INFORME AGROMETEOROLÓGICO TRIMESTRAL N° III- AÑO 2019

JULIO-AGOSTO-SEPTIEMBRE 2019

RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS

A partir de los datos proporcionados por la Red de Estaciones Meteorológicas de la Bolsa de Cereales de Córdoba, presentamos el informe meteorológico que refleja el análisis trimestral de las variables temperaturas del aire y precipitaciones para la provincia de Córdoba en los meses de julio, agosto y septiembre del año 2019.

Para este informe se recopilaron datos mensuales de 102 Estaciones Meteorológicas automáticas, las cuales se encuentran distribuidas en la zona agrícola de la provincia.

Merecen especial reconocimiento los Referentes de las Estaciones Meteorológicas quienes brindan su colaboración para el cuidado y manutención de los equipos, sin lo cual no sería posible llevar adelante esta Red. Agradecemos también a nuestros Colaboradores del Sistema de Precipitaciones distribuidos por todo el territorio provincial por su desinteresada contribución y aporte constante de información.

Nuestra Red de Estaciones Meteorológicas de la BCCBA puede ser consultada en:

ACCESO A RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS BCCBA

ANÁLISIS DEL TRIMESTRE

Durante ***julio,*** las precipitaciones se registraron con variada magnitud e intensidad en el territorio provincial hacia la segunda quincena del mes. Los milimetrajes se ubicaron en el rango de los 0 a 50 mm. Los departamentos del norte cordobés fueron los que recibieron los mayores registros pluviométricos, mientras que hacia el suroeste provincial no lograron superar los 5 mm acumulados. En este orden, julio se presentó con precipitaciones similares al promedio histórico y a las registradas en el año 2018 (ver Tabla N ° 1).

En cuanto a la temperatura media del aire, la misma osciló entre los 7°C (suroeste) y 12°C (norte), registros similares al promedio histórico y por encima del año pasado hasta en 2°C hacia la región norte de Córdoba.

En el mes de ***agosto,*** las precipitaciones fueron muy escasas y oscilaron entre los 0 mm y los 5 mm, en zonas puntuales de los departamentos San Justo, Marcos Juárez y General Roca. Estos valores se encuentran considerablemente por debajo del promedio histórico y de los registros de agosto 2018.

Respecto a la temperatura media del aire, la variable osciló entre los 9°C a 14°C evidenciando un comportamiento similar al promedio histórico y hasta 1°C por encima de las temperaturas registradas para igual mes de 2018.

En ***septiembre,*** los bajos registros pluviométricos acumulados rondaron los 2 a 50 mm. Los mayores milimetrajes se limitaron a localidades del noreste del departamento San Justo y suroeste de General Roca. En gran parte de la región centro norte de Córdoba las precipitaciones no superaron los 10 mm acumulados. Estos valores se hallaron ampliamente por debajo de los registros de septiembre 2018 y al promedio histórico.

Observando la variable temperatura media del aire la misma se registró entre 12°C y 17°C; esta medición es similar al promedio histórico el cual muestra un rango de entre 12°C a 18°C. En comparación a 2018, se puede afirmar que septiembre de este año ha sido 2°C a 3°C más bajo gradiente norte-sur.

En el Informe Meteorológico Trimestral N°II año 2019, presentamos la tendencia climática para Jul-Ago-Sep 2019 en el cual Servicio Meteorológico Nacional indicaba una mayor probabilidad de ocurrencia de temperaturas normales, lo cual se ajustó bastante a lo ocurrido.

En cuanto a las precipitaciones, los pronósticos reportaban valores normales para la provincia de Córdoba. Por lo antes expuesto se puede afirmar que, salvo julio, los meses agosto y septiembre se encontraron por debajo de su media histórica.

Tabla N°1: Valores comparativos de Precipitaciones (mm) y Temperatura Media del Aire (°C) para los meses de julio, agosto y septiembre. Promedio histórico 1971-2000, año 2018 y 2019.

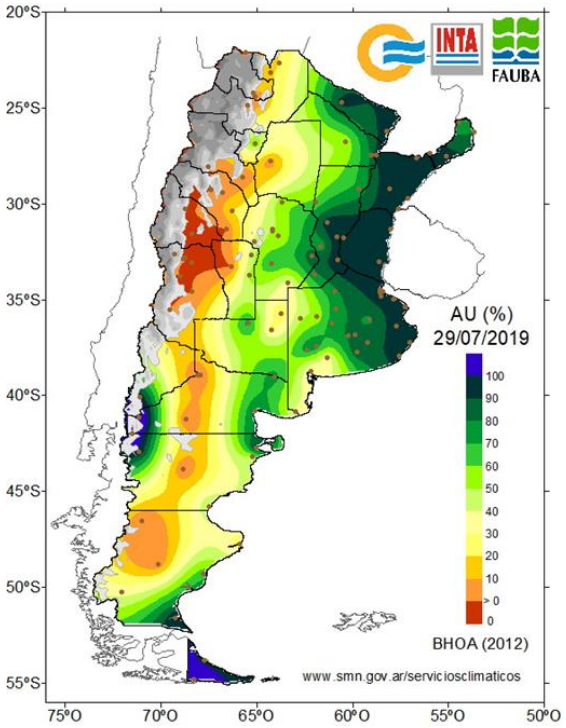
	PRECIPITACIONES			TEMPERATURA MEDIA		
MES	**Promedio Histórico***	**2018****	**2019****	**Promedio Histórico***	**2018****	**2019****
JULIO	0 a 40 mm	0 a 50 mm	0 a 50 mm	6°C a 12°C	7°C a 10°C	7°C a 12°C
AGOSTO	0 a 40 mm	0 a 25 mm	0 a 5 mm	10°C a 14°C	9°C a 13°C	9°C a 14°C
SPTIEMBRE	20 a 60 mm	5 a 100 mm	2 a 50 mm	12°C a 18°C	15°C a 19°C	12°C a 17°C

* Promedio Histórico de Precipitación Media Mensual y Temperatura Media Mensual, serie 1971-2000. Atlas Agrometeorológico de la Argentina (2008).

** Datos procesados por la BCCBA a partir de la Red de Estaciones Meteorológicas automáticas.

OBSERVACIONES COMPLEMENTARIAS

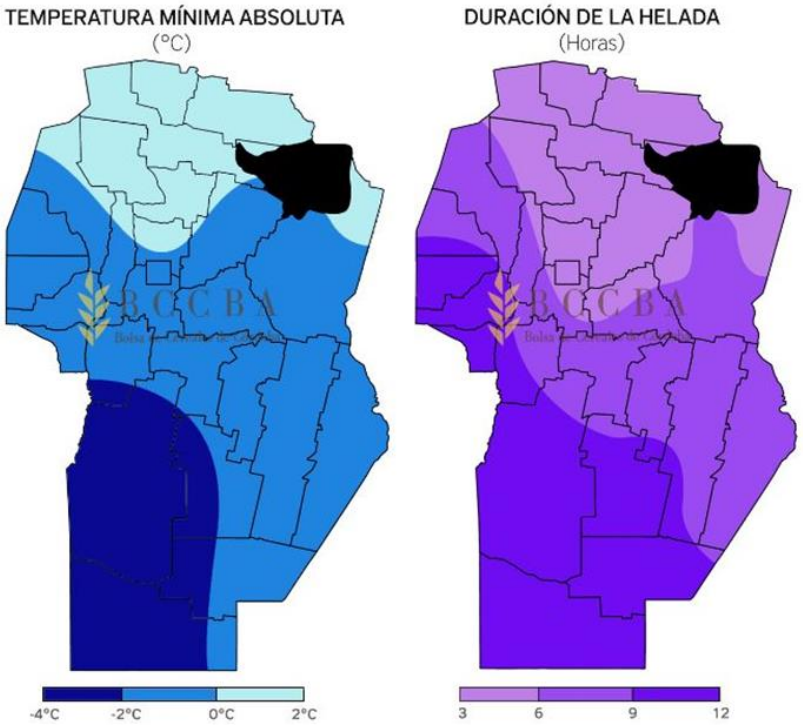
En casi la totalidad del territorio cordobés, las precipitaciones acumuladas en la época otoñal fueron superiores al promedio histórico, lo que se vio reflejado en la reserva de agua útil en el mes de **julio**, en donde la misma se encontraba entre 40 a 70% de su capacidad. Esto explicó en parte el aumento en la superficie sembrada de trigo en la presente campaña.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

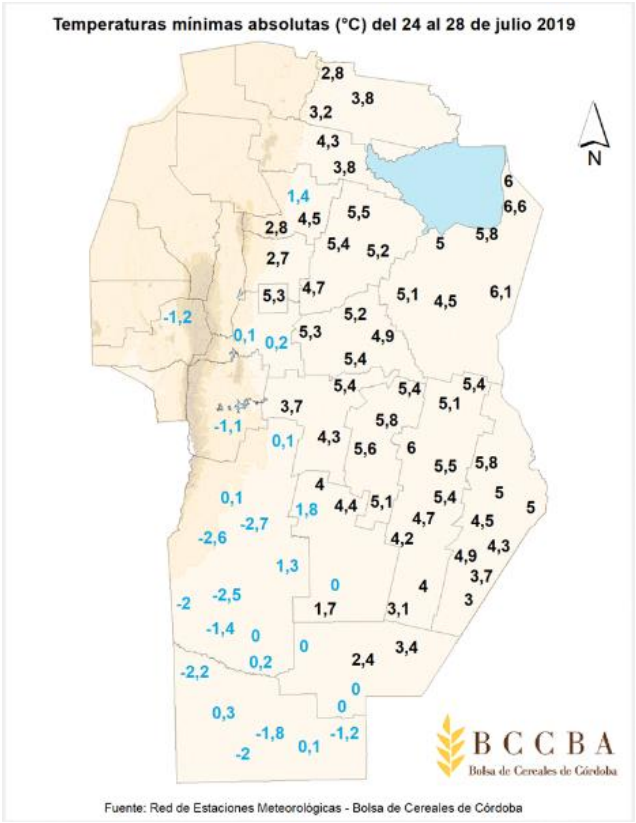
Asimismo, durante este mes se registraron heladas, que causaron daños de variada magnitud en los cultivos invernales en pie. La de mayor importancia fue la del día 3 de julio con temperaturas de entre -4° a 2° centígrados, con duraciones de entre 12 a 3 horas y gradiente Sur-Norte.

Temperatura mínima absoluta y duración de heladas del 3 de julio

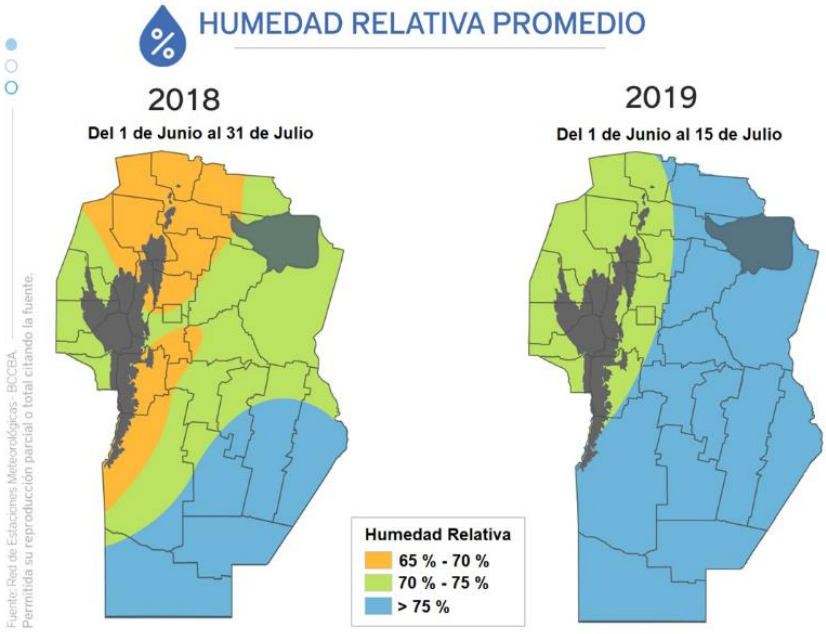


Fuente: Red de estaciones meteorológicas BCCBA – Departamento de Información Agronómica.

También los últimos días del mes en el pie de sierra ocurrió una nevada que afectó los cultivos implantados en el oeste de los departamentos Tulumba y Totoral. Este evento climático causó principalmente perjuicios en garbanzo. En la región sur de Córdoba las bajas temperaturas afectaron levemente al trigo con el quemado de hojas, pero sin reportarse área perdida por esta inclemencia.



Considerando la humedad relativa ambiente, en los meses de **junio y julio** la misma presentó un valor promedio para Córdoba de un 78%, mientras que, para la campaña precedente, este valor rondaba el 73% implicando una diferencia de cinco puntos porcentuales que se vieron reflejados en la humedad de los granos y el atraso en la cosecha de la campaña gruesa 18/19.



Fuente: Red de estaciones meteorológicas BCCBA Departamento de Información Agronómica.

Hacia el mes de agosto, las nulas lluvias acontecidas sumado a los escasos registros en los meses anteriores impactaron en las reservas de agua útil en el suelo. Al 10 de mayo se encontraban entre un 50% a 90% en toda la provincia y pasaron a estar al 10 de agosto entre condiciones de sequía y 50% de su capacidad. Lo antes expuesto, si bien no se vio reflejado en el estado general de los cultivos invernales debido a que tienen bajos requerimientos en sus primeros estadios vegetativos, la red de colaboradores del Departamento de Información Agronómica reportó casos de estrés hídricos en la mayoría de los departamentos de la provincia.

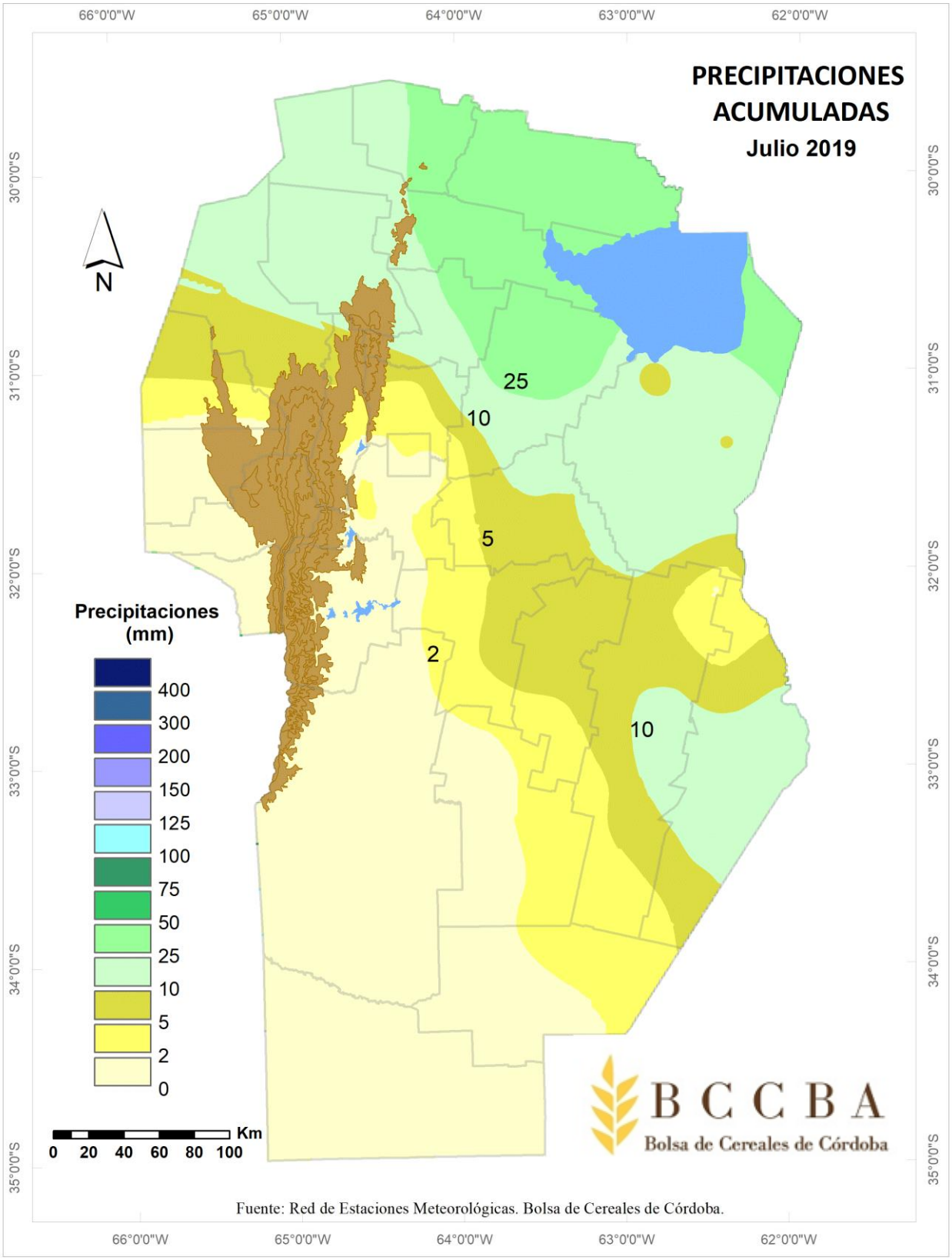
De las 1.628.100 hectáreas de trigo sembradas en la provincia de Córdoba, el 100% se encontraban en macollaje. La evolución del estado general del cultivo fue favorable, concentrando al 98% de la superficie entre estados bueno a excelente, mostrando sólo un 2% regular por diversas causas, entre ellas eventos de helada y estrés hídrico en leve a moderada intensidad.
En lo que respecta al cultivo de garbanzo, para dicho mes se encontraba atravesando etapas vegetativas V4 (4 hojas o más multifoliada desplegadas del tallo principal). El 92% de la superficie se encuentra en el tándem bueno a excelente; mientras que el 8% está entre regular y malo producto de las temperaturas bajas que provocaron el quemado en las hojas, sumado al estrés por falta de agua en Ischilín, Totoral y Tulumba en leve a moderada incidencia.

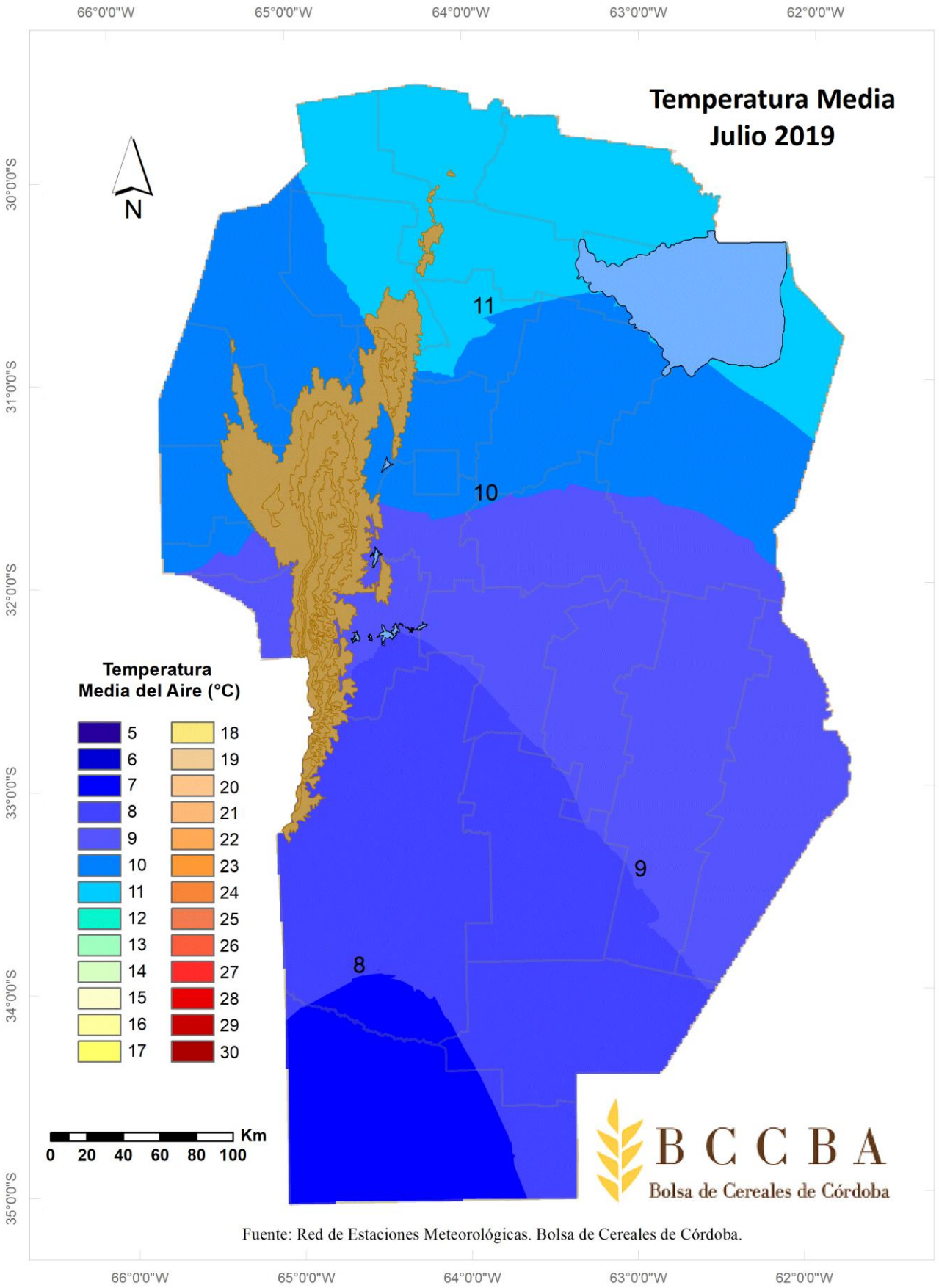
Entrando al último mes del trimestre en estudio, las reservas hídricas en el suelo continuaron siendo escasas con lo cual en el caso del cultivo de trigo se presentan síntomas de estrés hídricos en todos los departamentos de Córdoba; mientras que, para garbanzo, a pesar de la falta de agua, el cultivo continuó con buenos estados generales. Sólo departamentos del norte cordobés (Ischilín, Tulumba y Río Seco) acusaron síntomas de estrés en la leguminosa invernal; no obstante, dado que el cultivo está atravesando su período crítico serán necesarios nuevos registros pluviométricos para que no se vean afectados los rindes.

En cuanto a las heladas ocurridas los días 4 y 12 de septiembre, las mismas generaron amarillamiento de hojas, pero no grandes daños en el cultivo de trigo. El sur y sureste de Córdoba fueron las zonas más afectadas correspondiendo a la fenología que atravesaba el cultivo siendo más sensible a estos eventos e incrementándose hacia la etapa de floración.

JULIO 2019

Acumulado de Precipitaciones (mm)

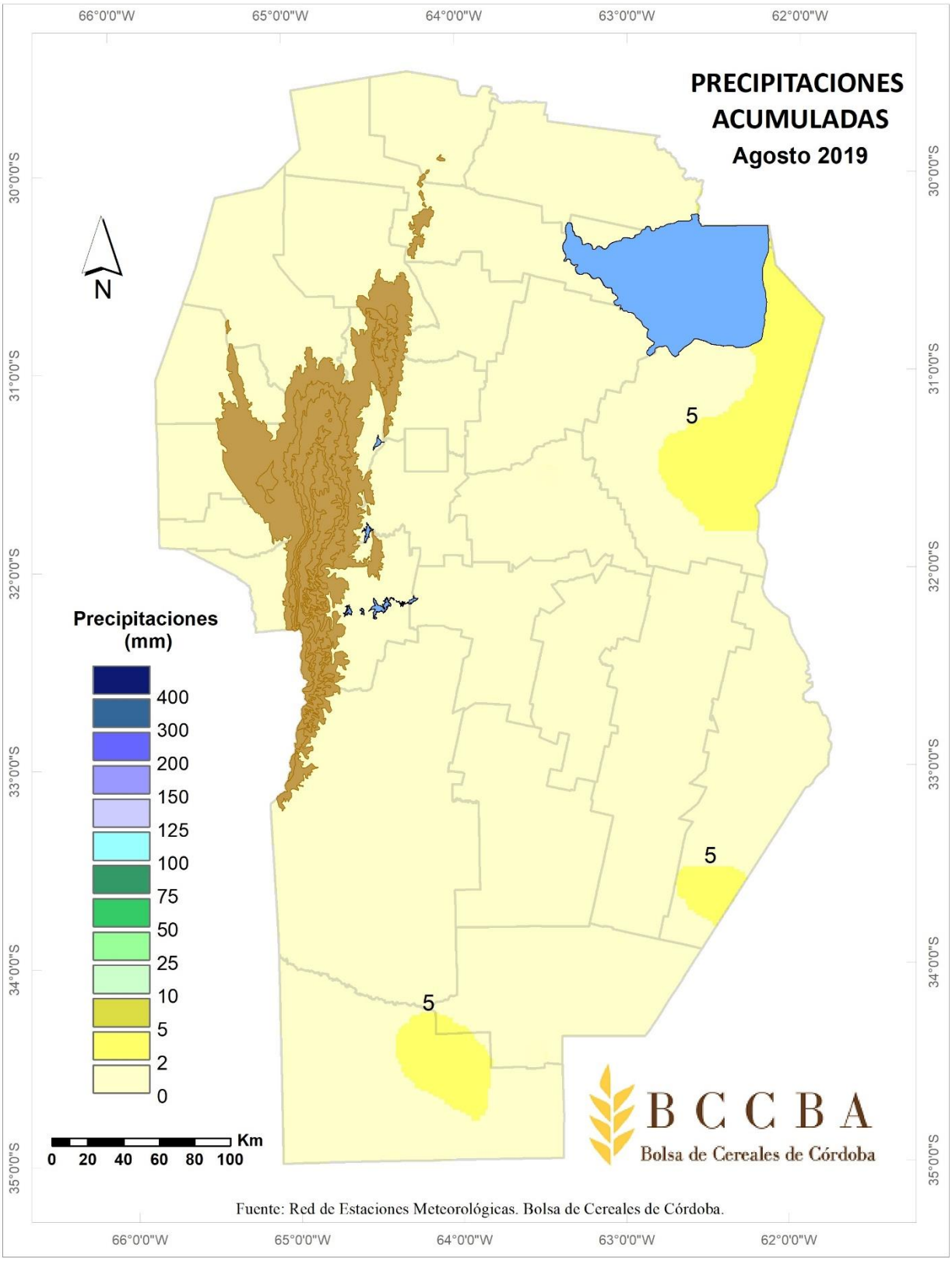




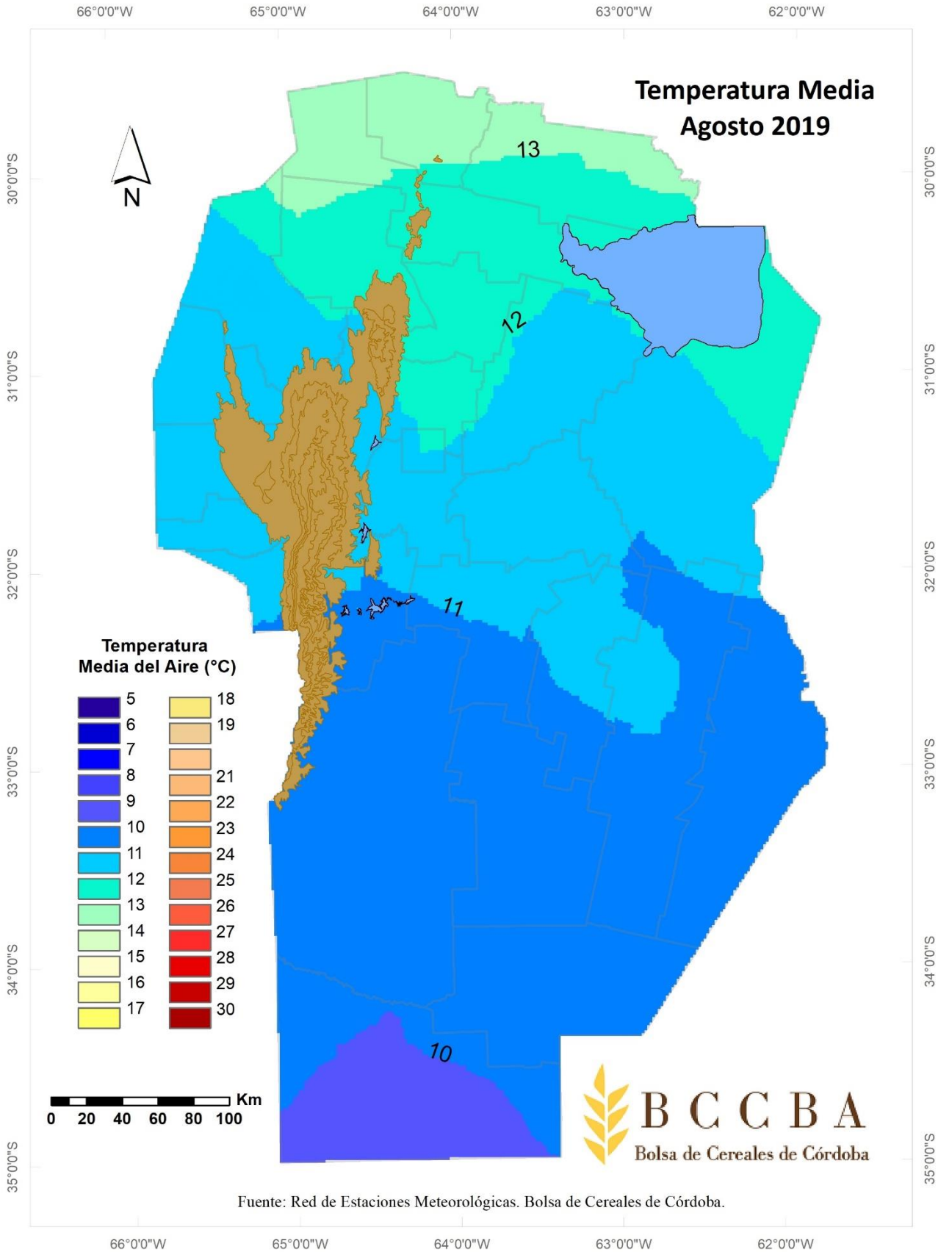
Fuente: Red de Estaciones Meteorológicas. Bolsa de Cereales de Córdoba.

AGOSTO 2019

Acumulado de Precipitaciones (mm)



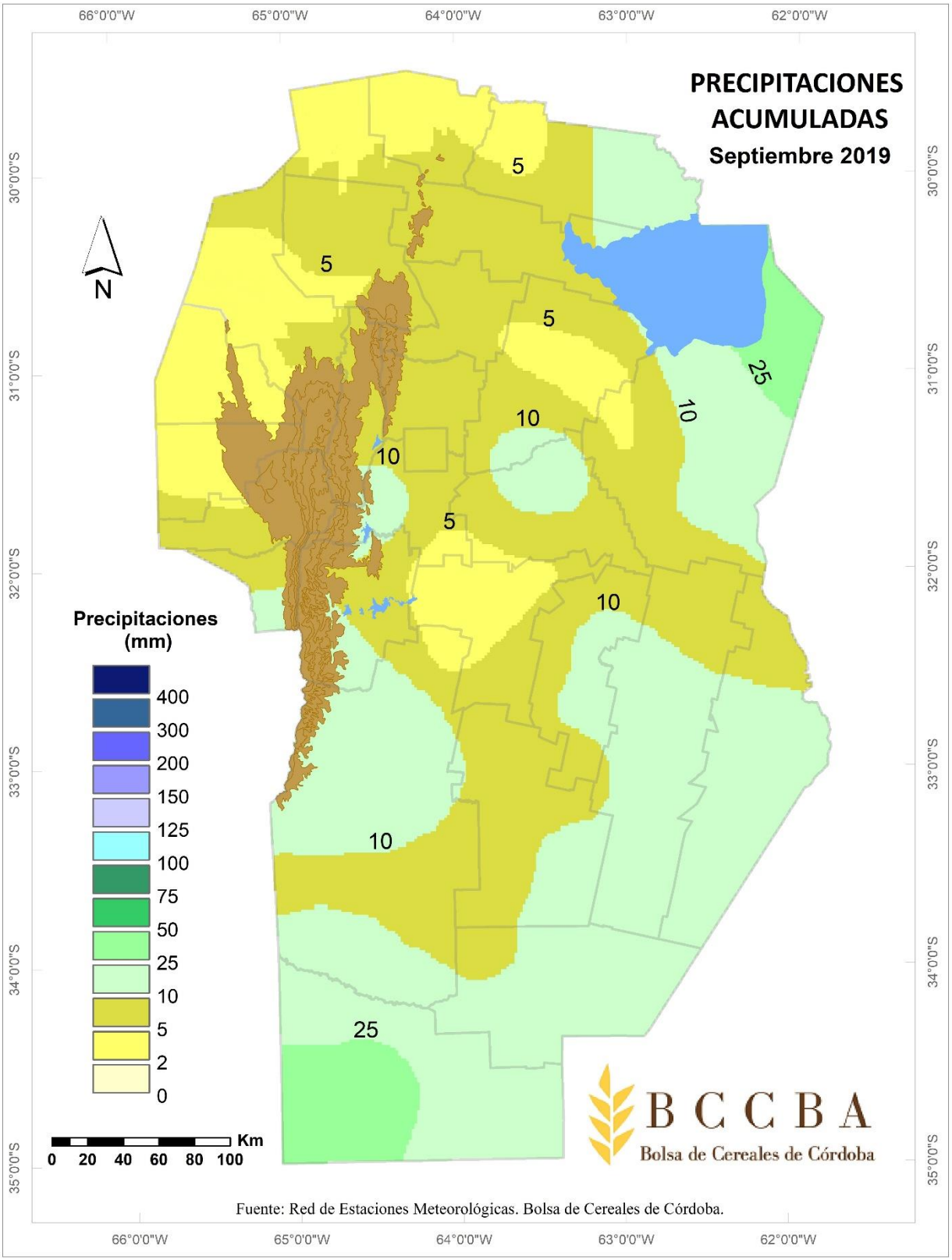
Temperatura Media (°C)



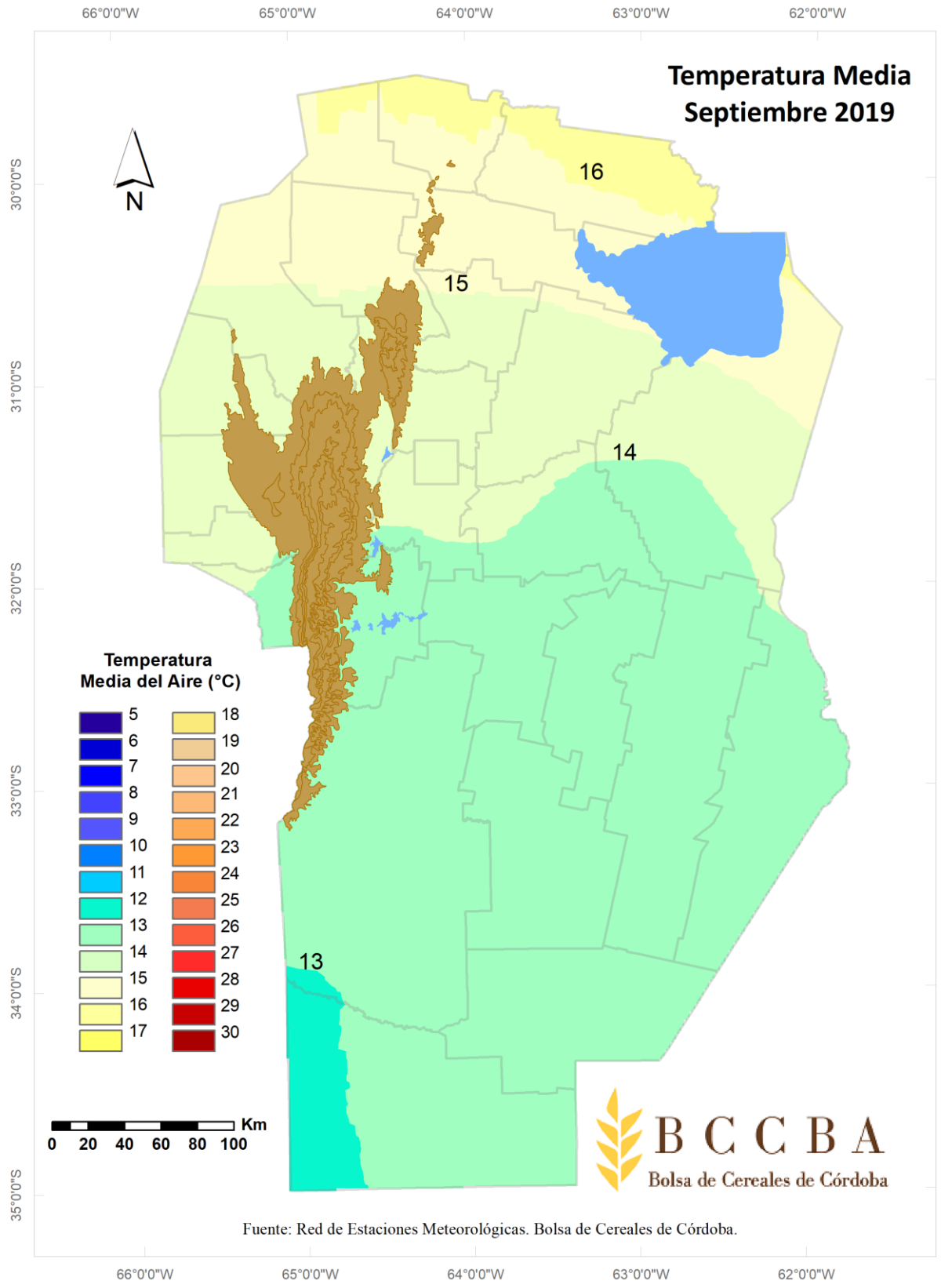
Fuente: Red de Estaciones Meteorológicas. Bolsa de Cereales de Córdoba.

SEPTIEMBRE 2019

Acumulado de Precipitaciones (mm)



Temperatura Media (°C)



Fuente: Red de Estaciones Meteorológicas. Bolsa de Cereales de Córdoba.

TENDENCIA CLIMÁTICA: PRÓXIMO TRIMESTRE OCT-NOV-DIC 2019 [3]

De acuerdo con los modelos dinámicos y estadísticos, en el trimestre octubre-noviembre-diciembre (OND) 2019 hay 65% de probabilidad de que se mantenga la fase Neutral.

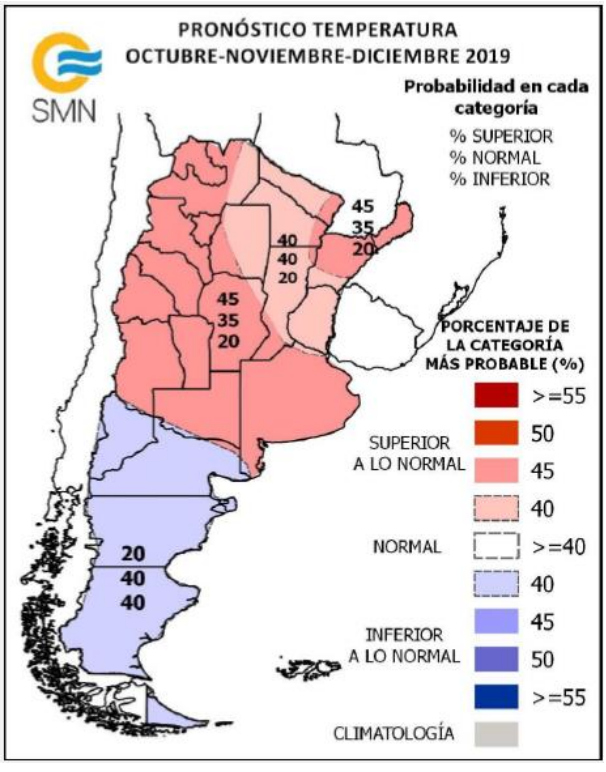
En condiciones neutras del ENOS y sin otros forzantes, se espera que el comportamiento responda a la probabilidad climatológica de cada categoría[4] (33.3%). Sin embargo, se observan regiones donde las previsiones numéricas experimentales de los principales modelos globales de simulación del clima y modelos estadísticos indican diferencias en cuanto a esas probabilidades, resultando el pronóstico de consenso en el siguiente:

Temperatura

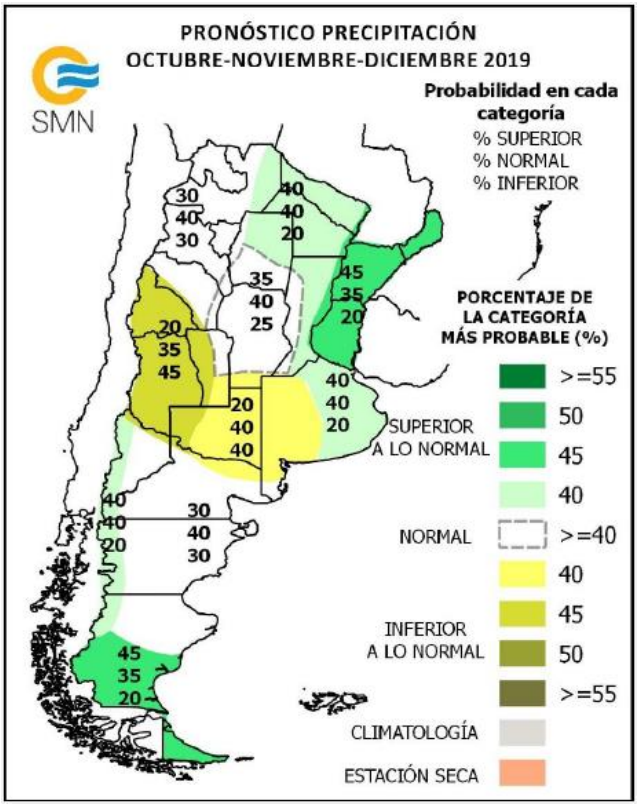
Para el tercer trimestre de 2019 se espera mayor probabilidad de ocurrencia de temperaturas *superiores a las normales* sobre la región centro del país, incluyendo nuestro territorio provincial.

Precipitaciones

Los pronósticos indican mayor probabilidad de ocurrencia de precipitaciones en el rango *normal* sobre Córdoba.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

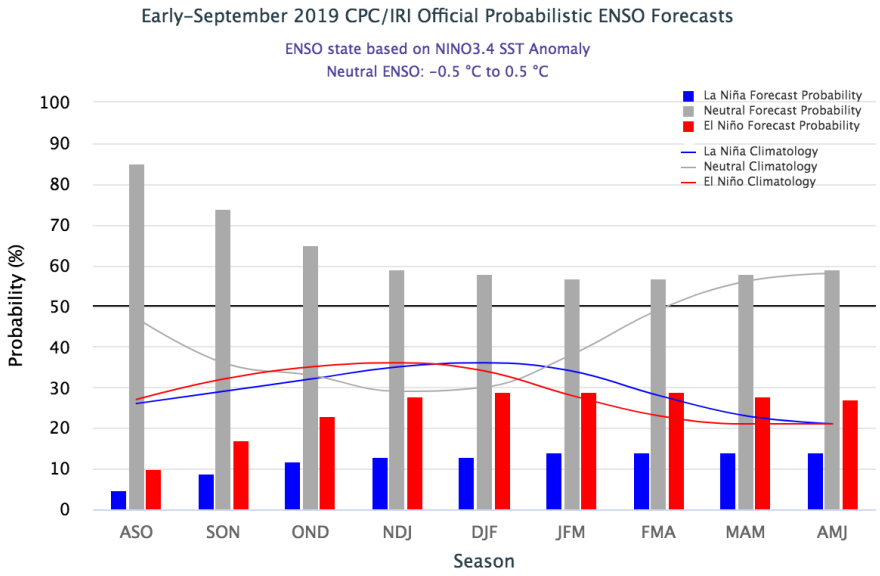


Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

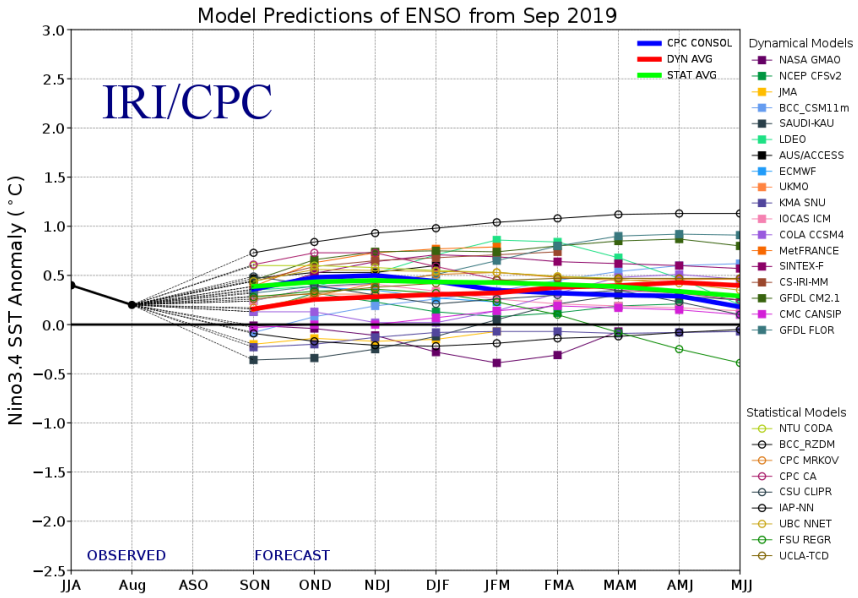
Estado y pronóstico de "El Niño" y "La Niña"[5]

El Instituto Internacional de Investigaciones sobre el Clima y la Sociedad (Universidad de Columbia) expresa que, basado en los resultados de los modelos, los pronósticos favorecen condiciones neutrales durante la primavera, verano y otoño en el hemisferio sur, con posibilidades ligeramente mayores para el Niño que para la Niña.

Las probabilidades para las condiciones neutrales dominan con el 65% para el trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre (OND). Ya hacia los meses de verano se mantendría el mismo escenario, pero las probabilidades de mantenerse condiciones de neutralidad serían de un 59%.



Fuente: **CPC/IRI** Official ENSO Forecast Probabilities



Fuente: **CPC/IRI** Official ENSO Forecast Probabilities.

[3] Publicación emitida el 25 de septiembre de 2019.

[4] Las categorías a las que se hace mención son Superior, Normal e Inferior.

[5] Fuente: International Research Institute for Climate and Society. Extraído de http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/ . Consultado: 19/09/2019.

El contenido del presente informe es resultado del proyecto "Capacitación e incorporación de tecnología para el monitoreo de condiciones ambientales" entre la Bolsa de Cereales de Córdoba y la Agencia para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Córdoba (ADEC) a través de aportes del fondo de competitividad.

Permitida la reproducción total o parcial del presente informe citando la fuente.

DIA DPTO. INFORMACIÓN AGRONÓMICA BCCBA

CONSULTAS estaciones@bccba.org.ar | www.bccba.com.ar | 54 351 4229637 - 4253716 Int. 192