



Boletín agrometeorológico mensual



FEBRERO 2022

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



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
Camila Córdoba Fradinger

*Dirección Servicios Sectoriales
Servicio Meteorológico Nacional*


 <https://www.smn.gov.ar/>
Servicios | Sector Agropecuario


 +54 11 5167 6767 | interno 18901

 agro@smn.gov.ar

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

 SMN.ar

 smn_argentina

 smn_argentina

 smnPRENSA

ÍNDICE

Generalidades

- | | | |
|-----|--|---|
| 1.1 | Aspectos agronómicos y agrometeorológicos generales del mes de febrero de 2022 | 3 |
| 1.2 | Principales características por regiones | 6 |

Temperatura

- | | | |
|-----|---------------------------------|----|
| 2.1 | Temperatura media 1ra década | 8 |
| 2.2 | Temperatura media 2da década | 9 |
| 2.3 | Temperatura media 3ra década | 10 |
| 2.4 | Grados día | 12 |
| 2.5 | Mapas de temperatura | 13 |
| 2.6 | Índice de temperatura y humedad | 13 |

Precipitación

- | | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 3.1 | Precipitación acumulada 1ra década | 15 |
| 3.2 | Precipitación acumulada 2da década | 16 |
| 3.3 | Precipitación acumulada 3ra década | 18 |
| 3.4 | Mapas de precipitación | 19 |

Índices satelitales

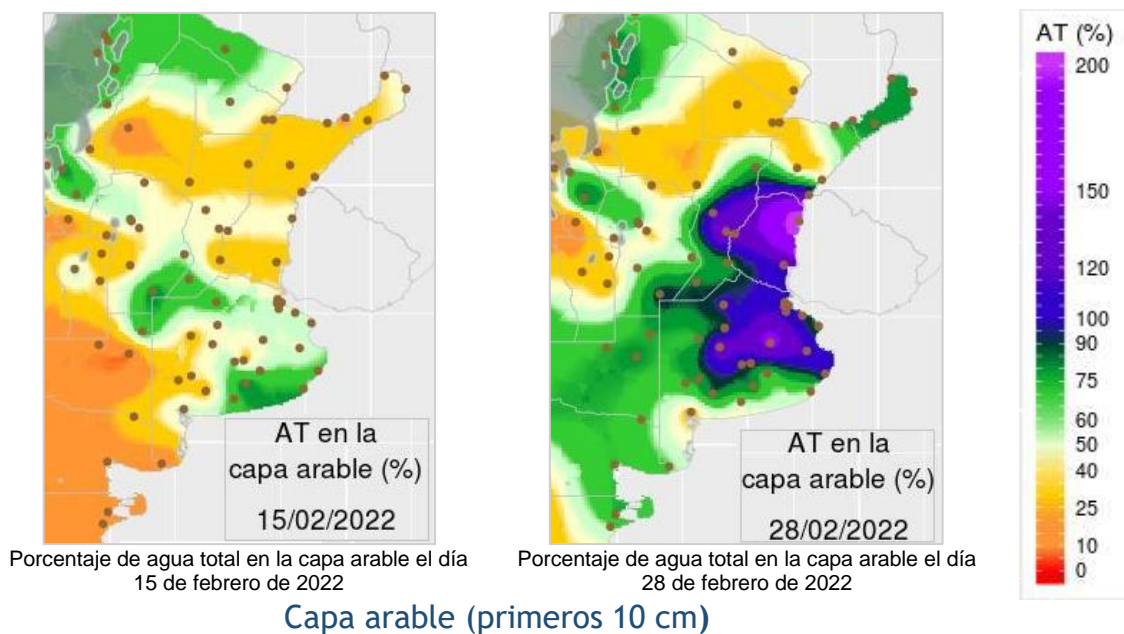
- | | | |
|-----|----------------------------------|----|
| 4.1 | Índice normalizado de vegetación | 20 |
| 4.2 | Humedad del suelo | 21 |

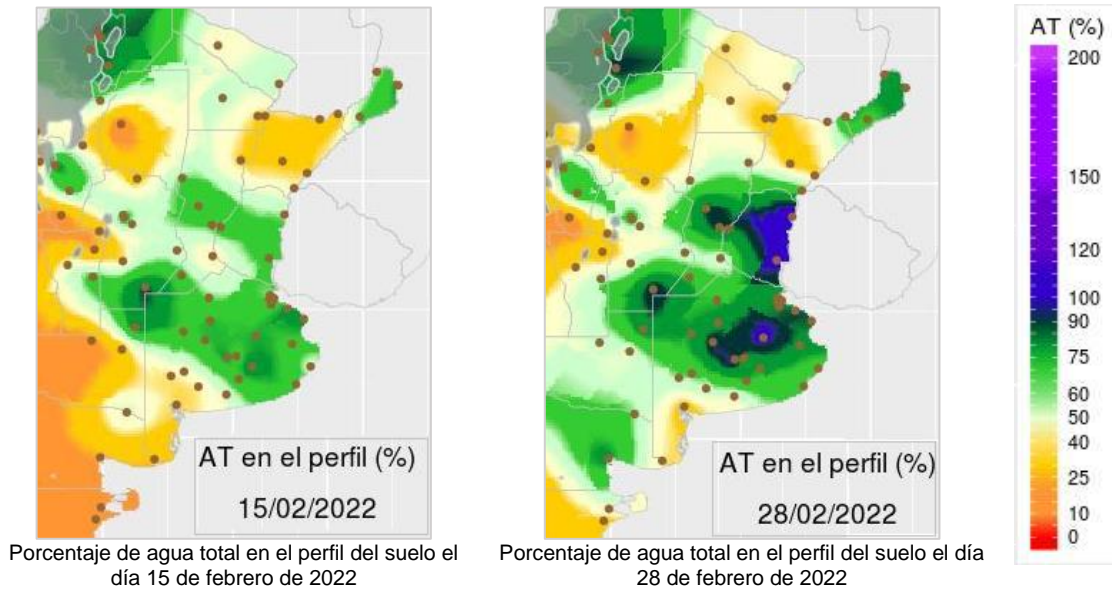
- | | | |
|--|---|----|
| | Definición y abreviaturas de parámetros empleados | 22 |
|--|---|----|

1.1 ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DE FEBRERO 2022.

Progresó la cosecha de girasol, que ha demostrado mayor resistencia ante los episodios de sequía ocurridos. El maíz temprano, en cambio, fue afectado por la escasez hídrica en sus etapas críticas, por lo que se estima una merma en los rendimientos. En muchos casos este cultivo es destinado a reserva forrajera. Para el caso de los maíces de siembra tardía o de segunda ocupación, las precipitaciones ocurridas durante el mes de enero fueron propicias para revertir los síntomas de escasez hídrica que comenzaban a ser visibles, logrando una gran recuperación.

En cuanto al estado de la soja frente al déficit hídrico, en el caso del cultivo de primera ocupación, se han producido aborto de flores e inconvenientes en el cuajado de grano, no obstante, dada la característica de floración indeterminada, luego de las últimas precipitaciones registradas ha habido una importante recuperación en los plantíos. Para el caso de la soja de segunda, la situación es diferente, reportándose demoras en la fecha de siembra por no contar con humedad adecuada; en los ya sembrados, retraso en el ritmo de crecimiento, provocando disminuciones en el volumen vegetativo.



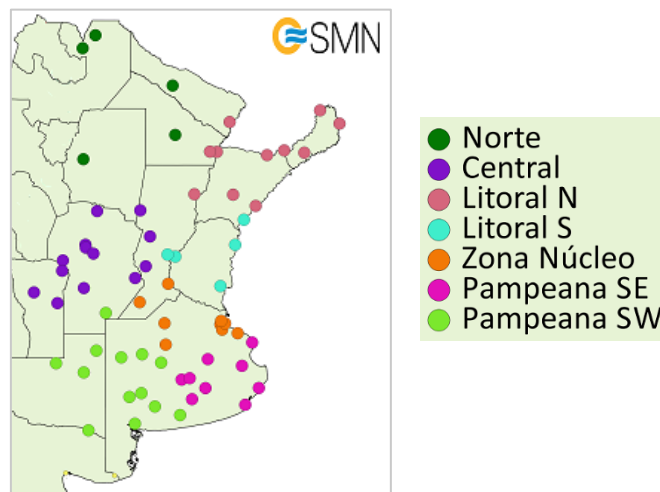


Perfil (profundidad 1m)

Más información en: https://www.smn.gov.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 1981-2021. 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:



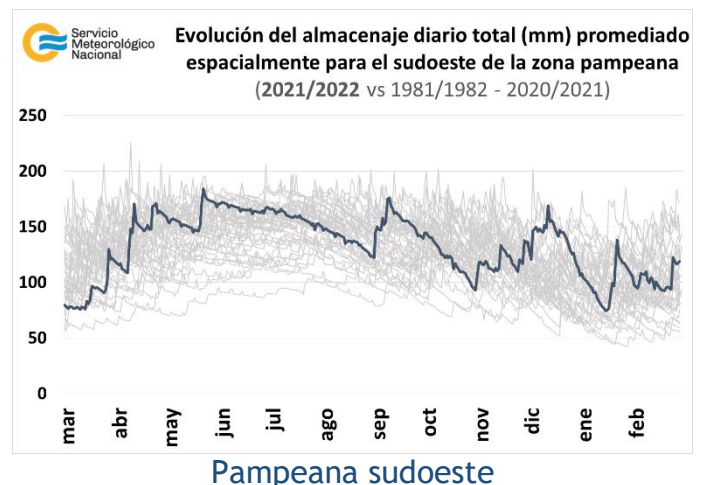
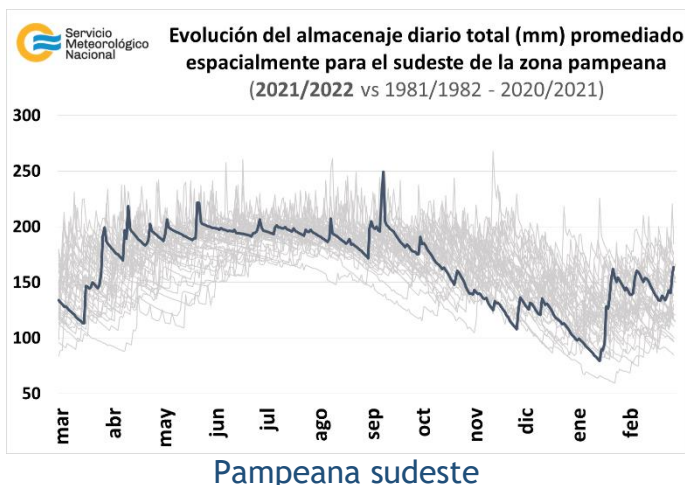
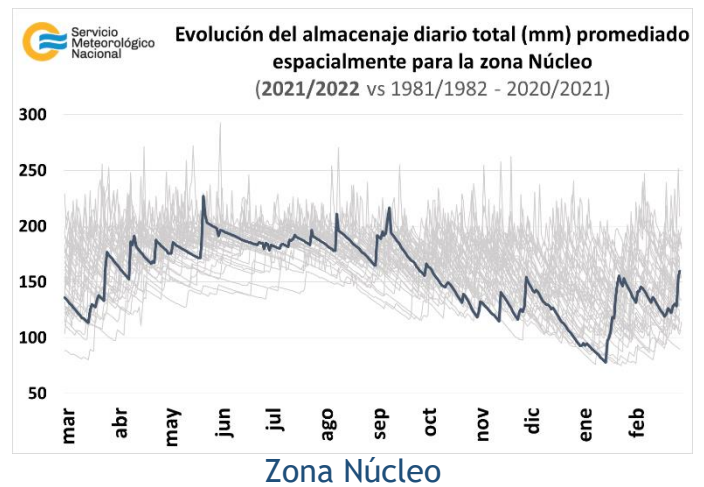
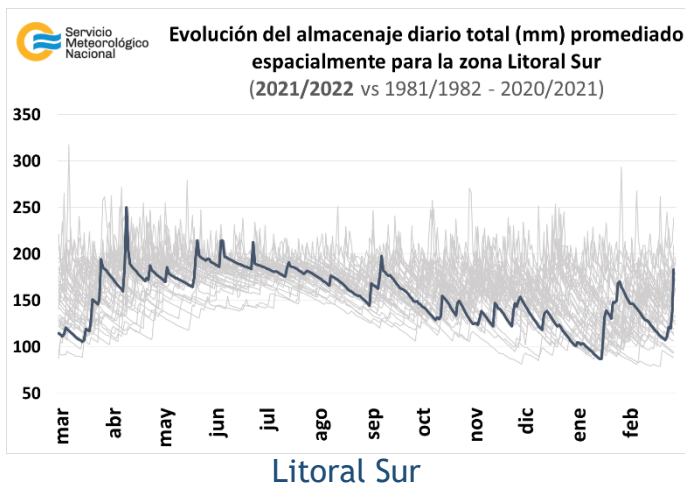
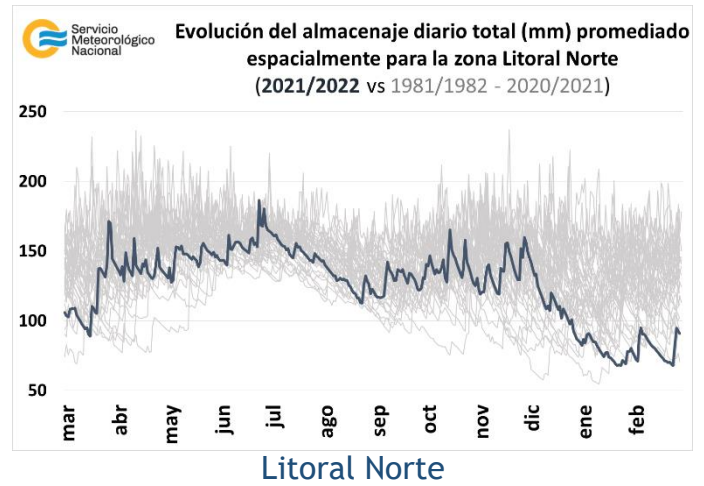
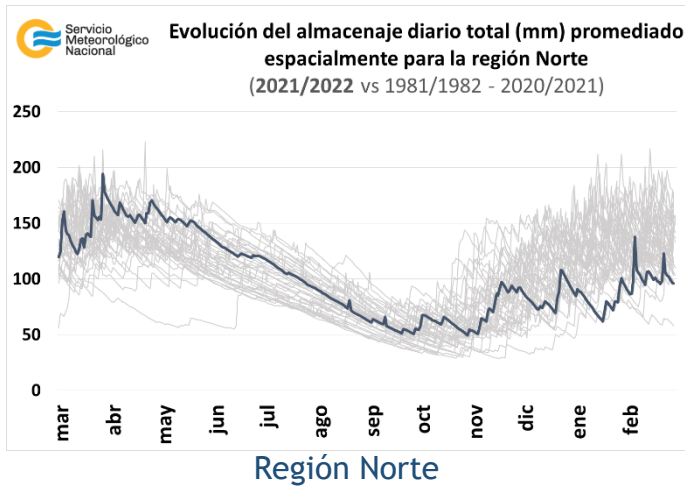
En los gráficos se muestra el almacenaje total diario del último año, en línea gruesa. Las líneas finas corresponden a los mismos días de los años anteriores, desde 1981. La presentación permite apreciar cualitativamente cómo se ubicó la evolución de los últimos doce meses con respecto a la distribución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

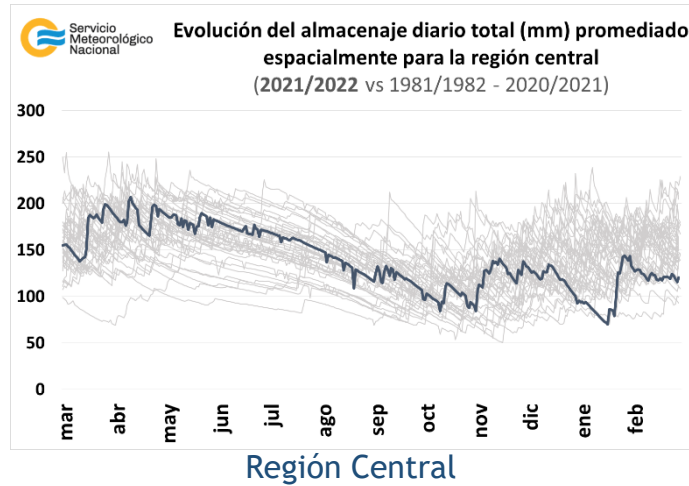
En las regiones Norte y Litoral Norte las precipitaciones ocurridas recargaron el perfil del suelo, sin embargo el almacenaje de agua continúa siendo de los más bajos desde 1981. En el sur del Litoral durante los primeros 20 días las precipitaciones fueron escasas y los suelos perdieron humedad. Esta situación se revirtió con las lluvias de la última década, que superaron los 100 mm, el almacenaje de agua en el suelo aumentó notablemente y a fin de febrero es uno de los más altos desde 1981.

En la zona Núcleo, el almacenaje de agua en el suelo aumenta en los últimos días de febrero debido a las abundantes precipitaciones recibidas, dando lugar a excesos hídricos en algunos sectores.

En el sudeste y sudoeste de la región pampeana las lluvias ocurridas en la última década, produjeron un aumento en el almacenaje de agua en el suelo, aunque aún hay déficit hídrico.

En la región central la humedad edáfica se mantuvo sin grandes variaciones a lo largo del mes, encontrándose dentro de los valores más bajos desde 1981.





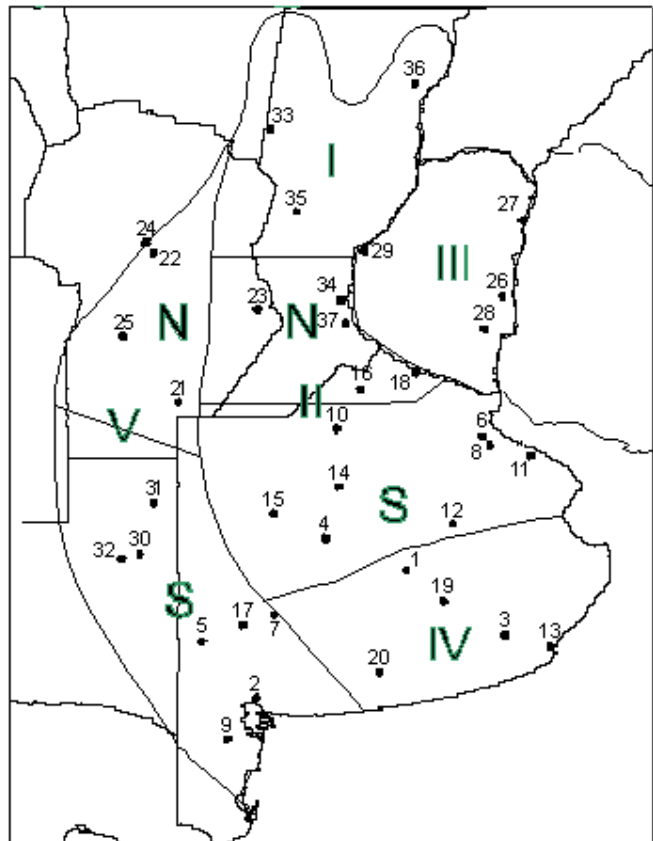
1.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS POR REGIONES.

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

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'

Lat.S Long. W



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 maíces tempranos se hallan en etapas de madurez y cosecha, según fecha de siembra, material utilizado y condiciones climáticas de cada zona. Con respecto al maíz tardío, en muchos sectores presenta escaso desarrollo debido al retraso producido por la escasa humedad edáfica.

La soja implantada se encuentra en diferentes etapas de crecimiento y principio de floración, según fecha de siembra, tipo de material utilizado y condiciones climáticas de cada zona. Este cultivo se halla atrasado y con escaso desarrollo en muchos sectores, sin cerrar los surcos, por tal motivo hay un importante desarrollo de malezas, que en muchas zonas no se pueden controlar.

REGIÓN II NORTE: avanza la cosecha de girasol, los rendimientos se ubican entre 25 y 39 qq/ha. Prosigue también la cosecha del maíz temprano, los rendimientos se ubican entre 30 y 60 qq/ha, según la zona. El maíz de segunda o tardío se encuentra en etapa vegetativa y en floración. Algunos lotes son destinados a forraje.

La soja de primera se encuentra en etapa de llenado de granos e inicio de madurez. Debido al déficit hídrico acontecido, se esperan bajos rendimientos, del orden de 25 qq/ha. Las sojas de segunda, atraviesan etapas que van desde formación de vainas hasta llenado de grano las más adelantadas. Todavía no hay una estimación de la superficie perdida por la sequía.

REGIÓN II SUR: el girasol transita diferentes etapas fenológicas, desde llenado de granos hasta inicio de madurez, con la pérdida de humedad. Dadas las características de este cultivo se puede decir que es el que mejor performance tuvo ante los efectos de la falta de humedad y las elevadas temperaturas.

El maíz temprano comenzó el proceso de senescencia, resta perder agua en los granos y en la planta. Se espera que los rendimientos se vean afectados ya que el cultivo sufrió estrés hídrico durante todo su ciclo y en especial durante la etapa crítica de floración. Los maíces sembrados tardíos y de segunda están muy buenos, en etapa de floración.

La soja se encuentra en etapa reproductiva. La falta de humedad en el suelo no permitió el correcto control de malezas. Se ha observado ataque de arañuela y trips en los cultivos de sojas tanto de primera como de segunda.

REGIÓN III: el girasol se encuentra cosechado en la totalidad de los lotes, restando aquellos lotes de siembra tardía, el rinde promedio es de 17 qq/ha.

Avanza la cosecha de maíz, los rendimientos se ubican entre los 6 y 40 qq/ha, salvo algunas excepciones aisladas con rendimientos entre los 50 y 80 qq/ha, favorecidos por algunas lluvias o calidad del suelo. En lo que respecta a los lotes de tardíos y de segunda, se encuentran en etapa vegetativa a floración.

La soja de primera transita las fases de floración e inicio de llenado de granos, en tanto la soja de segunda se encuentra en etapa de floración y de formación de vainas.

REGIÓN IV: el girasol sembrado en fechas tempranas es el más afectado por el déficit hídrico en su etapa de llenado de granos, por lo que se observan granos vanos en los capítulos. Se estima que el rendimiento sea inferior al promedio.

El maíz temprano se halla en etapa de llenado de granos, también ha sido afectado por la escasez hídrica durante su período crítico por lo que es esperable un impacto negativo en el rendimiento. El maíz tardío transita la fase de floración y evoluciona de manera favorable.

La soja de primera evoluciona favorablemente, transita las etapas entre floración y llenado de grano. La soja de segunda, marcada por el estrés hídrico sufrido al inicio del ciclo, se encuentra en la fase de inicio de floración, con bajo porte y distribución dispar en los lotes.

REGIÓN V NORTE: el girasol se halla en buen estado y avanza hacia la madurez; en algunos sectores inició la cosecha. Los rendimientos se encuentran entre los 18 y 20 qq/ha.

Los maíces de primera están finalizando su ciclo y una parte es destinada a forraje, pero aún no se inició la cosecha. Los de segunda se hallan en etapa vegetativa y en floración, presentando un muy buen estado general, favorecidos por las lluvias de enero y febrero.

La soja de primera, se encuentra en etapa de llenado de granos. Se reportan ataques de trips y arañuela de bajo impacto. La soja de segunda presenta buen estado general, se halla en etapa de floración y en inicio de formación de vainas.

REGIÓN V SUR: el girasol se halla en la etapa de madurez comercial, aunque las temperaturas reinantes no favorecen el secado de los granos. En algunas zonas comenzó la trilla, con rendimientos que no superan los 19 qq/ha. Los cultivos sembrados a mediados de noviembre están formando semillas, en buen estado general, con algunas malezas y ataques de gata peluda y primera generación de isocas.

En el sur de esta zona, los maíces de primera ocupación están en la etapa de llenado de granos y algunos finalizando la floración. En el sector norte, donde hay buena humedad en el suelo, el maíz temprano se encuentra finalizando la etapa de llenado de grano y el tardío se halla en etapa de floración.

En el norte de esta región, donde la humedad de suelo es adecuada, los lotes de soja de primera transcurren las etapas de floración y comienzo de fructificación. En el resto de la región, la condición hídrica regular condiciona el desarrollo del cultivo, particularmente en el sector oeste. La soja de segunda se encuentra en 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 febrero de 2022.

2.1 PRIMERA DÉCADA

Durante varios días centrales de la década, la presencia de un centro de alta presión sobre el océano Atlántico frente a las costas patagónicas y un centro ciclónico frente a la provincia de Buenos Aires y Uruguay, generaron circulación de aire del sector norte en el sur del país. Por su parte, al noreste del territorio ingresó aire oceánico. Terminando el periodo, el centro de baja presión siguió su curso hacia el este, desplazado por el anticiclón que alcanzó latitudes brasileras. Las temperaturas fueron anómalamente elevadas en casi toda la Patagonia, tanto las máximas como las mínimas. En gran parte de esta región se alcanzaron valores de disconfort para el ganado, mientras que en Neuquén, Río Negro, Chubut y norte de Santa Cruz no se registraron temperaturas por debajo de 10 °C en más de 4 días. La región pampeana, por su parte, registró anomalías positivas de la temperatura máxima media hacia el oeste y negativas hacia el este, y anomalías de la temperatura mínima media cercanas a cero y levemente negativas hacia el norte. En el sur de la región pampeana la temperatura alcanzó valores inferiores a los 10 °C tanto en el abrigo como a 5 cm del suelo. Los mayores apartamientos de los valores normales se observaron en el NEA, hacia valores más cálidos en las temperaturas máximas medias y por debajo en las mínimas.

DÉCADA 1 FEBRERO 2022

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	26.5	30.0	10.0	13.2	7.8	8.0	19.8	20.4	-0.6	N
Bahía Blanca	Buenos Aires	29.3	35.2	2.0	15.1	7.8	6.0	22.2	22.0	0.1	N
Balcarce	Buenos Aires	26.0	31.0	2.0	13.3	9.6	8.0	19.7	19.7	0.2	N
Bolívar	Buenos Aires	27.3	30.9	10.0	14.3	9.0	6.0	20.8	21.2	-0.7	N
Bordenave	Buenos Aires	28.8	35.8	1.0	14.7	7.3	6.0	21.7	21.1	0.3	N
Castelar	Buenos Aires	28.3	34.8	2.0	15.8	11.0	8.0	22.1	22.8	-0.9	B
Coronel Suarez	Buenos Aires	27.1	32.1	1.0	13.0	6.5	6.0	20.1	19.8	0.1	N
Ezeiza	Buenos Aires	27.6	34.1	2.0	15.8	10.9	8.0	21.7	22.6	-1.3	B
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	28.7	33.8	9.0	14.7	7.0	6.0	21.7	21.1	0.6	N
Junín	Buenos Aires	27.4	31.6	10.0	14.8	11.5	1.0	21.1	22.0	-1.0	B
La Plata	Buenos Aires	25.7	31.5	2.0	15.3	11.8	6.0	20.5	22.1	-2.0	B
Las Flores	Buenos Aires	26.7	30.6	4.0	15.0	10.8	8.0	20.9	21.1	-0.6	N
Mar Del Plata	Buenos Aires	25.2	32.4	2.0	13.8	7.7	8.0	19.5	19.7	-0.2	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	27.6	32.1	10.0	15.3	11.0	6.0	21.4	22.4	3.5	A
Pehuajó	Buenos Aires	27.5	31.5	10.0	15.9	10.3	6.0	21.7	21.5	-0.1	N
Pigüé	Buenos Aires	26.9	32.7	1.0	13.0	6.8	6.0	20.0	20.4	-0.7	N
San Pedro	Buenos Aires	27.9	34.9	2.0	15.8	10.3	8.0	21.8	22.9	-1.3	B
Tandil	Buenos Aires	25.7	29.8	2.0	12.1	7.9	8.0	18.9	19.7	-0.8	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	27.7	34.3	2.0	14.4	9.6	7.0	21.1	20.8	0.1	N
Laboulaye	Córdoba	29.1	33.6	1.0	15.6	10.5	7.0	22.4	22.3	-0.3	N
Manfredi	Córdoba	31.5	41.6	8.0	14.1	6.8	7.0	22.8	22.0	4.3	A
Marcos Juárez	Córdoba	29.3	35.1	1.0	14.2	7.9	7.0	21.8	22.7	2.4	A
Pilar	Córdoba	29.0	33.0	1.0	16.1	10.2	7.0	22.6	22.7	3.0	A
Río Cuarto	Córdoba	29.2	33.4	10.0	14.9	9.0	6.0	22.1	22.1	-0.2	N
C. del Uruguay	Entre Ríos	30.0	37.4	2.0	16.1	9.7	8.0	23.1	23.9	-1.0	B
Concordia	Entre Ríos	31.3	38.0	2.0	17.6	10.4	7.0	24.5	24.8	-0.7	B
Gualeduaychú	Entre Ríos	28.3	35.5	2.0	16.2	11.3	8.0	22.2	23.9	-2.1	B
Paraná	Entre Ríos	30.4	38.2	2.0	16.6	13.6	6.0	23.5	24.1	-0.7	B
General Pico	La Pampa	28.7	32.5	1.0	15.7	7.6	6.0	22.2	22.5	-0.8	N
Santa Rosa	La Pampa	30.7	37.4	1.0	14.9	6.7	6.0	22.8	22.4	0.3	N
Ceres	Santa Fe	31.4	37.2	2.0	17.4	12.5	7.0	24.4	24.6	-0.3	N
Rafaela	Santa Fe	31.6	38.1	2.0	16.5	9.3	7.0	24.1	23.5	0.4	N
Reconquista	Santa Fe	34.6	40.9	2.0	18.7	11.8	7.0	26.7	25.7	0.8	A
Rosario	Santa Fe	30.6	37.9	2.0	15.7	10.7	7.0	23.1	23.3	-0.4	N

2.2 SEGUNDA DÉCADA

Las temperaturas máximas fueron superiores a la media en el norte, centro-oeste y casi todo el sur del país, con los mayores apartamientos en el este de Formosa y de Chaco, Corrientes, norte de Entre Ríos y Misiones; e inferiores al promedio en el norte de Cuyo, centro y sur de Córdoba, norte de La Pampa, gran parte de Buenos Aires, sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego. Las temperaturas mínimas, presentaron anomalías negativas en un área amplia del norte y centro del territorio, donde los mayores desvíos se ubicaron en el sur de Santa Fe; las anomalías positivas se restringieron a Misiones y noreste y sur de la Patagonia.

DÉCADA 2 FEBRERO 2022

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	27.3	32.4	15.0	11.9	5.4	12.0	19.6	20.9	-1.7	B
Bahía Blanca	Buenos Aires	29.5	37.0	15.0	13.1	6.0	12.0	21.3	22.5	-1.1	B
Balcarce	Buenos Aires	26.6	33.2	15.0	12.5	8.1	17.0	19.6	20.2	-0.9	N
Bolívar	Buenos Aires	27.4	33.1	16.0	12.9	7.5	18.0	20.2	21.5	-1.5	B
Bordenave	Buenos Aires	29.3	37.4	15.0	12.4	5.1	12.0	20.9	21.4	-0.7	N
Castelar	Buenos Aires	29.8	37.6	16.0	15.6	7.0	13.0	22.7	23.1	-0.5	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	27.0	33.9	15.0	11.5	4.5	12.0	19.3	20.3	-1.2	B
Ezeiza	Buenos Aires	29.0	35.7	16.0	14.9	6.3	13.0	22.0	22.8	-0.8	B
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	28.8	35.4	15.0	12.5	7.8	12.0	20.6	21.6	-0.8	N
Junín	Buenos Aires	27.5	34.0	16.0	12.9	6.7	13.0	20.2	22.1	-2.0	B
La Plata	Buenos Aires	27.4	34.4	16.0	15.1	7.8	13.0	21.2	22.3	-1.2	B
Las Flores	Buenos Aires	27.3	33.8	16.0	13.6	8.1	13.0	20.5	21.5	-1.4	B
Mar Del Plata	Buenos Aires	24.5	34.0	15.0	13.6	7.6	13.0	19.1	20.1	-1.3	B
Nueve de Julio	Buenos Aires	28.1	33.6	16.0	14.0	9.2	12.0	21.0	22.7	4.2	A
Pehuajó	Buenos Aires	27.7	32.5	16.0	14.2	8.9	12.0	20.9	21.8	-1.0	B
Pigüé	Buenos Aires	27.4	35.4	15.0	12.1	6.1	12.0	19.7	20.7	-1.1	N
San Pedro	Buenos Aires	29.5	37.6	16.0	14.4	7.9	13.0	22.0	22.9	-1.3	B
Tandil	Buenos Aires	26.5	32.5	15.0	10.7	5.1	13.0	18.6	20.1	-1.9	B
Tres Arroyos	Buenos Aires	27.7	35.2	15.0	13.0	6.7	12.0	20.4	21.5	-1.3	B
Laboulaye	Córdoba	27.6	33.1	15.0	13.8	9.0	13.0	20.7	22.5	-1.7	B
Manfredi	Córdoba	28.8	36.6	16.0	12.9	6.4	13.0	20.9	22.1	3.6	A
Marcos Juárez	Córdoba	28.5	35.3	16.0	13.3	7.0	13.0	20.9	22.6	2.4	A
Pilar	Córdoba	28.4	33.7	16.0	14.8	9.0	13.0	21.6	22.6	3.0	A
Río Cuarto	Córdoba	27.9	33.2	15.0	14.4	9.5	13.0	21.2	22.2	-0.8	B
C. del Uruguay	Entre Ríos	31.4	37.4	16.0	15.9	10.5	14.0	23.6	23.7	-0.3	N
Concordia	Entre Ríos	33.1	38.0	16.0	17.5	11.3	14.0	25.3	24.4	0.8	A
Gualeduaychú	Entre Ríos	29.9	36.5	16.0	16.6	9.0	13.0	23.2	23.8	-0.9	B
Paraná	Entre Ríos	30.7	37.0	16.0	15.6	10.3	13.0	23.2	23.9	-0.9	B
General Pico	La Pampa	27.7	34.7	15.0	13.9	8.0	12.0	20.8	23.0	-2.4	B
Santa Rosa	La Pampa	30.8	38.6	15.0	13.0	5.8	12.0	21.9	22.6	-0.9	N
Ceres	Santa Fe	31.9	38.0	16.0	16.7	10.7	13.0	24.3	24.5	-0.2	N
Rafaela	Santa Fe	31.7	39.5	16.0	15.6	8.0	13.0	23.7	22.4	0.2	N
Reconquista	Santa Fe	35.7	40.5	16.0	18.3	11.4	13.0	27.0	25.3	1.7	A
Rosario	Santa Fe	31.1	37.7	16.0	14.1	7.9	13.0	22.6	23.3	-0.8	B

2.3 TERCERA DÉCADA

El campo de temperaturas máximas presentó un marcado contraste entre el norte y el centro-sur del país y norte de Patagonia. En la primera región se superaron los 38 °C, mientras que en la última apenas se alcanzaron los 28 °C en sus valores extremos, manteniéndose por debajo de 24 °C en promedio en todo el periodo. Las anomalías estuvieron por encima de 3 °C (excediendo los 4 °C en el noreste) y presentaron valores extremos negativos de hasta -8 °C en Neuquén, Río Negro, sur de La Pampa y norte de Chubut.

La sensación térmica máxima fue de más de 40 °C en gran parte del norte y se mantuvo por debajo de los registros de temperatura del abrigo en las zonas de anomalía negativa. Las temperaturas mínimas presentaron un campo de anomalías similar en signo al de las máximas, aunque mucho más moderado en valores y con el núcleo de anomalías negativas más reducido. En las estaciones de Chapelco, Bariloche, El Bolsón y Esquel, al contrario, se observaron anomalías positivas en esta variable.

DÉCADA 3 FEBRERO 2022

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DÍA	MED	ABS	DÍA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	26.0	27.6	25.0	13.5	8.9	28.0	19.8	20.6	-1.1	N
Bahía Blanca	Buenos Aires	26.5	31.0	26.0	14.7	12.4	23.0	20.6	22.0	-1.4	B
Balcarce	Buenos Aires	25.6	29.5	26.0	14.4	11.8	28.0	20.0	20.1	-0.2	N
Bolívar	Buenos Aires	26.3	28.6	25.0	14.9	11.5	28.0	20.6	21.4	-1.0	B
Bordenave	Buenos Aires	25.7	30.5	26.0	13.9	10.4	28.0	19.8	20.8	-1.3	B
Castelar	Buenos Aires	27.4	31.2	25.0	17.4	13.3	25.0	22.4	22.9	-0.7	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	25.1	27.0	27.0	13.6	10.2	28.0	19.4	20.1	-0.8	N
Ezeiza	Buenos Aires	27.3	30.9	25.0	17.1	12.9	25.0	22.2	22.8	-0.9	N
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	26.0	31.0	26.0	14.3	11.6	23.0	20.2	21.4	-1.4	B
Junín	Buenos Aires	26.7	29.2	25.0	15.7	10.5	25.0	21.2	22.2	-0.9	B
La Plata	Buenos Aires	26.3	29.1	25.0	17.4	14.8	25.0	21.8	22.3	-0.6	N
Las Flores	Buenos Aires	26.3	28.9	26.0	16.5	14.4	22.0	21.4	21.3	0.0	N
Mar Del Plata	Buenos Aires	25.5	31.0	26.0	15.2	10.4	28.0	20.3	20.1	0.3	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	27.2	30.0	25.0	15.8	14.0	25.0	21.5	22.6	8.1	MA
Pehuajó	Buenos Aires	26.7	29.9	26.0	16.4	13.0	28.0	21.5	21.6	-0.3	N
Pigüé	Buenos Aires	25.1	28.6	26.0	13.8	10.0	28.0	19.5	20.1	-0.9	B
San Pedro	Buenos Aires	27.6	29.8	25.0	16.3	12.5	25.0	21.9	23.0	-1.2	B
Tandil	Buenos Aires	25.3	28.0	26.0	13.0	8.1	28.0	19.1	19.9	-1.1	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	26.9	29.7	25.0	14.4	10.6	28.0	20.7	21.0	-0.6	N
Laboulaye	Córdoba	27.3	32.8	26.0	16.9	14.0	25.0	22.1	22.5	-0.5	N
Manfredi	Córdoba	28.8	34.8	26.0	17.0	13.5	25.0	22.9	22.1	8.9	MA
Marcos Juárez	Córdoba	29.7	34.6	26.0	16.1	11.8	25.0	22.9	23.0	8.3	MA
Pilar	Córdoba	27.6	34.4	26.0	18.0	14.9	24.0	22.8	22.8	7.8	MA
Río Cuarto	Córdoba	26.0	32.0	26.0	15.8	13.0	24.0	20.9	22.5	-1.5	B
C. del Uruguay	Entre Ríos	28.9	30.8	23.0	18.3	13.1	23.0	23.6	23.8	-0.4	N
Concordia	Entre Ríos	30.8	33.8	23.0	20.6	17.6	23.0	25.7	24.5	1.1	A
Gualeduaychú	Entre Ríos	28.1	30.2	25.0	18.2	14.4	21.0	23.1	24.0	-1.1	B
Paraná	Entre Ríos	30.6	33.6	26.0	19.1	15.5	21.0	24.9	24.0	0.7	N
General Pico	La Pampa	27.2	32.5	26.0	15.1	10.7	28.0	21.2	22.8	-1.8	B
Santa Rosa	La Pampa	27.2	32.5	26.0	14.0	10.5	28.0	20.6	22.3	-1.8	B
Ceres	Santa Fe	33.6	40.5	27.0	21.5	17.5	21.0	27.5	24.8	2.7	MA
Rafaela	Santa Fe	32.1	39.5	27.0	20.3	16.7	21.0	26.2	19.1	2.2	A
Reconquista	Santa Fe	36.4	42.3	27.0	21.4	18.6	21.0	28.9	25.6	3.1	MA
Rosario	Santa Fe	30.7	33.3	26.0	17.1	13.2	21.0	23.9	23.4	0.4	N

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 GRADOS DÍA

FEBRERO 2022

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		GRADOS DÍAS Acumulados desde el 1 de octubre				Días con T _{máx} >30°C
		BASE 10		BASE 13		
Localidad	Provincia	Mes	Acum	Mes	Acum	
Azul	Buenos Aires	272.2	1382.4	188.2	960.4	3
Bahia Blanca	Buenos Aires	320.2	1674.0	236.2	1237.2	12
Balcarce	Buenos Aires	272.6	1361.5	188.6	935.5	5
Bolívar	Buenos Aires	294.2	1514.5	210.2	1077.7	6
Bordenave	Buenos Aires	304.5	1565.6	220.5	1134.6	9
Castelar	Buenos Aires	346.8	1848.7	262.8	1398.9	0
Coronel Suarez	Buenos Aires	268.0	1361.7	184.0	945.1	6
Ezeiza	Buenos Aires	334.3	1786.1	250.3	1339.9	8
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	303.9	1562.2	219.9	1124.3	10
Junín	Buenos Aires	303.0	1743.5	219.0	1297.2	6
La Plata	Buenos Aires	312.2	1636.3	228.2	1195.1	4
Las Flores	Buenos Aires	304.6	1581.6	220.6	1139.7	4
Mar Del Plata	Buenos Aires	268.9	1255.4	184.9	842.9	4
Nueve de Julio	Buenos Aires	316.7	1743.0	232.7	1296.7	5
Pehuajó	Buenos Aires	318.4	1655.9	234.4	1213.6	6
Pigüé	Buenos Aires	272.3	1392.9	188.3	971.1	4
San Pedro	Buenos Aires	333.6	1844.9	249.6	1395.7	7
Tandil	Buenos Aires	248.3	1241.1	164.3	831.8	2
Tres Arroyos	Buenos Aires	299.6	1523.5	215.6	1088.6	6
Laboulaye	Córdoba	327.7	1743.1	243.7	1294.7	9
Manfredi	Córdoba	340.0	1831.4	256.0	1382.8	12
Marcos Juárez	Córdoba	329.1	1812.4	245.1	1360.1	11
Pilar	Córdoba	344.2	1921.4	260.2	1468.4	10
Río Cuarto	Córdoba	319.7	1791.5	235.7	1342.0	11
C. del Uruguay	Entre Ríos	375.8	2024.4	291.8	1574.7	15
Concordia	Entre Ríos	423.1	2103.0	339.1	1653.0	21
Gualedaychú	Entre Ríos	359.5	1958.3	275.5	1508.1	9
Paraná	Entre Ríos	385.7	2078.9	301.7	1625.9	16
General Pico	La Pampa	319.2	1704.7	235.2	1261.5	7
Santa Rosa	La Pampa	331.4	1668.1	247.4	1224.5	13
Ceres	Santa Fe	427.7	2201.8	343.7	1748.8	19
Rafaela	Santa Fe	407.0	2238.4	323.0	1785.4	19
Reconquista	Santa Fe	487.7	2343.6	403.7	1890.6	25
Rosario	Santa Fe	368.3	1924.7	284.3	1474.5	17

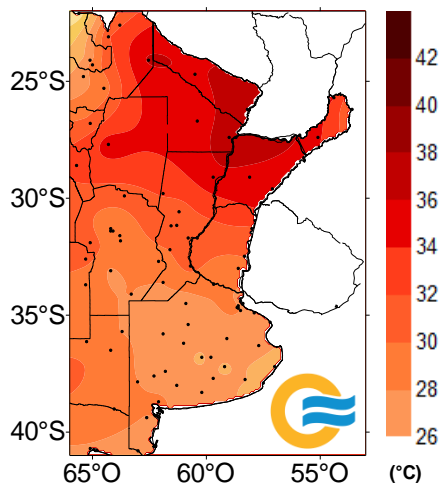
Referencias correspondientes a la tabla de grados día (grados).

MES: grados día acumulados en el mes
TMáx: temperatura máxima (°C)
SD: sin datos por datos faltantes.

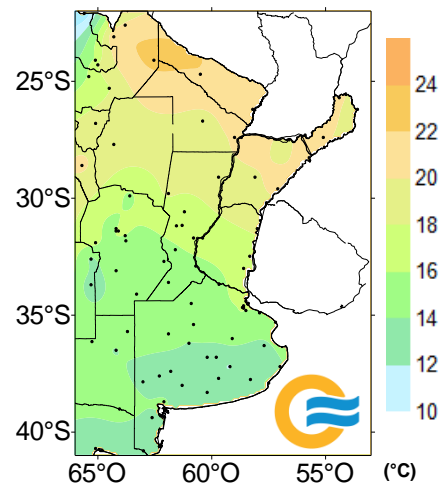
2.5 MAPAS DE TEMPERATURA

FEBRERO 2022

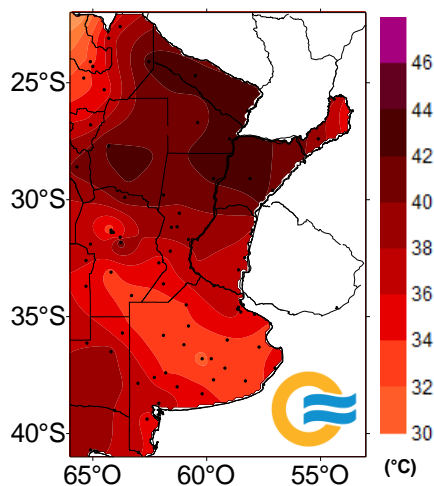
TEMPERATURA MÁXIMA
MEDIA



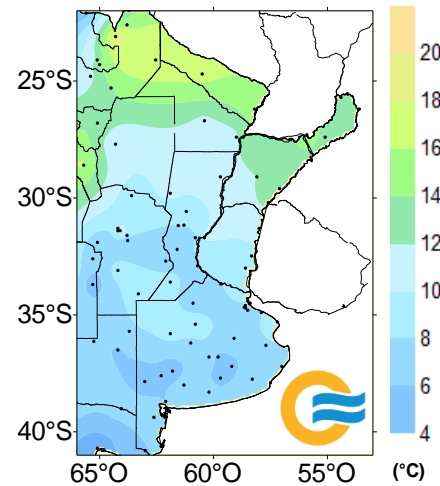
TEMPERATURA MÍNIMA
MEDIA



TEMPERATURA MÁXIMA
ABSOLUTA



TEMPERATURA MÍNIMA
ABSOLUTA



2.6 MONITOREO DEL ÍNDICE DE TEMPERATURA Y HUMEDAD (ITH)

El ITH* es un índice biometeorológico que permite cuantificar el estrés calórico a través de la temperatura y la humedad del aire. Este índice puede ser utilizado para el ganado vacuno, caprino, etc. En particular lo aplicamos a las vacas lecheras, donde se ha establecido que la zona de confort térmico para el bienestar animal toma valores de ITH entre 35 y 70 y se ha determinado un valor crítico de 72. El riesgo aumenta cuando se observa persistencia con condiciones ambientales que generan estrés para el ganado, sin que cuente con horas para recuperarse del estrés de manera natural.

En función de este nivel, se han caracterizado distintas categorías de estrés calórico según la magnitud del ITH:

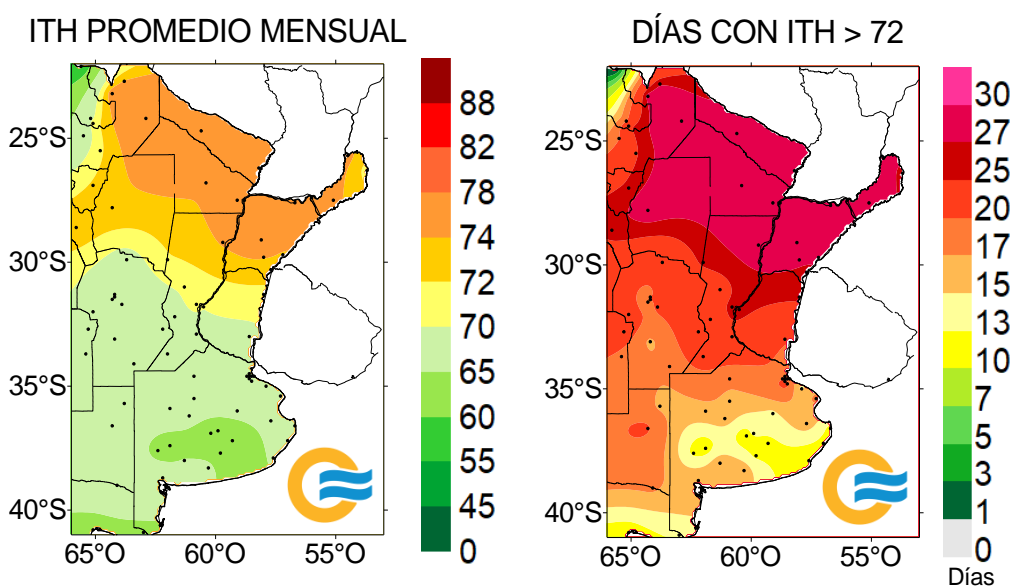
1- mayor a 72 la producción de leche comienza a ser afectada.

2- alerta, ITH entre 74 - 78, la productividad de los animales se ve disminuida y se recomienda tomar medidas de enfriamiento de los animales.

3- peligro, ITH entre 78 – 82, la productividad de los animales es altamente disminuida y es necesario tomar medidas de protección como enfriamiento o dietas adecuadas.

4- emergencia, ITH de valores mayores a 82, puede ocurrir la muerte de los animales, por lo que todas las medidas para el enfriamiento de los animales son recomendadas.

FEBRERO 2022

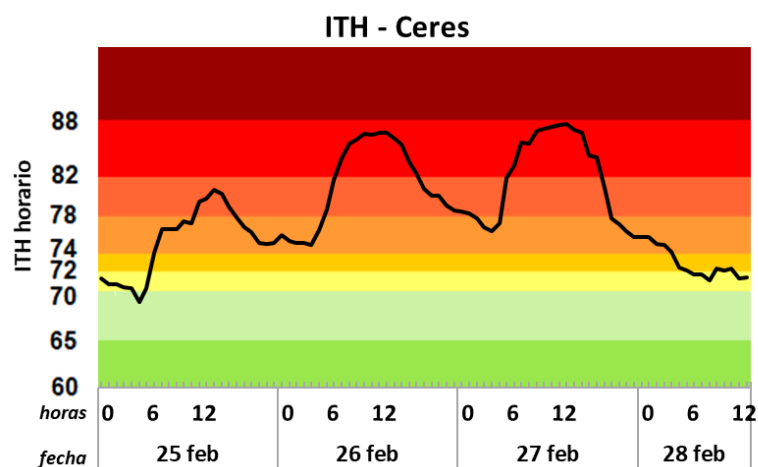
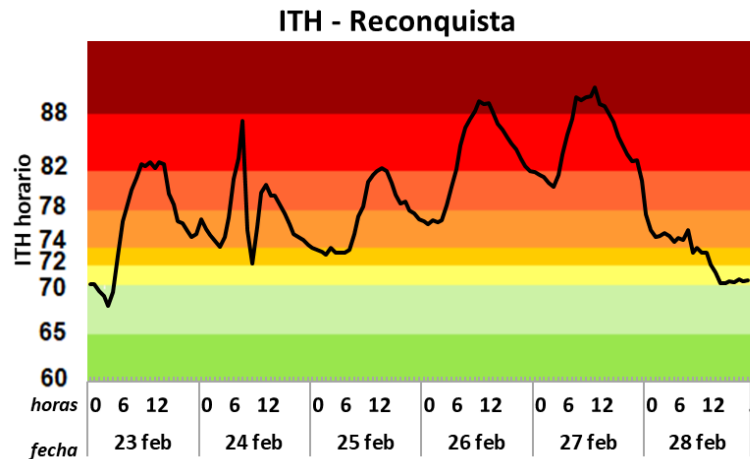


El índice de temperatura y humedad superó el umbral de 72 en más de 25 días en el sector norte y noreste del país, mientras que en la cuenca lechera entre 15 y 25 días durante las horas de la tarde, cuando ocurren las temperaturas máximas.

En algunas zonas de Santa Fe las condiciones de estrés térmico permanecieron por muchas horas consecutivas, sin dar el tiempo necesario de recuperación al ganado (aproximadamente 6 horas).

Reconquista es la zona donde se han registrado la mayor cantidad de horas consecutivas con valores de ITH superior a 72. Del 23 al 28 de febrero se han contabilizado 129 horas consecutivas con condiciones de estrés calórico, alcanzado el ITH valores de hasta 90, lo cual es muy peligroso para los animales.

En Ceres las condiciones ambientales también han sido desfavorables para el ganado, del 25 al 28 de febrero, registrándose 72 horas consecutivas donde el ITH superó el umbral de desconfort.



Más información sobre el ITH diario y decádico en: https://www.smn.gob.ar/monitoreo_periodos

3. INFORME DE PRECIPITACIÓN

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de precipitación de las distintas décadas del mes de febrero de 2022.

3.1 PRIMERA DÉCADA

Hubo precipitaciones en casi todo el territorio nacional, con excepción de la cordillera y parte de la meseta patagónica, pero solamente se superaron los montos normales en el extremo norte y en la franja central del país que abarca la provincia de San Juan, norte y este de Mendoza, San Luis, sur de Córdoba, extremo noreste de La Pampa y centro y sur de Buenos Aires. En esta región descripta, mayoritariamente, también se superó la cantidad media de días con lluvia en la década en uno o dos días. El NOA y el Litoral recibieron precipitaciones inferiores a las normales.

Las condiciones de humedad del suelo continúan siendo deficitarias en la mayor parte de la región productiva de secano, con excepción del sur de Córdoba y centro de Buenos Aires, donde el modelo de balance hídrico califica entre regular y óptimo, con un núcleo con un leve exceso. La zona en condiciones más críticas de déficit es el centro del Litoral, donde se desarrolla una sequía grave y se han producido múltiples incendios.

DÉCADA 1 FEBRERO 2022

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	13.7	-10.7	B	2	8.0	5
Bahia Blanca	Buenos Aires	58.8	44.3	MA	2	42.0	4
Balcarce	Buenos Aires	85.0	62.1	MA	6	60.0	2
Bolívar	Buenos Aires	34.5	5.4	N	4	20.0	4
Bordenave	Buenos Aires	50.6	39.4	MA	2	43.3	4
Castelar	Buenos Aires	19.8	-17.2	B	3	13.2	2
Coronel Suarez	Buenos Aires	42.8	30.9	A	4	15.0	3
Ezeiza	Buenos Aires	24.7	-10.4	B	3	13.0	4
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	10.5	3.5	N	2	5.0	4
Junín	Buenos Aires	52.7	29.0	A	3	38.0	2
La Plata	Buenos Aires	27.3	-1.4	N	3	19.0	4
Las Flores	Buenos Aires	39.9	13.3	A	3	29.0	4
Mar Del Plata	Buenos Aires	32.3	7.3	N	5	8.0	2
Nueve de Julio	Buenos Aires	18.0	-10.4	B	4	9.0	2
Pehuajó	Buenos Aires	17.0	-6.0	N	4	9.0	3
Pigüé	Buenos Aires	21.8	6.1	N	3	12.0	4
San Pedro	Buenos Aires	27.0	1.3	N	1	27.0	2
Tandil	Buenos Aires	57.6	29.4	MA	5	21.0	3
Tres Arroyos	Buenos Aires	64.0	31.4	MA	5	25.0	4
Laboulaye	Córdoba	64.0	38.6	MA	4	35.0	3
Manfredi	Córdoba	18.6	-13.9	B	2	13.3	10
Marcos Juárez	Córdoba	52.0	9.5	A	2	31.0	2
Pilar	Córdoba	11.0	-25.6	B	2	8.0	10
Río Cuarto	Córdoba	15.2	-11.1	B	1	14.0	10
C. del Uruguay	Entre Ríos	0.3	-33.1	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	0.0	-39.8	MB	0	-	-
Gualeguaychú	Entre Ríos	14.0	-17.0	B	2	8.0	3
Paraná	Entre Ríos	14.0	-22.4	B	1	14.0	2
General Pico	La Pampa	62.7	36.5	MA	3	34.0	10
Santa Rosa	La Pampa	5.0	-18.8	MB	1	5.0	3
Ceres	Santa Fe	5.3	-29.7	MB	1	5.0	4
Rafaela	Santa Fe	0.3	-28.3	MB	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	3.0	-47.3	MB	1	3.0	4
Rosario	Santa Fe	11.0	-30.0	B	2	7.0	2

3.2 SEGUNDA DÉCADA

Ocurrieron precipitaciones en gran parte del país. Sin embargo, las anomalías fueron dispares a lo largo del territorio, resultando negativas en parte del NOA, este de Formosa, Chaco, Santiago del Estero, norte, este y sudoeste de Córdoba, Santa Fe, la Mesopotamia,

centro de Cuyo, San Luis, Buenos Aires y este de La Pampa; y positivas en el norte de Formosa, norte de Cuyo, sur de Mendoza y gran parte de la Patagonia.

En referencia a la frecuencia de días con precipitación, cabe señalar que se superó a la media en más de 2 días en el norte de Formosa y el centro-oeste de Chubut; pero estuvieron por debajo de los 2 días en el norte de Corrientes y sur de Buenos Aires.

DÉCADA 2 FEBRERO 2022

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	10.0	-14.2	B	2	6.0	11
Bahia Blanca	Buenos Aires	2.0	-23.0	MB	1	2.0	20
Balcarce	Buenos Aires	0.8	-20.9	MB	0	-	-
Bolívar	Buenos Aires	10.4	-13.6	B	1	10.0	20
Bordenave	Buenos Aires	22.9	11.9	A	1	22.0	20
Castelar	Buenos Aires	28.8	15.1	A	3	13.2	20
Coronel Suarez	Buenos Aires	19.7	1.7	N	1	19.0	20
Ezeiza	Buenos Aires	8.1	-3.4	B	2	5.0	19
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	1.5	-12.0	MB	1	1.5	19
Junín	Buenos Aires	32.0	11.7	A	2	18.0	19
La Plata	Buenos Aires	33.0	21.8	A	3	18.0	20
Las Flores	Buenos Aires	21.2	0.7	N	2	17.0	19
Mar Del Plata	Buenos Aires	0.3	-16.5	MB	0	-	-
Nueve de Julio	Buenos Aires	22.0	-8.5	B	3	10.0	11
Pehuajó	Buenos Aires	13.1	-9.9	B	2	8.0	20
Pigüé	Buenos Aires	24.5	7.6	A	1	24.0	20
San Pedro	Buenos Aires	45.5	24.8	A	2	23.0	19
Tandil	Buenos Aires	5.0	-16.4	MB	2	3.0	11
Tres Arroyos	Buenos Aires	0.0	-27.0	MB	0	-	-
Laboulaye	Córdoba	47.0	17.6	MA	3	22.0	18
Manfredi	Córdoba	20.4	-3.1	N	2	11.8	11
Marcos Juárez	Córdoba	32.0	4.5	A	3	12.0	19
Pilar	Córdoba	30.0	4.8	N	3	14.0	16
Río Cuarto	Córdoba	22.0	-4.3	N	3	9.0	19
C. del Uruguay	Entre Ríos	14.3	-1.3	N	1	14.3	11
Concordia	Entre Ríos	13.0	-14.6	B	1	12.0	11
Gualedguaychú	Entre Ríos	2.0	-9.9	MB	1	2.0	11
Paraná	Entre Ríos	1.0	-19.4	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	6.3	-26.2	B	1	6.0	18
Santa Rosa	La Pampa	5.0	-13.9	MB	1	4.0	20
Ceres	Santa Fe	10.0	-16.0	B	2	6.0	16
Rafaela	Santa Fe	25.8	6.1	N	3	11.0	19
Reconquista	Santa Fe	7.0	-14.5	B	2	4.0	11
Rosario	Santa Fe	0.7	-23.4	MB	0	-	-

3.3 TERCERA DÉCADA

DÉCADA 3 FEBRERO 2022

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	59.8	41.8	A	3	31.0	26
Bahia Blanca	Buenos Aires	10.4	3.0	A	1	10.0	23
Balcarce	Buenos Aires	29.0	15.3	A	2	15.7	24
Bolívar	Buenos Aires	74.0	54.5	MA	2	38.0	27
Bordenave	Buenos Aires	52.8	38.1	A	2	47.0	23
Castelar	Buenos Aires	58.6	38.3	A	4	43.8	26
Coronel Suarez	Buenos Aires	36.0	12.3	A	1	35.0	23
Ezeiza	Buenos Aires	59.5	36.7	A	4	44.0	26
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	10.0	2.0	N	1	10.0	23
Junín	Buenos Aires	50.0	21.9	A	4	18.0	26
La Plata	Buenos Aires	29.8	12.2	N	2	20.0	26
Las Flores	Buenos Aires	75.0	55.9	MA	3	57.0	27
Mar Del Plata	Buenos Aires	12.1	-2.6	N	2	9.0	26
Nueve de Julio	Buenos Aires	43.4	26.5	A	2	30.0	23
Pehuajó	Buenos Aires	44.0	26.0	A	2	41.0	23
Pigüé	Buenos Aires	31.0	11.4	N	1	31.0	23
San Pedro	Buenos Aires	173.5	149.9	MA	5	94.0	26
Tandil	Buenos Aires	26.6	8.0	N	3	15.0	24
Tres Arroyos	Buenos Aires	20.0	5.8	A	3	9.0	24
Laboulaye	Córdoba	59.0	36.5	MA	3	44.0	23
Manfredi	Córdoba	8.8	-13.6	B	1	8.5	23
Marcos Juárez	Córdoba	12.0	-7.7	B	2	7.0	27
Pilar	Córdoba	4.0	-18.9	MB	1	4.0	23
Río Cuarto	Córdoba	31.0	16.5	A	2	27.0	23
C. del Uruguay	Entre Ríos	134.9	116.3	MA	4	67.0	26
Concordia	Entre Ríos	110.4	92.7	MA	4	68.0	27
Gualedguaychú	Entre Ríos	152.0	121.3	MA	5	110.0	26
Paraná	Entre Ríos	81.6	54.3	MA	3	62.0	27
General Pico	La Pampa	39.0	16.0	A	1	39.0	23
Santa Rosa	La Pampa	62.0	44.5	MA	2	57.0	23
Ceres	Santa Fe	46.4	30.6	MA	3	34.0	28
Rafaela	Santa Fe	32.3	11.4	A	3	15.5	27
Reconquista	Santa Fe	64.0	38.0	MA	3	32.0	24
Rosario	Santa Fe	46.4	28.6	A	3	31.0	27

El final de febrero se caracterizó por el pasaje continuo de sistemas frontales, tanto en el norte como en el sur del país, que alcanzaron a todo el territorio, dejando lluvias a su paso. Las precipitaciones más abundantes se registraron en la provincia de Entre Ríos, donde también se observó el máximo apartamiento del valor de la mediana, en más de 50 mm, y superando los 100 mm en la estación de Gualedguaychú.

Los otros desvíos positivos más importantes se dieron en el norte de Salta, en Misiones y en el noreste patagónico, mientras que algunas localidades del norte y del centro del país y de Tierra del Fuego midieron lluvias inferiores a la mediana.

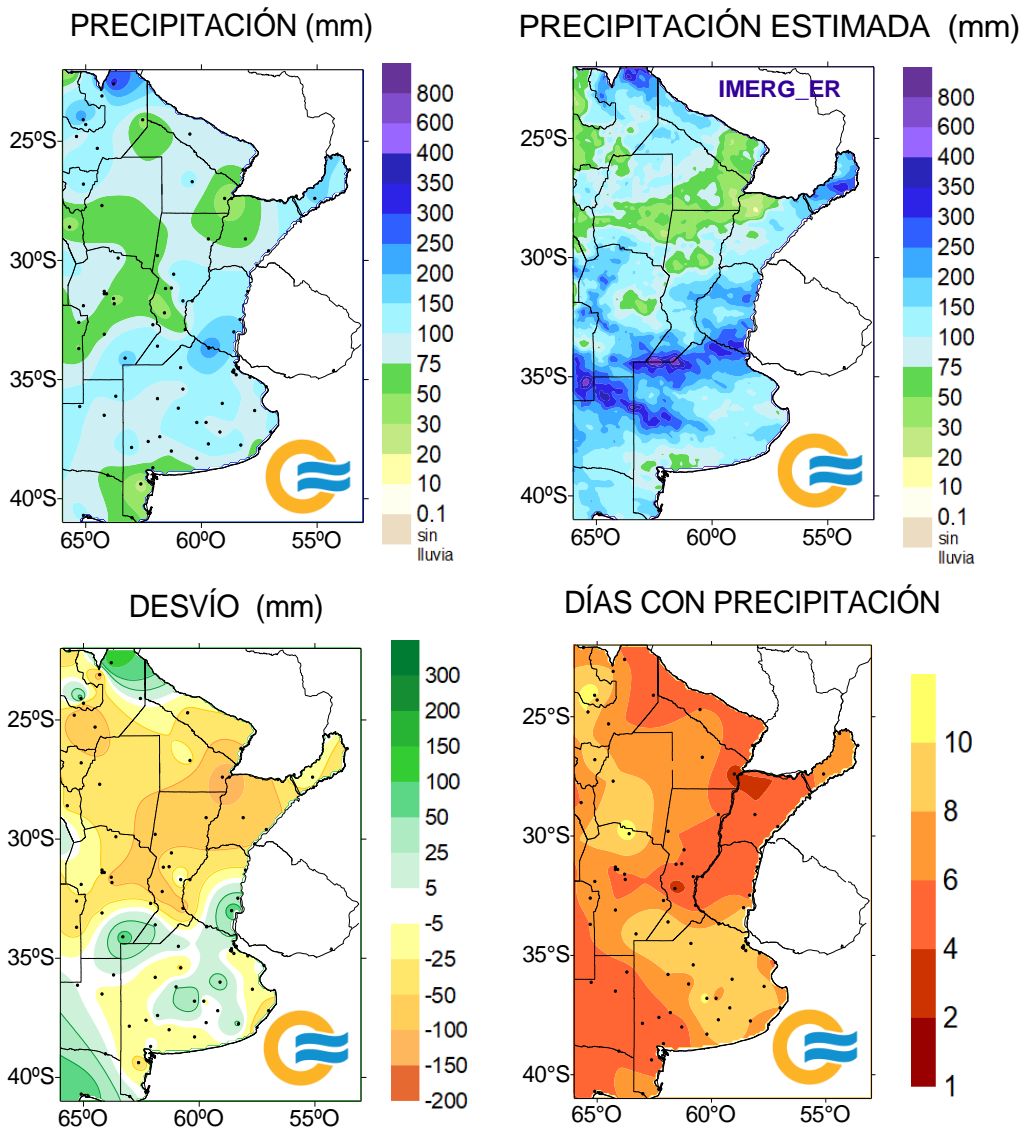
A pesar de las recargas recibidas en algunos de estos sitios, continúan prevaleciendo las condiciones de sequía en el norte, noreste y centro del país, en el este y sur bonaerense, en Cuyo y en la Patagonia, aunque en estas dos últimas regiones la humedad del suelo modelada no se aparta de la normalidad.

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

FEBRERO 2022

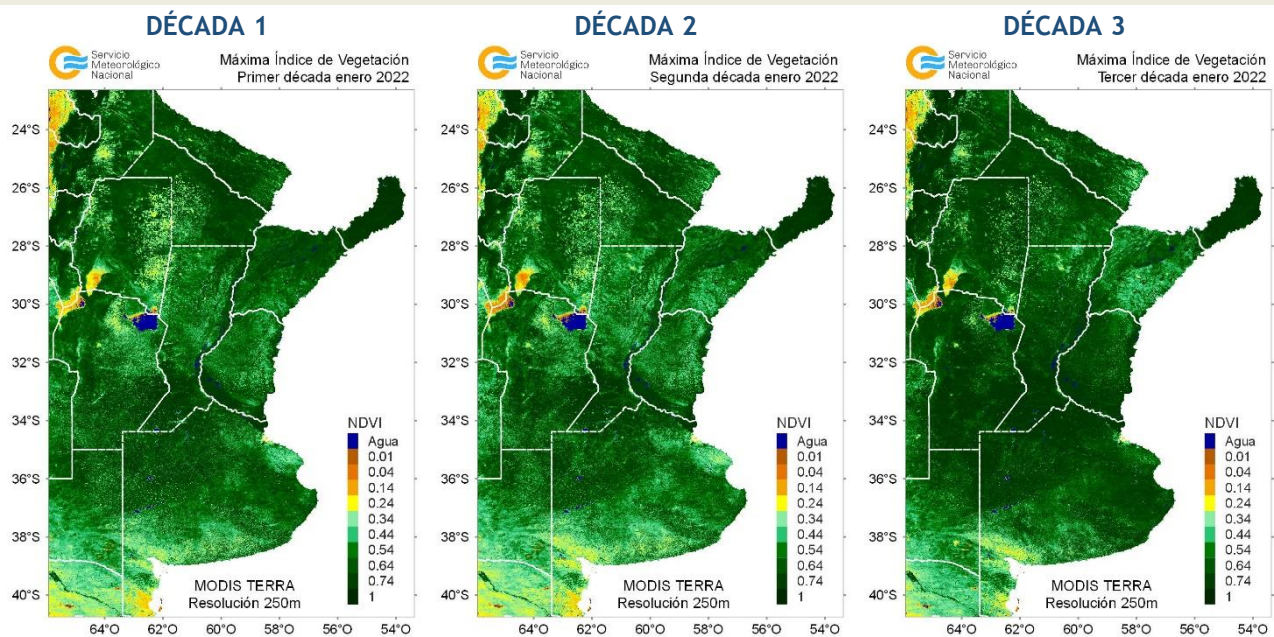


4. ÍNDICES SALTELITALES

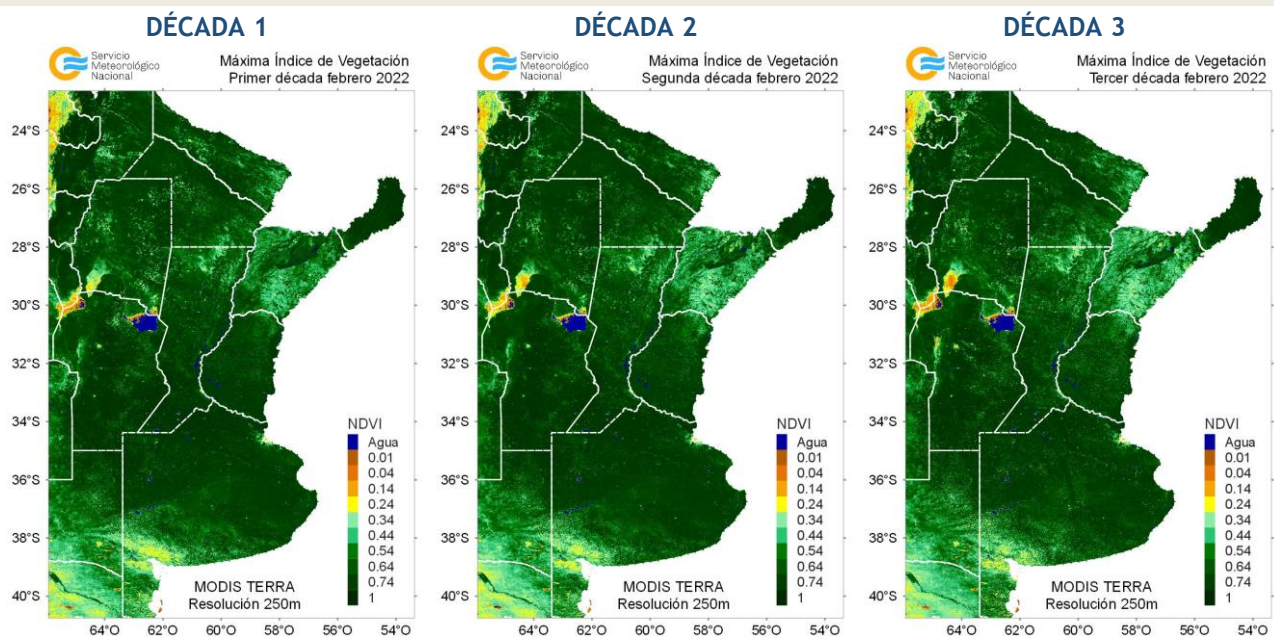
4.1. ÍNDICE NORMALIZADO DE VEGETACIÓN

A continuación se muestran los campos de índice NDVI (índice Normalizado de Vegetación) máximo para cada década de enero y febrero de 2022. Este índice se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo de la vegetación y las condiciones climáticas. Con el progreso de las décadas se observa un aumento del vigor de la vegetación debido a las lluvias de enero que fueron beneficiosas para que los cultivos pudieran recuperarse, principalmente los de segunda.

ENERO 2022



FEBRERO 2022



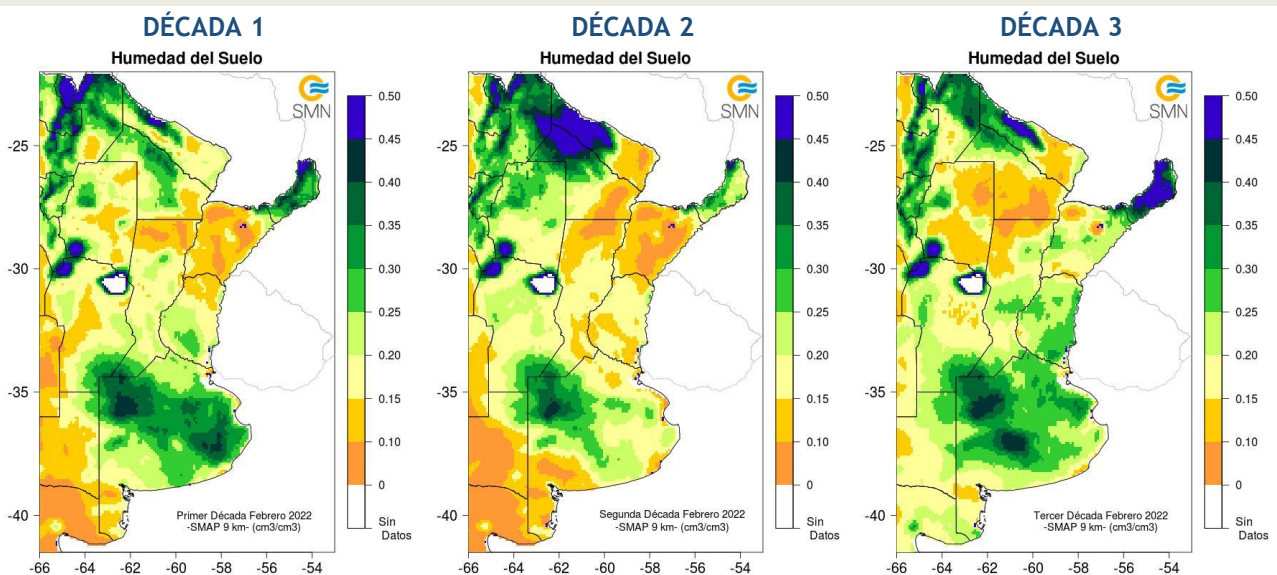
4.2. HUMEDAD DEL SUELO

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.

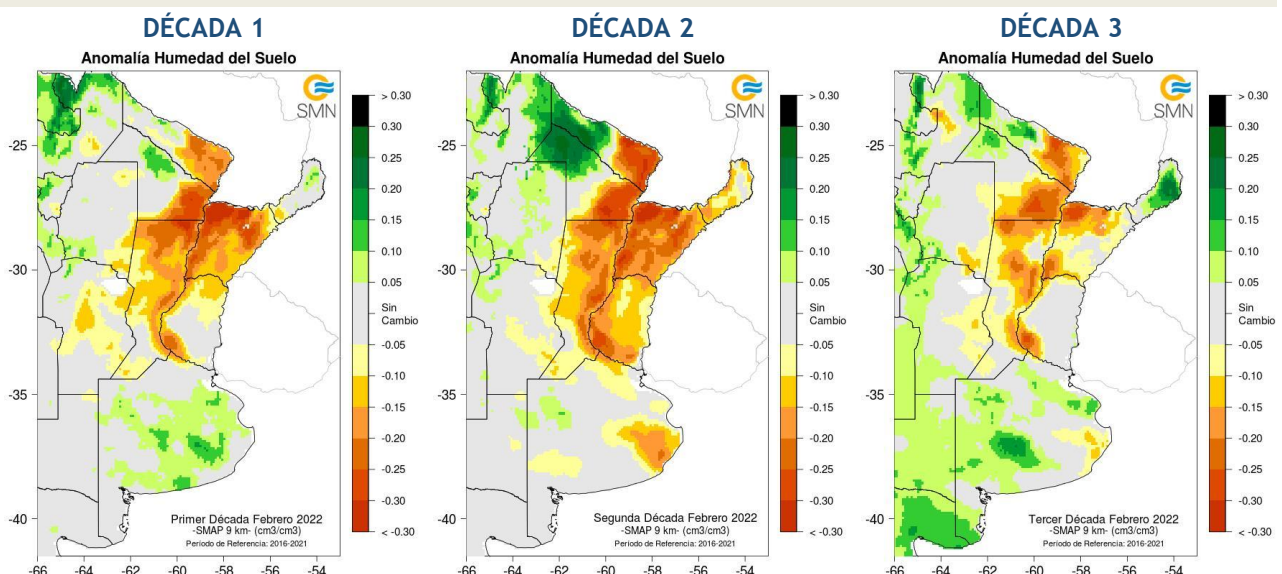
Los valores de la estimación son una representación de la humedad volumétrica del suelo (m³/m³), es decir, la relación entre el volumen de agua y el volumen total del suelo (considerando la fase sólida, líquida y gaseosa presente en el suelo).

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 2016-2021, para cada década. Las precipitaciones recargaron los suelos en el sector norte y en el sur de la región Pampeana, donde además la humedad del suelo es mayor al promedio de los 5 años previos.

FEBRERO 2022 HUMEDAD DEL SUELO



ANOMALÍA DE LA HUMEDAD DEL SUELO



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/>