



Boletín agrometeorológico mensual

JUNIO 2021

Volumen VI

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

JUNIO 2021

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 junio de 2021. | 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 | 12 |
| 2.6 | Mapas de temperatura | 13 |

3

Precipitación

- | | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 3.1 | Precipitación acumulada 1ra década | 13 |
| 3.2 | Precipitación acumulada 2da década | 15 |
| 3.3 | Precipitación acumulada 3ra década | 17 |
| 3.4 | Mapas de precipitación | 19 |

4

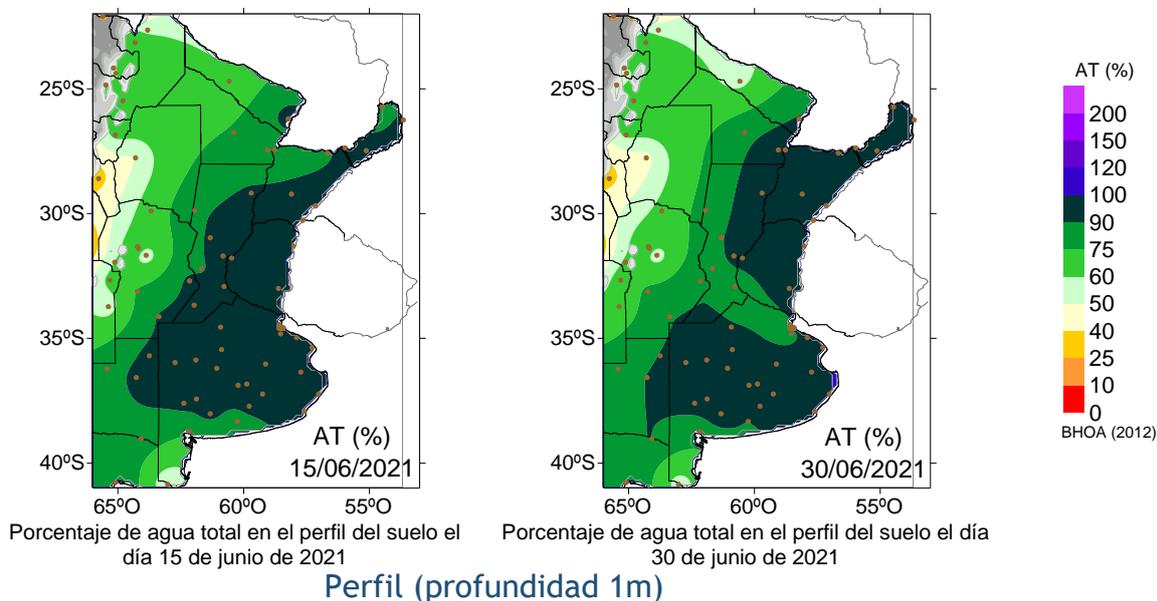
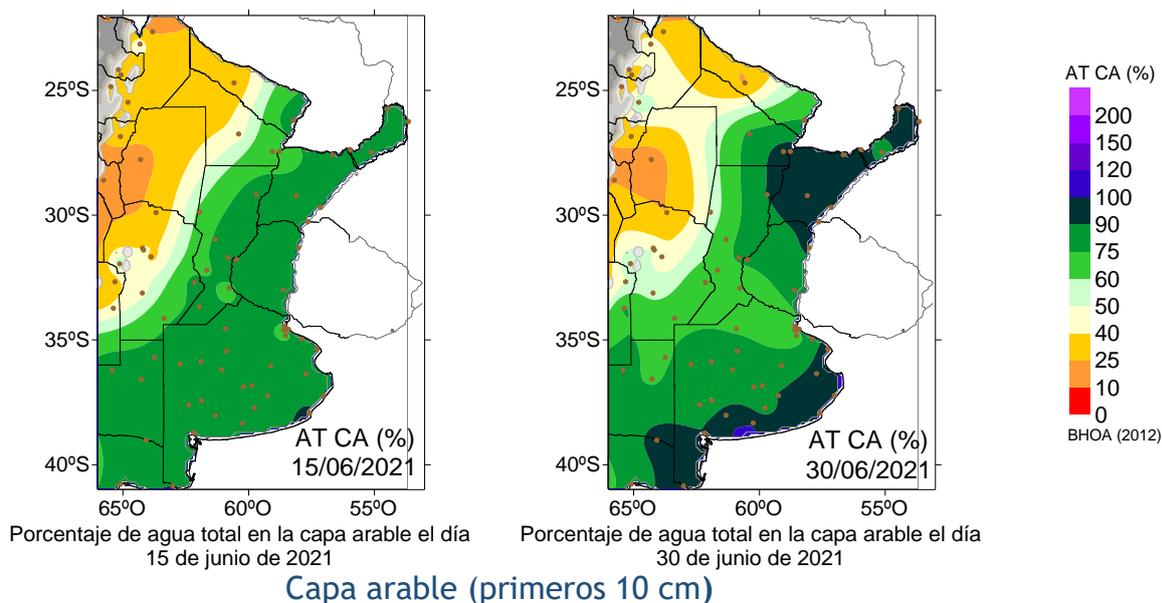
Índices satelitales

- | | | |
|-----|----------------------------------|----|
| 4.1 | Índice normalizado de vegetación | 20 |
| 4.2 | Humedad del suelo | 21 |

Definición y abreviaturas de parámetros empleados	22
---------------------------------------------------	----

1.1 ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DE JUNIO 2021.

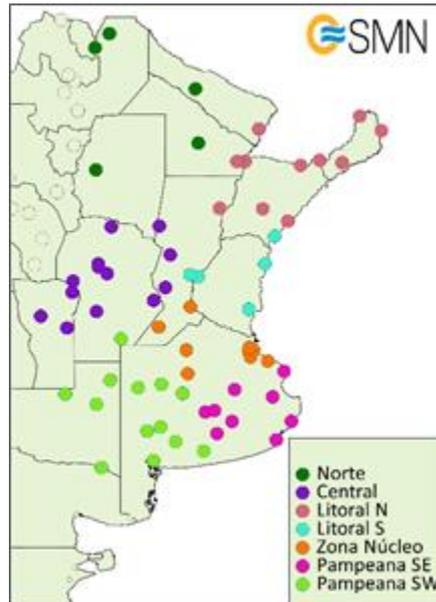
Avanza la siembra de cebada de forma generalizada, así como también del trigo de ciclo intermedio y corto. Las variedades de ciclo largo del trigo presentan una buena emergencia y transitan las primeras etapas del ciclo vegetativo. La cosecha de soja se halla prácticamente finalizada, en tanto avanza la recolección de maíz de segunda ocupación y sorgo.



Más información en: https://www.smn.gob.ar/monitoreo_estados

► Monitoreo de cobertura vegetal, suelos y agua | Suelos

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:



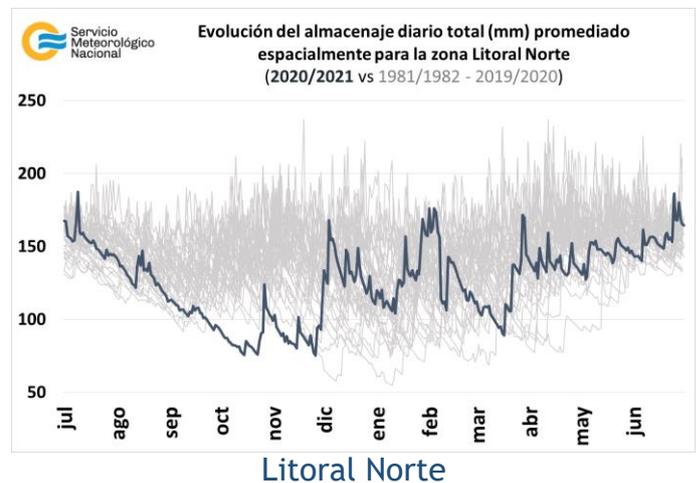
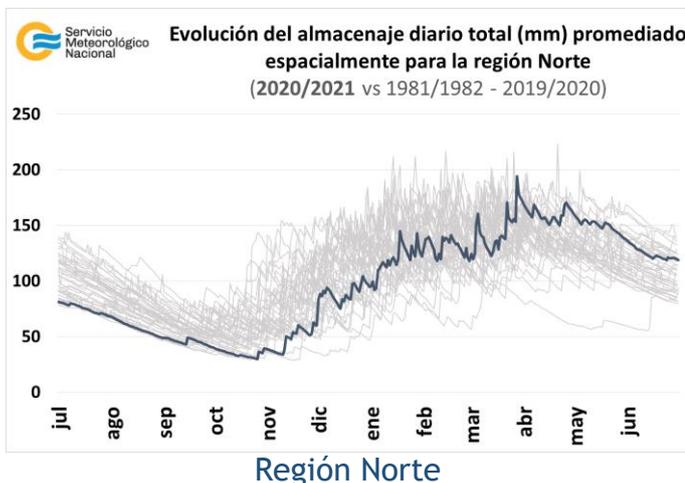
En los gráficos se muestra el almacenaje total diario del último año, en línea gruesa. Las líneas finas corresponden a los mismos días de los 38 años anteriores (desde 1981). La presentación permite apreciar cualitativamente cómo se ubicó la evolución de los últimos doce meses con respecto a la distribución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

En la región Norte a comienzos del mes las lluvias fueron nulas, por lo que continuó la disminución de la humedad en el suelo, luego se registraron precipitaciones y el contenido de agua en el suelo se mantuvo constante. El almacenaje de agua se mantuvo entre los valores más altos desde 1981 a lo largo de junio.

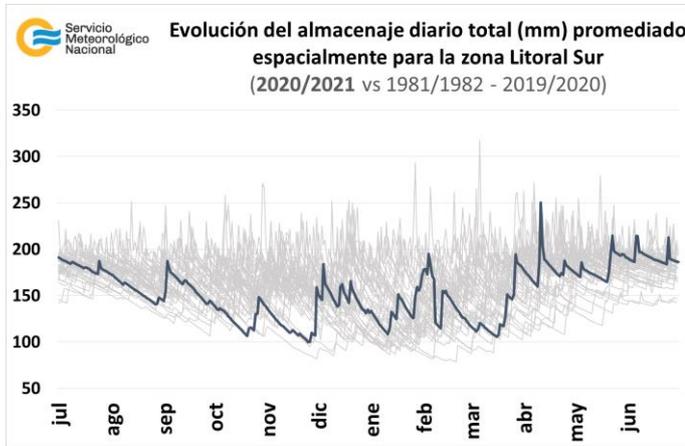
La zona Litoral Norte recibió interesantes aportes pluviométricos durante junio, por momentos en demasía. Al finalizar el mes los suelos presentan excesos hídricos en gran parte de la región.

En el sur del Litoral las precipitaciones fueron variables, por lo que se observa aumentos y disminuciones del almacenaje de agua en el suelo, de todas formas es uno de los valores más altos desde 1981.

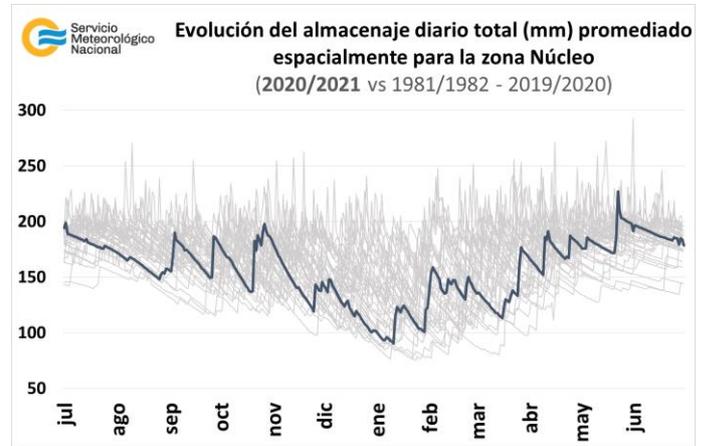
En la zona Núcleo, las precipitaciones recibidas fueron nulas en la primera década y deficitarias en las dos siguientes, por lo que el suelo fue perdiendo humedad. El almacenaje de agua en el suelo se encuentra cercano al centro de la distribución histórica (desde 1981).



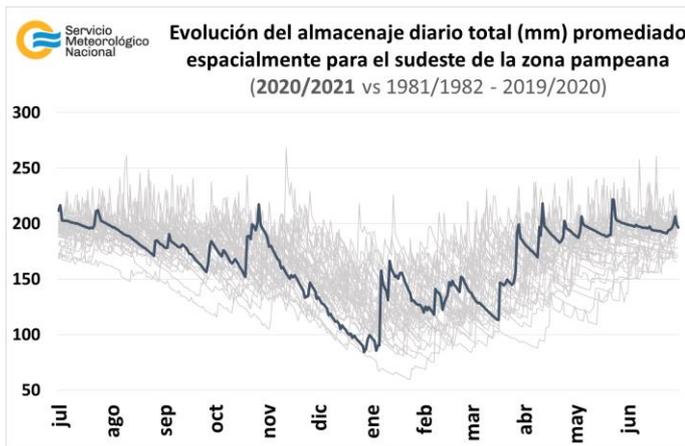
En el sur de la pradera Pampeana, el almacenaje de agua en el suelo se mantuvo prácticamente constante. En el sector sudeste en la última década se produjeron abundantes precipitaciones y esto se refleja en un aumento en la humedad del suelo. La región central recibió muy poca recarga del perfil del suelo y las condiciones hídricas van de regulares a buenas en la zona.



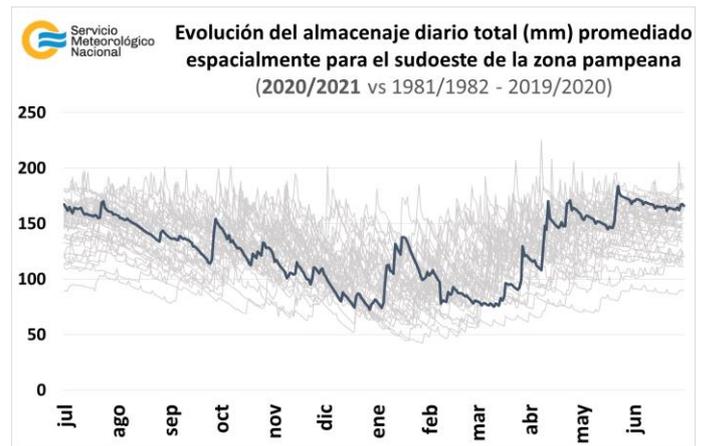
Litoral Sur



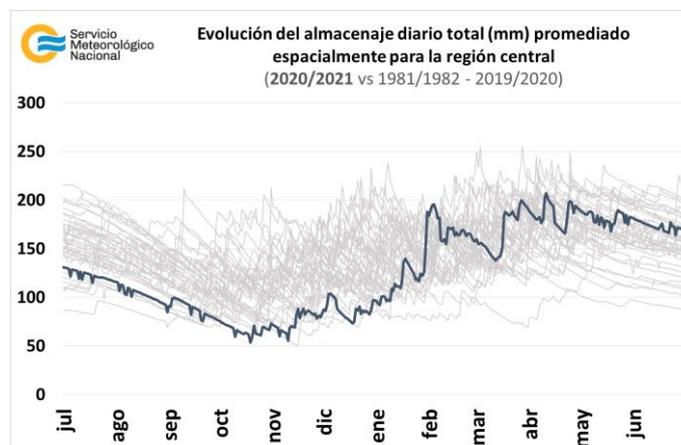
Zona Núcleo



Pampeana sudeste



Pampeana sudoeste

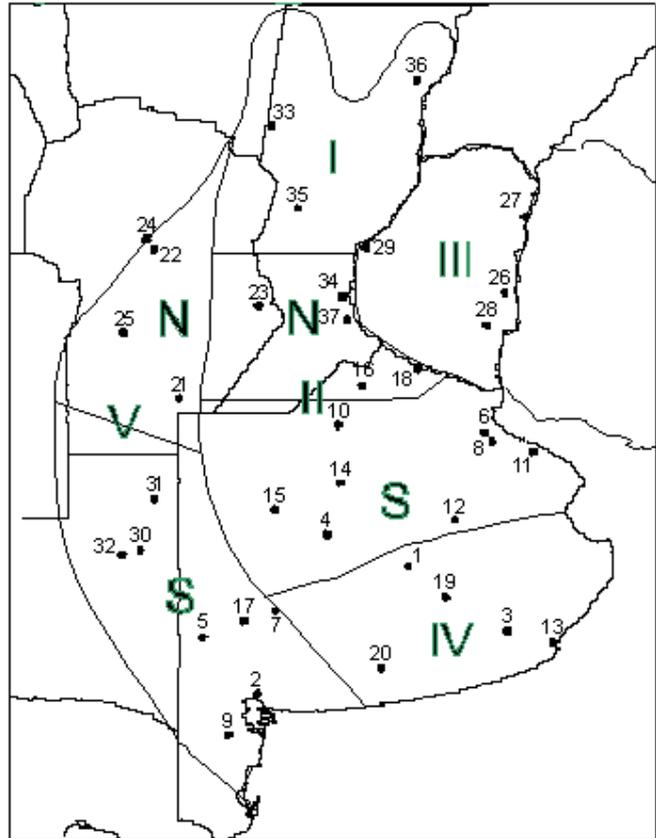


Región Central

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) Bahia Blanca(1)	38°44'	62°10'
3) Balcarce(2)	37°45'	58°18'
4) Bolivar(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) Junin(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: continúan las labores de siembra de trigo de ciclo intermedio y corto. Avanza la cosecha de maíz y soja de segunda ocupación, con rendimientos buenos o regulares. Finalizó la cosecha de sorgo en esta región.

REGIÓN II NORTE: comenzó la siembra de cebada y el trigo presenta una buena emergencia y crecimiento inicial. Avanza la cosecha del maíz de siembra tardía.

REGIÓN II SUR: los primeros lotes sembrados de trigo y cebada se encuentran en fase de emergencia e inicio de las etapas vegetativas. Avanza la cosecha de maíz y sorgo, obteniéndose buenos rendimientos, mientras que finalizó la cosecha de soja.

REGIÓN III: inició la siembra de cebada y avanzó la de los ciclos intermedios y cortos de trigo. Finalizó la siembra de las variedades de ciclo largo de trigo, observándose un buen stand inicial de plantas y debiéndose efectuar resiembras en algunos sectores donde se registraron excesos hídricos. Continúa la cosecha de maíz con buenos rendimientos en general y finalizó la cosecha de sorgo.

REGIÓN IV: comenzó la siembra de cebada y avanza la de trigo. Prosigue la cosecha de maíz, obteniéndose rendimientos regulares en función de aquellas zonas afectadas por la sequía durante los meses de verano. Culminó la cosecha de sorgo con rendimientos muy dispares según las zonas.

REGIÓN V NORTE: inició la siembra de cebada cervecera mientras que avanzó la siembra de las diferentes variedades de trigo. Los lotes más adelantados transitan el estado de macollaje. Continúa la recolección de maíz de segunda ocupación y de sorgo.

REGIÓN V SUR: comenzó la siembra de cebada, mientras que avanza de forma generalizada la siembra de las variedades de trigo de ciclo largo. Prosigue la cosecha del maíz de siembra tardía.

2. INFORME DE TEMPERATURA

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de temperatura de las distintas décadas del mes de junio de 2021.

2.1 PRIMERA DÉCADA

Las temperaturas estuvieron por encima de la media en casi todo el territorio. Las máximas mostraron anomalías positivas en toda el área excepto en una localidad del sudoeste de Buenos Aires y el sur patagónico; los mayores apartamientos positivos se dieron en el centro y norte del país y el noroeste de la Patagonia, donde las máximas absolutas estuvieron entre los 26°C y 34°C en la primer zona, y entre los 22°C y 26°C en la segunda. Las mínimas, por su parte, también fueron superiores al promedio excepto en el sudeste de Santa Cruz, con las diferencias más marcadas en el noreste del país y el sector oeste de la región de Cuyo y de la Patagonia central, principalmente.

A pesar de las temperaturas anómalamente cálidas en la región Pampeana, se registraron días con heladas en Buenos Aires, La Pampa, Córdoba y sur de Santa Fe; las temperaturas medias a 5 cm del suelo en dicha zona, estuvieron entre los 0°C y los 12°C.

DÉCADA 1
JUNIO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	15.4	19.4	4.0	5.7	-2.1	6.0	10.6	8.4	2.4	A
Bahía Blanca	Buenos Aires	16.0	19.2	9.0	5.2	-0.4	6.0	10.6	9.1	1.4	A
Balcarce	Buenos Aires	15.3	18.0	1.0	7.0	3.2	6.0	11.2	8.9	2.4	A
Bolívar	Buenos Aires	15.9	20.3	3.0	4.7	-1.5	6.0	10.3	9.5	0.8	A
Bordenave	Buenos Aires	15.5	19.3	3.0	4.1	-2.8	6.0	9.8	8.2	1.7	A
Castelar	Buenos Aires	18.3	20.2	10.0	9.3	1.0	6.0	13.8	11.4	2.3	A
Coronel Suarez	Buenos Aires	13.9	18.4	3.0	3.5	-2.8	6.0	8.7	7.4	1.5	A
Ezeiza	Buenos Aires	17.9	20.8	4.0	8.3	-1.0	6.0	13.1	11.3	1.9	A
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	15.7	19.6	1.0	4.8	-1.3	6.0	10.2	8.5	1.7	A
Junín	Buenos Aires	18.5	22.4	3.0	7.3	-1.2	6.0	12.9	10.6	2.4	A
La Plata	Buenos Aires	16.8	20.5	4.0	8.3	1.3	6.0	12.6	11.0	1.6	A
Las Flores	Buenos Aires	15.8	17.5	8.0	7.2	0.5	6.0	11.5	9.6	2.0	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	15.7	17.8	9.0	6.8	1.8	6.0	11.2	9.2	2.3	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	17.2	21.3	3.0	7.9	2.4	6.0	12.6	10.4	-5.6	MB
Pehuajó	Buenos Aires	16.4	21.5	3.0	5.8	-0.5	6.0	11.1	9.8	1.3	A
Pergamino	Buenos Aires	18.2	23.7	4.0	7.0	2.5	6.0	12.6	11.1	1.7	A
Pigüé	Buenos Aires	13.7	17.8	3.0	4.2	-1.2	6.0	8.9	7.6	1.5	A
San Pedro	Buenos Aires	19.2	22.3	3.0	8.1	2.8	6.0	13.6	11.6	2.2	A
Tandil	Buenos Aires	15.1	17.4	4.0	4.6	-1.0	6.0	9.9	8.1	2.0	A
Tres Arroyos	Buenos Aires	15.4	18.9	1.0	6.2	0.7	6.0	10.8	8.9	1.9	A
Laboulaye	Córdoba	18.6	24.9	3.0	7.1	3.0	6.0	12.9	10.4	2.5	A
Manfredi	Córdoba	21.6	26.7	4.0	4.9	-2.4	7.0	13.2	11.0	-6.3	MB
Marcos Juárez	Córdoba	20.4	26.1	4.0	6.6	1.3	6.0	13.5	11.6	-6.3	MB
Pilar	Córdoba	21.4	27.0	4.0	7.9	1.3	7.0	14.7	12.0	-5.4	B
Río Cuarto	Córdoba	19.1	24.8	3.0	7.4	3.2	8.0	13.3	10.9	2.5	A
C. del Uruguay	Entre Ríos	20.8	25.3	4.0	8.2	2.5	3.0	14.5	12.5	2.3	A
Concordia	Entre Ríos	20.4	24.0	5.0	10.9	7.0	7.0	15.7	13.5	2.7	A
Galeguaychú	Entre Ríos	19.8	22.6	4.0	8.7	3.6	6.0	14.2	12.3	2.1	A
Paraná	Entre Ríos	21.1	26.0	4.0	10.3	5.0	7.0	15.7	13.1	2.8	A
Anguil	La Pampa	17.0	22.1	3.0	4.3	-1.4	6.0	10.7	8.5	2.0	A
General Pico	La Pampa	16.8	22.4	3.0	6.4	3.0	2.0	11.6	10.1	1.6	A
Santa Rosa	La Pampa	16.3	22.4	3.0	6.0	0.6	6.0	11.1	9.3	1.9	A
Ceres	Santa Fe	22.4	31.6	4.0	10.0	5.0	6.0	16.2	13.5	3.1	A
Rafaela	Santa Fe	24.2	31.7	4.0	10.4	6.1	7.0	17.3	12.9	4.4	MA
Reconquista	Santa Fe	22.9	31.6	4.0	13.1	9.5	3.0	18.0	15.0	3.6	A
Rosario	Santa Fe	20.7	25.4	4.0	8.2	3.6	6.0	14.4	11.9	2.7	A

2.2 SEGUNDA DÉCADA

En gran parte del país las temperaturas fueron inferiores a lo normal, como consecuencia de la presencia de sistemas de alta presión que permanecieron a lo largo de la década, registrándose heladas en el centro del país, con la mayor frecuencia de días con temperatura mínima inferior a 0°C cerca del suelo en Buenos Aires.

DÉCADA 2 JUNIO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	13.4	21.4	12.0	1.5	-2.5	17.0	7.4	8.0	-0.5	N
Bahía Blanca	Buenos Aires	13.7	23.2	12.0	2.5	-2.4	15.0	8.1	8.0	0.0	N
Balcarce	Buenos Aires	13.5	23.2	12.0	3.0	-1.8	17.0	8.2	8.3	0.1	N
Bolívar	Buenos Aires	14.2	23.1	12.0	1.2	-3.0	18.0	7.7	8.7	-0.9	B
Bordenave	Buenos Aires	13.2	20.9	11.0	-0.6	-5.8	16.0	6.3	7.2	-1.2	B
Castelar	Buenos Aires	15.1	22.9	12.0	2.9	-2.1	18.0	9.0	10.9	-1.7	B
Coronel Suarez	Buenos Aires	12.4	20.3	12.0	1.6	-1.3	18.0	7.0	6.9	0.2	N
Ezeiza	Buenos Aires	15.1	22.9	13.0	1.9	-3.5	20.0	8.5	10.7	-1.9	B
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	13.9	23.2	12.0	2.4	-3.2	20.0	8.1	7.8	0.2	N
Junín	Buenos Aires	15.3	23.7	12.0	2.3	-1.7	19.0	8.8	10.0	-1.0	B
La Plata	Buenos Aires	14.4	20.6	12.0	2.9	-2.3	20.0	8.7	10.3	-1.4	B
Las Flores	Buenos Aires	14.1	22.9	12.0	1.9	-2.6	17.0	8.0	9.0	-0.6	N
Mar Del Plata	Buenos Aires	13.4	22.1	12.0	3.5	-1.3	17.0	8.4	8.8	-0.3	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	15.1	23.9	12.0	3.4	-0.3	20.0	9.2	9.8	-8.5	MB
Pehuajó	Buenos Aires	14.8	22.6	12.0	2.4	-2.6	18.0	8.6	9.0	-0.6	N
Pergamino	Buenos Aires	13.7	20.0	12.0	3.3	0.0	19.0	8.5	10.5	-1.9	B
Pigüé	Buenos Aires	11.6	19.8	12.0	0.6	-4.2	15.0	6.1	6.9	-1.0	B
San Pedro	Buenos Aires	15.4	23.8	12.0	2.3	-2.8	18.0	8.8	11.1	-2.1	B
Tandil	Buenos Aires	13.3	22.2	12.0	-1.6	-6.5	18.0	5.9	7.6	-1.8	B
Tres Arroyos	Buenos Aires	13.7	23.0	12.0	3.2	-3.0	18.0	8.5	8.2	0.3	N
Laboulaye	Córdoba	14.8	23.6	13.0	3.6	-1.3	20.0	9.2	9.8	-0.7	N
Manfredi	Córdoba	15.5	27.3	12.0	1.5	-4.7	20.0	8.5	10.2	-9.9	MB
Marcos Juárez	Córdoba	15.7	23.7	12.0	3.3	-0.1	20.0	9.5	11.1	-9.4	MB
Pilar	Córdoba	15.3	26.8	12.0	3.5	-0.8	19.0	9.4	11.3	-10.0	MB
Río Cuarto	Córdoba	13.9	24.2	13.0	3.4	0.1	16.0	8.7	10.3	-1.8	B
C. del Uruguay	Entre Ríos	16.6	23.0	14.0	3.6	-2.0	18.0	10.1	12.2	-1.6	B
Concordia	Entre Ríos	15.8	22.2	14.0	6.4	3.5	18.0	11.1	13.2	-1.5	B
Gualeduaychú	Entre Ríos	15.6	22.0	13.0	4.4	-0.5	18.0	10.0	12.0	-1.8	B
Paraná	Entre Ríos	16.4	22.4	12.0	6.4	2.0	18.0	11.4	12.5	-0.8	N
Anguil	La Pampa	14.9	24.1	12.0	0.2	-6.0	15.0	7.6	7.9	-0.5	N
General Pico	La Pampa	14.8	23.6	12.0	3.3	-4.2	15.0	9.1	9.2	-0.4	N
Santa Rosa	La Pampa	14.4	23.5	13.0	1.6	-3.3	15.0	8.0	8.5	-0.7	N
Ceres	Santa Fe	17.2	25.2	12.0	6.7	3.5	20.0	12.0	13.3	-0.8	N
Rafaela	Santa Fe	18.1	25.3	13.0	5.9	0.6	20.0	12.0	12.3	0.2	N
Reconquista	Santa Fe	18.1	25.3	14.0	8.2	3.8	20.0	13.2	14.8	-1.0	N
Rosario	Santa Fe	16.0	23.2	12.0	2.8	-1.0	20.0	9.4	11.4	-1.7	B

2.3 TERCERA DÉCADA

El norte y el centro-oeste del país y el norte patagónico registraron temperaturas extremadamente bajas. Se destacan las anomalías negativas de más de 4°C de la temperatura máxima media en el norte y en el Litoral y de la mínima en el centro-norte del territorio. El sur patagónico registró anomalías térmicas positivas en los dos campos. La nubosidad que prevaleció en la provincia de Buenos Aires moderó las anomalías negativas del campo de temperaturas máximas y la amplitud térmica.

Al nivel del suelo se alcanzó la temperatura de congelación del agua en al menos 3 días en prácticamente toda la región analizada, excepto el Litoral, y las temperaturas mínimas absolutas descendieron por debajo de los -4°C en las estaciones al oeste de los 60°W .

DÉCADA 3 JUNIO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	11.5	16.7	24.0	3.3	-4.3	30.0	7.4	7.6	-0.3	N
Bahía Blanca	Buenos Aires	12.6	16.2	24.0	2.6	-2.1	29.0	7.6	8.0	-0.9	N
Balcarce	Buenos Aires	12.0	16.0	25.0	4.1	0.2	21.0	8.1	7.9	0.0	N
Bolívar	Buenos Aires	11.9	18.0	24.0	2.9	-2.8	30.0	7.4	8.2	-1.2	B
Bordenave	Buenos Aires	11.1	16.7	24.0	1.4	-5.7	29.0	6.3	7.3	-1.3	B
Castelar	Buenos Aires	13.2	19.8	25.0	5.7	-0.1	30.0	9.4	10.3	-1.0	B
Coronel Suarez	Buenos Aires	10.8	16.9	24.0	2.1	-5.0	29.0	6.4	6.6	-0.5	N
Ezeiza	Buenos Aires	13.6	20.3	25.0	5.1	-1.5	30.0	9.4	10.1	-1.1	N
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	12.8	16.9	24.0	1.9	-4.5	29.0	7.3	7.8	-0.6	N
Junín	Buenos Aires	13.0	20.3	25.0	2.6	-2.5	30.0	7.9	9.4	-1.6	B
La Plata	Buenos Aires	13.4	19.2	25.0	4.8	-1.4	30.0	9.1	9.6	-1.0	N
Las Flores	Buenos Aires	12.3	17.9	25.0	3.9	-0.6	30.0	8.1	8.4	-0.6	N
Mar Del Plata	Buenos Aires	12.5	16.8	25.0	4.7	-0.7	21.0	8.6	8.2	0.4	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	13.0	20.5	25.0	4.2	-0.3	30.0	8.6	9.3	-6.3	MB
Pehuajó	Buenos Aires	12.2	17.4	24.0	2.9	-1.7	29.0	7.6	8.6	-1.3	B
Pergamino	Buenos Aires	13.6	19.5	25.0	3.3	-2.0	29.0	8.4	9.8	-1.5	B
Pigüé	Buenos Aires	10.0	15.5	24.0	2.7	-0.6	29.0	6.4	6.9	-1.0	N
San Pedro	Buenos Aires	13.1	20.8	25.0	3.8	0.3	29.0	8.5	10.5	-2.2	B
Tandil	Buenos Aires	11.7	16.5	24.0	1.4	-5.5	30.0	6.6	7.3	-0.8	B
Tres Arroyos	Buenos Aires	11.9	16.2	24.0	4.4	1.3	30.0	8.2	8.0	0.1	N
Laboulaye	Córdoba	14.3	19.5	25.0	2.6	-3.5	29.0	8.5	9.3	-0.9	B
Manfredi	Córdoba	16.0	20.4	24.0	1.3	-8.1	29.0	8.6	9.8	-6.6	MB
Marcos Juárez	Córdoba	14.6	19.2	25.0	1.8	-6.4	29.0	8.2	10.3	-8.1	MB
Pilar	Córdoba	15.7	20.2	24.0	3.7	-4.4	29.0	9.7	11.0	-6.6	MB
Río Cuarto	Córdoba	14.2	19.0	24.0	3.9	-1.8	29.0	9.1	10.0	-1.1	B
C. del Uruguay	Entre Ríos	14.2	19.4	25.0	4.9	-0.7	30.0	9.6	11.4	-1.4	B
Concordia	Entre Ríos	13.2	16.7	21.0	5.3	-1.1	30.0	9.2	12.5	-2.8	B
Gualedaychú	Entre Ríos	13.4	19.0	25.0	5.1	1.2	30.0	9.2	11.2	-1.8	B
Paraná	Entre Ríos	13.3	17.6	25.0	4.1	-1.5	30.0	8.7	11.8	-2.7	MB
Anguil	La Pampa	13.5	19.7	24.0	0.4	-7.8	29.0	6.9	7.9	-1.2	B
General Pico	La Pampa	13.0	19.4	24.0	2.3	-6.2	29.0	7.7	9.0	-1.6	B
Santa Rosa	La Pampa	12.7	18.7	24.0	2.2	-4.5	29.0	7.4	8.6	-1.3	B
Ceres	Santa Fe	15.7	19.0	25.0	4.4	-3.0	29.0	10.1	12.9	-2.6	B
Rafaela	Santa Fe	16.4	20.1	25.0	3.5	-4.8	29.0	10.0	11.5	-1.3	B
Reconquista	Santa Fe	15.7	18.9	21.0	6.5	0.5	29.0	11.1	14.0	-2.2	B
Rosario	Santa Fe	14.0	18.7	25.0	3.3	-3.3	30.0	8.7	10.6	-1.7	B

Referencias correspondientes a las tablas de temperaturas ($^{\circ}\text{C}$) 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 JUNIO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		Tmin<3°C		Tmin<0°C		Tmi5suelo<0°C
Localidad	Provincia	Primera helada 2021	FMPH	Primera helada 2021	FMPH	Primera helada 2021
Azul	Buenos Aires	20/02	30/03	06/05	01/05	05/05
Bahia Blanca	Buenos Aires	05/05	13/04	05/05	07/05	05/05
Balcarce	Buenos Aires	05/05	-	17/06	-	-
Bolívar	Buenos Aires	05/05	12/04	06/05	19/05	05/05
Bordenave	Buenos Aires	18/03	-	05/05	-	X
Castelar	Buenos Aires	06/05	-	18/06	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	05/05	13/03	05/05	24/04	06/05
Ezeiza	Buenos Aires	06/05	05/05	06/06	31/05	X
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	28/03	-	05/05	-	-
Junín	Buenos Aires	06/05	24/04	11/05	17/05	05/05
La Plata	Buenos Aires	06/05	09/05	16/06	08/06	06/05
Las Flores	Buenos Aires	05/05	14/04	15/06	12/05	X
Mar Del Plata	Buenos Aires	08/05	15/04	17/06	18/05	08/05
Nueve de Julio	Buenos Aires	06/05	05/05	18/06	28/05	X
Pehuajó	Buenos Aires	05/05	23/04	11/05	21/05	-
Pergamino	Buenos Aires	11/05	-	19/06	-	-
Pigüé	Buenos Aires	05/05	09/03	05/05	02/04	04/05
San Pedro	Buenos Aires	06/05	-	12/05	-	-
Tandil	Buenos Aires	30/04	17/03	05/05	05/05	05/05
Tres Arroyos	Buenos Aires	05/05	19/04	18/06	19/05	-
Laboulaye	Córdoba	05/05	23/04	11/05	21/05	05/05
Manfredi	Córdoba	06/05	-	08/05	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	06/05	29/04	11/05	22/05	-
Pilar	Córdoba	24/05	07/05	19/06	31/05	24/05
Río Cuarto	Córdoba	11/05	11/05	27/06	05/06	X
C. del Uruguay	Entre Ríos	06/05	-	07/05	-	X
Concordia	Entre Ríos	07/05	18/05	30/05	10/06	07/01
Gualedaychú	Entre Ríos	06/05	13/05	18/06	05/06	X
Paraná	Entre Ríos	12/05	07/06	29/06	23/06	X
Anguil	La Pampa	25/04	-	05/05	-	-
General Pico	La Pampa	05/05	21/04	11/05	14/05	06/06
Santa Rosa	La Pampa	05/05	09/04	05/05	09/05	05/05
Ceres	Santa Fe	12/05	19/05	29/06	13/06	28/06
Rafaela	Santa Fe	06/05	-	12/05	-	-
Reconquista	Santa Fe	-	08/06	-	24/06	-
Rosario	Santa Fe	06/05	05/05	12/01	28/05	-

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.

2.5 GRADOS DÍA

JUNIO 2021

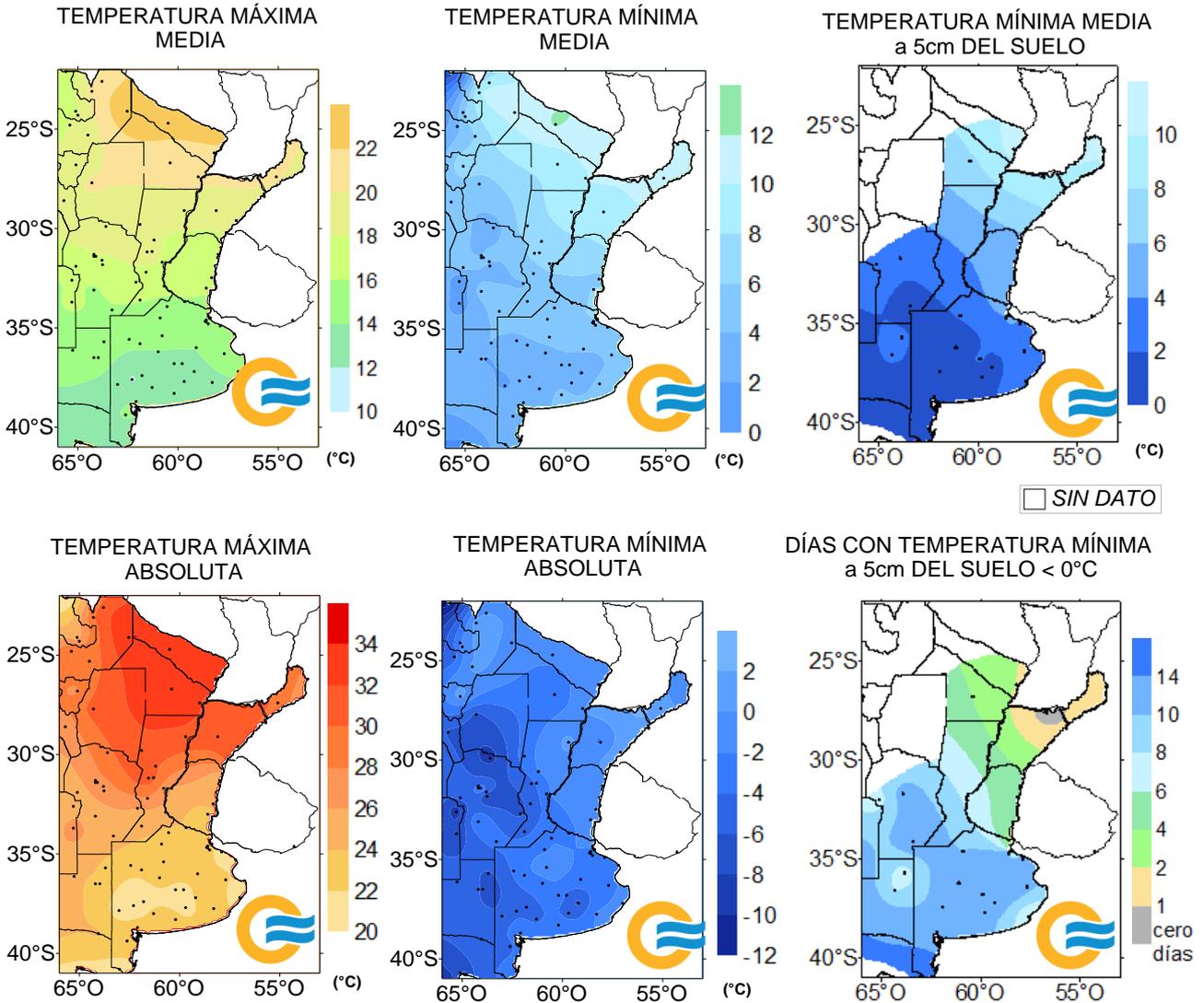
ESTACIONES METEOROLÓGICAS		GRADOS DÍAS Acumulados desde el 1 de mayo				Días con T _{máx} >30° C
		BASE 5		BASE 10		
Localidad	Provincia	Mes	Acum	Mes	Acum	
Azul	Buenos Aires	109.9	280.8	23.1	61.0	10
Bahia Blanca	Buenos Aires	114.3	329.8	26.1	101.2	11
Balcarce	Buenos Aires	126.6	328.8	25.0	83.1	6
Bolívar	Buenos Aires	110.0	300.6	22.8	70.7	11
Bordenave	Buenos Aires	86.4	267.5	14.6	65.6	16
Castelar	Buenos Aires	172.7	412.9	65.5	154.1	8
Coronel Suarez	Buenos Aires	81.1	233.3	11.2	39.5	11
Ezeiza	Buenos Aires	161.7	395.5	61.7	146.1	11
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	108.1	318.2	25.0	93.1	13
Junín	Buenos Aires	146.4	369.4	43.5	117.6	11
La Plata	Buenos Aires	154.1	380.6	53.5	130.8	11
Las Flores	Buenos Aires	129.4	334.9	36.5	97.1	11
Mar Del Plata	Buenos Aires	133.4	336.2	27.0	85.4	7
Nueve de Julio	Buenos Aires	153.8	393.9	48.5	134.8	6
Pehuajó	Buenos Aires	125.1	346.0	30.3	102.2	9
Pergamino	Buenos Aires	145.6	370.0	42.2	116.5	10
Pigüé	Buenos Aires	73.0	232.6	11.8	41.7	15
San Pedro	Buenos Aires	160.7	414.9	55.9	159.3	10
Tandil	Buenos Aires	90.3	235.2	12.8	36.6	13
Tres Arroyos	Buenos Aires	125.0	338.2	22.4	90.4	7
Laboulaye	Córdoba	156.6	403.4	49.7	143.4	7
Manfredi	Córdoba	158.8	401.4	56.6	148.1	14
Marcos Juárez	Córdoba	163.9	413.5	54.5	151.9	9
Pilar	Córdoba	189.0	470.4	75.5	202.5	8
Río Cuarto	Córdoba	165.2	429.1	57.5	166.9	9
C. del Uruguay	Entre Ríos	191.4	445.1	71.7	172.0	5
Concordia	Entre Ríos	210.9	489.2	85.9	210.5	2
Gualeguaychú	Entre Ríos	184.4	443.4	66.3	171.7	5
Paraná	Entre Ríos	208.7	508.9	84.5	229.7	4
Anguil	La Pampa	110.6	321.1	21.8	92.5	14
General Pico	La Pampa	138.6	370.0	37.0	123.1	8
Santa Rosa	La Pampa	120.3	337.2	28.3	99.3	9
Ceres	Santa Fe	232.8	554.6	101.2	268.0	4
Rafaela	Santa Fe	242.3	565.4	114.5	282.6	6
Reconquista	Santa Fe	272.8	627.7	133.9	333.8	1
Rosario	Santa Fe	174.7	432.0	62.4	165.8	10

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

JUNIO 2021



3. INFORME DE PRECIPITACIÓN

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de precipitación de las distintas décadas del mes de junio de 2021.

3.1 PRIMERA DÉCADA

DÉCADA 1 JUNIO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	0.3	-2.0	B	0	-	-
Bahia Blanca	Buenos Aires	0.3	-1.9	B	0	-	-
Balcarce	Buenos Aires	2.0	-1.7	B	1	2.0	8
Bolívar	Buenos Aires	5.0	4.1	A	1	5.0	1
Bordenave	Buenos Aires	0.9	0.0	N	0	-	-
Castelar	Buenos Aires	3.5	-0.4	N	1	2.6	4
Coronel Suarez	Buenos Aires	0.0	-1.9	MB	0	-	-
Ezeiza	Buenos Aires	0.0	-4.2	MB	0	-	-
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	2.3	-1.0	N	1	2.3	3
Junín	Buenos Aires	0.0	-1.7	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	1.0	-7.8	B	0	-	-
Las Flores	Buenos Aires	6.4	2.8	A	1	6.0	9
Mar Del Plata	Buenos Aires	0.2	-5.5	MB	0	-	-
Nueve de Julio	Buenos Aires	3.0	2.2	A	1	3.0	1
Pehuajó	Buenos Aires	6.1	4.7	A	1	6.0	1
Pergamino	Buenos Aires	0.0	-1.8	MB	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	0.0	-1.8	MB	0	-	-
San Pedro	Buenos Aires	6.7	0.2	N	1	6.7	4
Tandil	Buenos Aires	0.5	-0.5	N	0	-	-
Tres Arroyos	Buenos Aires	0.8	-2.7	B	0	-	-
Laboulaye	Córdoba	0.2	-0.6	B	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	0.1	-1.6	B	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	-0.3	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	-0.8	MB	0	-	-
C. del Uruguay	Entre Ríos	19.8	12.2	A	2	11.0	5
Concordia	Entre Ríos	56.0	41.8	MA	2	40.0	5
Gualedguaychú	Entre Ríos	65.2	59.6	MA	2	60.0	4
Paraná	Entre Ríos	31.0	28.3	MA	2	28.0	4
Anguil	La Pampa	2.1	-0.4	N	1	1.8	1
General Pico	La Pampa	4.0	2.0	A	1	4.0	1
Santa Rosa	La Pampa	2.0	-0.8	N	1	2.0	1
Ceres	Santa Fe	0.0	-1.1	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	6.9	6.1	A	1	6.3	4
Reconquista	Santa Fe	17.5	10.5	A	1	17.0	5
Rosario	Santa Fe	1.0	0.1	N	0	-	-

Se produjeron lluvias en algunas zonas del país, los mayores milimetrajes se contabilizaron en parte del NEA, la Mesopotamia y el noroeste de la Patagonia. Los desvíos con respecto a la media, fueron positivos en el este de Formosa, Corrientes, Entre Ríos, centro de Santa Fe, noreste de Chubut, y sur de Santa Cruz; llegando a ser muy superiores a la normal, según el índice ProbN para el período 1981-2010, en Gualedguaychú (65.2 mm).

De acuerdo a las distribuciones de temperatura y precipitación ya descritas, se produjeron recargas de agua en los perfiles de los suelos en el este de Formosa, Misiones, este de Corrientes, Entre Ríos, centro-este de Santa Fe, y el noroeste y el sur de la Patagonia. Las condiciones hídricas de los mismos, en la zona núcleo, van de excesos, en el norte, a deficitarias en el sur.

3.2 SEGUNDA DÉCADA

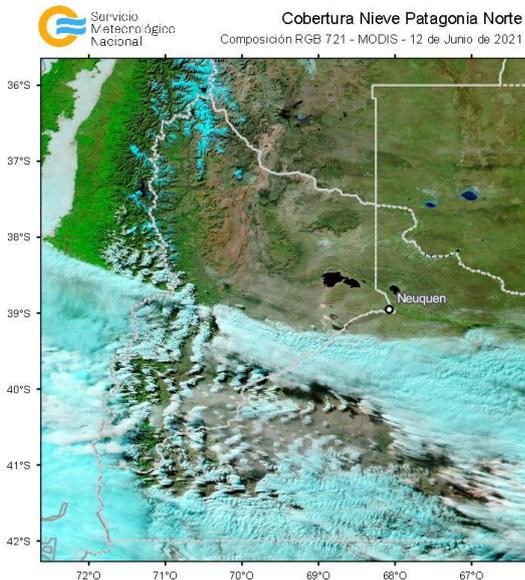
A comienzos de la década en el centro y norte del territorio predominó un sistema de alta presión que generó condiciones de buen tiempo en toda esa área, por otro lado, en la región patagónica se produjo el pasaje de diferentes sistemas frontales, generando algunas precipitaciones.

A mediados de la década se produjo el avance de un frente frío desde la llanura pampeana hacia el Litoral, con su anticiclón postfrontal asociado que se estableció en gran parte del territorio. Esta situación ocasionó algunas lluvias y también se registraron nevadas en algunos sectores de Cuyo y Córdoba, además en la Patagonia.

A finales del período, la presencia de un frente estacionario en el noreste del país dio lugar a precipitaciones en ese sector.

Los mayores montos acumulados de lluvia decádica se observa en Misiones, San Luis La Rioja y noroeste de la Patagonia, en la mayor parte de la región Pampeana no precipitó.

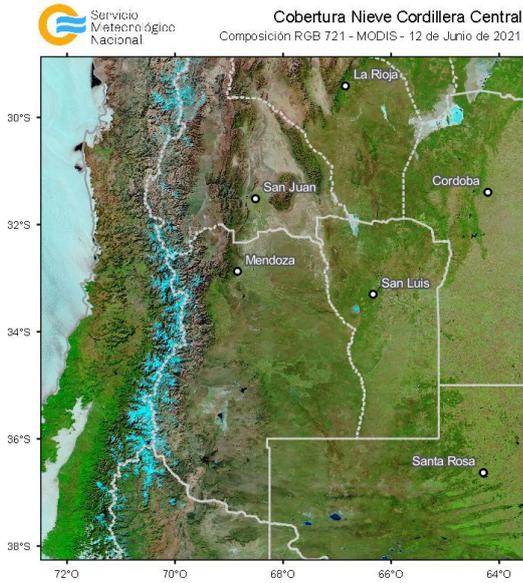
Como consecuencia de las escasas precipitaciones y nulas en algunas regiones, se produjo una disminución del contenido de agua en el perfil del suelo. Gran parte de la región Pampeana y Litoral se encuentran con buenas condiciones hídricas, mientras que en el oeste de la zona triguera de secano hay condiciones de déficit hídrico.



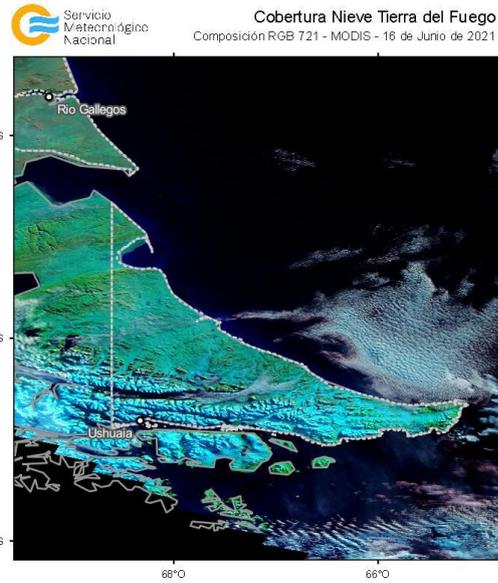
En color celeste se observa nieve en la superficie en el norte de Neuquén el 12/06/2021



En color celeste se observa nieve en superficie en Chubut y Santa Cruz el 16/06/2021



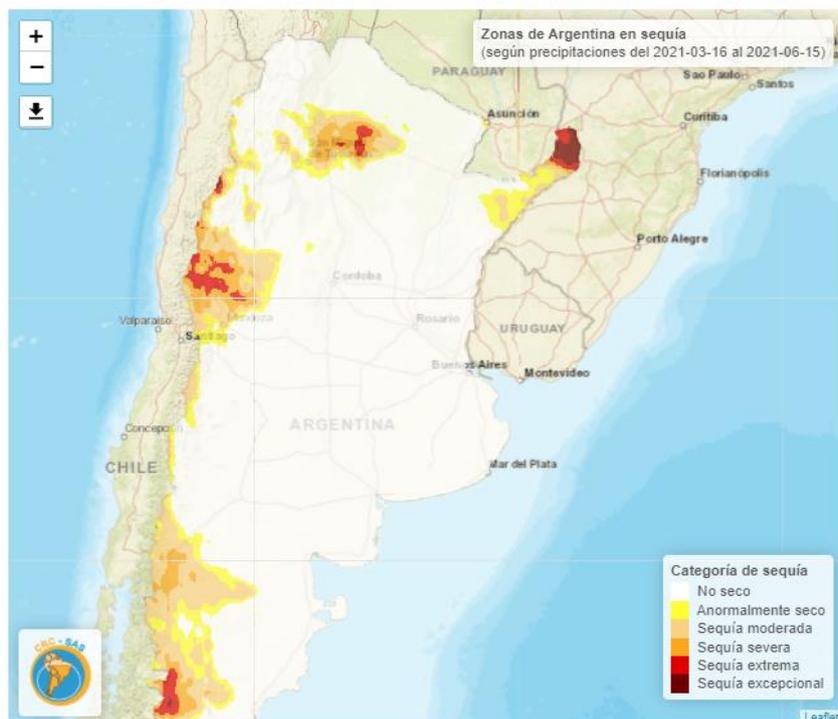
En color celeste se observa nieve en superficie en la zona cordillerana de Mendoza y San Juan el 12/06/2021



En color celeste se observa nieve en superficie en Tierra del Fuego el 16/06/2021

Al observar el mapa de las zonas que se encuentran en sequía a partir del producto CHIRPS para el período comprendido entre el 16 de marzo y el 15 de junio del 2021 (tres meses); las regiones que se hallan en las categorías de sequías son: el norte del Litoral, parte de Chaco, oeste de Cuyo y oeste de la Patagonia.

El producto CHIRPS estima precipitaciones combinando datos satelitales con observaciones in situ de las estaciones meteorológicas. Las categorías de sequía se calculan en base a percentiles de precipitación acumulada tomando como período de referencia los 35 años comprendidos entre 1982 y 2016 inclusive. En base a estos percentiles, se asigna una categoría de sequía según las especificaciones del United States Drought Monitor.



DÉCADA 2 JUNIO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	0.0	-7.4	MB	0	-	-
Bahia Blanca	Buenos Aires	4.9	-1.8	N	2	2.0	18
Balcarce	Buenos Aires	0.0	-13.6	MB	0	-	-
Bolívar	Buenos Aires	0.0	-4.7	MB	0	-	-
Bordenave	Buenos Aires	1.8	-2.0	N	1	1.8	18
Castelar	Buenos Aires	0.0	-13.3	MB	0	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	0.0	-2.9	MB	0	-	-
Ezeiza	Buenos Aires	0.0	-13.2	MB	0	-	-
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	2.7	-4.3	N	1	2.0	18
Junín	Buenos Aires	0.0	-5.6	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	0.0	-16.0	MB	0	-	-
Las Flores	Buenos Aires	0.0	-8.3	MB	0	-	-
Mar Del Plata	Buenos Aires	6.0	-11.8	B	3	2.0	14
Nueve de Julio	Buenos Aires	0.7	-7.6	MB	0	-	-
Pehuajó	Buenos Aires	0.0	-4.2	MB	0	-	-
Pergamino	Buenos Aires	0.0	-2.7	MB	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	0.0	-2.6	MB	0	-	-
San Pedro	Buenos Aires	0.0	-7.5	MB	0	-	-
Tandil	Buenos Aires	0.0	-7.0	MB	0	-	-
Tres Arroyos	Buenos Aires	1.1	-5.7	B	0	-	-
Laboulaye	Córdoba	3.0	1.1	N	1	3.0	16
Manfredi	Córdoba	9.8	9.8	MA	1	8.8	15
Marcos Juárez	Córdoba	0.0	-1.0	MB	0	-	-
Pilar	Córdoba	8.2	7.9	MA	1	8.0	15
Río Cuarto	Córdoba	11.0	10.7	MA	2	8.0	15
C. del Uruguay	Entre Ríos	0.3	-15.1	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	0.0	-13.0	MB	0	-	-
Gualedguaychú	Entre Ríos	0.0	-11.1	MB	0	-	-
Paraná	Entre Ríos	0.0	-7.0	MB	0	-	-
Anguil	La Pampa	0.0	-4.8	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	0.0	-4.3	MB	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	0.0	-4.0	MB	0	-	-
Ceres	Santa Fe	0.1	-0.4	B	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	1.3	-2.9	B	1	1.3	16
Reconquista	Santa Fe	0.0	-4.2	MB	0	-	-
Rosario	Santa Fe	0.0	-4.0	MB	0	-	-

3.3 TERCERA DÉCADA

E avance de aire cálido y húmedo desde el norte en el norte del país, que descargó abundantes lluvias en el centro del Litoral el día 23. Una masa de aire frío avanzó desde la Patagonia hacia el norte, provocando algunas precipitaciones frontales en el centro de Buenos Aires, La Pampa y San Luis el día 25.

DÉCADA 3 JUNIO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	6.5	3.5	A	1	6.0	25
Bahia Blanca	Buenos Aires	6.1	4.1	A	1	6.0	27
Balcarce	Buenos Aires	14.8	7.4	A	4	5.0	28
Bolívar	Buenos Aires	6.6	4.6	A	1	6.0	25
Bordenave	Buenos Aires	3.2	2.7	A	1	1.8	27
Castelar	Buenos Aires	9.3	4.3	N	2	6.5	23
Coronel Suarez	Buenos Aires	2.5	1.1	N	1	2.0	25
Ezeiza	Buenos Aires	2.7	-4.7	N	1	2.0	23
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	1.3	0.8	N	0	-	-
Junín	Buenos Aires	2.8	1.6	A	1	2.0	23
La Plata	Buenos Aires	7.9	2.6	N	1	6.0	23
Las Flores	Buenos Aires	5.4	2.0	N	1	5.0	26
Mar Del Plata	Buenos Aires	61.0	52.6	MA	5	31.0	27
Nueve de Julio	Buenos Aires	8.6	6.6	A	1	6.0	25
Pehuajó	Buenos Aires	4.0	2.1	A	1	4.0	25
Pergamino	Buenos Aires	5.0	2.9	A	2	3.0	26
Pigüé	Buenos Aires	6.9	4.2	MA	2	3.0	25
San Pedro	Buenos Aires	0.9	-2.2	N	0	-	-
Tandil	Buenos Aires	10.0	7.1	A	2	6.0	25
Tres Arroyos	Buenos Aires	22.0	18.5	MA	3	10.0	26
Laboulaye	Córdoba	2.0	1.9	MA	1	2.0	25
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	1.0	1.0	A	0	-	-
C. del Uruguay	Entre Ríos	17.4	9.6	A	1	16.3	23
Concordia	Entre Ríos	60.8	54.6	MA	1	60.0	23
Gualedaychú	Entre Ríos	5.7	1.2	N	1	5.0	23
Paraná	Entre Ríos	0.4	-0.3	N	0	-	-
Anguil	La Pampa	0.3	0.3	N	0	-	-
General Pico	La Pampa	2.1	1.9	A	1	2.0	27
Santa Rosa	La Pampa	1.0	0.8	A	0	-	-
Ceres	Santa Fe	0.0	-0.8	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	0.6	0.3	N	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	73.0	67.0	MA	1	73.0	23
Rosario	Santa Fe	0.0	-0.8	MB	0	-	-

Los días 26 y 27 también se registraron lluvias frontales en el norte del Litoral. La segunda mitad de la década estuvo dominada por el ingreso de aire polar a todo el territorio, sin lluvias significativas. Las precipitaciones acumuladas en los diez días superaron al promedio en más de 25 mm en el centro del Litoral y en una estrecha franja de la costa atlántica, en las estaciones de Villa Gesell y Mar del Plata, mientras que en el resto del país se observaron montos más cercanos a la normalidad.

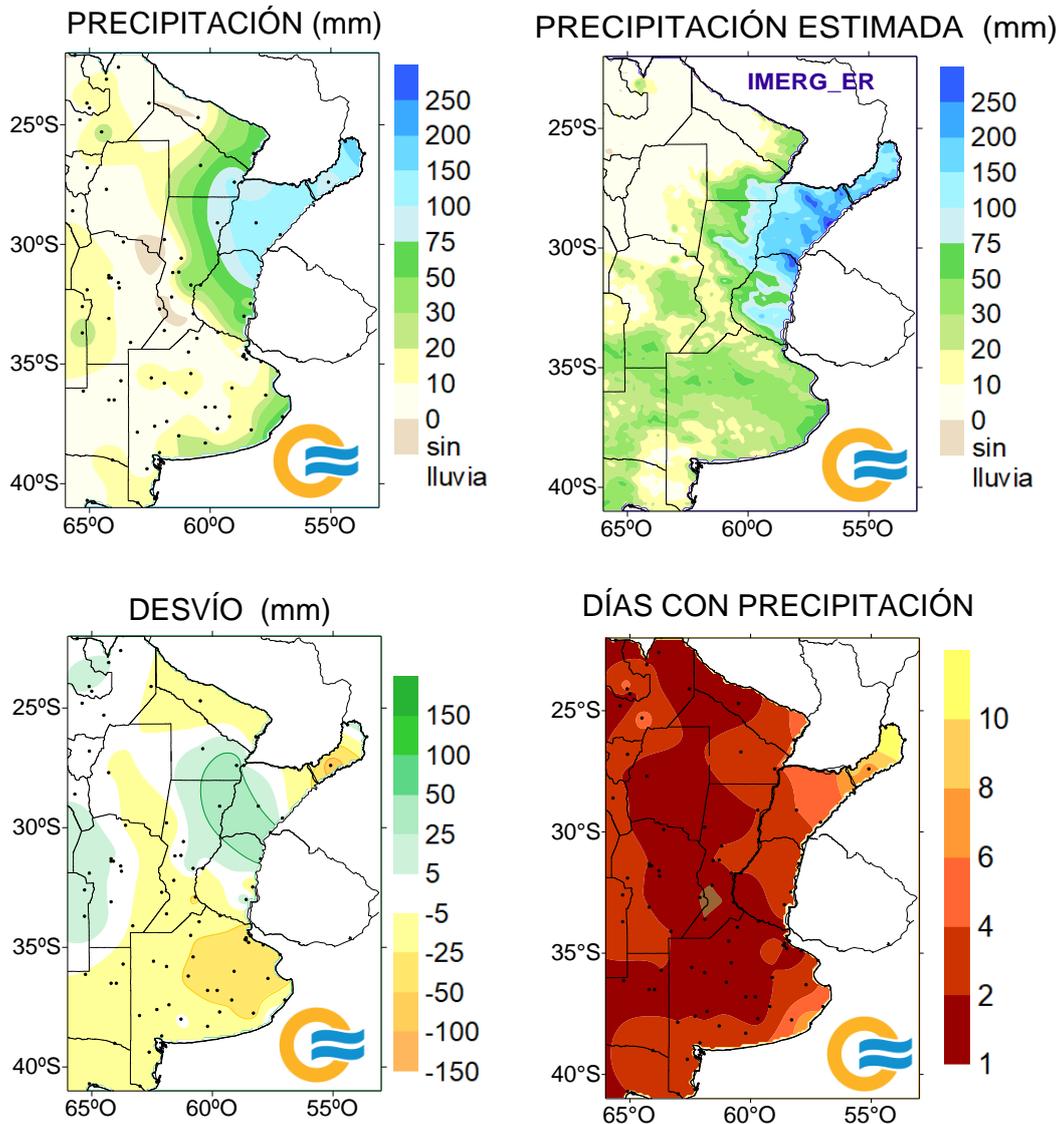
En casi toda la Patagonia, en algunas estaciones del centro del país y en el extremo norte, los días lluviosos fueron menos de los esperados para esta década. En el centro y norte del Litoral y en parte de la costa atlántica bonaerense, donde la precipitaciones fueron más abundantes, las recargas producidas dieron lugar a excesos leves a moderados. La evapotranspiración estuvo en general inhibida debido a las bajas temperaturas, por lo que las regiones que no recibieron aportes hídricos tampoco sufrieron secamientos intensos.

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

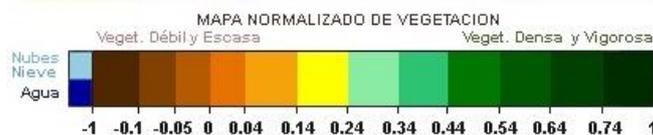
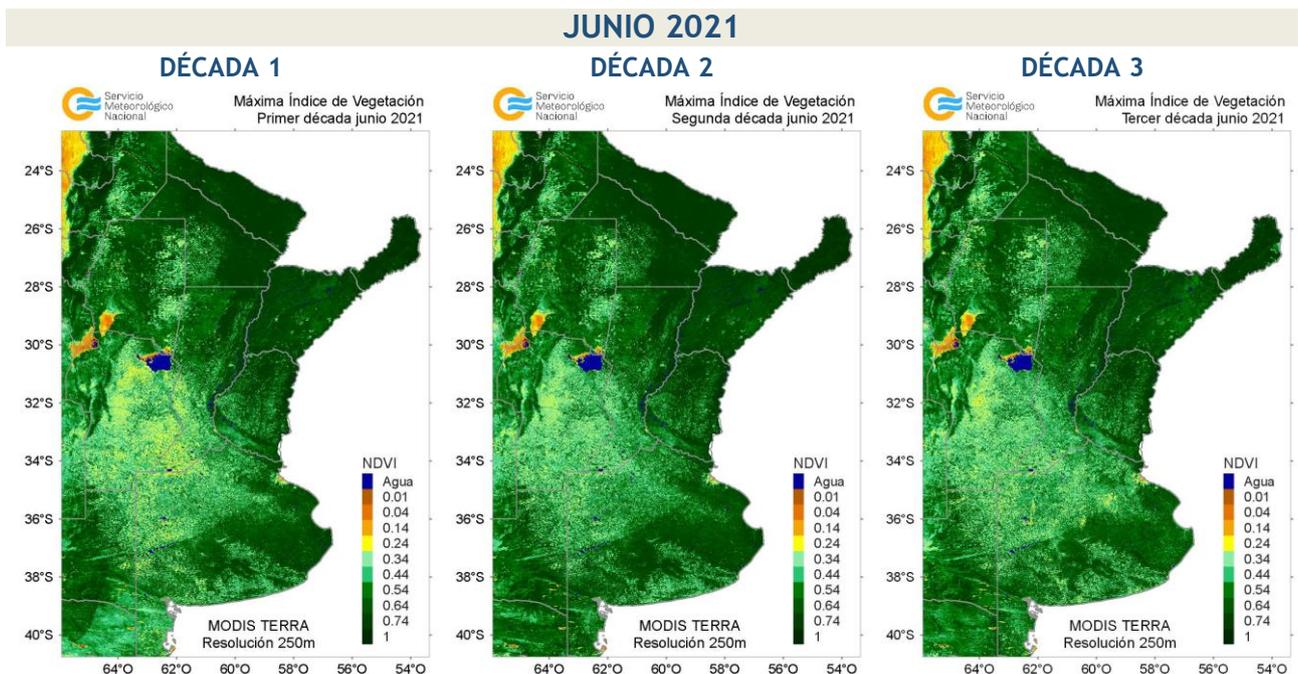
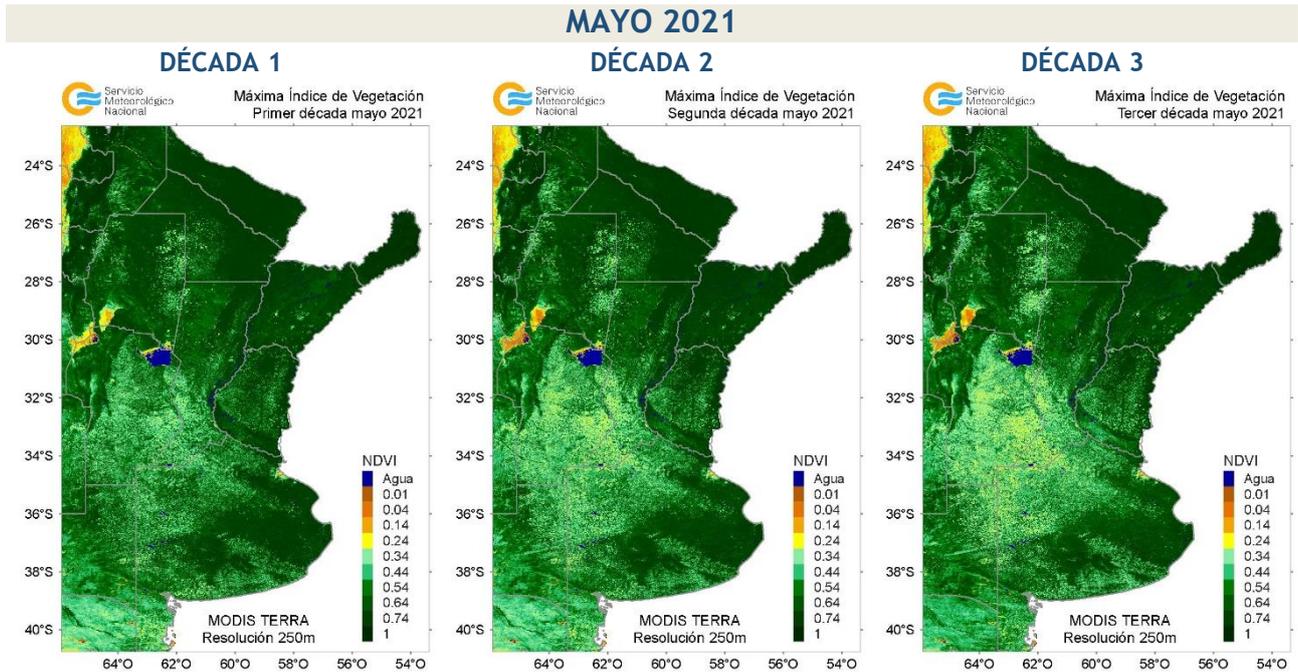
JUNIO 2021



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 mayo y junio de 2021. Este índice se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo de la vegetación y las condiciones climáticas. Con el avance de las décadas se acentúa la disminución de la actividad fotosintética en el sector central, debido al progreso de la cosecha de los cultivos de verano.



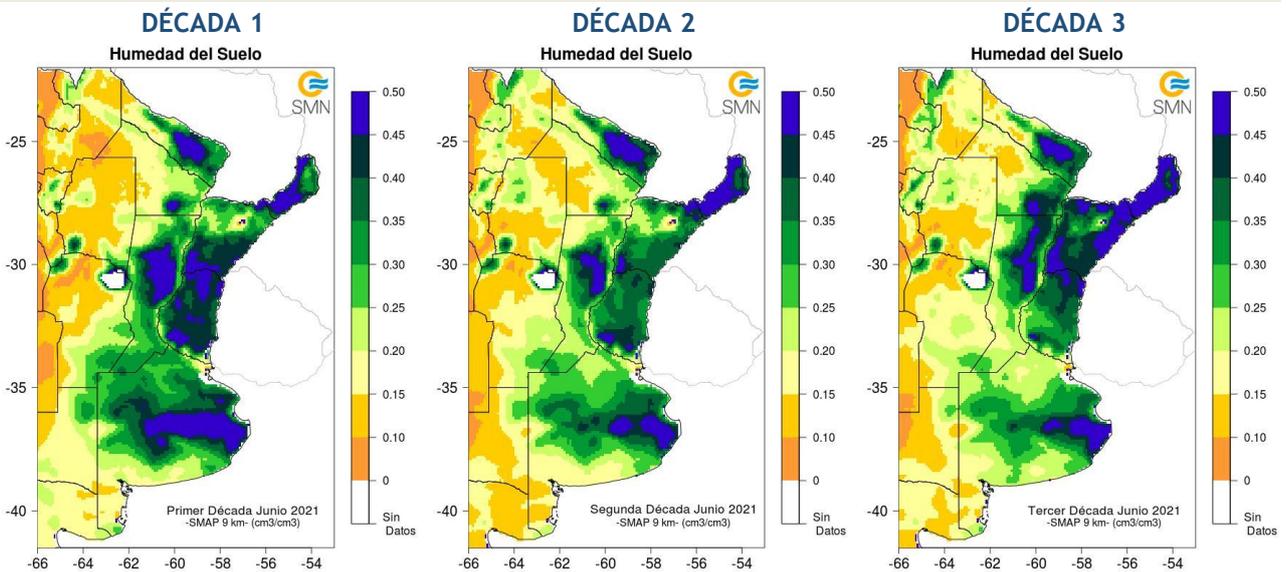
4.2. HUMEDAD DEL SUELO

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.

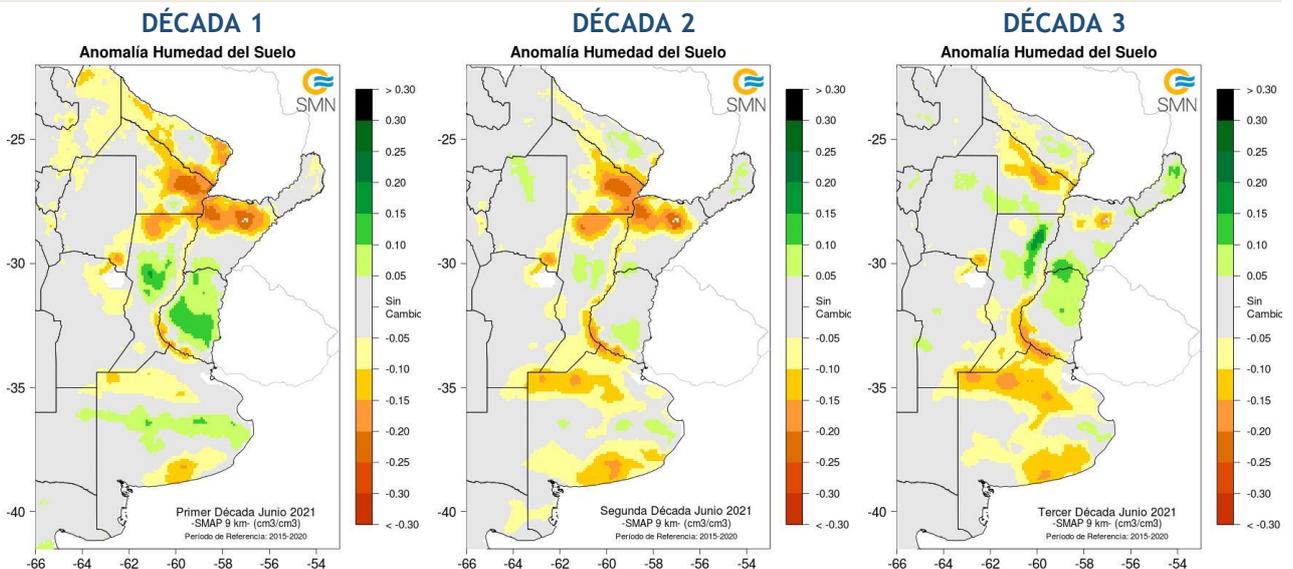
Los valores de la estimación son una representación de la humedad volumétrica del suelo (m³/m³), es decir, la relación entre el volumen de agua y el volumen total del suelo (considerando la fase sólida, líquida y gaseosa presente en el suelo).

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 2021 respecto al periodo 2016-2020, para cada década.

JUNIO 2021 HUMEDAD DEL SUELO



ANOMALÍA DE LA HUMEDAD DEL SUELO



La humedad del suelo se mantiene prácticamente sin grandes variaciones en el este de la región triguera de secano. En comparación con los años previos predomina una anomalía negativa en gran parte de la zona de análisis.

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 del cálculo de los máximos valores de una composición de 10 días, utilizando imágenes del sensor MODIS a bordo de la plataforma satelital Terra con una resolución espacial de 250 metros.

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 calculada como la diferencia entre la década de interés correspondiente al año 2021, respecto al promedio 2016- 2020 (enero a marzo) y a partir de abril tomando el periodo 2015-2020, para cada década específica.

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