



Boletín agrometeorológico mensual

Volumen VIII

AGOSTO 2017

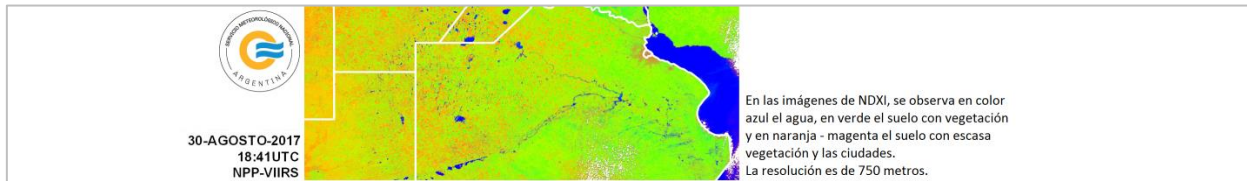
C.D.U.: 631:551.5 (82)(055)

AGOSTO 2017

Edición:	Elida Carolina González Morinigo Lorena Judith Ferreira Departamento Agrometeorología Servicio Meteorológico Nacional
Redactores:	Elida Carolina González Morinigo Natalia Soledad Bonel María Eugenia Bontempi María Gabriela Marcora Departamento Agrometeorología Servicio Meteorológico Nacional
Colaboradores:	Adriana Burés Silvana Carina Bolzi Diana Marina Rodriguez Sol Rossi Departamento Teledetección y Aplicaciones Ambientales Servicio Meteorológico Nacional
Dirección Postal:	Servicio Meteorológico Nacional Dorrego 4019 (C1425GBE) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina
Teléfonos:	5167-6767 (interno 18731/18733)
Correo Electrónico:	agro@smn.gov.ar

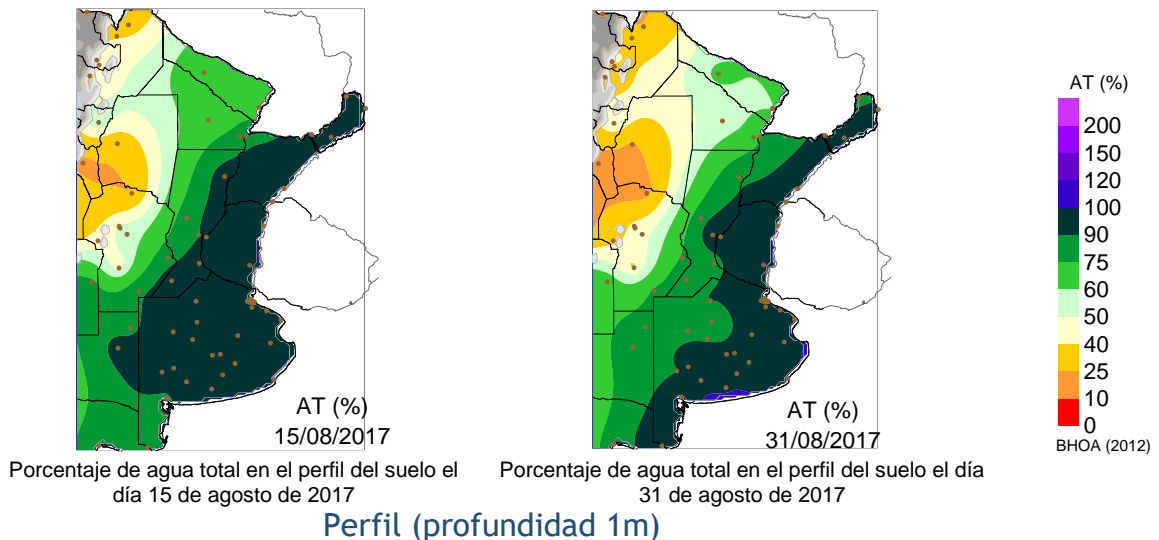
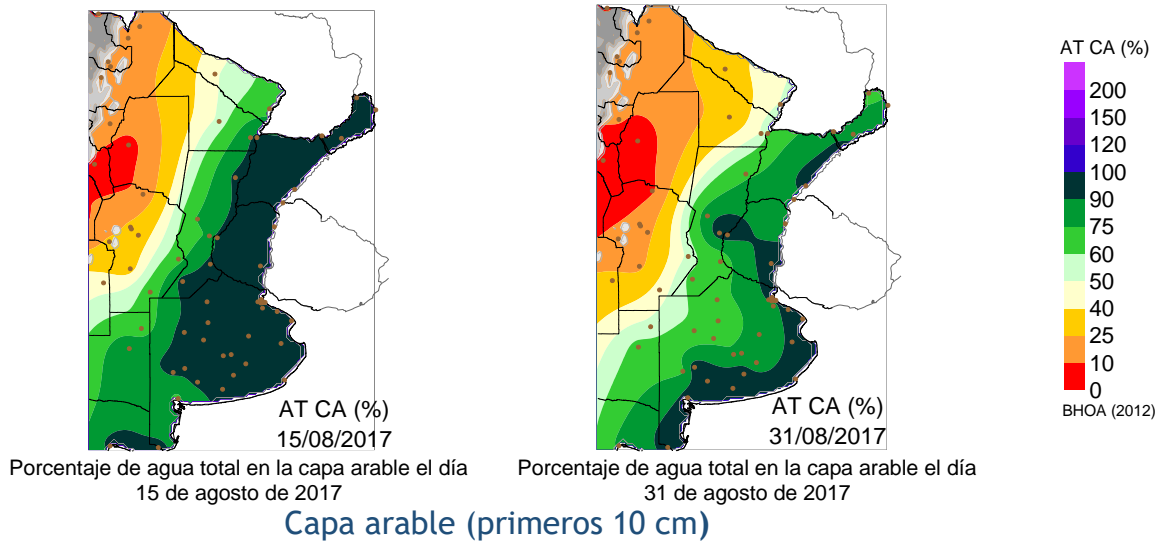
ÍNDICE

1. Aspectos agronómicos y agrometeorológicos generales del mes de agosto de 2017.	3
1.1. Principales características por regiones	4
2. Informe de Temperatura	
2.1. Temperatura media 1ra década	6
2.2. Temperatura media 2da década	7
2.3. Temperatura media 3ra década	9
2.4. Grados día	10
2.5. Mapas de temperatura	11
3. Informe de Precipitación	
3.1. Precipitación acumulada 1ra década	11
3.2. Precipitación acumulada 2da década	13
3.3. Precipitación acumulada 3ra década	14
3.4. Mapas de precipitación	15
4. Índice satelitales de vegetación	16
Definición y abreviaturas de parámetros empleados	17



1. ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DE AGOSTO 2017.

A nivel mensual las mayores precipitaciones ocurrieron en la provincia de Entre Ríos y en el centro y sur de Buenos Aires. En el noreste de La Pampa el escurrimiento de agua superficial y sub superficial continuaron generando anegamientos que complicaron el estado de los caminos y, por ende, el ingreso de las maquinarias agrícolas. Los mayores excedentes hídricos se dieron los días 11 y 12 de agosto en toda la región pampeana y hacia el final del mes en las zonas cercanas a la costa bonaerense y nuevamente en Entre Ríos. Se estaba finalizando con la cosecha de maíz, soja y sorgo, mientras que el trigo, la cebada y el girasol recientemente sembrados transitaban las etapas desde emergencia hasta inicio de encañazón.

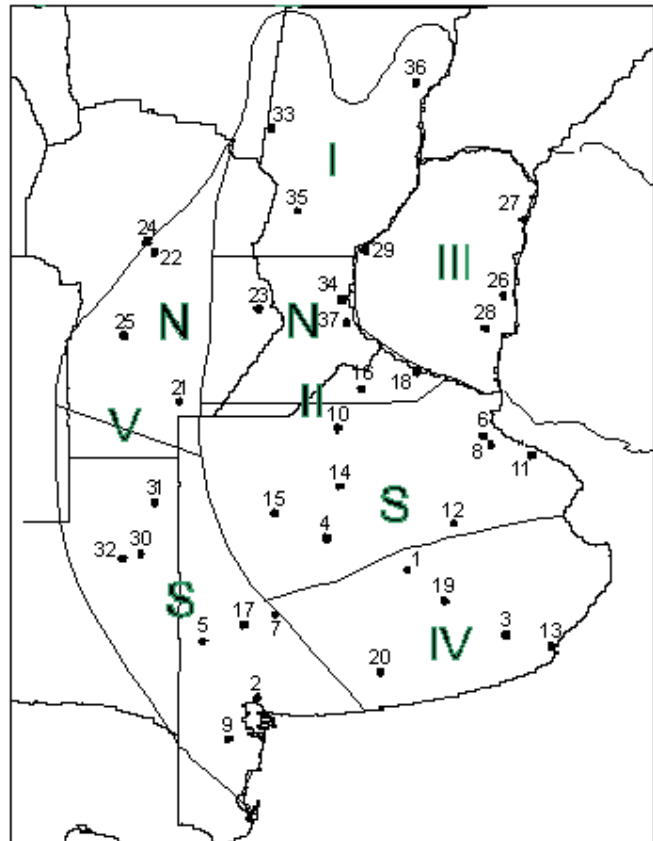


Más información en: <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=agro&id=19>

1. 1. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS POR REGIONES.

A continuación se presentan las características agronómicas y agrometeorológicas más significativas del mes teniendo en cuenta las regiones trigueras que se muestran en la siguiente figura.

Estaciones	Lat.S	Long. W
1) Azul(1)	36°45'	59°50'
2) Bahía Blanca(1)	38°44'	62°10'
3) Balcarce(2)	37°45'	58°18'
4) Bolívar(1)	36°15'	61°02'
5) Bordenave(2)	37°51'	63°01'
6) Castelar(2)	34°40'	58°39'
7) C. Suarez(1)	37°26'	61°53'
8) Ezeiza(1)	34°49'	58°32'
9) H. Ascasubi(2)	39°23'	62°37'
10) Junín(1)	34°33'	60°55'
11) La Plata(1)	34°58'	57°54'
12) Las Flores(1)	36°04'	59°06'
13) M. del Plata(1)	37°56'	57°35'
14) N. de Julio(1)	35°27'	60°53'
15) Pehuajo(1)	35°52'	61°54'
16) Pergamino(2)	33°56'	60°33'
17) Pigue(1)	37°36'	62°23'
18) San Pedro(2)	33°41'	59°41'
19) Tandil(1)	37°14'	59°15'
20) Tres Arroyos (1)	38°20'	60°15'
21) Laboulaye(1)	34°08'	63°22'
22) Manfredi(2)	31°49'	63°46'
23) Marcos Juárez(1)	32°42'	62°09'
24) Pilar(1)	31°40'	63°53'
25) Río Cuarto(1)	33°07'	64°14'
26) C. Uruguay(2)	32°29'	58°20'
27) Concordia(1)	31°18'	58°01'
28) Gualeguaychú(1)	33°00'	58°37'
29) Paraná(1)	31°47'	60°29'
30) Anguil(2)	36°30'	63°59'
31) Gral. Pico(1)	35°42'	63°45'
32) Santa Rosa(1)	36°34'	64°16'
33) Ceres (1)	29°53'	61°57'
34) Oliveros(2)	32°33'	60°51'
35) Rafaela(2)	31°11'	61°11'
36) Reconquista(1)	29°11'	59°42'
37)Rosario(1)	32°55'	60°47'



31) Gral. Pico(1)	35°42'	63°45'
32) Santa Rosa(1)	36°34'	64°16'
33) Ceres (1)	29°53'	61°57'
34) Oliveros(2)	32°33'	60°51'
35) Rafaela(2)	31°11'	61°11'
36) Reconquista(1)	29°11'	59°42'
37)Rosario(1)	32°55'	60°47'

(1) Estaciones Meteorológicas del SMN

(2) Estaciones Meteorológicas del INTA

REGIÓN I: los trigos se encontraban en distintas etapas de desarrollo, con algunos lotes en floración. En la zona sur de la región los trigos evolucionaban con buenas condiciones y se encontraban en plena etapa de macollaje con buen desarrollo y uniformidad. Se avanzó con la cosecha de maíz en donde los suelos lo permitieron. Hacia el sur de la región la recolección de los últimos lotes de maíz tardío y de segunda se encontró prácticamente finalizada. Los rendimientos fueron muy variables según zonas. Continuó la siembra de girasol y la evolución fue buena en general.

REGIÓN II NORTE: la mayor parte del trigo sembrado se hallaba en el estadio de macollaje y a punto de ingresar a la fase de encañazón en los esquemas de siembras tempranas. La zona de ruta 8, al sur del departamento Marcos Juárez, estuvo complicada en cuanto a los anegamientos y caminos para sacar la mercadería, se va a tener que embolsar en una alta superficie. La pérdida de área por excesos hídricos, fue de un 6 a 10%. Los lotes de

trigo presentaban un buen estado general en el centro de la provincia. Durante los últimos 15 días el cultivo mostró un avance en su desarrollo muy favorecido por las temperaturas. Los cultivos se encontraban en plena etapa de macollaje, estando algunos lotes por comenzar a encañar. Avanzó la cosecha del maíz en donde los suelos lo permitieron ingresando en los lotes que tenían pisos aptos y dejando de lado la alta humedad de los granos. La cebada se encontraba en muy buenas condiciones fitosanitarias, en estadio de macollaje, comenzando a encañar y no se reportaron problemas de plagas ni enfermedades.

REGIÓN II SUR: las condiciones hídricas se complicaron con el ingreso masivo de agua de los distritos de cuenca superior. La mayor parte de lotes con maíz se estuvieron cosechando en forma segmentada por sectores, debido a la falta de piso y áreas bajas anegadas. En general la calidad se mostró buena. Se reinició la cosecha de sorgo a un ritmo moderado, con buenas calidades. No se reportaron ingresos al circuito comercial, destinándose el total producido a alimentación de la hacienda vacuna.

REGIÓN III: la mayoría de los lotes de trigo se hallaban en la etapa de macollaje siendo pocos los que presentaron inicio de encañazón.

REGIÓN IV: avanzó la siembra de los ciclos cortos de trigo. El cultivo ya sembrado se hallaba en emergencia, crecimiento y macollaje. En cuanto al trigo candeal se avanzó en la siembra pero debido al atraso generalizado de siembra de fina, se calcula una merma importante en la superficie final de este cultivo. Avanzó la cosecha de maíz, aunque no se ha podido completar la recolección total y se observaron lotes que estarían perdidos por los largos períodos de excesos de agua en el suelo. Se registró quebradura de cañas, espigas caídas o podridas. Aún quedó un porcentaje importante sin cosechar, y en general la humedad se muestra por encima del 18%. La cosecha de sorgo estuvo siendo lenta por la alta humedad del grano. La cebada se hallaba en diferentes etapas vegetativas, según las fechas de siembra. Se registraron pérdidas por anegamientos y falta de piso.

REGIÓN V NORTE: el trigo se hallaba en pleno macollaje con un promedio de tres macollos por planta con un buen volumen vegetativo. La cebada también se encontraba en macollaje y el cultivo presentaba un desarrollo óptimo.

REGIÓN V SUR: de la superficie sembrada con trigo en el noreste de La Pampa, aproximadamente el 20 % atravesaba la etapa de emergencia. El resto se encontraba diferenciando las primeras hojas y los lotes más adelantados mostraban cuatro hojas con el primer macollo formado en la axila de la primera hoja. El estado general del cultivo iba de bueno a muy bueno. Las primeras etapas de crecimiento transcurrieron con excelente condiciones de humedad edáfica. Continuaban los problemas de caminos y pisos. Ante las abundantes precipitaciones caídas lo más probable es que se hayan lavado la mayoría de los nutrientes móviles. El avance de las labores de cosecha de maíz durante la semana fue mínimo estimando que el avance total de estos trabajos se ubicaría próximo al 70% de la superficie total sembrada. Se avanzó lentamente con la cosecha en aquellos sectores donde el suelo lo permitía y con salida a algún camino transitable. También se comenzó a embolsar ya que las humedades rondaron los 13,5 a 14,5%. El avance de las labores de cosecha de soja durante la semana fue mínimo estimándose que el avance total de estos trabajos se ubicaría próximo al 85% y 80% de la superficie total sembrada con soja de primera y soja de segunda, respectivamente. En el sur de Buenos Aires

finalizó la cosecha de trigo y por exceso de humedad en el grano quedó un 30% de superficie con maíz por cosechar.

2. INFORME DE TEMPERATURA

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de temperatura de las distintas décadas del mes de agosto de 2017.

2.1 PRIMERA DÉCADA

La persistencia del anticiclón del océano Atlántico favoreció el ingreso de una masa de aire cálido y húmedo a la región, por lo cual temperaturas máximas presentaron anomalías (respecto de la media del 1981-2010) positivas en toda la región. Las mínimas presentaron desvíos (respecto de la media 1981-2010) positivos más marcados, principalmente en la zona del centro y noreste bonaerense y sur de Córdoba. En el sector sur de la región Pampeana hubo ocurrencia de heladas.

DECADA 1 AGOSTO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	15.3	21.5	6.0	5.1	-0.5	4.0	10.2	7.9	2.5	A
Bahía Blanca	Buenos Aires	16.8	22.6	6.0	4.5	-1.2	3.0	10.7	8.2	2.5	A
Balcarce	Buenos Aires	15.0	18.5	6.0	6.2	3.0	4.0	10.6	8.2	2.6	A
Bolívar	Buenos Aires	16.2	20.1	6.0	6.7	1.9	2.0	11.4	8.8	2.8	A
Bordenave	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	8.0	SD	SD
Castelar	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	10.8	SD	SD
Coronel Suarez	Buenos Aires	15.1	21.5	6.0	3.3	-1.5	3.0	9.2	6.8	2.4	A
Ezeiza	Buenos Aires	18.5	23.3	7.0	9.5	3.3	3.0	14.0	10.4	3.9	MA
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	8.5	SD	SD
Junín	Buenos Aires	18.2	23.3	7.0	6.8	-1.0	3.0	12.5	9.7	3.3	A
La Plata	Buenos Aires	17.4	21.5	6.0	8.4	3.0	3.0	12.9	10.0	3.0	A
Las Flores	Buenos Aires	16.7	21.7	6.0	7.4	4.0	2.0	12.1	9.0	3.3	MA
Mar Del Plata	Buenos Aires	14.8	17.3	3.0	6.4	1.4	4.0	10.6	8.4	2.5	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	17.7	22.8	6.0	7.7	3.5	3.0	12.7	9.8	-5.2	B
Pehuajó	Buenos Aires	16.9	22.2	6.0	6.7	1.5	2.0	11.8	8.8	3.3	MA
Pergamino	Buenos Aires	18.6	24.3	6.0	8.2	4.0	3.0	13.4	10.1	3.6	MA
Pigüé	Buenos Aires	14.7	20.6	6.0	3.9	-1.2	3.0	9.3	6.9	2.5	A
San Pedro	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	10.8	SD	SD
Tandil	Buenos Aires	15.1	20.3	6.0	5.0	0.7	3.0	10.1	7.4	2.8	A
Tres Arroyos	Buenos Aires	16.0	19.8	6.0	5.3	0.2	3.0	10.7	8.4	2.4	A

Temperatura década 1 (continuación)		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
		MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Laboulaye	Córdoba	18.4	22.2	6.0	6.8	2.1	3.0	12.6	9.4	3.4	MA
Manfredi	Córdoba	20.4	27.1	6.0	4.9	-1.1	3.0	12.6	10.0	-6.0	MB
Marcos Juárez	Córdoba	18.7	26.5	6.0	6.4	-1.0	3.0	12.5	11.0	-6.8	MB
Pilar	Córdoba	20.0	26.7	6.0	6.7	2.9	4.0	13.4	11.3	-6.3	MB
Río Cuarto	Córdoba	19.1	25.0	6.0	6.7	2.5	3.0	12.9	10.2	2.9	A
Concepción del Uruguay	Entre Ríos	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	12.0	SD	SD
Concordia	Entre Ríos	19.1	23.7	6.0	10.1	6.3	4.0	14.6	13.1	2.1	A
Gualedaychú	Entre Ríos	18.4	24.5	6.0	9.2	2.1	3.0	13.8	11.9	2.6	A
Paraná	Entre Ríos	18.4	25.0	6.0	9.6	6.0	4.0	14.0	12.4	2.0	A
Anguil	La Pampa	17.3	21.8	6.0	4.0	-3.2	3.0	10.6	7.7	2.7	A
General Pico	La Pampa	16.7	21.0	6.0	6.4	1.8	2.0	11.6	9.3	2.1	A
Santa Rosa	La Pampa	17.3	22.4	6.0	4.5	-1.1	1.0	10.9	8.6	2.1	A
Ceres	Santa Fe	21.3	29.2	7.0	9.0	2.4	3.0	15.2	13.0	2.5	A
Oliveros	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	11.6	SD	SD
Rafaela	Santa Fe	20.1	27.8	6.0	8.0	1.2	3.0	14.1	11.8	2.4	A
Reconquista	Santa Fe	21.0	28.5	7.0	11.9	5.6	4.0	16.5	14.5	2.8	A
Rosario	Santa Fe	18.4	25.1	6.0	9.0	1.8	3.0	13.7	11.0	3.2	A

Valores preliminares por datos faltantes

Referencias:

MED: valor medio

PRO: valor promedio período 1981-2010

CAL: calificación

ABS: valor absoluto

DN: desvío del promedio

MA: muy alta A: alta

SD: sin datos

N: normal B: baja MB: muy baja

2.2 SEGUNDA DÉCADA

Durante comienzos de la década se produjo el ingreso de una masa de aire cálido y húmedo en el norte del territorio, luego un frente estacionario se posicionó en el norte de Buenos Aires y, por último, ingresó a la región un frente frío asociado a una perturbación en altura. Como consecuencia, las temperaturas máximas mostraron anomalías positivas (respecto de la media 1981-2010) en el sur de la pradera Pampeana y en el resto de la zona los valores fueron normales*. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro del rango de lo normal*. Se registró una mayor cantidad de días con temperaturas de suelo inferiores a 0°C que en la década anterior, abarcando la mayor parte de la región Pampeana.

* Normal: valor promedio de la década en el período 1981-2010.

DECADA 2 AGOSTO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	15.8	19.6	18	6.1	0.5	16	10.9	9.4	1.6	A
Bahia Blanca	Buenos Aires	16.5	20.2	17	5.6	-1.5	16	11.0	9.6	1.5	A
Balcarce	Buenos Aires	15.4	18.9	18	6.1	2.6	16	10.7	9.3	1.6	A
Bolívar	Buenos Aires	17.1	20.9	18	6.4	2.4	16	11.7	10.2	1.5	A
Bordenave	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	9.2	SD	SD
Castelar	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	12.3	SD	SD
Coronel Suarez	Buenos Aires	15.6	20.3	17	4.2	-2.5	16	9.9	8.3	1.7	A
Ezeiza	Buenos Aires	19.1	25.2	18	8.6	4.2	20	13.9	12.0	2.1	A
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	9.6	SD	SD
Junín	Buenos Aires	18.9	24.5	18	6.3	-0.5	13	12.6	11.4	1.2	A
La Plata	Buenos Aires	17.8	21.5	18	8.1	4.1	17	12.9	11.5	1.4	A
Las Flores	Buenos Aires	16.9	22.1	18	8.1	3.8	20	12.5	10.4	2.2	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	15.7	18.8	18	6.1	2.2	16	10.9	9.4	1.7	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	18.3	23.0	18	7.2	3.3	13	12.8	11.4	-5.3	MB
Pehuajó	Buenos Aires	17.5	22.0	17	6.0	1.5	16	11.7	10.4	1.2	A
Pergamino	Buenos Aires	18.8	23.0	18	7.5	4.1	15	13.2	11.7	1.7	A
Pigüé	Buenos Aires	14.7	19.2	17	3.7	-2.2	16	9.2	8.4	0.4	N
San Pedro	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	12.4	SD	SD
Tandil	Buenos Aires	15.1	19.4	17	5.5	1.5	20	10.4	8.9	1.6	A
Tres Arroyos	Buenos Aires	15.5	18.4	17	6.0	0.8	16	10.8	9.6	1.1	A
Laboulaye	Córdoba	19.2	25.8	18	6.1	0.3	13	12.6	11.1	1.6	A
Manfredi	Córdoba	23.1	30.2	18	3.8	-2.7	13	13.4	11.0	-5.3	B
Marcos Juárez	Córdoba	20.7	27.5	18	5.1	0.4	13	13.0	12.2	-6.7	MB
Pilar	Córdoba	23.0	30.0	18	6.8	0.4	13	14.9	12.7	-5.0	B
Río Cuarto	Córdoba	20.5	28.2	18	5.8	1.5	13	13.1	12.1	1.1	N
Concepción del Uruguay	Entre Ríos	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	13.6	SD	SD
Concordia	Entre Ríos	20.5	25.5	18	8.8	4.0	17	14.7	14.6	0.2	N
Gualectuaychú	Entre Ríos	19.6	24.8	18	7.8	3.8	20	13.7	13.5	0.6	N
Paraná	Entre Ríos	20.3	25.3	18	9.8	6.8	13	15.0	13.9	1.4	A
Anguil	La Pampa	17.8	23.5	17	3.6	-0.4	13	10.7	9.6	0.9	N
General Pico	La Pampa	18.4	23.2	17	4.7	0.0	16	11.6	10.9	0.7	N
Santa Rosa	La Pampa	18.5	24.7	17	4.4	-0.1	16	11.4	10.3	1.1	A
Ceres	Santa Fe	22.6	28.8	18	8.9	4.1	14	15.7	14.8	1.2	A
Oliveros	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	13.2	SD	SD
Rafaela	Santa Fe	21.1	27.3	18	8.2	2.0	13	14.7	13.7	1.4	A
Reconquista	Santa Fe	22.8	28.8	11	10.1	7.2	20	16.5	16.2	0.7	N
Rosario	Santa Fe	20.0	25.6	18	7.0	1.3	13	13.5	12.6	1.3	N

Valores preliminares por datos faltantes

Referencias:

MED: valor medio

PRO: valor promedio período 1981-2010

CAL: calificación

ABS: valor absoluto

DN: desvío del promedio

MA: muy alta A: alta

SD: sin datos

N: normal B: baja MB: muy baja

2.3 TERCERA DÉCADA

El posicionamiento de un frente cálido sobre el norte de Entre Ríos y centro de Santa Fe, que luego permaneció en la región como frente estacionario, luego el predominio de una masa de aire húmedo e inestable sobre el centro y norte del territorio y al final del período la presencia de un centro de alta presión (masa de aire fría y seca) impactaron principalmente en las temperaturas mínimas, que fueron superiores a la normal* en la mayor parte de la pradera Pampeana. Se contabilizó al menos un día con heladas en toda la zona. Las temperaturas máximas tomaron valores dentro del rango de lo normal*.

* Normal: valor promedio de la década en el período 1981-2010.

DECADA 3 AGOSTO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	16.9	21.0	24	7.1	3.0	21	12.0	10.2	2.0	A
Bahía Blanca	Buenos Aires	17.5	20.8	21	5.1	-0.5	26	11.3	10.6	0.7	N
Balcarce	Buenos Aires	16.2	20.0	24	7.1	0.4	31	11.6	10.0	1.8	A
Bolívar	Buenos Aires	18.0	21.6	24	8.2	3.4	30	13.1	11.2	2.1	A
Bordenave	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	10.4	SD	SD
Castelar	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	13.2	SD	SD
Coronel Suarez	Buenos Aires	16.3	19.5	24	4.7	-1.3	21	10.5	9.3	1.5	A
Ezeiza	Buenos Aires	19.7	24.6	24	10.7	1.6	21	15.2	12.7	3.0	A
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	10.6	SD	SD
Junín	Buenos Aires	20.0	23.5	24	9.3	2.0	31	14.6	12.6	2.5	A
La Plata	Buenos Aires	18.5	23.2	24	10.7	1.4	21	14.6	12.1	3.0	A
Las Flores	Buenos Aires	17.9	21.5	28	9.3	4.5	21	13.6	11.4	2.3	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	15.6	19.6	24	7.3	0.5	31	11.4	10.0	1.5	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	19.3	23.7	24	9.2	3.6	30	14.2	12.5	-3.4	B
Pehuajó	Buenos Aires	18.6	23.3	24	7.7	2.6	21	13.2	11.8	1.6	A
Pergamino	Buenos Aires	20.0	23.3	28	10.5	4.1	21	15.3	13.0	2.7	A
Pigüé	Buenos Aires	15.7	19.0	26	5.5	0.2	21	10.6	9.6	1.0	A
San Pedro	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	13.4	SD	SD
Tandil	Buenos Aires	16.6	21.4	24	6.3	-2.5	21	11.5	9.6	2.0	A
Tres Arroyos	Buenos Aires	16.6	21.9	24	6.2	2.4	27	11.4	10.3	1.2	A
Laboulaye	Córdoba	19.1	22.5	21	8.0	1.1	30	13.6	12.5	1.5	A
Manfredi	Córdoba	23.9	26.2	28	10.6	3.2	24	17.3	12.9	-1.0	N
Marcos Juárez	Córdoba	21.1	24.9	24	7.9	1.8	31	14.5	13.6	-4.5	B
Pilar	Córdoba	22.3	26.8	28	8.6	2.9	30	15.4	14.4	-3.8	B
Río Cuarto	Córdoba	19.9	24.6	21	7.5	3.0	30	13.7	13.4	0.6	N
Concepción del Uruguay	Entre Ríos	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	14.4	SD	SD
Concordia	Entre Ríos	24.3	30.8	25	12.8	0.5	21	18.6	15.3	3.8	A
Gualeguaychú	Entre Ríos	22.2	29.6	25	11.8	2.1	21	17.0	14.3	3.3	A
Paraná	Entre Ríos	22.1	29.0	25	12.9	5.7	21	17.5	15.0	2.9	A

Temperatura década 3 (continuación)		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
		MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Anguil	La Pampa	17.7	20.7	26	3.9	-0.1	30	10.8	11.0	0.1	N
General Pico	La Pampa	18.2	22.0	21	6.9	0.2	30	12.6	12.3	0.3	N
Santa Rosa	La Pampa	17.8	21.9	21	5.6	0.9	30	11.7	11.8	0.0	N
Ceres	Santa Fe	24.2	29.3	25	12.4	7.0	31	18.3	15.9	3.1	A
Oliveros	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	14.5	SD	SD
Rafaela	Santa Fe	21.8	25.9	24	11.9	4.4	30	16.8	14.6	2.7	A
Reconquista	Santa Fe	26.5	34.5	25	14.8	4.6	21	20.7	17.4	4.0	A
Rosario	Santa Fe	21.0	26.1	24	10.9	2.6	30	16.0	13.9	2.4	A

Valores preliminares por datos faltantes

Referencias:

MED: valor medio

PRO: valor promedio período 1981-2010

CAL: calificación

ABS: valor absoluto

DN: desvío del promedio

MA: muy alta

A: alta

SD: sin datos

N: normal B: baja MB: muy baja

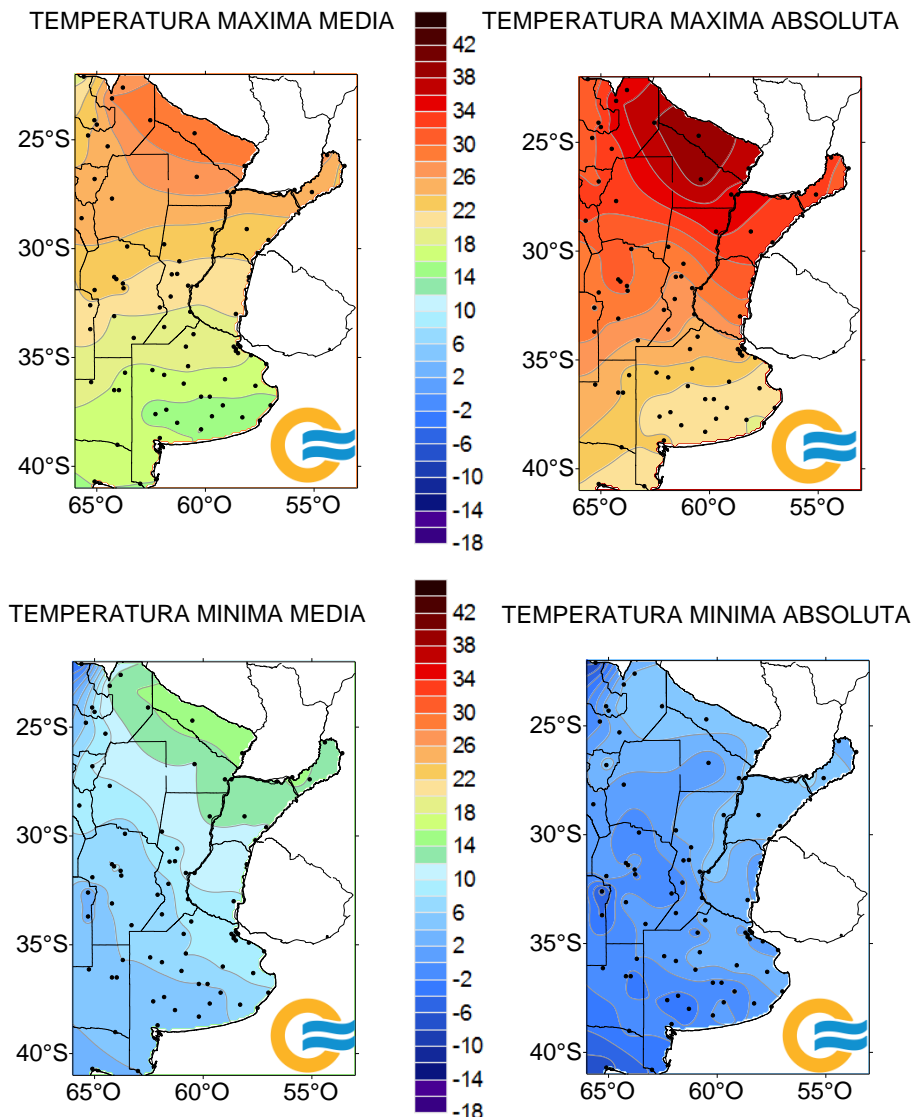
AGOSTO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		GRADOS DÍAS				Días con Tmin < 2°C
		Acumulados desde el 1 de mayo				
Localidad	Provincia	BASE 5		BASE 10		
		Mes	Acum	Mes	Acum	
Azul	Buenos Aires	188.6	690.4	47.3	201.0	4
Bahía Blanca	Buenos Aires	185.9	700.9	45.3	202.2	9
Balcarce	Buenos Aires	186.4	832.4	38.0	285.0	1
Bolívar	Buenos Aires	220.7	781.4	69.9	257.3	1
Coronel Suarez	Buenos Aires	151.3	569.3	21.7	127.5	8
Ezeiza	Buenos Aires	290.8	1081.2	136.1	505.7	1
Junín	Buenos Aires	257.0	942.9	104.6	380.1	4
La Plata	Buenos Aires	264.1	1003.6	110.2	429.4	1
Las Flores	Buenos Aires	240.5	862.3	87.2	316.8	0
Mar Del Plata	Buenos Aires	185.9	724.8	44.1	213.5	3
Nueve de Julio	Buenos Aires	256.4	930.4	102.1	361.8	0
Pehuajó	Buenos Aires	225.2	838.0	74.6	297.4	2
Pergamino	Buenos Aires	278.3	1313.3	123.3	733.6	0
Pigüé	Buenos Aires	146.7	548.1	19.0	115.5	6
Tandil	Buenos Aires	175.0	607.3	38.2	149.4	5
Tres Arroyos	Buenos Aires	184.9	707.6	38.1	193.1	5
Laboulaye	Córdoba	245.9	922.2	92.4	351.5	2
Manfredi	Córdoba	295.8	986.8	144.0	435.4	9
Marcos Juárez	Córdoba	260.0	994.8	106.3	428.2	5
Pilar	Córdoba	297.3	1042.0	143.5	467.7	2
Río Cuarto	Córdoba	255.4	889.7	102.5	330.0	1
Concordia	Entre Ríos	341.9	1342.0	187.6	744.0	1
Gualedguaychú	Entre Ríos	307.4	1176.1	152.6	588.3	0
Paraná	Entre Ríos	327.8	1228.7	172.8	632.1	0
Anguil	La Pampa	177.5	DF	33.5	DF	13
General Pico	La Pampa	214.4	834.4	65.2	279.1	5
Santa Rosa	La Pampa	197.0	728.2	50.8	202.9	9
Ceres	Santa Fe	355.5	1345.8	200.5	747.3	0
Rafaela	Santa Fe	317.2	1220.2	162.3	632.1	1
Reconquista	Santa Fe	401.7	1532.1	246.7	928.4	0
Rosario	Santa Fe	292.7	1115.7	138.2	532.9	2

Mes: grados días acumulados en el mes

DF datos faltantes

AGOSTO 2017



3. INFORME DE PRECIPITACIÓN

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de precipitación de las distintas décadas del mes de agosto de 2017.

3.1 PRIMERA DÉCADA

La distribución de la precipitación estuvo sesgada más hacia el este de la región debido a la formación de un centro de baja presión sobre el centro de Buenos Aires y, a final de la década, la formación de otro ciclón sobre el noreste, con valores destacadamente superiores a la media (período 1981-2010) en Entre Ríos y algunas localidades del centro-oeste de Buenos Aires, zona donde se registraron montos de lluvia que superaron al 100% de los casos para el período 1981-2010. Se observó un gran incremento en el contenido de humedad de los suelos en las últimas áreas mencionadas donde las condiciones califican de distintos grados de excesos, según el índice analizado (en este índice no se ven reflejados los excedentes hídricos provocados por desbordes de ríos y arroyos, así como tampoco la permanencia de encharcamientos, debido a que no logran ser identificados por la metodología utilizada).

DECADA 1 AGOSTO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	48.4	42.9	MA	2	36.0	7
Bahia Blanca	Buenos Aires	10.0	8.3	A	3	6.0	6
Balcarce	Buenos Aires	44.9	40.3	MA	2	42.5	7
Bolívar	Buenos Aires	81.8	78.8	MA	2	42.0	10
Bordenave	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Castelar	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Coronel Suarez	Buenos Aires	64.0	61.7	MA	4	21.0	7
Ezeiza	Buenos Aires	28.0	20.1	MA	2	24.0	10
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Junín	Buenos Aires	53.0	51.5	MA	2	42.0	10
La Plata	Buenos Aires	23.2	16.7	A	1	23.0	10
Las Flores	Buenos Aires	36.0	29.4	MA	2	19.0	7
Mar Del Plata	Buenos Aires	61.0	52.6	MA	2	47.0	7
Nueve de Julio	Buenos Aires	71.1	69.8	MA	2	40.0	10
Pehuajó	Buenos Aires	46.0	44.0	MA	2	34.0	10
Pergamino	Buenos Aires	29.0	26.6	MA	1	29.0	8
Pigüé	Buenos Aires	46.7	44.7	MA	3	18.0	6
San Pedro	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Tandil	Buenos Aires	54.0	49.2	MA	2	50.0	7
Tres Arroyos	Buenos Aires	15.0	9.5	A	3	9.0	10
Laboulaye	Córdoba	12.0	11.5	MA	1	12.0	10
Manfredi	Córdoba	5.0	5.0	MA	1	5.0	1
Marcos Juárez	Córdoba	14.0	12.3	MA	3	5.0	7
Pilar	Córdoba	0.8	0.8	A	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	6.0	5.7	A	1	6.0	10
Concordia	Entre Ríos	184.0	172.8	MA	3	89.0	7
Guaquaychú	Entre Ríos	80.0	71.0	MA	3	30.0	7
Paraná	Entre Ríos	80.0	78.0	MA	3	54.0	10
Anguil	La Pampa	8.5	8.1	A	2	5.0	7
General Pico	La Pampa	7.0	6.4	A	2	5.0	10
Santa Rosa	La Pampa	15.0	14.6	MA	3	6.0	9
Ceres	Santa Fe	18.2	18.0	MA	2	9.0	1
Oliveros	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Rafaela	Santa Fe	23.5	21.2	MA	3	15.0	10
Reconquista	Santa Fe	28.2	26.8	MA	1	27.0	1
Rosario	Santa Fe	29.8	26.7	MA	2	16.0	7

Valores preliminares por datos faltantes

Referencias: PD: precipitación total de la década CAL: calificación MA: muy alta A: alta
 DN: desvío del promedio 1981-2010 N: normal B: baja MB: muy baja
 Dllu: días con lluvias > 1 mm MAX: precipitación máxima registrada en 24Hs SD: sin datos

3.2 SEGUNDA DÉCADA

Ocurrieron precipitaciones en toda la región, los mayores montos acumulados de lluvia se observaron en el este de Buenos Aires, donde se produjo un aumento del contenido de humedad en el suelo. Las condiciones hídricas presentaban diversos estados que iban de excesos a déficits (en este índice no se ven reflejados los excedentes hídricos provocados por desbordes de ríos y arroyos, así como tampoco la permanencia de encharcamientos, debido a que no logran ser identificados por la metodología utilizada).

DECADA 2 AGOSTO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	Dllu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	33.0	30.2	MA	1	33.0	11
Bahía Blanca	Buenos Aires	2.0	-3.5	B	1	2.0	11
Balcarce	Buenos Aires	36.5	31.8	MA	1	36.5	11
Bolívar	Buenos Aires	22.0	21.0	MA	1	22.0	11
Bordenave	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Castelar	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Coronel Suarez	Buenos Aires	9.0	7.0	A	1	9.0	11
Ezeiza	Buenos Aires	19.8	15.7	A	2	12.0	11
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Junín	Buenos Aires	18.0	17.9	MA	2	9.0	11
La Plata	Buenos Aires	33.5	25.5	MA	3	14.0	12
Las Flores	Buenos Aires	37.0	31.3	A	1	37.0	11
Mar Del Plata	Buenos Aires	45.0	37.3	MA	1	44.0	11
Nueve de Julio	Buenos Aires	18.0	17.7	MA	1	18.0	11
Pehuajó	Buenos Aires	6.0	5.8	A	1	6.0	11
Pergamino	Buenos Aires	59.9	59.8	MA	3	30.0	11
Pigüé	Buenos Aires	10.0	3.0	A	1	10.0	11
San Pedro	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Tandil	Buenos Aires	40.2	36.0	MA	1	40.0	11
Tres Arroyos	Buenos Aires	20.7	16.4	MA	1	20.0	11
Laboulaye	Córdoba	0.8	0.8	A	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	2.0	2.0	MA	1	2.0	11
Pilar	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	26.0	21.8	MA	3	21.0	11
Gualeguaychú	Entre Ríos	27.0	23.1	MA	4	10.0	11
Paraná	Entre Ríos	2.5	2.3	A	1	2.0	18
Anguil	La Pampa	5.2	4.7	A	1	5.2	11
General Pico	La Pampa	2.0	2.0	A	1	2.0	11
Santa Rosa	La Pampa	7.0	6.9	A	1	7.0	11

Precipitación década 2 (continuación)		PD	DN	CAL	Dllu	MAX	DIA
Ceres	Santa Fe	0.3	0.3	A	0	-	-
Oliveros	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Rafaela	Santa Fe	20.2	20.2	MA	1	20.2	11
Reconquista	Santa Fe	25.5	24.9	MA	1	24.0	11
Rosario	Santa Fe	9.0	9.0	MA	2	6.0	18

Valores preliminares por datos faltantes

Referencias: PD: precipitación total de la década CAL: calificación MA: muy alta A: alta
 DN: desvío del promedio 1981-2010 N: normal B: baja MB: muy baja
 Dllu: días con lluvias > 1 mm MAX: precipitación máxima registrada en 24Hs SD: sin datos

3.3 TERCERA DÉCADA

Los mayores montos de precipitación se registraron en Entre Ríos, centro de Santa Fe y este y sur de Buenos Aires, dichos aportes pluviométricos superaron a la mediana (mediana decádica para el período 1981-2010). Con respecto a las condiciones hídricas de los suelos (análisis no válido para áreas de montañas y sierras), se pueden destacar zonas con excesos en el sur de Buenos Aires, sudeste de Entre Ríos y sur de Misiones, según este índice (en este índice no se ven reflejados los excedentes hídricos provocados por desbordes de ríos y arroyos, así como tampoco la permanencia de encharcamientos, debido a que no logran ser identificados por la metodología utilizada).

DECADA 3 AGOSTO 2017

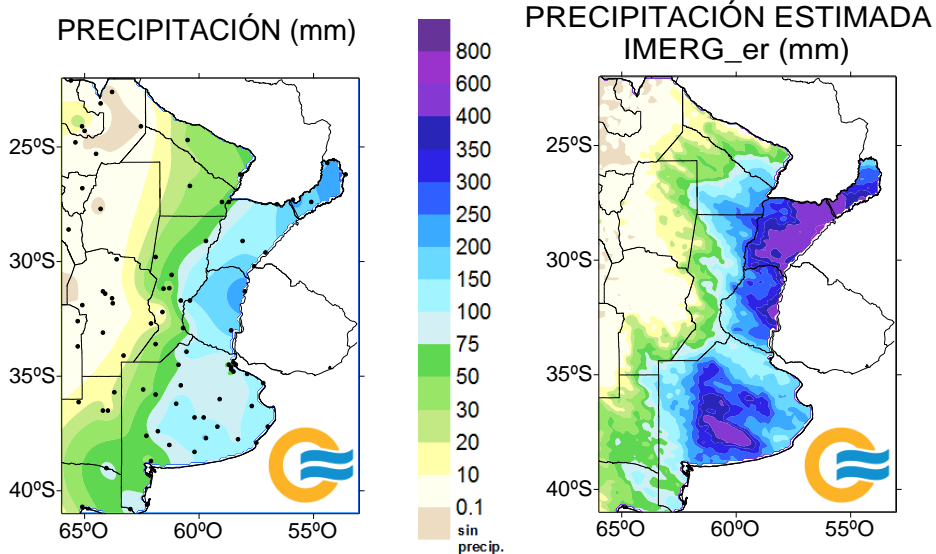
ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	13.0	1.0	N	2	11.0	29
Bahia Blanca	Buenos Aires	32.2	27.9	MA	2	16.0	27
Balcarce	Buenos Aires	8.0	0.0	N	1	8.0	28
Bolívar	Buenos Aires	8.0	2.8	N	2	5.0	28
Bordenave	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Castelar	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Coronel Suarez	Buenos Aires	32.0	28.7	A	3	26.0	28
Ezeiza	Buenos Aires	19.3	3.3	N	2	16.0	25
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Junín	Buenos Aires	0.0	-5.3	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	56.7	44.2	MA	3	23.0	28
Las Flores	Buenos Aires	13.2	-1.3	N	2	8.0	29
Mar Del Plata	Buenos Aires	48.4	38.1	MA	2	31.0	29
Nueve de Julio	Buenos Aires	0.8	-5.4	B	0	-	-
Pehuajó	Buenos Aires	0.2	-2.7	B	0	-	-
Pergamino	Buenos Aires	23.0	20.4	MA	2	18.0	26

Precipitación década 3 (continuación)		PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Pigüé	Buenos Aires	7.8	3.2	A	2	5.0	28
San Pedro	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Tandil	Buenos Aires	11.0	2.6	A	2	9.0	29
Tres Arroyos	Buenos Aires	67.4	62.0	MA	2	34.0	28
Laboulaye	Córdoba	2.0	0.8	N	1	2.0	28
Manfredi	Córdoba	1.0	1.0	A	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	0.3	-1.7	B	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.1	0.1	N	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.1	-0.1	N	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	25.0	10.1	A	3	13.0	25
Guauguayachú	Entre Ríos	64.0	51.3	MA	5	25.0	25
Paraná	Entre Ríos	66.7	57.4	MA	4	32.0	28
Anguil	La Pampa	0.0	-0.2	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	12.0	7.7	A	4	6.0	28
Santa Rosa	La Pampa	6.0	5.7	A	2	3.0	27
Ceres	Santa Fe	14.9	13.5	MA	1	14.0	25
Oliveros	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Rafaela	Santa Fe	20.7	16.9	MA	2	11.7	29
Reconquista	Santa Fe	16.6	12.9	A	2	10.0	26
Rosario	Santa Fe	0.0	-5.4	MB	0	-	-

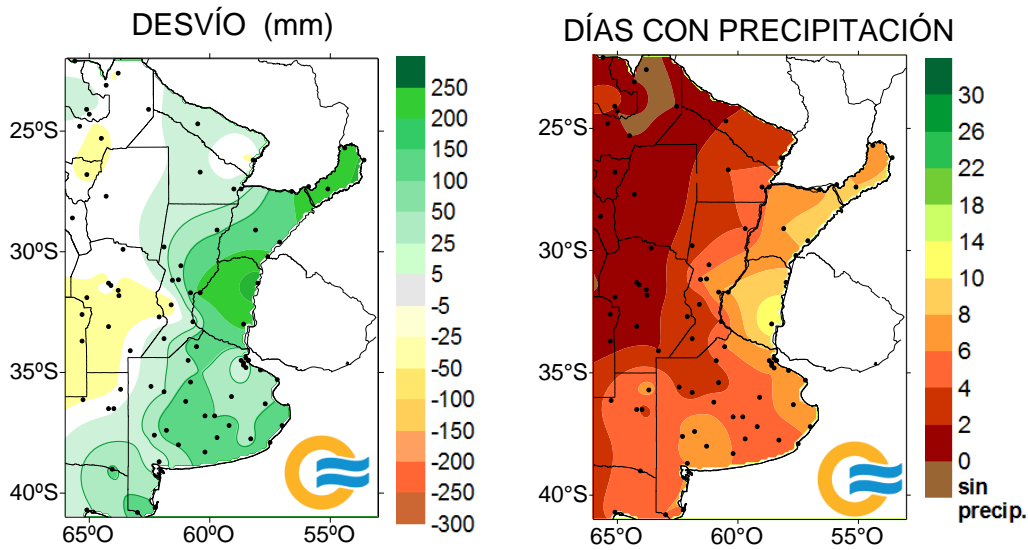
Valores preliminares por datos faltantes

Referencias: PD: precipitación total de la década CAL: calificación MA: muy alta A: alta
 DN: desvío del promedio 1981-2010 N: normal B: baja MB: muy baja
 DLLu: días con lluvias > 1 mm MAX: precipitación máxima registrada en 24Hs SD: sin datos

AGOSTO 2017



AGOSTO 2017



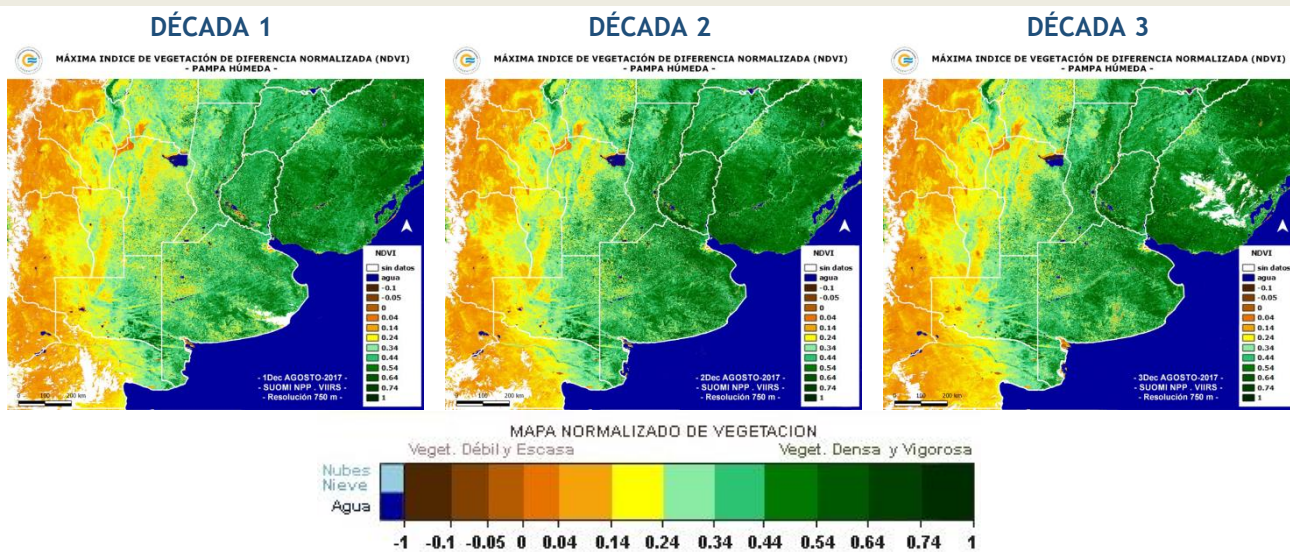
4. INDICES SATELITALES DE VEGETACIÓN

A continuación se muestran los campos de índice NDVI (índice Normalizado de Vegetación) máximo para cada década de julio y agosto de 2017. Este índice se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo de la vegetación y las condiciones climáticas.

Si bien se estaba finalizando con la cosecha de maíz y soja, y muchas áreas se encontraban con excedentes hídricos, se observa que con el correr de las décadas el vigor de la vegetación fue en aumento y esto se asocia a la etapa fenológica de los cultivos de trigo y cebada, que se encontraban mayormente en la fase de macollaje.



AGOSTO 2017



DEFINICIÓN Y ABREVIATURA DE PARÁMETROS EMPLEADOS

TEMPERATURA

Máxima media (Máxima MED): promedio de las temperaturas máximas diarias en el período considerado (década o mes).

Máxima absoluta (Máxima ABS): temperatura máxima más alta registrada en el período considerado (década o mes).

Día: día de ocurrencia de la temperatura máxima o mínima absoluta, en el mes considerado.

Mínima media (Mínima MED): promedio de las temperaturas mínimas en el período considerado (década o mes).

Mínima absoluta (Mínima ABS): temperatura mínima más baja registrada en el período considerado (década o mes).

Media (MED): promedio de las temperaturas medias diarias en el período considerado (década o mes). La temperatura media diaria es el resultado de la semisuma de la temperatura máxima y mínima del día.

Desvío (DN): diferencia en grados y décimas de grados entre el valor de la temperatura media actual y el valor medio de la distribución (derivado del análisis de valores históricos), para el lapso considerado (década o mes).

Calificación (CAL): surge de ubicar el valor actual de temperatura media (década o mes) en alguno de los rangos probabilísticos de ocurrencia derivados del análisis de valores históricos (distribución empírica).

Calificación	Probabilidad de que la temperatura sea inferior al límite del quintil
Muy Baja	Quintil 1=Hasta el 20%
Baja (B)	Quintil 2=Del 20.1% al 40%
Normal (N)	Quintil 3=Del 40.1% al 60%
Alta (A)	Quintil 4=Del 60.1% al 80%
Muy Alta (MA)	Quintil 5=Del 80.1% al 100%

Días con heladas: cantidad de días en que la temperatura mínima absoluta fue inferior o igual a 2°C.

GRADOS DIAS

Estimación de la energía que una planta tiene a su disposición cada día, que le permite su crecimiento y desarrollo.

GD: Temperatura media diaria - Temperatura base

Temperatura base: es la temperatura por debajo de la cual la planta cesa su actividad.

PRECIPITACIONES

Precipitación total (PM-PD): cantidad total de precipitaciones ocurridas en el período considerado (década o mes).

Desvío del promedio (DN): diferencia (en milímetros) entre el valor de la precipitación registrada en la década o mes (según el lapso considerado) y el valor medio de la distribución (derivado del análisis de valores históricos), para el lapso considerado (década o mes).

Máxima (MAX): precipitación máxima acumulada en 24 Hs en el período considerado (década o mes)

Calificación (CAL): surge de ubicar el valor total ocurrido en la década o mes, en alguno de los rangos probabilísticos de ocurrencia derivados del análisis de valores históricos (distribución empírica).

Precipitación acumulada (Acum): suma de las precipitaciones ocurridas a lo largo del año en curso (incluye el mes del presente boletín) en mm.

Calificación	Probabilidad de que la precipitación acumulada sea inferior al límite del quintil correspondiente
Muy Baja (MB)	Quintil 1=Hasta el 20%
Baja (B)	Quintil 2=Del 20.1% al 40%
Normal (N)	Quintil 3=Del 40.1% al 60%
Alta (A)	Quintil 4=Del 60.1% al 80%
Muy Alta (MA)	Quintil 5=Del 80.1% al 100%

IMERG_er

Precipitación estimada con información provista a partir de la constelación de satélites de la Global Precipitation Measurement (GPM) de la NASA. Se utiliza el producto IMERG_er (Integrated Multi-satellitE Retrievals for GPM_early run) el cual es generado a partir del uso del algoritmo unificado de Estados Unidos que combina información de microondas pasivas de diversos sensores a bordo de la constelación de satélites GPM de la NASA.

El objetivo del algoritmo es intercomparar, combinar e interpolar todas las estimaciones de precipitación satelitales basadas en microondas, junto con aquellas derivadas a partir de datos calibrados con microondas e infrarrojo, información de precipitación observada en superficie y estimaciones provenientes de otras misiones satelitales.

Las características básicas son: resolución espacial: 0.1° x 0.1°; resolución temporal: 30 minutos; dominio global: 90°N – 90°S; disponibilidad desde el 01 de abril de 2015.

Más información:

<http://pmm.nasa.gov/data-access/downloads/gpm>

NDVI (índice de vegetación normalizado). Representa la cantidad y el vigor de la vegetación (actividad fotosintética). El NDVI está estrechamente relacionado con el tipo de vegetación, y las condiciones climáticas. Los tonos marrón y verde representan la gradación de la vegetación, de escasa/débil a densa/vigorosa. Las series temporales de NDVI, muestran la tendencia del desarrollo de la vegetación natural y de los cultivos.

Se obtiene a partir de imágenes satelitales SUOMI NPP/VIIRS de la NOAA, recibidas y procesadas en el Departamento Teledetección y Aplicaciones Ambientales del SMN, en base a la técnica de una composición temporal, para eliminar las nubes.