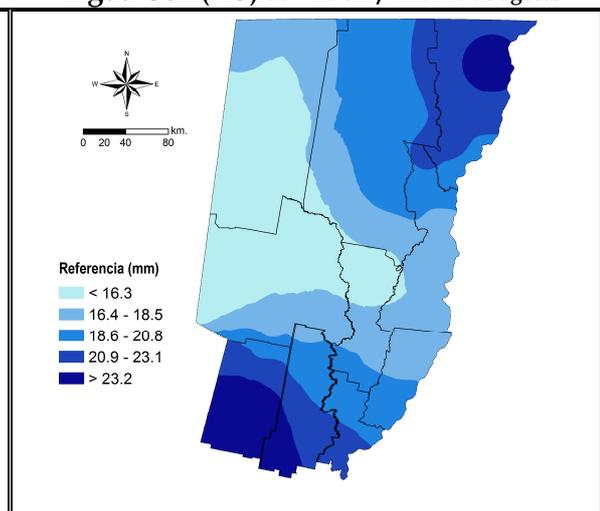
**Agua Útil (AU) 00 - 20 cm / 12 al 18 de junio**



**Agua Útil (AU) 00 - 20 cm / 17 al 23 de julio**

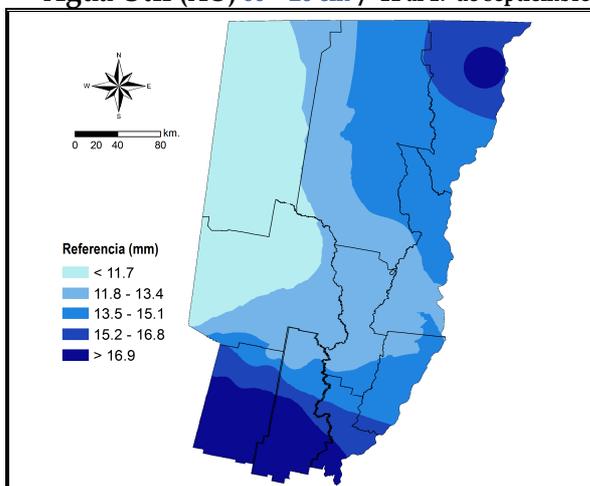


**Agua Útil (AU) 00 - 20 cm / 14 al 20 de agosto**

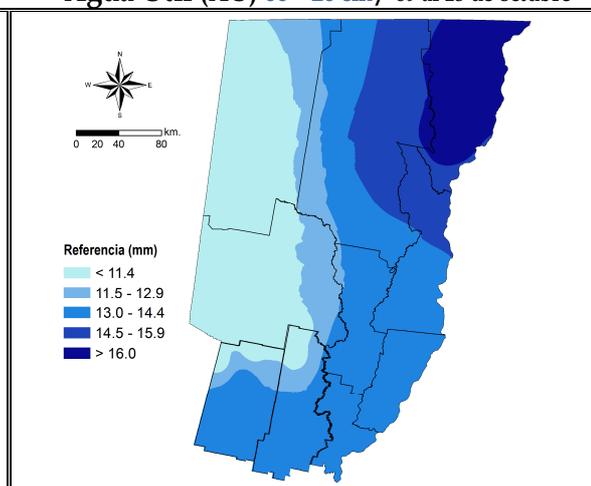




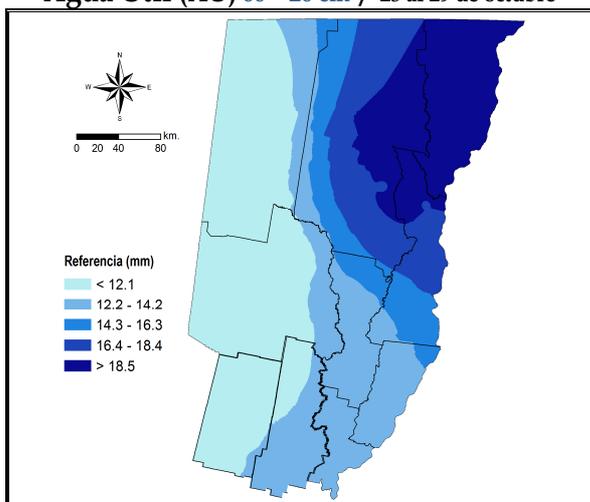
Agua Útil (AU) 00 - 20 cm / 11 al 17 de septiembre



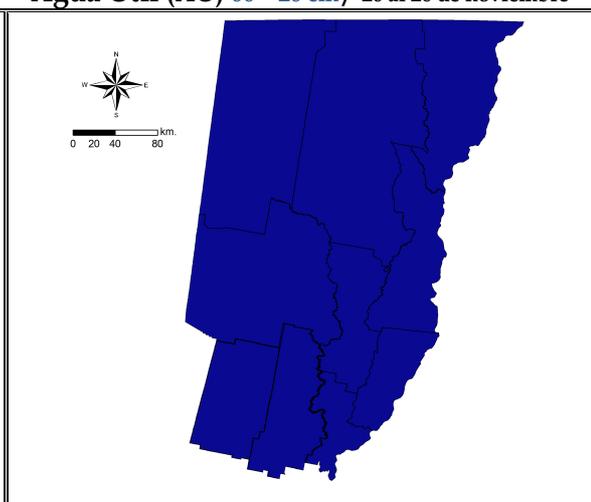
Agua Útil (AU) 00 - 20 cm / 09 al 15 de octubre



Agua Útil (AU) 00 - 20 cm / 23 al 29 de octubre



Agua Útil (AU) 00 - 20 cm / 20 al 26 de noviembre



El seguimiento de los parámetros técnicos productivos y las variables climáticas, permiten realizar un análisis completo y observar el comportamiento y la respuesta que presentó el cultivo en los distintos sectores y departamentos del área centro norte de la provincia de Santa Fe, y elaborar conclusiones para futuras planificaciones.-

=====  
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.-