



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

RESUMEN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

MES/AÑO: ABRIL 2022

ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA: EEA INTA CONCORDIA

Latitud: 31° 22 Sur

Longitud: 58° 07 Oeste

Altura: 47,5 m sobre el nivel del mar

La estación agrometeorológica de la EEA Concordia del INTA cuenta con instrumental convencional y con una estación automática ADCON Telemetry^A instalada a partir de diciembre de 2006. Los valores utilizados en este resumen mensual fueron obtenidos con el instrumental convencional excepto cuando se especifique lo contrario.

Referencias:

^ADatos registrados por la estación automática ADCON Telemetry.

¹Década: cada uno de los tres intervalos de 10 días en que se subdivide el mes (1 al 10, 11 al 20 y 21 al 30/31).

²Normal: valor promedio o mediana de una serie histórica de datos. El número de años considerados en la serie depende de la disponibilidad de datos históricos que se tenga de la variable considerada. En el caso de las temperaturas del aire en casilla y de las precipitaciones, se toma en consideración la serie completa 1967-2013 (46 años). En el caso de las restantes variables se toma el mayor número de años que se tenga disponible, pero en ningún caso se toman series menores a los 10 años.

³Decil: En estadística descriptiva se denomina así a cada uno de los valores (9 en total) que permiten subdividir en 10 intervalos iguales a una serie de valores ordenada previamente en orden descendente, El decil (D1) significa que por debajo de este número se encuentra ubicado el 10 % de los valores de la serie y el decil 9 (D9) es el que deja por encima al 10 % de esos valores.

S/D: sin datos debido a que la serie histórica es inferior a 10 años, sensores momentáneamente han dejado de funcionar por rotura o retiro para servicio de mantenimiento o reparación.

Temperaturas del aire en casilla meteorológica a 1,50 m de altura [°C]						Temperaturas del aire en intemperie [°C]					
Período	Media	Máxima media	Mínima media	Máxima absoluta	Mínima absoluta	mínimas medias			mínimas absolutas		
						1,5 m	5 cm	en superficie	1,5 m	5 cm	en superficie
Década 01 ¹	20,0	26,0	14,0	29,8	5,6	12,7	12,3	S/D	4,5	4,0	S/D
Década 02	17,9	24,7	11,1	29,5	5,5	9,9	9,4	S/D	4,0	3,5	S/D
Década 03	17,7	23,0	12,3	28,5	6,2	11,4	11,0	S/D	8,5	8,0	S/D
Mes	18,5	24,6	12,4	29,8 (09-04)	5,5 (14-04)	11,3	10,9	S/D	4,0 (16-04)	3,5 (16-04)	S/D
Normal ²	18,8	24,6	13,0	35,7	- 0,4	S/D	10,6	S/D	S/D	S/D	S/D
Desvío	- 0,3	0,0	- 0,6	- 5,9	+ 5,9	S/D	+ 0,3	S/D	S/D	S/D	S/D
Decil ³	D2-D3	D4-D5	D3-D4	< D1	D4-D5	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D

Temperaturas del suelo [°C]				
Profundidad	Mensual	década 01	década 02	década 03
- 5 cm	18,1	19,6	17,3	17,4



Registros térmicos en casilla meteorológica										
Período	Horas de frío (<7 °C)	Unidades de frío ^A	Horas y décimas de horas con temperaturas [°C]							
			> 10	> 12,5	> 15,0	> 20,0	> 25,0	> 30,0	> 35,0	> 40,0
Década 01	4,35	S/D	223,40	210,40	201,20	105,05	30,20	0	0	0
Década 02	3,35	S/D	217,50	190,20	149,35	73,45	14,15	0	0	0
Década 03	1,20	S/D	210,55	188,30	146,25	59,10	21,10	0	0	0
Mes	9,30	S/D	652,25	589,30	497,20	238,0	65,45	0	0	0
Normal	7,0	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Desvíos	+ 2,3	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D

Heladas meteorológicas: No se registraron.																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Heladas agronómicas: No se registraron.																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Heliofanía (Campbell-Stokes)			Radiación global ^A		
Período	Efectiva [h] (media diaria)	Relativa [%]	Período	Media diaria [W/m ²]	Máxima diaria [W/m ²]
Década 01	6,7	57,9	Década 01	101,0	533,1
Década 02	8,1	71,5	Década 02	112,5	505,2
Década 03	5,2	47,0	Década 03	90,2	428,2
Mes	6,6	58,8	Mes	101,2	533,1 (05-04)
Normal	6,5	57,4	Normal	S/D	S/D
Desvío	+ 0,1	+ 1,4	Desvío	S/D	S/D

Humedad relativa % (Psicrómetro no ventilado en casilla)				Rocío	Mojado foliar ^A	
Período	Media	Máxima media ^A	Mínima media ^A	Días con rocío	Días con mojado foliar	Duración (h. y min.) ^A
Década 01	81	99	58	10	10	117,6
Década 02	69	95	45	10	10	107,0
Década 03	82	96	63	9	9	112,7
Mes	77	97	55	29	29	337,3
Normal	79	-----	-----	-----	-----	-----
Desvío de la media	-2,0	-----	-----	-----	-----	-----

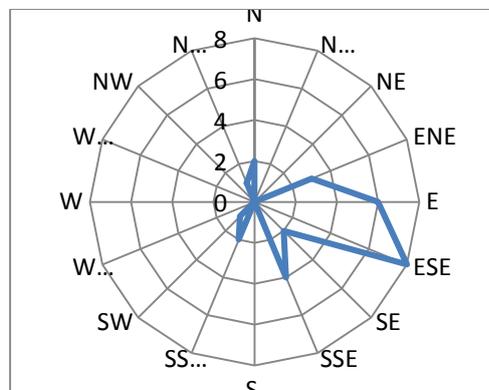


Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Precipitaciones [en mm] (Pluviómetro a 1,50 m)								
Total mensual	Mediana 55 años	Desvío respecto de la mediana	Ubicación en la serie histórica 1967 -2021 (en deciles)	Promedio 55 años	Desvío respecto de la media			
133,5	126,2	+ 7,3	D4-D5	143,7	- 10,2			
Días con lluvias	Promedio 53 años	Desvío respecto de la media	Detalle días con lluvias (día y mm)					
			Día	Monto	Día	Monto	Día	Monto
8	8	0,0	1		11		21	
			2	11,0	12		22	15,0
Intensidad horaria máxima [mm / h] ^A			3	7,0	13		23	
Día	Intervalo	Monto	4		14		24	29,0
S/D	S/D	S/D	5		15		25	26,5
			6		16		26	32,0
			7		17		27	8,0
Intensidad máxima [mm / 15 minutos] ^A			8		18		28	
Día	Intervalo	Monto	9		19		29	
S/D	S/D	S/D	10		20	5,0	30	
			Década 01	18	Década 02	5,0	Década 03	110,5

Viento a 2 m de altura				
Período	Velocidad ³ media [km/h]	Ráfaga ⁴ máxima [km/h]	Velocidad media diaria máxima ⁴	Velocidad máxima (media 15 minutos) ⁴
Década 01	0,4	S/D	0,7 (10-04)	5,1 (02-04)
Década 02	0,7	S/D	1,2 (13-04)	7,6 (11-04)
Década 03	1,3	S/D	2,3 (28-04)	13,0 (27-04)
Mes	0,8	S/D	2,3 (28-04)	16,0 (27-04)

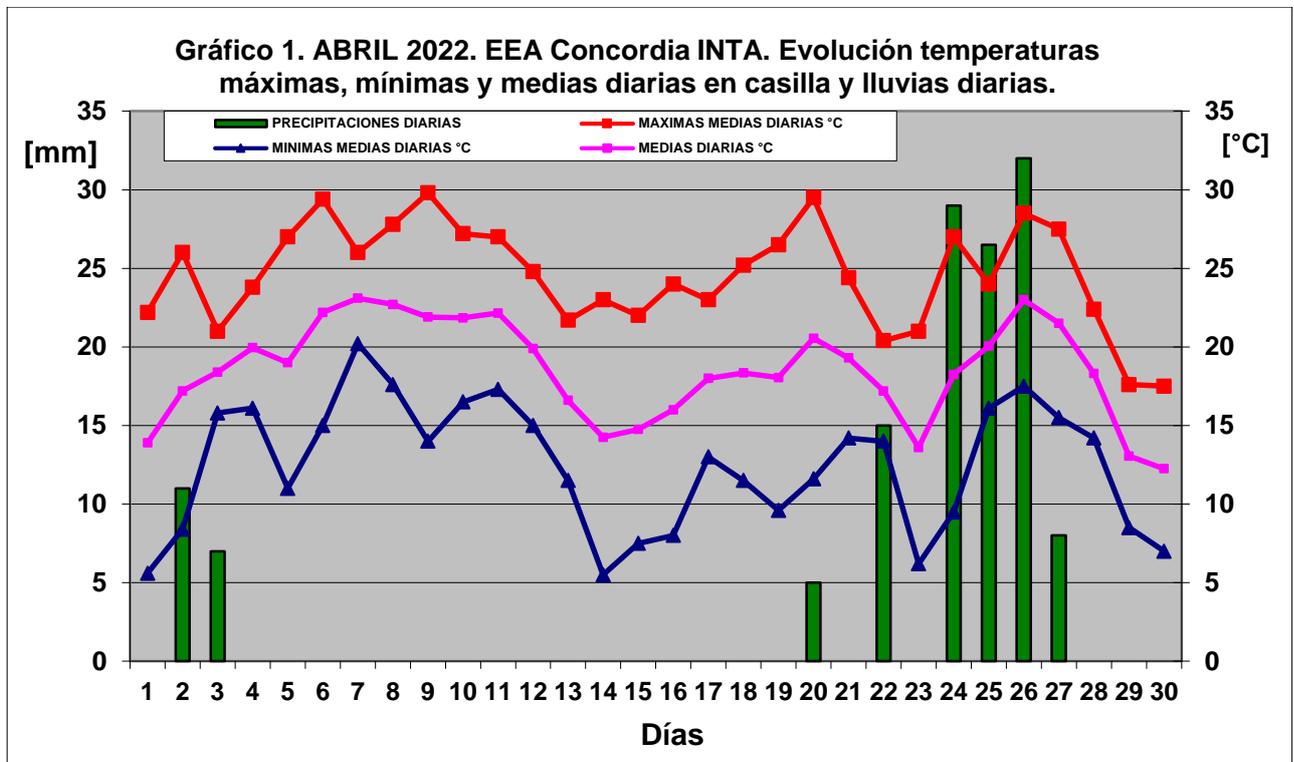
Dirección prevalente de los vientos (días)





Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Período	Evaporación	Evapotranspiración potencial [mm]		
	tanque “A” [mm]	Para factor de tanque = 0,7	Coefficiente por HR, viento y vegetación (FAO I. & D. Paper N° 24)	Penman-Monteith ⁴
Década 01	33,0	23,2	24,8	16,1
Década 02	39,9	27,9	27,9	17,9
Década 03	26,9	18,8	19,2	11,7
Total mensual	99,8	69,9	71,9	45,7
Media diaria	3,3	2,3	2,4	1,5
Normal mensual	91,4	64,0	S/D	S/D
Desvío mensual	+ 8,4	+ 5,9	S/D	S/D





Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Gráfico 2 : EEA Concordia INTA. Gráfico de las lluvias mensuales y sus correspondientes valores medios y medianos para el año agrícola 2021/22

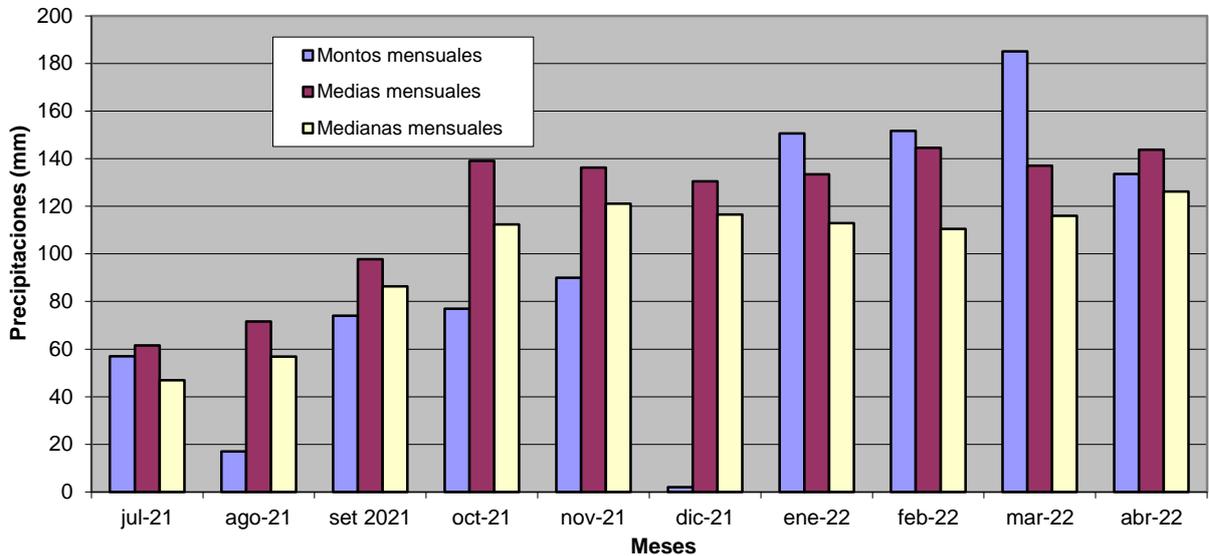
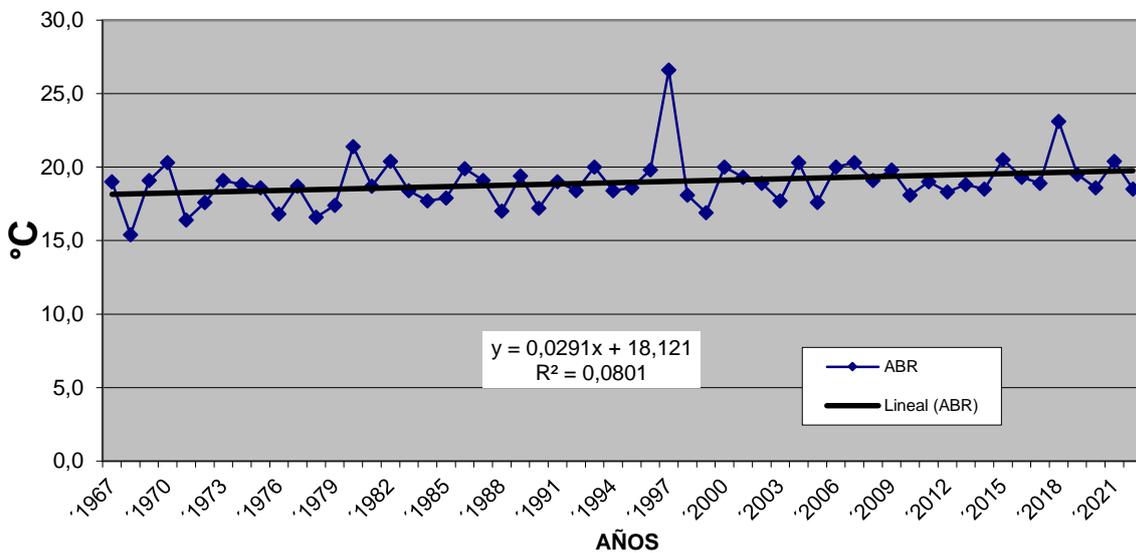


Gráfico 3. EEA INTA Concordia. Temperaturas medias mensuales Abril serie 1967-2022 (56 años)





Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

PERÍODO CONSIDERADO (MESES)	UBICACIÓN EN DECILES Y EN EL RANKING (ENTRE PARÉNTESIS) EN LA SERIE HISTÓRICA 1967-2022. (56 AÑOS)
ABR	D4-D5 (29°)
MAR-ABR	D5-D6 (21°)
FEB-MAR-ABR	D6-D7 (19°)
ENE-FEB-MAR-ABR	D6 (20°)
DIC-ENE-FEB-MAR-ABR	D4-D5 (30°)
NOV-DIC-ENE-FEB-MAR-ABR	D3-D4 (35°)
OCT-NOV-DIC-ENE-FEB-MAR-ABR	D2-D3 (39°)
SEP-OCT-NOV-DIC-ENE-FEB-MAR-ABR	D2-D3 (40°)
AGO-SP-OCT-NOV-DIC-ENE-FEB-MAR-ABR	D1-D2 (44°)
JUL-AGO-SP-OCT-NOV-DIC-ENE-FEB-MAR-ABR	D1-D2 (42°)
JUN-JUL-AGO-SP-OCT-NOV-DIC-ENE-FEB-MAR-ABR	D1-D2 (42°)
MAY-JUN-JUL-AGO-SP-OCT-NOV-DIC-ENE-FEB-MAR-ABR	D2-D3 (40°)

Índice de riesgo de incendios

El índice de riesgo de incendios se calcula mediante el Chandler Burning Index (CBI)*. El CBI es un índice numérico que tiene en cuenta la temperatura (T°) y la humedad relativa (HR) diarias tomadas a las 15.00hs. A partir del resultado del índice se determina el riesgo de ocurrencia de incendios según la siguiente escala:

- BAJO (<15): los pequeños focos no se propagan fácilmente, puede haber incendio de mantillo a partir de rayos. En pastizales abiertos el incendio se propaga unas pocas horas dependiendo del viento, en forestaciones se propaga lentamente por lo bajo con o sin llamas. Muy baja probabilidad de focos secundarios
- MODERADO (15-60): los incendios en pastizales se propagan rápidamente dependiendo del viento. En forestaciones se propagan lenta a moderadamente. La mayoría de los incendios no son graves y pueden ser fácilmente controlados. Puede haber focos secundarios a corta distancia, pero no son perdurables
- ALTO: (60-80): los restos se encienden con facilidad a partir de cualquier causa. Los incendios a partir de fogatas intencionales son frecuentes. Los incendios en pendiente pueden ser intensos. Los incendios pueden ser graves y difíciles de controlar. Los focos secundarios son frecuentes. Es esencial atacar los pequeños focos
- MUY ALTO (>80): los incendios se inician a partir de cualquier causa y se propagan y aumentan su intensidad rápidamente. Puede haber torbellinos de fuego y los focos secundarios son un peligro constante



Tabla 2. EEA Concordia INTA. Índice de riesgo de incendios. ABRIL 2022

Día	CBI		Día	CBI		Día	CBI	
1	26,3	MODERADO	11	8,1	BAJO	21	8,1	BAJO
2	24,1	MODERADO	12	37,8	MODERADO	22	-1,9	BAJO
3	-1,0	BAJO	13	47,4	MODERADO	23	11,8	BAJO
4	5,3	BAJO	14	47,1	MODERADO	24	14,2	BAJO
5	11,2	BAJO	15	32,0	MODERADO	25	-1,7	BAJO
6	10,9	BAJO	16	22,5	MODERADO	26	2,6	BAJO
7	1,3	BAJO	17	19,8	MODERADO	27	2,9	BAJO
8	9,1	BAJO	18	8,8	BAJO	28	19,8	MODERADO
9	11,7	BAJO	19	14,7	BAJO	29	30,1	MODERADO
10	1,9	BAJO	20	27,2	MODERADO	30	3,6	BAJO
						31		

* El CBI no tiene en cuenta la humedad de los restos vegetales, solo se basa en datos de temperatura y humedad relativa, por eso se trata de un índice de riesgos de incendios de tipo meteorológico. Se han modificado los umbrales de las distintas categorías adaptándolo a valores de nuestra región

Resumen agroclimático del mes de Abril de 2022 para la región de Concordia.

La temperatura media (18,5 °C) del mes de abril de 2022 en el área de influencia de la EEA Concordia del INTA resultó levemente inferior a la normal (desvío de la normal = - 0,3°C, gráfico 3), ubicándose en el decil 2 y 3 (D2-D3) de la serie histórica 1967-2021. La máxima media (24,6 °C) coincidió con el valor de la normal (desvío de la normal = 0,0 °C ubicándose el decil (D4-D5) y la mínima media (12,4 °C) fue inferior a la normal (desvío de la normal = - 0,6 °C, ubicándose en el decil (D3-D4) (Gráfico 1, 4). La temperatura máxima absoluta fue de 29,8°C, desvío de la normal = - 5,9 °C, (< D1) de la serie histórica 1967-2021 y la mínima absoluta (5,5 °C), desvío de la normal = + 5,9°C, se ubicó entre el decil (D4-D5) (Gráfico 1,4). No se registraron heladas meteorológicas (frecuencia normal = 0,0 días con heladas) tampoco heladas agronómicas. Se registraron 9,5 horas de frío siendo 7,0 h el valor normal para el mes. Con respecto a las precipitaciones, con un total de 133,5 mm fueron levemente inferior a la media normal (143,7 mm), ubicándose en el decil 4 y 5 (D4-D5) de la serie histórica 1967-2021 (Gráfico 1, 4). El monto de la lluvia mensual (133,5 mm) resultó muy superior al valor estimado de la evapotranspiración potencial según tanque “A” (69,9 mm). La humedad relativa (77 %) fue inferior en un 2% con respecto al valor de la normal 79 %. El promedio diario de la heliofanía (6,6 h/día) resultó levemente superior al valor normal (desvío = + 0.1 horas / día). La evapotranspiración mensual según tanque “A” (69,9 mm) resultó superior a la normal para el mes (64,0 mm).

Fenómenos agrometeorológicos destacados del mes de Abril 2022 en la región de Concordia.

Con respecto al mes de abril las temperaturas fueron levemente inferiores a sus normales a excepción de la máxima media que coincidió con el valor de la normal. Las lluvias vienen acumulando volumen desde principios de año dejando atrás la sequía, aunque en abril fueron levemente inferiores a la normal, bastante escasas al inicio, el mayor volumen se dio en la tercera década del mes. El índice de incendio se mantuvo entre moderado y bajo

Continúa la fase Niña en el Pacífico ecuatorial para el trimestre mayo-junio-julio y se prevén temperaturas normales (medias entre 12 y 14 °C) y lluvias no definidas para dicho trimestre

Referencias:

1. Servicio Meteorológico Nacional 2022. Pronóstico climático trimestral Mayo-Junio-Julio. 8 p