



Boletín agrometeorológico mensual

AGOSTO 2020

Volumen VIII

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

AGOSTO 2020

Editores:

Elida Carolina González Morinigo
Lorena Judith Ferreira

Redactores:

Elida Carolina González Morinigo
Natalia Soledad Bonel
María Eugenia Bontempi
María Gabriela Marcora

Colaboradores:

Silvana Carina Bolzi
Sol Rossi

Dirección Servicios Sectoriales | SMN

Dirección postal:

Servicio Meteorológico Nacional
Dorrego 4019 (C1425GBE), Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina

Teléfonos:

+54 11 5167 6767 | internos 18731/18733/18756

Correo electrónico:

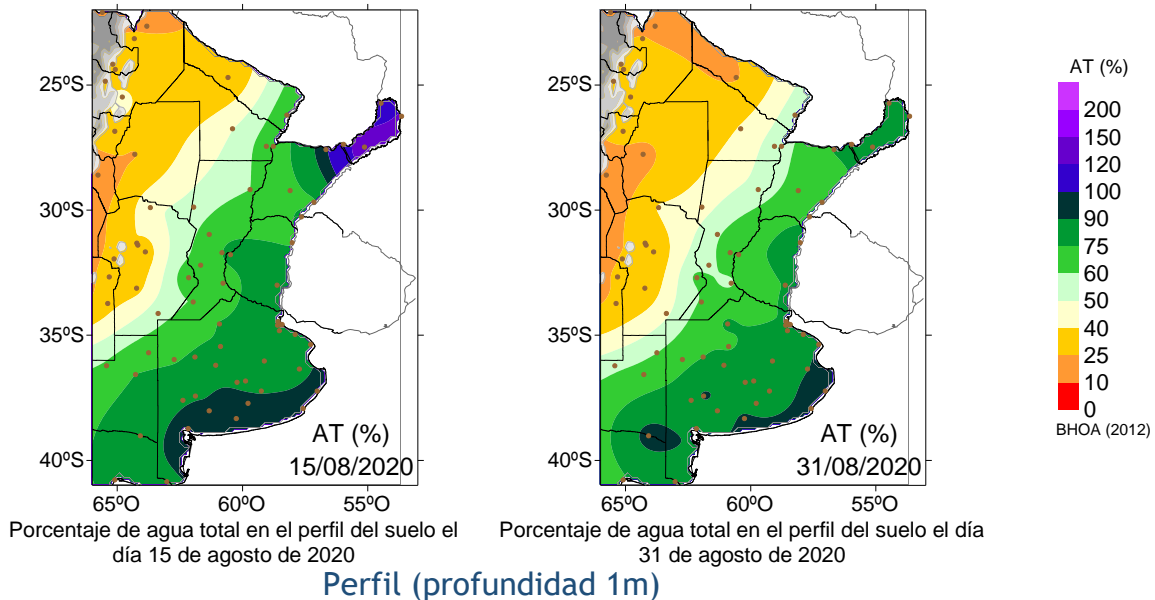
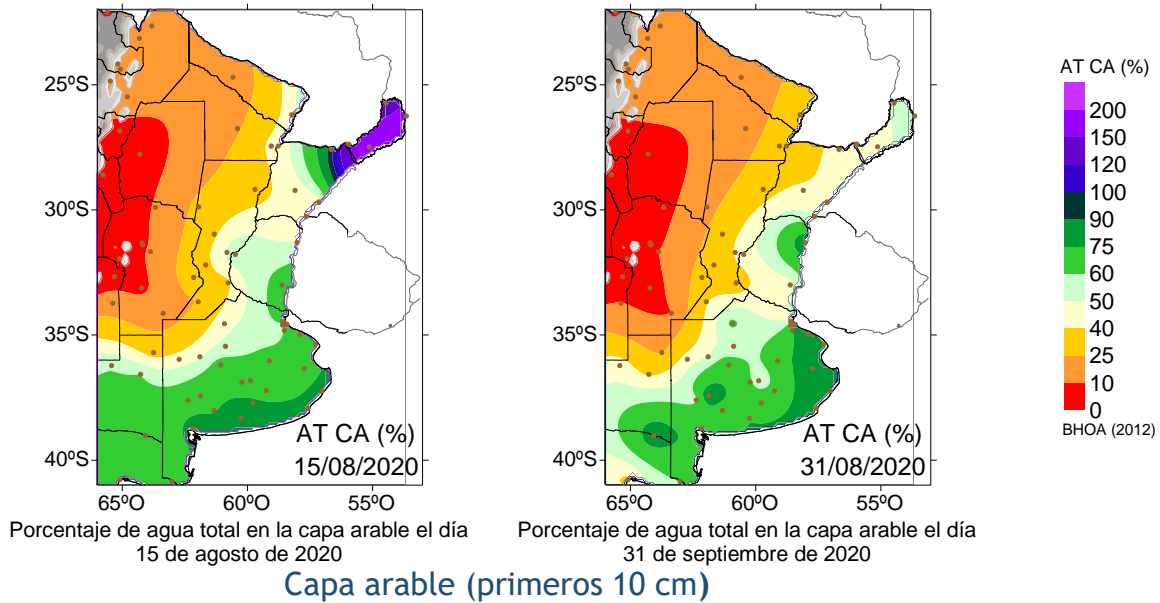
agro@smn.gov.ar

ÍNDICE

1	1.1 Aspectos agronómicos y agrometeorológicos generales del mes de agosto de 2020.	3
	1.2 Principales características por regiones	6
2	Temperatura	
	2.1 Temperatura media 1ra década	7
	2.2 Temperatura media 2da década	8
	2.3 Temperatura media 3ra década	9
	2.4 Heladas	11
	2.5 Grados día	13
2.6 Mapas de temperatura	14	
3	Precipitación	
	3.1 Precipitación acumulada 1ra década	14
	3.2 Precipitación acumulada 2da década	15
	3.3 Precipitación acumulada 3ra década	17
3.4 Mapas de precipitación	18	
4	Índices satelitales	
	4.1 Índice normalizado de vegetación	19
4.2 Humedad del suelo	20	
Definición y abreviaturas de parámetros empleados		21

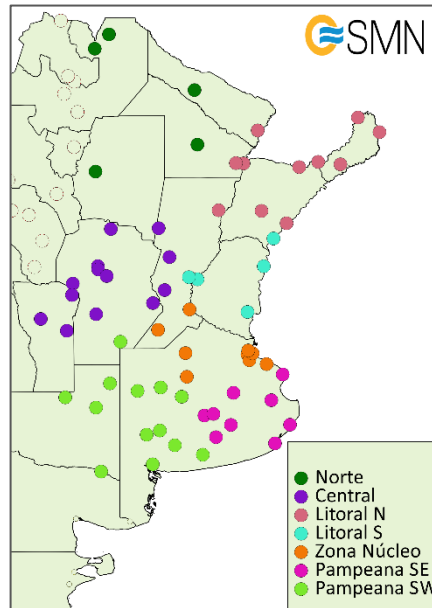
1.1 ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DE AGOSTO 2020.

Avanzó la campaña de cultivos de siembra fina en toda la región pampeana bajo buenas condiciones hídricas en gran parte de la provincia de Buenos Aires, mientras que en el oeste de la provincia y en el resto de la región productiva, las condiciones hídricas se observaron de regulares a secas. El trigo y la cebada continuaron su desarrollo vegetativo, mientras que los más adelantados en su fenología, comenzaron la etapa reproductiva.



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

A continuación se presenta la evolución del almacenaje (BHOA) en el último año frente al periodo 1981-2019. Cada gráfico representa una zona del país, y los datos fueron obtenidos promediando los valores de las estaciones disponibles en la zona, según puede verse en el mapa:



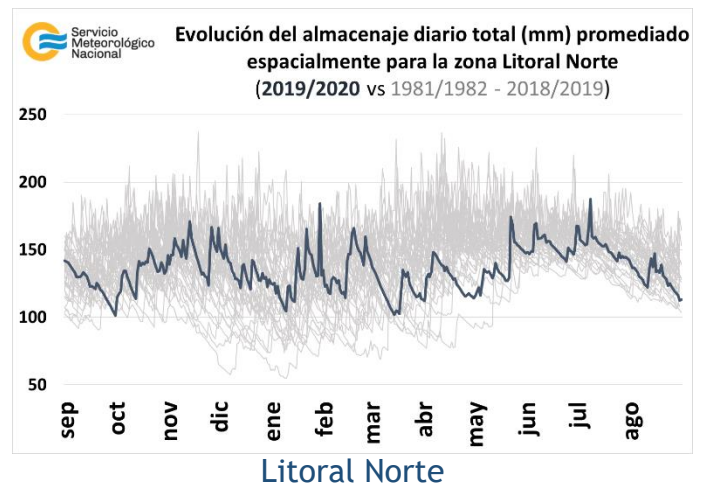
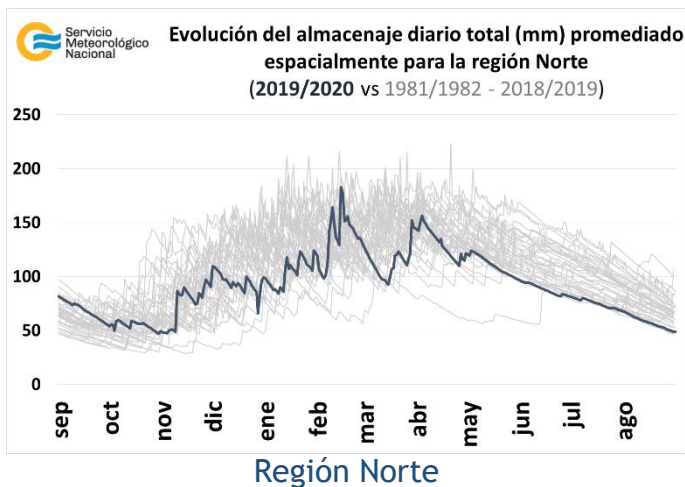
En los gráficos se muestra el almacenaje total diario del último año, en línea gruesa. Las líneas finas corresponden a los mismos días de los 38 años anteriores (desde 1981). La presentación permite apreciar cualitativamente cómo se ubicó la evolución de los últimos doce meses con respecto a la distribución de los años anteriores.

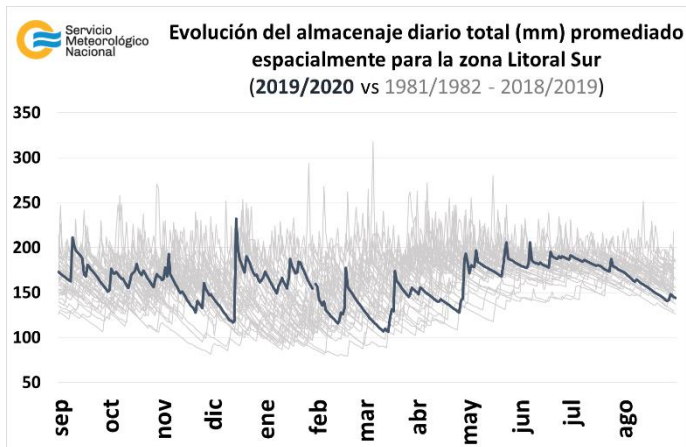
En la región Norte se registra entre dos y tres meses sin precipitaciones y esto se ve reflejado en el almacenaje de agua en el suelo, que es el más bajo desde 1981.

En la zona Litoral Norte el contenido de agua en el suelo continúa en detrimento durante agosto, siendo uno de los más bajos desde 1981; una situación similar se observa en las regiones Litoral Sur, zona Núcleo y sudeste de la región Pampeana.

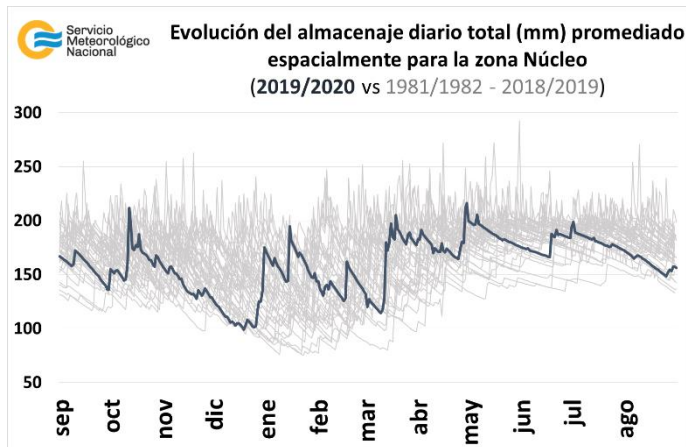
En el sudoeste de la pradera Pampeana la humedad edáfica actual se encuentra en el centro de la distribución.

La región Central transita entre tres y cuatro meses, según la localidad, sin lluvias y esto se evidencia en el continuo secamiento del suelo, en agosto de 2020 el contenido de humedad del perfil del suelo es uno de los más bajos desde 1981.

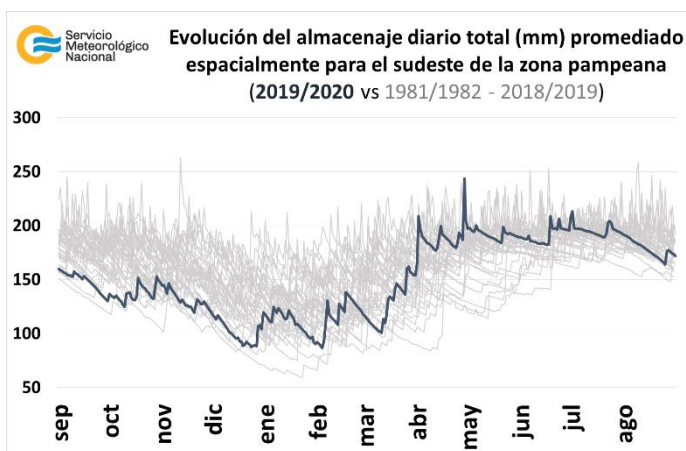




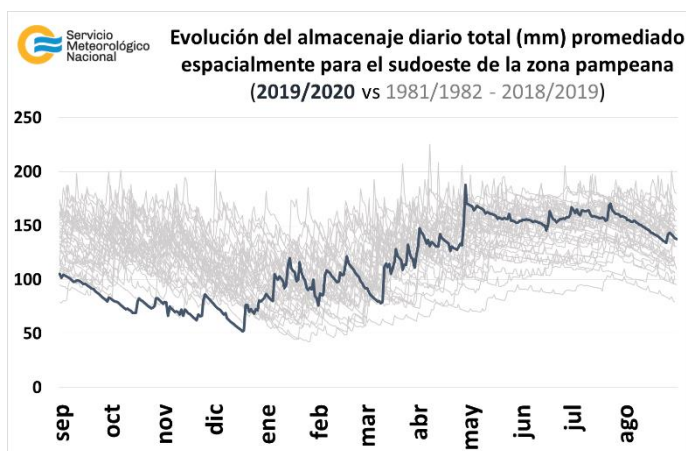
Litoral Sur



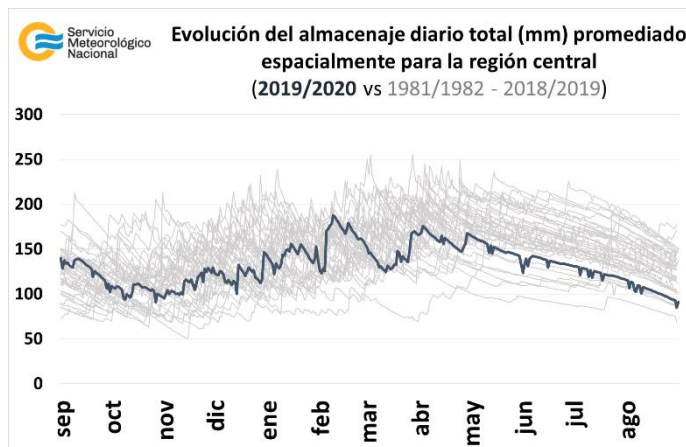
Zona Núcleo



Pampeana Sudeste



Pampeana Sudoeste



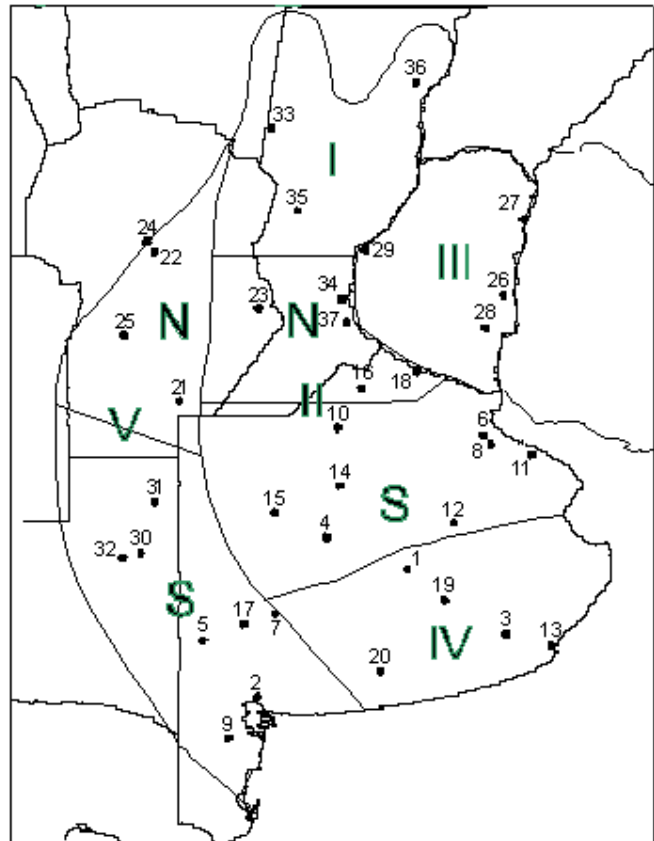
Región Central

1.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS POR REGIONES.

En esta sección 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'

(1) Estaciones Meteorológicas del SMN

(2) Estaciones Meteorológicas del INTA

REGIÓN I: el trigo sembrado en esta región se encuentra en su mayoría en etapa vegetativa, mientras que los más adelantados se hallan en estado de floración. Los lotes de cebada registraron signos de estrés hídrico.

REGIÓN II NORTE: los trigos transitan el final de las etapas vegetativas, mostrando un bajo desarrollo, con pérdida de macollos. En el oeste de esta región se acentuaron las condiciones de sequía, observándose signos de estrés hídrico y térmico, debido a las heladas registradas.

REGIÓN II SUR: el trigo se encuentra en la fase de macollaje y, en el caso de los más adelantados, en encañazón, con una buena recarga de agua en los primeros centímetros del suelo. La cebada ingresó en la etapa de definición de rendimientos, favorecida por las precipitaciones registradas hacia el final del mes.

REGIÓN III: los triguales se hallan entre las etapas de macollaje y encañazón, con algunos síntomas de estrés debido a la disparidad de las lluvias registradas en esta región.

REGIÓN IV: el trigo se encuentra en diferentes etapas fenológicas, desde emergencia hasta macollaje. Los lotes más adelantados sufrieron daños por las heladas ocurridas a lo largo del mes.

REGIÓN V NORTE: el trigo transita el estado de macollaje y, los más adelantados, encañazón, bajo condiciones de sequía generalizada en toda la región. Los cultivos presentan escaso desarrollo debido a la ausencia de precipitaciones y se estima descensos en los rendimientos potenciales de la cebada.

REGIÓN V SUR: el trigo se encuentra en la etapa de macollaje con signos de estrés hídrico. Se observaron parcelas con hojas amarillentas debido a la escasez de precipitaciones y las bajas temperaturas registradas. La cebada se encuentra en la etapa vegetativa.

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 2020.

2.1 PRIMERA DÉCADA

La primera década de agosto se caracterizó por el flujo de aire cálido desde el sector norte, que en los primeros días del periodo llegó hasta la provincia de Río Negro, y luego afectó de forma más restringida al norte del país. Por su parte, un sistema de baja presión persistente instalado al oeste de la península antártica inhibió todo ingreso de aire polar al continente, de modo que el sur patagónico recibió un flujo de aire desde el oeste, proveniente del Océano Pacífico. Estas condiciones determinaron valores de temperatura anómalamente cálidos en todo el territorio, con anomalías de más de 3 °C en toda la región norte y central tanto en la temperatura máxima como en la mínima.

**DÉCADA 1
AGOSTO 2020**

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	16.9	24.5	4.0	4.7	-3.2	7.0	10.8	7.9	3.1	MA
Bahía Blanca	Buenos Aires	16.2	22.0	3.0	4.4	0.5	7.0	10.3	8.2	2.1	A
Bolívar	Buenos Aires	17.8	26.1	4.0	6.5	-1.0	7.0	12.2	8.8	3.5	MA
Bordenave	Buenos Aires	16.1	18.9	2.0	5.1	0.2	7.0	10.6	8.0	2.6	A
Castelar	Buenos Aires	21.0	27.3	4.0	12.0	4.6	1.0	16.5	10.8	6.1	MA
Coronel Suarez	Buenos Aires	15.6	20.8	4.0	4.6	1.5	7.0	10.1	6.8	3.3	MA
Ezeiza	Buenos Aires	20.6	27.6	5.0	10.8	3.7	1.0	15.7	10.4	5.6	MA
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	15.8	18.2	2.0	4.5	1.7	8.0	10.1	8.5	1.8	A
Junín	Buenos Aires	22.2	30.5	3.0	9.7	3.2	1.0	16.0	9.7	6.7	MA
La Plata	Buenos Aires	19.0	25.2	4.0	10.2	2.8	1.0	14.6	10.0	4.7	MA
Las Flores	Buenos Aires	18.5	26.5	5.0	8.3	1.9	7.0	13.4	9.0	4.6	MA
Mar Del Plata	Buenos Aires	15.8	23.9	5.0	4.3	-2.1	7.0	10.1	8.4	2.0	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	19.7	27.1	3.0	9.0	3.5	1.0	14.3	9.8	-3.7	B
Pehuajó	Buenos Aires	18.8	26.7	4.0	6.9	0.4	7.0	12.8	8.8	4.3	MA
Pigüé	Buenos Aires	15.2	20.5	4.0	5.4	-0.9	7.0	10.3	6.9	3.5	MA
San Pedro	Buenos Aires	22.4	30.6	5.0	11.7	6.8	1.0	17.0	10.8	6.6	MA
Tandil	Buenos Aires	16.6	24.0	4.0	3.9	-3.7	7.0	10.3	7.4	3.0	MA
Tres Arroyos	Buenos Aires	16.0	21.7	4.0	6.1	0.8	7.0	11.0	8.4	2.8	A
Laboulaye	Córdoba	22.5	30.5	3.0	7.1	1.3	1.0	14.8	9.4	5.6	MA
Manfredi	Córdoba	25.1	35.3	5.0	6.3	-4.0	1.0	15.7	10.0	-2.9	B
Marcos Juárez	Córdoba	24.2	32.8	5.0	9.8	2.2	1.0	17.0	11.0	-2.3	B
Pilar	Córdoba	25.0	34.2	5.0	9.3	4.2	7.0	17.2	11.3	-2.5	B
Río Cuarto	Córdoba	23.0	30.2	4.0	8.9	4.1	1.0	15.9	10.2	5.9	MA
C. del Uruguay	Entre Ríos	26.5	30.8	3.0	13.4	7.1	1.0	19.9	12.0	8.6	MA
Concordia	Entre Ríos	26.6	28.6	5.0	14.9	10.7	1.0	20.8	13.1	8.3	MA
Galeguaychú	Entre Ríos	24.9	30.0	3.0	13.1	7.8	1.0	19.0	11.9	7.7	MA
Paraná	Entre Ríos	25.7	31.7	5.0	14.1	7.0	1.0	19.9	12.4	8.0	MA
Anguil	La Pampa	19.7	23.7	4.0	4.0	1.8	6.0	11.8	7.7	3.9	MA
General Pico	La Pampa	20.8	27.4	4.0	5.3	2.2	7.0	13.1	9.3	3.6	MA
Santa Rosa	La Pampa	18.9	21.4	1.0	5.9	2.6	7.0	12.4	8.6	3.6	MA
Ceres	Santa Fe	27.8	34.0	5.0	12.5	5.2	1.0	20.2	13.0	7.5	MA
Rafaela	Santa Fe	26.3	34.3	5.0	12.6	5.2	1.0	19.4	11.8	7.8	MA
Reconquista	Santa Fe	31.7	34.2	5.0	16.1	8.9	1.0	23.9	14.5	10.2	MA
Rosario	Santa Fe	24.7	32.6	5.0	11.9	6.0	1.0	18.3	11.0	7.7	MA

2.2 SEGUNDA DÉCADA

La segunda década de agosto se caracterizó por las condiciones frías y de buen tiempo en la región central y norte del país. Se registró una irrupción de aire polar que generó un importante descenso de las temperaturas, en particular de las mínimas, en la región central y norte del país, con desvíos de hasta 4 grados por debajo de las temperaturas mínimas normales para la época. Asimismo, se registraron entre 7 y 10 días con temperaturas mínimas inferiores a 3 °C en gran parte de la región central, lo que indicó la presencia de heladas a nivel del suelo.

**DÉCADA 2
AGOSTO 2020**

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	14.6	17.7	14.0	-1.1	-4.7	17.0	6.8	9.4	-2.6	B
Bahía Blanca	Buenos Aires	14.3	16.6	13.0	1.3	-2.0	20.0	7.8	9.6	-1.7	B
Bolívar	Buenos Aires	16.3	19.7	14.0	-2.3	-7.4	20.0	7.0	10.2	-3.2	MB
Bordenave	Buenos Aires	14.9	18.8	17.0	-0.7	-5.8	20.0	7.1	9.2	-2.2	B
Castelar	Buenos Aires	17.7	21.3	14.0	1.5	-2.9	20.0	9.6	12.3	-2.6	B
Coronel Suarez	Buenos Aires	13.9	16.5	13.0	-0.9	-5.3	20.0	6.5	8.3	-1.7	B
Ezeiza	Buenos Aires	17.3	21.3	18.0	1.3	-2.1	20.0	9.3	12.0	-2.5	B
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	14.5	17.4	13.0	1.7	-1.3	20.0	8.1	9.6	-1.5	B
Junín	Buenos Aires	17.9	21.8	17.0	-1.6	-6.8	20.0	8.2	11.4	-3.2	B
La Plata	Buenos Aires	15.7	20.0	18.0	1.9	-1.6	20.0	8.7	11.5	-2.8	B
Las Flores	Buenos Aires	15.6	19.5	14.0	-0.1	-3.0	20.0	7.8	10.4	-2.5	B
Mar Del Plata	Buenos Aires	14.3	18.1	14.0	0.7	-1.9	17.0	7.5	9.4	-1.7	B
Nueve de Julio	Buenos Aires	17.0	21.0	16.0	1.2	-3.0	20.0	9.2	11.4	-8.9	MB
Pehuajó	Buenos Aires	16.6	20.6	16.0	1.2	-2.6	20.0	8.9	10.4	-1.7	B
Pigüé	Buenos Aires	13.4	16.2	17.0	-0.7	-5.9	20.0	6.4	8.4	-2.4	B
San Pedro	Buenos Aires	17.9	22.7	18.0	0.5	-3.1	20.0	9.2	12.4	-3.0	B
Tandil	Buenos Aires	14.3	17.4	14.0	-1.8	-7.0	17.0	6.3	8.9	-2.5	B
Tres Arroyos	Buenos Aires	14.2	17.5	14.0	2.1	-0.2	20.0	8.1	9.6	-1.5	B
Laboulaye	Córdoba	18.5	24.7	16.0	-1.4	-5.2	12.0	8.6	11.1	-2.5	B
Manfredi	Córdoba	19.3	24.3	17.0	-4.4	-9.7	20.0	7.5	11.0	-11.3	MB
Marcos Juárez	Córdoba	19.2	24.4	17.0	-3.1	-8.2	20.0	8.1	12.2	-11.6	MB
Pilar	Córdoba	18.8	23.5	16.0	1.1	-4.6	20.0	9.9	12.7	-10.0	MB
Río Cuarto	Córdoba	17.9	24.0	16.0	1.1	-5.0	20.0	9.5	12.1	-2.5	B
C. del Uruguay	Entre Ríos	18.8	24.2	18.0	1.1	-3.0	20.0	10.0	13.6	-3.3	B
Concordia	Entre Ríos	17.7	23.4	18.0	3.7	-0.5	16.0	10.7	14.6	-3.8	MB
Guauguaychú	Entre Ríos	17.8	22.8	18.0	1.6	-3.0	20.0	9.7	13.5	-3.4	B
Paraná	Entre Ríos	18.4	24.2	18.0	3.4	0.8	20.0	10.9	13.9	-2.7	B
Anguil	La Pampa	17.4	22.2	17.0	-3.0	-9.6	20.0	7.2	9.6	-2.6	B
General Pico	La Pampa	17.5	21.6	16.0	-1.0	-6.1	20.0	8.3	10.9	-2.6	B
Santa Rosa	La Pampa	16.5	21.9	17.0	-0.3	-5.5	20.0	8.2	10.3	-2.2	B
Ceres	Santa Fe	20.6	26.6	18.0	3.1	-0.7	20.0	11.9	14.8	-2.6	B
Rafaela	Santa Fe	19.3	25.3	18.0	2.3	-4.5	20.0	10.8	13.7	-2.5	B
Reconquista	Santa Fe	20.4	26.6	18.0	4.8	0.5	20.0	12.6	16.2	-3.1	B
Rosario	Santa Fe	19.3	24.3	17.0	-0.5	-4.1	20.0	9.4	12.6	-2.8	B

2.3 TERCERA DÉCADA

Durante los primeros días de la década la presencia de un centro de baja presión ubicado en el NOA y un sistema de alta presión que se desplazó lentamente hacia el este, generaron una circulación de aire cálido proveniente del norte en el centro y norte del país. Esta situación persistió hasta el día 25, provocando el aumento progresivo de las temperaturas. Dentro de este período se registraron temperaturas máximas superiores a 30°C en dicha región, situación anómala para esta época. El desplazamiento del sistema de baja hacia el noreste continuó afectando con altas temperaturas y también precipitaciones al norte del Litoral hasta el final de la década.

Las temperaturas máximas fueron superiores a las normales en el centro y en el noreste del territorio, donde las temperaturas máximas diarias han llegado a superar los 35°. En el campo de las temperaturas mínimas predominaron anomalías negativas en la mayor parte de Argentina. Se registraron heladas en toda la región triguera de secano, particularmente en el sur de dicha región se registraron más de 6 días con temperaturas mínimas a 5cm del suelo inferiores a 0°C.

DÉCADA 3 AGOSTO 2020

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	17.7	21.5	24.0	2.9	-4.7	30.0	10.3	10.2	0.3	N
Bahia Blanca	Buenos Aires	17.5	24.0	24.0	4.3	-2.8	30.0	10.9	10.6	0.3	N
Bolívar	Buenos Aires	18.0	23.8	24.0	2.5	-4.3	30.0	10.2	11.2	-0.8	N
Bordenave	Buenos Aires	17.1	22.4	24.0	2.1	-3.2	30.0	9.6	10.4	-0.6	N
Castelar	Buenos Aires	19.2	24.0	24.0	7.6	-0.8	30.0	13.4	13.2	0.6	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	17.1	21.4	24.0	1.7	-2.5	30.0	9.4	9.3	0.4	N
Ezeiza	Buenos Aires	18.9	24.6	24.0	7.5	-2.0	30.0	13.2	12.7	1.0	N
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	17.0	22.4	24.0	4.5	0.0	30.0	10.7	10.6	0.4	N
Junín	Buenos Aires	19.4	25.5	24.0	4.8	-2.5	30.0	12.1	12.6	0.0	N
La Plata	Buenos Aires	17.2	22.5	24.0	7.2	-1.0	30.0	12.2	12.1	0.5	N
Las Flores	Buenos Aires	17.9	22.5	24.0	4.8	-2.6	30.0	11.4	11.4	0.1	N
Mar Del Plata	Buenos Aires	17.2	20.5	24.0	4.6	-3.0	30.0	10.9	10.0	1.0	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	19.1	24.3	24.0	5.7	-0.9	30.0	12.4	12.5	-5.2	B
Pehuajó	Buenos Aires	18.4	23.8	24.0	3.9	-1.9	30.0	11.1	11.8	-0.5	N
Pigüé	Buenos Aires	16.6	21.7	24.0	2.3	-3.6	30.0	9.5	9.6	-0.1	N
San Pedro	Buenos Aires	20.1	26.4	24.0	7.7	1.4	30.0	13.9	13.4	0.9	A
Tandil	Buenos Aires	17.5	21.5	24.0	1.7	-6.8	30.0	9.6	9.6	0.1	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	17.4	21.5	24.0	4.7	-2.5	30.0	11.1	10.3	0.9	N
Laboulaye	Córdoba	21.0	27.2	24.0	3.2	-4.3	22.0	12.1	12.5	0.0	N
Manfredi	Córdoba	22.1	31.1	25.0	3.6	-9.0	21.0	12.9	12.9	-5.4	B
Marcos Juárez	Córdoba	21.9	31.0	25.0	4.9	-6.7	21.0	13.4	13.6	-5.6	B
Pilar	Córdoba	21.6	30.0	25.0	6.0	-3.3	21.0	13.8	14.4	-5.4	B
Río Cuarto	Córdoba	20.7	27.4	25.0	5.6	-0.8	21.0	13.2	13.4	0.1	N
C. del Uruguay	Entre Ríos	21.1	29.6	25.0	8.5	-1.7	21.0	14.8	14.4	1.0	A
Concordia	Entre Ríos	22.2	30.7	26.0	10.1	-1.8	21.0	16.1	15.3	1.3	A
Gualeduaychú	Entre Ríos	20.7	28.8	25.0	9.3	-0.9	21.0	15.0	14.3	1.2	A
Paraná	Entre Ríos	21.4	30.1	25.0	9.5	-0.7	21.0	15.5	15.0	0.9	N
Anguil	La Pampa	19.8	23.9	24.0	0.5	-6.2	30.0	10.1	11.0	-0.6	N
General Pico	La Pampa	20.3	26.0	24.0	3.8	-1.6	30.0	12.1	12.3	-0.2	N
Santa Rosa	La Pampa	19.0	22.3	27.0	2.6	-2.4	30.0	10.8	11.8	-0.9	N
Ceres	Santa Fe	23.1	33.0	25.0	8.8	-2.0	21.0	15.9	15.9	0.7	N
Rafaela	Santa Fe	22.4	31.9	25.0	9.4	0.2	21.0	15.9	14.6	1.8	A
Reconquista	Santa Fe	24.8	36.8	26.0	12.5	0.6	21.0	18.6	17.4	2.0	A
Rosario	Santa Fe	22.0	30.6	25.0	7.3	-4.4	21.0	14.7	13.9	1.1	A

Referencias correspondientes a las tablas de temperaturas (°C) por década

MED: valor medio	CAL: calificación
ABS: valor absoluto	MA: muy alta
DÍA: fecha en que se registró el valor absoluto	A: alta
SD: sin datos	N: normal
PRO: valor promedio del período 1981-2010	B: baja
DN: desvío del promedio	MB: muy baja

2.4 HELADAS
**PRIMERA HELADA
AGOSTO 2020**

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÍNIMA				
		Tmin<3°C		Tmin<0°C		Tmi5suelo<0°C
Localidad	Provincia	Primera helada 2020	FMPH	Primera helada 2020	FMPH	Primera helada 2020
Azul	Buenos Aires	08/04	30/03	12/05	01/05	09/04
Bahía Blanca	Buenos Aires	04/04	13/04	22/05	07/05	06/05
Bolívar	Buenos Aires	07/04	12/04	14/05	19/05	07/04
Bordenave	Buenos Aires	07/04	-	14/05	-	X
Castelar	Buenos Aires	14/05	-	14/06	-	07/04
Coronel Suarez	Buenos Aires	07/04	13/03	12/05	24/04	07/04
Ezeiza	Buenos Aires	16/04	05/05	14/05	31/05	X
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	06/05	-	25/06	-	-
Junín	Buenos Aires	07/04	24/04	01/06	17/05	07/04
La Plata	Buenos Aires	14/05	09/05	02/06	08/06	12/05
Las Flores	Buenos Aires	08/04	14/04	14/05	12/05	X
Mar Del Plata	Buenos Aires	12/05	15/04	14/05	18/05	12/05
Nueve de Julio	Buenos Aires	14/05	05/05	14/06	28/05	X
Pehuajó	Buenos Aires	12/05	23/04	23/05	21/05	12/05
Pigüé	Buenos Aires	07/04	09/03	14/05	02/04	07/04
San Pedro	Buenos Aires	14/05	-	01/06	-	-
Tandil	Buenos Aires	08/04	17/03	08/05	05/05	08/04
Tres Arroyos	Buenos Aires	08/04	19/04	23/05	19/05	X
Laboulaye	Córdoba	06/05	23/04	23/05	21/05	02/05
Manfredi	Córdoba	06/05	-	06/05	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	06/05	29/04	23/05	22/05	06/05
Pilar	Córdoba	07/05	07/05	01/06	31/05	06/05
Río Cuarto	Córdoba	06/05	11/05	23/05	05/06	X
C. del Uruguay	Entre Ríos	27/05	-	02/06	-	X
Concordia	Entre Ríos	08/05	18/05	14/06	10/06	01/06
Gualedaychú	Entre Ríos	14/05	13/05	02/06	05/06	X
Paraná	Entre Ríos	02/06	07/06	-	23/06	X
Anguil	La Pampa	07/04	-	07/04	-	-
General Pico	La Pampa	07/04	21/04	23/05	14/05	X
Santa Rosa	La Pampa	07/04	09/04	23/05	09/05	14/05
Ceres	Santa Fe	24/05	19/05	02/06	13/06	24/05
Rafaela	Santa Fe	07/05	-	01/06	-	X
Reconquista	Santa Fe	02/06	08/06	-	24/06	02/06
Rosario	Santa Fe	07/05	05/05	01/06	28/05	07/04

Referencias correspondientes a la tabla de fechas de primera helada

Primera helada 2020: fecha en que se registró por primera vez una temperatura mínima inferior a 3°C o 0°C. Se considera primera helada o helada temprana a aquella registrada antes del 15 de julio.

Tmin<3°C: temperatura mínima registrada en el abrigo meteorológico inferior a 3°C.

Tmin<0°C: temperatura mínima registrada en el abrigo meteorológico inferior a 0°C

FMPH: fecha media de primera helada calculada en el período 1981-2010, excepto para las estaciones meteorológicas de Bolívar y Las Flores donde se utilizaron los períodos 1988-2010 y 1987-2010 respectivamente

Tmi5suelo<0°C: temperatura mínima a 5cm del suelo registrada fuera del abrigo meteorológico, inferior a 0°C. Los datos pertenecen solamente a la red del SMN.

x: la estación no realiza medición de temperatura mínima a 5cm del suelo.

ÚLTIMA HELADA AGOSTO 2020

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÍNIMA				
		Tmin<3°C		Tmin<0°C		Tmi5suelo<0°C
Localidad	Provincia	Última helada 2020	FMUH	Última helada 2020	FMUH	Última helada 2020
Azul	Buenos Aires	31/08	11/11	31/08	07/10	31/08
Bahia Blanca	Buenos Aires	31/08	04/11	31/08	30/09	31/08
Bolívar	Buenos Aires	31/08	23/10	31/08	19/09	31/08
Bordenave	Buenos Aires	31/08	-	31/08	-	X
Castelar	Buenos Aires	31/08	-	30/08	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	31/08	20/11	31/08	20/10	31/08
Ezeiza	Buenos Aires	31/08	01/10	30/08	03/09	X
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	31/08	-	30/08	-	-
Junín	Buenos Aires	31/08	05/10	30/08	10/09	31/08
La Plata	Buenos Aires	31/08	04/10	30/08	27/08	31/08
Las Flores	Buenos Aires	31/08	28/10	30/08	26/09	X
Mar Del Plata	Buenos Aires	31/08	12/11	30/08	11/10	30/08
Nueve de Julio	Buenos Aires	30/08	29/09	30/08	04/09	X
Pehuajó	Buenos Aires	31/08	07/10	30/08	17/09	X
Pigüé	Buenos Aires	31/08	23/11	30/08	28/10	31/08
San Pedro	Buenos Aires	30/08	-	20/08	-	-
Tandil	Buenos Aires	31/08	14/11	31/08	09/10	31/08
Tres Arroyos	Buenos Aires	31/08	01/11	31/08	27/09	X
Laboulaye	Córdoba	31/08	06/10	30/08	09/09	31/08
Manfredi	Córdoba	28/08	-	28/08	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	30/08	02/10	22/08	06/09	31/08
Pilar	Córdoba	23/08	18/09	21/08	01/09	28/08
Río Cuarto	Córdoba	27/08	22/09	21/08	29/08	X
C. del Uruguay	Entre Ríos	31/08	-	22/08	-	X
Concordia	Entre Ríos	22/08	19/09	22/08	15/08	23/08
Gualedaychú	Entre Ríos	22/08	26/09	21/08	21/08	X
Paraná	Entre Ríos	21/08	05/09	21/08	01/08	X
Anguil	La Pampa	31/08	-	31/08	-	-
General Pico	La Pampa	31/08	12/10	31/08	15/09	X
Santa Rosa	La Pampa	31/08	22/10	31/08	23/09	31/08
Ceres	Santa Fe	23/08	18/09	21/08	23/08	23/08
Rafaela	Santa Fe	22/08	-	20/08	-	-
Reconquista	Santa Fe	22/08	30/08	29/07	06/08	22/08
Rosario	Santa Fe	30/08	27/09	21/08	03/09	30/08

Referencias correspondientes a la tabla de fechas de última helada

Última helada 2020: fecha en que se registró por última vez una temperatura mínima inferior a 3°C o 0°C. Se considera última helada o helada tardía a aquella registrada después del 15 de julio.

Tmin<3°C: temperatura mínima registrada en el abrigo meteorológico inferior a 3°C.

Tmin<0°C: temperatura mínima registrada en el abrigo meteorológico inferior a 0°C

FMUH: fecha media de última helada calculada en el período 1981-2010, excepto para las estaciones meteorológicas de Bolívar y Las Flores donde se utilizaron los períodos 1988-2010 y 1987-2010 respectivamente

Tmi5suelo<0°C: temperatura mínima a 5cm del suelo registrada fuera del abrigo meteorológico, inferior a 0°C. Los datos pertenecen solamente a la red del SMN.

x: la estación no realiza medición de temperatura mínima a 5cm del suelo.

2.5 GRADOS DÍA
AGOSTO 2020

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		GRADOS DÍAS Acumulados desde el 1 de mayo				Días con T _{mín} <2°C
		BASE 5		BASE 10		
Localidad	Provincia	Mes	Acum	Mes	Acum	
Azul	Buenos Aires	136.2	515.4	35.8	124.1	15
Bahia Blanca	Buenos Aires	145.6	571.9	31.2	144.5	11
Bolívar	Buenos Aires	152.6	576.8	44.0	153.5	14
Bordenave	Buenos Aires	129.2	459.9	25.4	94.1	16
Castelar	Buenos Aires	253.3	901.4	116.6	372.0	9
Coronel Suarez	Buenos Aires	116.9	426.4	19.9	79.4	15
Ezeiza	Buenos Aires	240.4	858.1	106.1	342.4	7
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	145.2	552.8	25.3	126.8	7
Junín	Buenos Aires	220.5	763.5	93.4	272.4	13
La Plata	Buenos Aires	212.4	800.3	81.2	292.1	6
Las Flores	Buenos Aires	182.3	670.2	60.8	211.2	12
Mar Del Plata	Buenos Aires	141.7	578.6	35.4	138.8	15
Nueve de Julio	Buenos Aires	215.8	777.9	78.7	260.5	9
Pehuajó	Buenos Aires	184.5	689.8	53.7	199.1	11
Pigüé	Buenos Aires	119.7	434.7	24.4	86.9	16
San Pedro	Buenos Aires	260.6	910.1	122.2	375.4	10
Tandil	Buenos Aires	117.6	463.2	30.5	100.2	19
Tres Arroyos	Buenos Aires	158.5	608.6	40.1	167.3	10
Laboulaye	Córdoba	211.4	724.9	81.1	233.9	12
Manfredi	Córdoba	221.0	730.6	98.9	278.8	17
Marcos Juárez	Córdoba	245.0	797.7	120.0	314.7	13
Pilar	Córdoba	267.7	893.1	127.0	357.9	8
Río Cuarto	Córdoba	244.0	799.2	106.6	290.1	5
C. del Uruguay	Entre Ríos	306.7	1002.5	164.7	465.5	7
Concordia	Entre Ríos	337.1	1132.6	193.9	570.3	6
Gualedaychú	Entre Ríos	296.6	990.4	155.7	449.4	6
Paraná	Entre Ríos	323.5	1080.5	176.3	505.4	4
Anguil	La Pampa	149.9	541.1	32.0	134.4	19
General Pico	La Pampa	191.4	664.3	62.2	191.8	11
Santa Rosa	La Pampa	169.5	609.3	40.0	156.4	12
Ceres	Santa Fe	340.7	1148.1	190.4	565.2	5
Rafaela	Santa Fe	322.4	957.0	179.7	449.5	5
Reconquista	Santa Fe	415.3	1395.8	263.4	795.7	3
Rosario	Santa Fe	283.3	941.1	148.3	402.2	9

Referencias correspondientes a la tabla de grados día (grados).

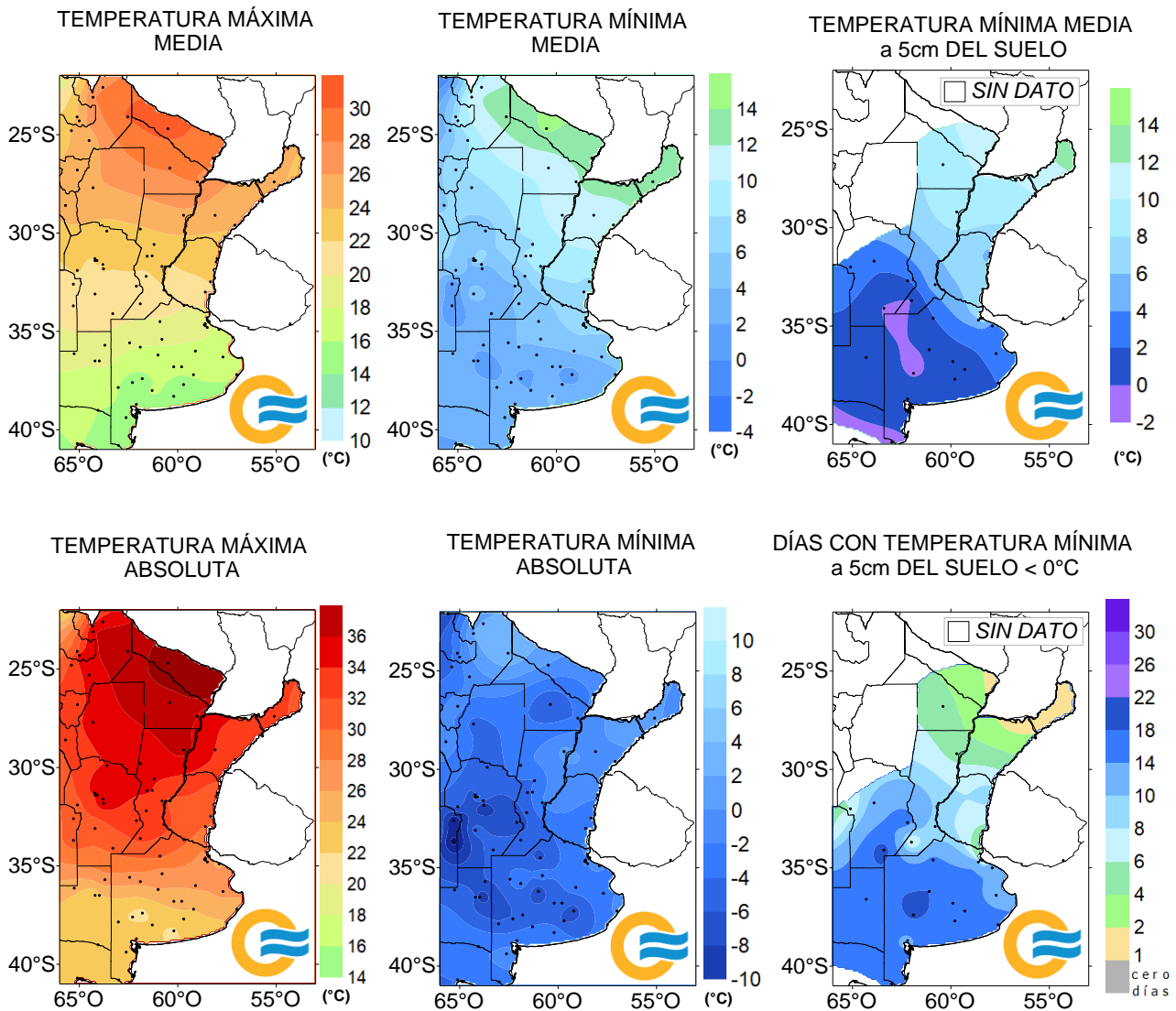
MES: grados día acumulados en el mes

TMáx: temperatura máxima (°C)

SD: sin datos por datos faltantes.

2.6 MAPAS DE TEMPERATURA

AGOSTO 2020



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 2020.

3.1 PRIMERA DÉCADA

Si bien se registraron varios días con nubosidad y humedad relativa altas, las precipitaciones fueron escasas y estuvieron restringidas al sur del Litoral, este y sur de Buenos Aires, costa atlántica de Santa Cruz, Tierra del Fuego y la cordillera patagónica. En algunas localidades del centro del país, norte de Cuyo y NOA se registraron más de tres meses consecutivos sin lluvia.

Las condiciones descritas provocaron la disminución del contenido de humedad de los suelos en prácticamente toda la región productiva de secano. Se secaron los excesos del sudeste bonaerense y aumentó el área con condiciones deficitarias.

DÉCADA 1 AGOSTO 2020

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	0.0	-5.5	MB	0	-	-
Bahía Blanca	Buenos Aires	14.0	12.3	A	2	9.0	5
Bolívar	Buenos Aires	1.0	-2.0	B	0	-	-
Bordenave	Buenos Aires	8.4	7.7	A	1	7.8	4
Castelar	Buenos Aires	2.3	-3.2	B	1	2.3	7
Coronel Suarez	Buenos Aires	3.3	1.0	N	1	3.0	5
Ezeiza	Buenos Aires	1.0	-6.9	B	0	-	-
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	1.5	-1.8	N	1	1.5	4
Junín	Buenos Aires	0.0	-1.6	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	9.7	3.2	N	2	6.0	7
Las Flores	Buenos Aires	0.1	-6.5	B	0	-	-
Mar Del Plata	Buenos Aires	3.1	-5.3	B	1	3.0	9
Nueve de Julio	Buenos Aires	0.0	-1.3	MB	0	-	-
Pehuajó	Buenos Aires	0.0	-2.0	MB	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	2.2	0.2	N	1	2.0	5
San Pedro	Buenos Aires	12.1	9.4	A	2	6.1	6
Tandil	Buenos Aires	1.1	-3.7	B	0	-	-
Tres Arroyos	Buenos Aires	11.6	6.1	A	1	11.0	5
Laboulaye	Córdoba	0.0	-0.5	MB	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	1.0	-0.7	N	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	-0.4	MB	0	-	-
C. del Uruguay	Entre Ríos	5.3	1.2	N	1	4.8	7
Concordia	Entre Ríos	3.0	-8.3	B	1	3.0	7
Gualeduaychú	Entre Ríos	8.3	-0.7	N	1	8.0	7
Paraná	Entre Ríos	7.0	5.0	A	1	7.0	7
Anguil	La Pampa	0.0	-0.5	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	0.0	-0.6	MB	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	0.0	-0.4	MB	0	-	-
Ceres	Santa Fe	0.0	-0.3	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	0.0	-2.3	MB	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	1.0	-0.4	N	0	-	-
Rosario	Santa Fe	5.6	2.5	A	1	5.0	6

3.2 SEGUNDA DÉCADA

El predominio de altas presiones durante gran parte del período favoreció a las condiciones de buen tiempo, con algunas precipitaciones registradas en el extremo norte del país, en la región de Cuyo y en la Patagonia, y ausencia de las mismas en la región central y noroeste del país.

DÉCADA 2 AGOSTO 2020

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	0.0	-2.8	MB	0	-	-
Bahia Blanca	Buenos Aires	0.0	-5.5	MB	0	-	-
Bolívar	Buenos Aires	0.0	-1.0	MB	0	-	-
Bordenave	Buenos Aires	0.3	-2.8	B	0	-	-
Castelar	Buenos Aires	0.5	-5.1	MB	0	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	0.0	-2.1	MB	0	-	-
Ezeiza	Buenos Aires	0.2	-4.0	B	0	-	-
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	0.0	-4.0	MB	0	-	-
Junín	Buenos Aires	0.0	-0.1	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	0.0	-8.0	MB	0	-	-
Las Flores	Buenos Aires	0.0	-5.8	MB	0	-	-
Mar Del Plata	Buenos Aires	0.7	-7.1	MB	0	-	-
Nueve de Julio	Buenos Aires	0.0	-0.4	MB	0	-	-
Pehuajó	Buenos Aires	0.0	-0.2	MB	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	0.0	-7.0	MB	0	-	-
San Pedro	Buenos Aires	0.0	-0.9	MB	0	-	-
Tandil	Buenos Aires	0.0	-4.3	MB	0	-	-
Tres Arroyos	Buenos Aires	5.1	0.8	N	1	5.0	18
Laboulaye	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
C. del Uruguay	Entre Ríos	0.0	-4.7	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	0.1	-4.2	B	0	-	-
Gualeduaychú	Entre Ríos	0.0	-3.9	MB	0	-	-
Paraná	Entre Ríos	0.0	-0.2	MB	0	-	-
Anguil	La Pampa	0.0	-0.6	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	0.0	0.0	MB	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	0.0	-0.1	MB	0	-	-
Ceres	Santa Fe	0.0	0.0	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	0.0	0.0	MB	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	0.0	-0.6	MB	0	-	-
Rosario	Santa Fe	0.0	0.0	MB	0	-	-

Los principales acumulados de lluvias de esta segunda década del mes se observaron en Iguazú (125,8 mm), en Bernardo de Irigoyen (155,1 mm), en Posadas (79,3 mm), en Oberá (113,0 mm) y en Ituzaingo (54,0 mm). Asimismo, las condiciones secas persistieron en la región central, y se vieron reflejados con desvíos negativos en toda la zona centro-este y en el noroeste de la región patagónica.

En algunas localidades del centro del país, norte de Cuyo y NOA se registraron más de tres meses consecutivos sin lluvia.

La recarga del suelo en el extremo norte del Litoral generó condiciones de excesos hídricos, mientras que en el este de la Mesopotamia y en el sudeste de la provincia de Buenos Aires las condiciones de humedad del suelo se mostraron buenas, según este modelo de balance hídrico. En el resto de la región central y norte del país se agravaron las condiciones de sequía.

3.3 TERCERA DÉCADA

DÉCADA 3 AGOSTO 2020

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	7.0	-5.0	B	1	6.0	25
Bahía Blanca	Buenos Aires	15.0	10.7	A	2	9.0	25
Bolívar	Buenos Aires	19.0	13.8	A	2	16.0	25
Bordenave	Buenos Aires	4.6	1.4	N	2	2.0	25
Castelar	Buenos Aires	10.7	-8.2	N	3	5.8	26
Coronel Suarez	Buenos Aires	25.4	22.1	A	1	25.0	25
Ezeiza	Buenos Aires	20.0	4.0	N	2	17.0	25
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	30.0	27.5	MA	2	16.0	25
Junín	Buenos Aires	26.2	20.9	A	2	20.0	28
La Plata	Buenos Aires	19.0	6.5	N	3	11.0	26
Las Flores	Buenos Aires	16.7	2.2	N	1	16.0	25
Mar Del Plata	Buenos Aires	20.0	9.7	A	2	14.0	25
Nueve de Julio	Buenos Aires	10.2	4.1	N	1	10.0	25
Pehuajó	Buenos Aires	14.0	11.1	N	2	10.0	25
Pigüé	Buenos Aires	8.0	3.4	A	1	8.0	25
San Pedro	Buenos Aires	8.0	2.0	N	2	6.5	26
Tandil	Buenos Aires	12.0	3.6	A	1	11.0	25
Tres Arroyos	Buenos Aires	6.2	0.8	N	1	6.0	25
Laboulaye	Córdoba	0.5	-0.8	N	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	1.1	-0.9	N	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	-0.1	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	-0.2	MB	0	-	-
C. del Uruguay	Entre Ríos	31.8	18.1	MA	2	24.5	26
Concordia	Entre Ríos	47.0	32.1	MA	2	35.0	27
Guaqueguaychú	Entre Ríos	6.0	-6.7	B	1	6.0	26
Paraná	Entre Ríos	3.8	-5.5	B	1	3.0	26
Anguil	La Pampa	1.5	1.3	A	1	1.5	25
General Pico	La Pampa	4.0	-0.3	N	1	4.0	25
Santa Rosa	La Pampa	0.9	0.6	N	0	-	-
Ceres	Santa Fe	2.0	0.6	N	1	2.0	31
Rafaela	Santa Fe	0.0	-3.8	MB	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	24.0	20.3	MA	3	18.0	31
Rosario	Santa Fe	8.0	2.7	N	2	4.0	29

El ingreso de un frente frío a la región Patagónica generó precipitaciones en la primera mitad de la década y el avance de otro sistema frontal desde el centro del territorio hacia el noreste dio lugar a lluvias en toda esta región y a bajas temperaturas. Los mayores acumulados de precipitación decádica se ubican en Entre Ríos, centro y noreste de Buenos Aires y noreste de Río Negro, donde fueron levemente superiores a las normales.

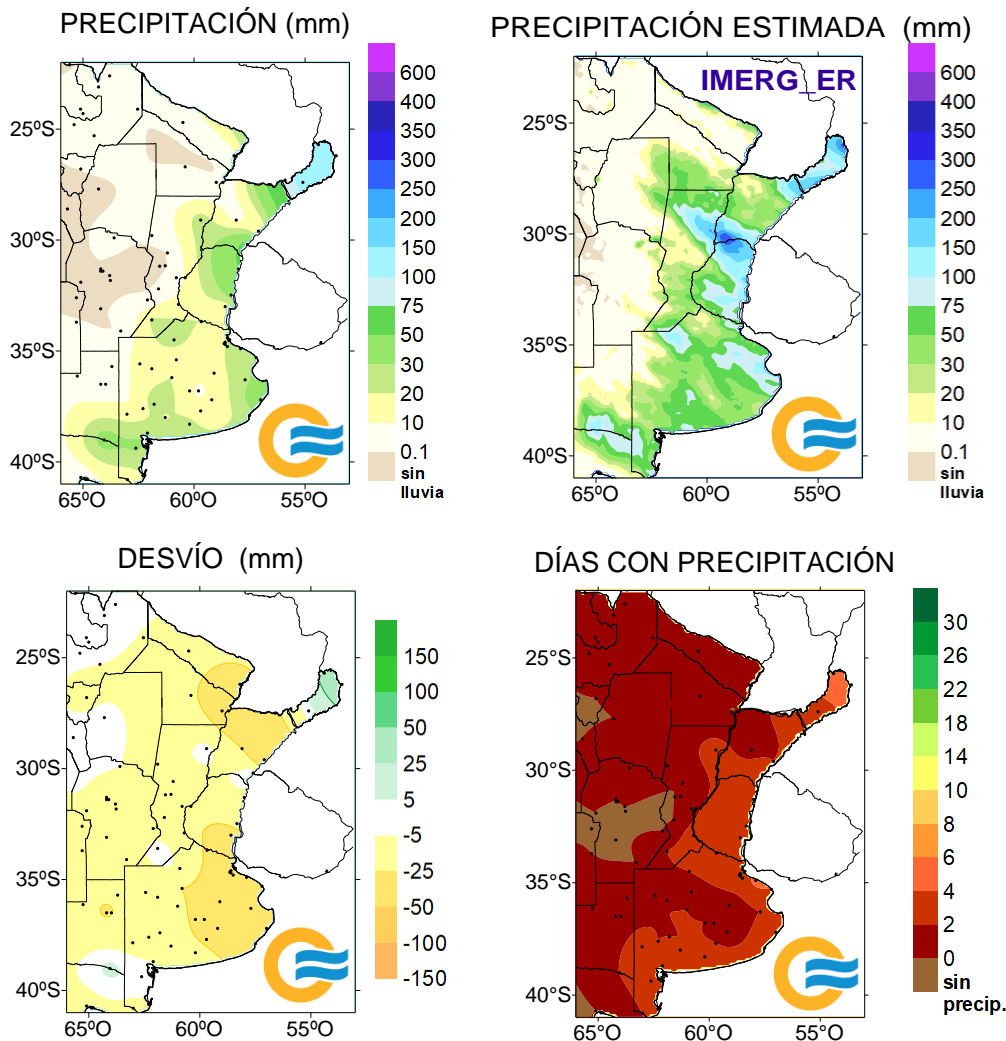
Cabe destacar que estas precipitaciones se produjeron en menos de cuatro días. La frecuencia de días con lluvia fue baja para esta época. Por otro lado, en algunas localidades del centro del país y del centro de Cuyo se registran entre 3 y 4 meses sin precipitaciones. Dadas las temperaturas registradas y las escasas precipitaciones, en gran parte de la región triguera de secano la evapotranspiración fue preponderante. En la mayor parte del territorio las condiciones hídricas del suelo son deficitarias, sólo se registran buenas condiciones en el centro y este de Buenos Aires, noreste de Entre Ríos, este de Corrientes y Misiones, según el índice analizado.

Referencias correspondientes a las tablas de precipitación por década.

- | | |
|---|-------------------|
| PD: precipitación (mm) total de la década | CAL: calificación |
| DN: desvío de la precipitación (mm) promedio 1981-2010 | MA: muy alta |
| Dllu: días con precipitación > 1 mm | A: alta |
| MAX: precipitación máxima (mm) registrada en 24 horas | N: normal |
| DÍA: fecha en que se observó la precipitación máxima diaria | B: baja |
| DN: desvío del promedio | MB: muy baja |

3.4 MAPAS DE PRECIPITACIÓN

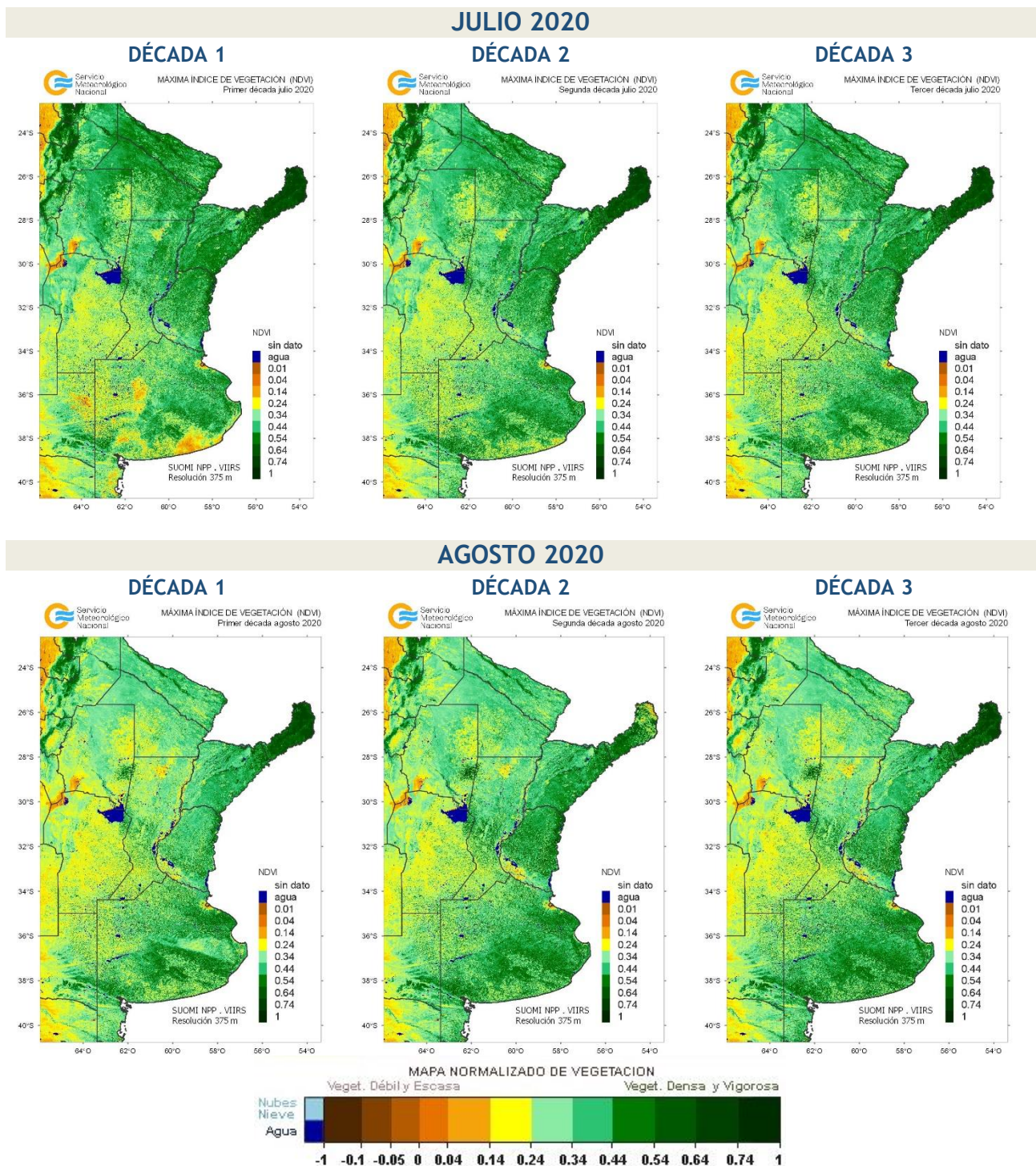
AGOSTO 2020



4. ÍNDICES SALTELITALES

4.1. ÍNDICE NORMALIZADO DE VEGETACIÓN

A continuación se muestran los campos de índice NDVI (índice Normalizado de Vegetación) máximo para cada década de julio y agosto de 2020. Este índice se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo de la vegetación y las condiciones climáticas. Con el avance de las décadas se observa un aumento del vigor de la vegetación en el sur y en el este de la pradera Pampeana, asociado a la etapa fenológica de los cultivos de invierno, por otra parte en el centro de la región se registra una disminución de la actividad fotosintética debido a la sequía.



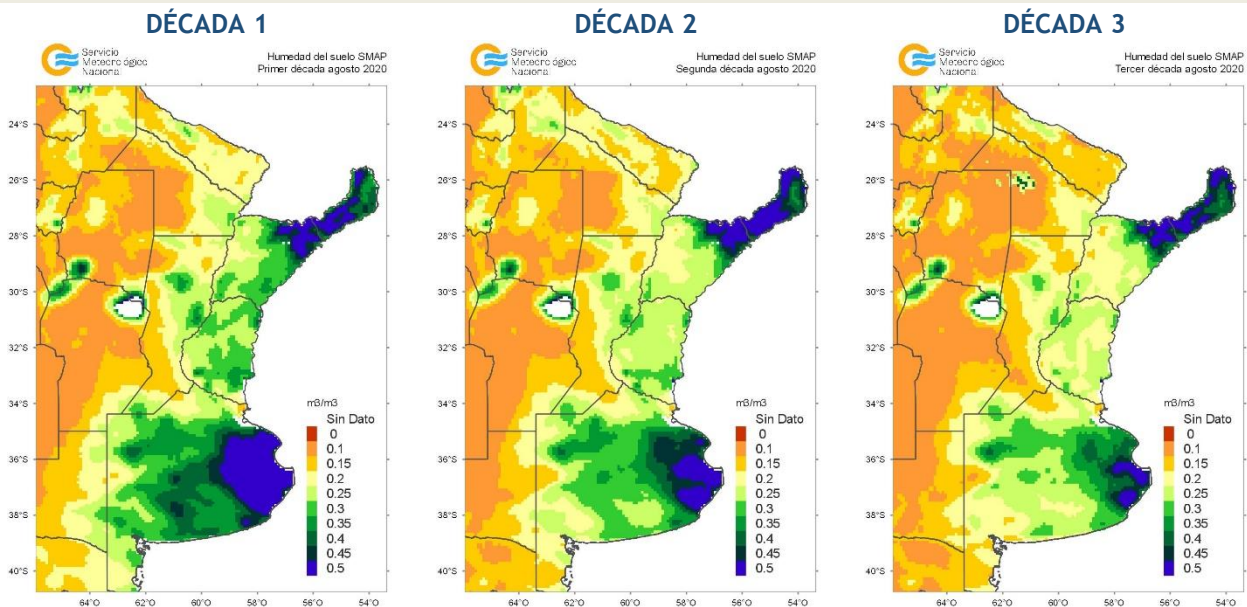
4.2. HUMEDAD DEL SUELO

Los mapas de humedad del suelo son promedios decádicos (10 días), realizado a partir de la información satelital proveniente del sensor de Humedad del Suelo Activo Pasivo (SMAP, por sus siglas en inglés). Una misión de la NASA que tiene por objetivo estimar la humedad del suelo, a una profundidad de 5 cm.

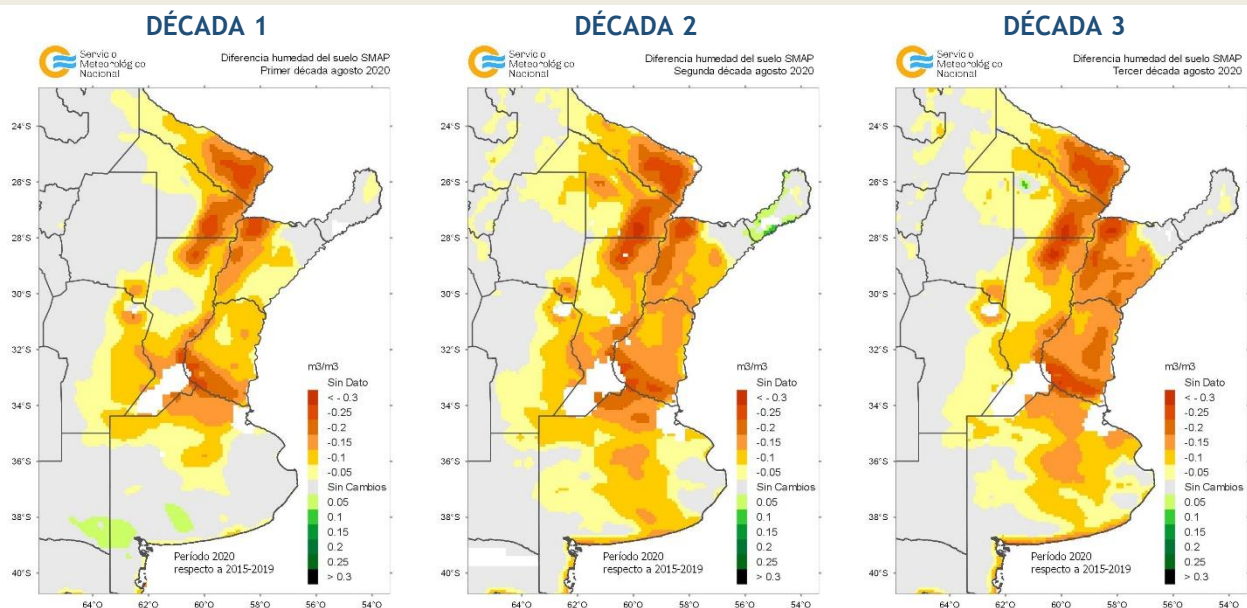
Los valores de la estimación son una representación de la humedad volumétrica del suelo (m³/m³), es decir, la relación entre el volumen de agua y el volumen total del suelo (considerando la fase sólida, líquida y gaseosa presente en el suelo).

Con el objetivo de conocer las tendencias en el comportamiento de la humedad del suelo para el periodo actual, se realiza el cálculo de las diferencias entre el periodo 2020 respecto al periodo 2015-2019, para cada década.

AGOSTO 2020 HUMEDAD DEL SUELO



ANOMALÍA DE LA HUMEDAD DEL SUELO



Con el transcurso de las décadas el contenido de humedad en el suelo fue mermando, acorde a las precipitaciones que fueron escasas, presentando también una anomalía negativa respecto a los cinco años previos principalmente el este de la región triguera de seco.

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.

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.

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).

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.

HUMEDAD DEL SUELO

La información satelital con la que realiza este producto proviene del sensor de Humedad del Suelo Activo Pasivo (SMAP, por sus siglas en inglés). Una misión de la NASA que tiene por objetivo estimar la humedad del suelo, a una profundidad de 5 cm, a partir de un radiómetro de microondas en banda L (1.41 GHz). La resolución temporal del satélite es de 3 días, por lo que se obtiene un mapa integrado para la región Argentina con dicha frecuencia, tanto para las pasadas descendentes (6 am – hora local), como las ascendentes (6 pm – hora local). De esta forma, si los datos son óptimos se consideran, para el promedio decádico, 6 imágenes para cada década (3 ascendentes y 3 descendentes). Los valores de la estimación, son una representación de la humedad volumétrica del suelo (m³/m³), es decir, la relación entre el volumen de agua y el volumen total del suelo (considerando la fase sólida, líquida y gaseosa presente en el suelo).

La anomalía es el cálculo de las diferencias entre el periodo 2020 respecto al periodo 2015-2019, para cada década.

Más información: <https://smap.jpl.nasa.gov/>