

**ESTADO DE SITUACIÓN HÍDRICO DEL SECTOR
AGROPECUARIO EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA.
PERIODO MAYO - OCTUBRE 2022**

INFORME TÉCNICO

Área declarada en emergencia agropecuaria por Decreto n.º 14760/22

Autor: Ing. Agr. Msc Pablo Vázquez

INTA, EEA Anguil

Área de Gestión Ambiental y Recursos Naturales

El análisis pluviométrico realizado para las zonas indica, en términos generales, la presencia de un período seco entre mayo y septiembre de 2022, resultando en precipitaciones 30% inferiores a las medias históricas (1980-2020) (tabla 1).



E.E.A. Anguil
Ruta Nacional 5 km 580 (6320)
Anguil/La Pampa | 02954-495057 int 450
vazquez.pablo@inta.gob.ar | www.inta.gob.ar



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Tabla 1: Análisis pluviométrico de los departamentos declarados en emergencia agropecuaria. Período mayo – octubre 2022

	Precipitación (mm)							
	Realico	Trenel	Rancul	Conhelo	Toay	Loventue	Chalileo	Limay Mahuida
M	26.28	31.95	24.25	26.32	22.19	18.96	17.05	19.57
J	19.01	23.49	17.66	22.13	21.2	18.96	18.01	19.42
J	19.13	19.99	18.13	18.74	20.99	15.67	14.44	15.96
A	22.13	23.54	20.66	20.77	21.85	16.38	16	15.76
S	41.9	47.47	39.24	39.37	37.03	33.1	33	32.43
O	72.28	78.5	68.44	71.59	77.47	57.49	50.22	55.95
Total	200.73	224.94	188.38	198.92	200.73	160.56	148.72	159.09
M 2022	7.68	7.27	8.99	9.42	10.17	9.03	11.41	12.91
J 2022	5.48	5.24	5.06	5.79	4.31	4.08	5.64	6.23
J 2022	17.09	20.76	18.63	19.93	26.12	18.03	13.21	11.29
A 2022	13.77	11.38	12.38	16.02	17.15	14.68	12.36	12.39
S 2022	29.9	27.33	24.93	27.43	29.83	24.73	18.4	18.66
O 2022	68.59	68.79	76.99	73.61	64.77	55.08	63.57	49.51
	142.51	140.77	146.98	152.2	152.35	125.63	124.59	110.99
% del promedio	71	63	78	77	76	78	84	70

Esto es corroborado por el Global Precipitación Climatology Centre Drought Index (GPCC-DI). Este índice de sequía se calcula considerando las anomalías de precipitación mensual respecto de las medias climatológicas (valores medios de un período igual o superior a los 20 años) y una corrección del efecto cambio climático, tomando en cuenta un índice de evapotranspiración (SPEI) (Schneider et al., 2018; Ziese et al., 2014) (figura 1).

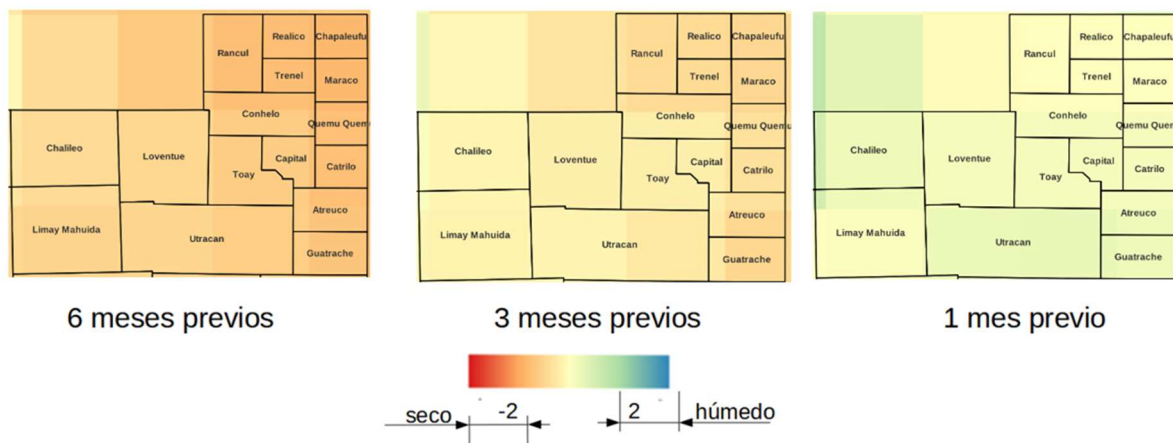
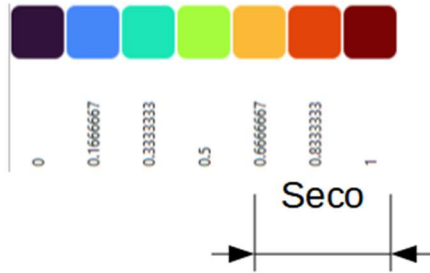
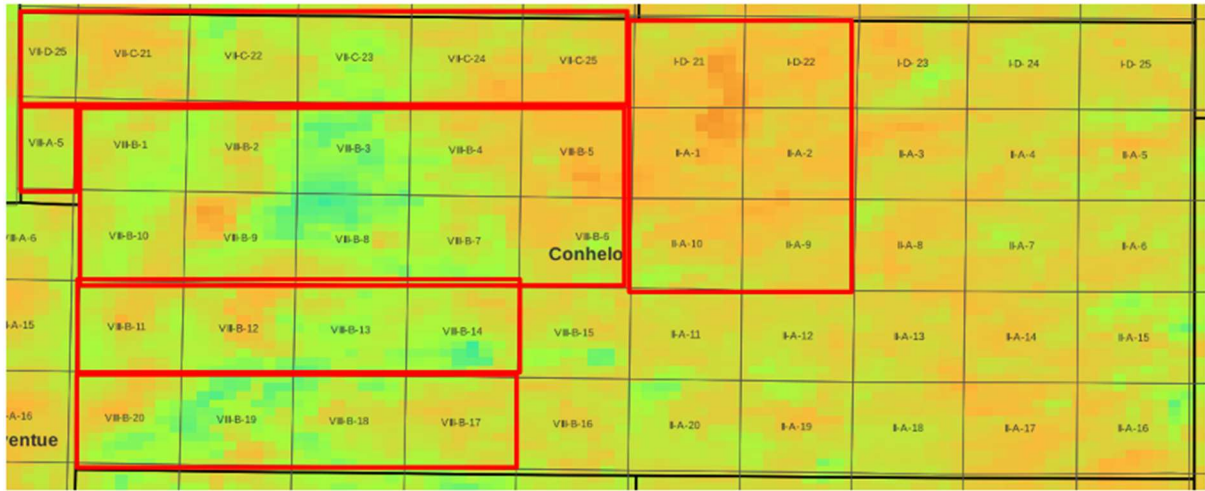


Figura 1: índice de sequía calculado para la provincia de La Pampa, período mayo - octubre 2022.

Para verificar estos resultados en la zona agrícola, se estimaron índices de sequía sobre superficies vegetadas (Temperature–Vegetation Dryness Index, TVDI) utilizando imágenes térmicas y de NDVI del sensor MODIS AQUA y TERRA, respectivamente (Sandholt et al., 2002).

TVDI: octubre 2022



TVDI: octubre 2022

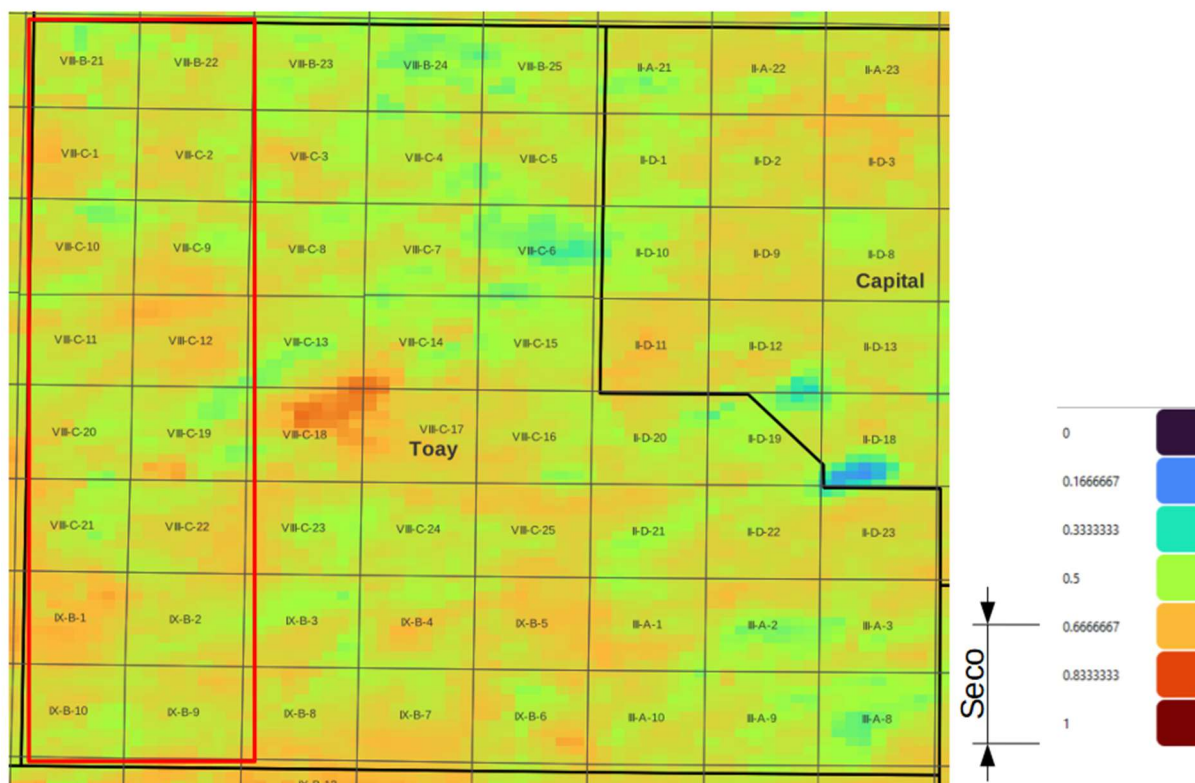


Figura 3: TDVI estimados para el período febrero-mayo 2022

Los cálculos de balance hidrológico realizados sobre dos perfiles típicos de la región agrícola (haplustoles énticos petrocalcicos, de 65 y 75 cm de profundidad efectiva), indican contenidos de humedad adecuados para el período evaluado. Esto es atribuible a un buen abastecimiento de agua durante el desarrollo de los cultivos de verano, que se continuó con un período seco con cultivos ya maduros o senescentes.

También hay que tener en consideración la altura de las napas. En términos generales, esta se encuentra a 1 – 1.5 m de profundidad en zonas de tendidos y medias lomas, aportando agua siempre que el cultivo logre llegar con sus raíces.

En el sector ganadero se observa algo similar. Se estimó la producción forrajera natural del ciclo julio 2021-junio 2022 (Vázquez et al., 2016) y se la comparó con su media histórica (2000-2020). En términos generales, la producción de materia seca fue similar o superior a la media en la zona de cría, evidenciándose valores bajos en sectores aislados en la región este y Noreste (figura 5).

Producción forrajera en el sector ganadero - 2022

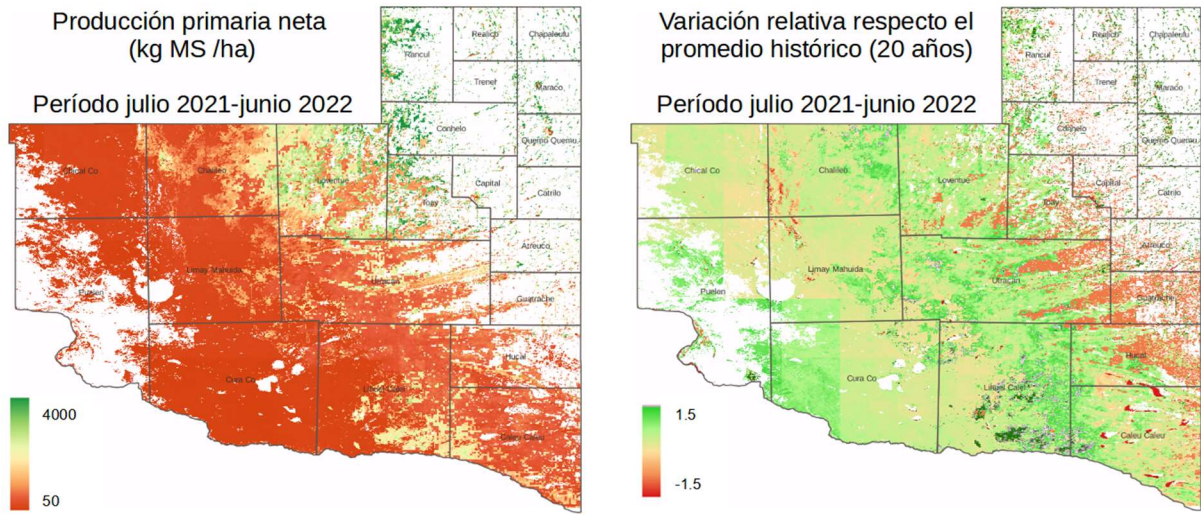


Figura 5: producción forrajera neta de los campos naturales durante el período julio 2021-junio 2022 y su variación relativa respecto de la media histórica.

Pronósticos

En el corto plazo, el Servicio Meteorológico Nacional prevé una precipitación acumulada no mayor a los 10 mm en todo el sector este provincial (figura 6).

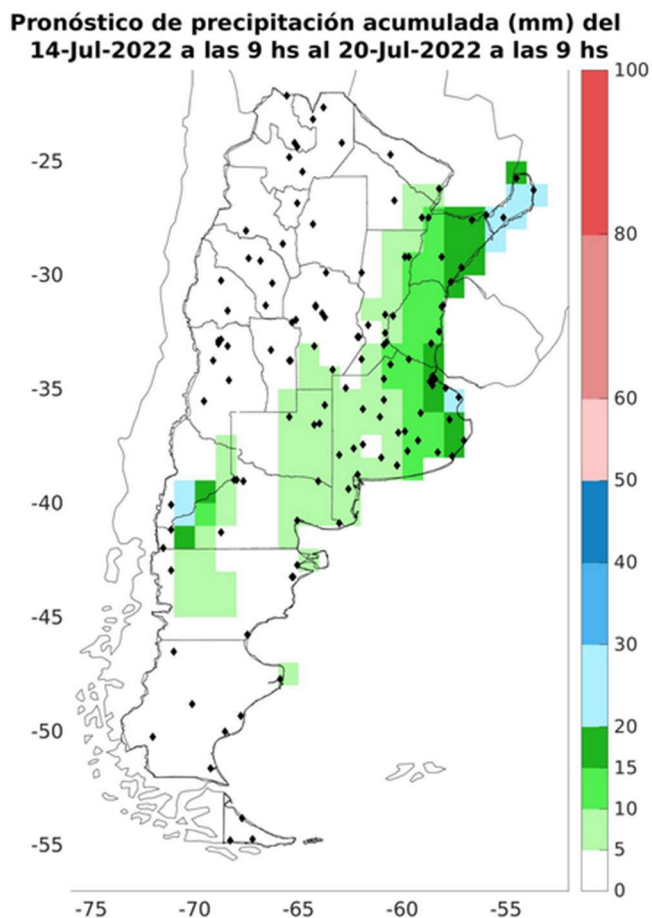


Figura 6: pronóstico de lluvias para el período 14 – 20 julio en el territorio nacional.

Según el pronóstico climático trimestral para el período julio – septiembre 2022¹, las previsiones numéricas experimentales de los principales modelos globales de simulación del clima y modelos estadísticos no son concluyentes en cuanto a las probabilidades de desarrollo del Fenómeno El Niño Oscilación del Sur (ENOS). Solo se esperan probabilidades de ocurrencia del 33.3% para cada una de las categorías definidas para precipitación (figura 7).

¹ https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/pronostico_climatico_trimestral_072022.pdf

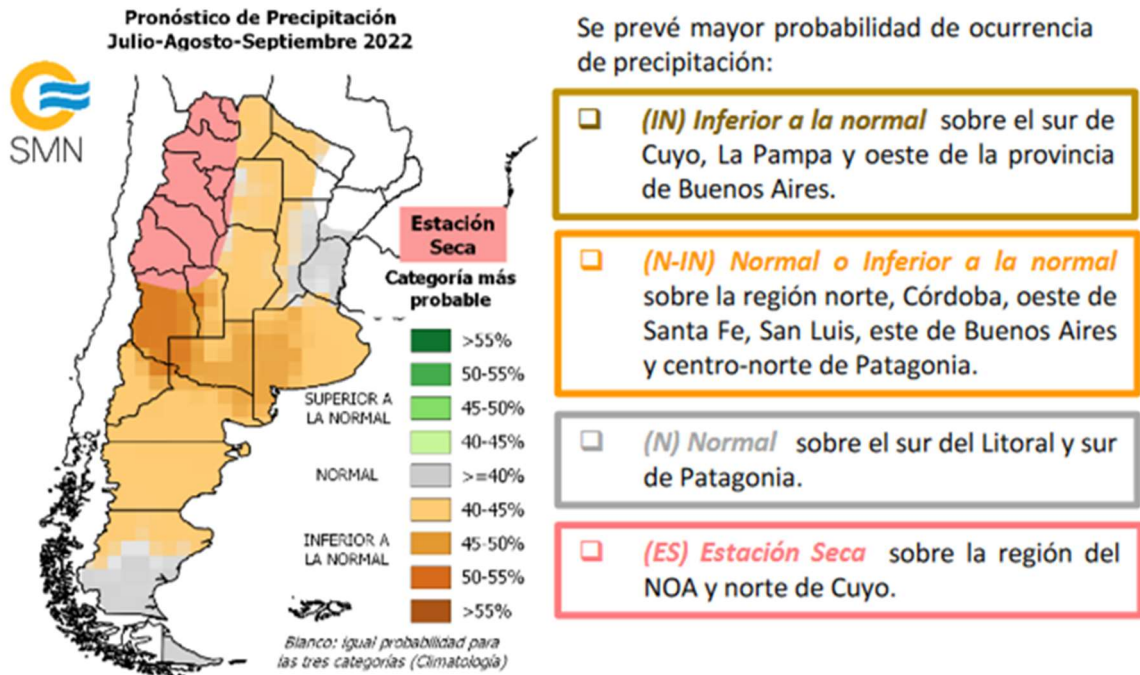


Figura 7: pronóstico trimestral de ocurrencia de lluvias, período julio- septiembre 2022.

Bibliografía consultada

Sandholt, I., Rasmussen, K., & Andersen, J. (2002). A simple interpretation of the surface temperature/vegetation index space for assessment of surface moisture status. *Remote Sensing of Environment*, 79(2-3), 213-224.

[https://doi.org/10.1016/S0034-4257\(01\)00274-7](https://doi.org/10.1016/S0034-4257(01)00274-7)

Schneider, U., Finger, P., Meyer-Christoffer, A., Ziese, M., & Becker, A. (2018). *Global Precipitation Analysis Products of the GPCC*. Global Precipitation Climatology Centre.

Vázquez, P., Adema, E., Llorens, E. M., Butti, L., Poey, S., Stefanazzi, I., & Babinec, F. (2016). Modelado y predicción de la productividad neta de forraje en el árido-semiárido de la provincia de La Pampa. *Ediciones INTA*, 35.

Ziese, M., Schneider, U., Meyer-Christoffer, A., Schamm, K., Vido, J., Finger, P., Bissolli, P., Pietzsch, S., & Becker, A. (2014). The GPCC Drought Index – a new, combined and gridded global drought index. *Earth System Science Data*, 6(2), 285-295. <https://doi.org/10.5194/essd-6-285-2014>

