



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Agua hoy, agua mañana
Perspectiva climática y estado hídrico de trigos ciclos largos y cortos 2022/23.

EEA INTA Oliveros y AERs del Centro Sur de Santa Fe

Contactos:

dickie.maria@inta.gob.ar,
sanmarti.nicolás@inta.gob.ar,
manlla.amalia@inta.gob.ar

Por tercer año consecutivo nos encontramos ante el evento La Niña, lo cual impacta en los cultivos de inviernos, principalmente en trigos de ciclo corto donde se observó una reducción de la superficie sembrada debido a las escasas o nulas precipitaciones y al bajo % de agua útil en el perfil edáfico.

Según el pronóstico de consenso emitido por el SMN el día 29 de julio para el trimestre agosto septiembre octubre (Figura 1) para el sureste de la provincia de Santa Fe se esperan que las precipitaciones tengan un comportamiento normal o inferior a lo normal y temperaturas medias normales. En tanto que para el suroeste de la provincia se esperan valores de precipitaciones normales para esta región y temperaturas medias normales o superiores a lo normal.

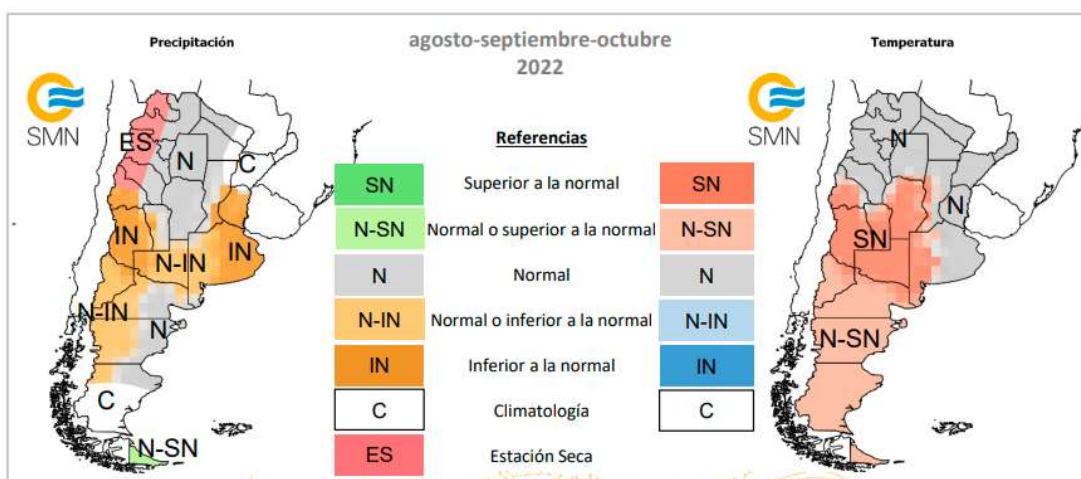


Figura 1: Tendencias climáticas para el trimestre agosto, septiembre, octubre 2022.

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

En cuanto a las proyecciones climáticas de macroescala, el Fenómeno del Niño Oscilación Sur (ENSO) para el trimestre agosto-septiembre-octubre presenta una probabilidad de ocurrencia de **fase niña de un 69%** (Figura N°2), este enfriamiento de las aguas superficiales del Océano Pacífico en la zona 3,4 origina un cambio en la circulación atmosférica provocando una *disminución* de las precipitaciones en nuestra región. **Esta situación se mantendría hasta la primavera.**

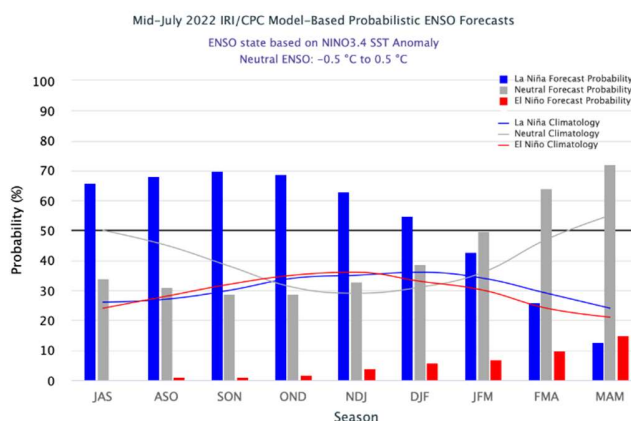


Figura 2: Pronóstico probabilístico de anomalías de Temperatura de la superficie del mar (TSM) en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI

“Con estos pronósticos para los próximos meses y con una situación donde el déficit hídrico está afectando gran parte del área del sur es imperante que ocurran precipitaciones que permitan recargar el perfil edáfico para continuar con el crecimiento y desarrollo del cultivo de trigo, debido a que las precipitaciones acumuladas durante el primer semestre del año fueron menores a lo normal en la región.

En el marco de la RED de variedades de trigo en el sur de Santa Fe, se realiza el seguimiento del estado hídrico del cultivo. En todos los sitios se midió agua útil por el método gravimétrico previa a la siembra hasta 2m de profundidad. Posteriormente, mediante la utilización del software BAHICU (Balance hídrico de cultivo) determinamos el estado hídrico del cultivo para una fecha determinada. Hacemos un balance diario, tomando como partida el agua útil a la siembra, sumando las precipitaciones y restando la evapotranspiración del cultivo.

Dado que este modelo contempla la exploración radicular, la evolución del estado hídrico de trigo no dependerá exclusivamente de las lluvias, sino también del agua almacenada en el suelo que es captada durante la exploración radicular. Ahí radica la importancia del muestreo de agua útil, que es saber con cuánta agua partimos para nuestra producción.

A continuación, se presentan los resultados del BAHICU para los distintos sitios que participan en la Red Tablas 1 y 2; (Figura 3), donde se puede observar que los sitios de Pujato y San Carlos Sur se implantaron con valores de agua útil igual o superior al 70% no así en Oliveros y Casilda donde estos porcentajes son menores al 60%.

Cuando se analiza los % de agua útil al día 5 de agosto podemos ver el impacto de las precipitaciones ocurridas en los últimos días en el sitio Pujato y Oliveros, situación opuesta ocurre en las localidades del San Carlos Sur y Casilda, donde el consumo del agua del perfil y la falta de precipitaciones provocó una disminución del % de agua útil.

En resumen, las variedades de trigo de ciclo largo e intermedio largo se encuentran macollando, con uno o dos macollos, según la disponibilidad de agua. En general están en estado bueno, con excepción del sitio Casilda (Tabla N°1). Mientras que las variedades de ciclo corto e intermedio, sembradas más tarde (fines de junio/ principios julio) se encuentran en estado vegetativo, cuyo aspecto es en general de regular a malo (Tabla N°2).

Tabla N°1: Resultados de modelo BAHICU para las variedades de trigo ciclo largo e intermedio largo *Exploración radicular 0.60 m de profundidad. Valor promedio estimado por BAHICU.

Sitio	Fecha siembra C. Largo	Agua útil a la siembra (mm)	Agua útil a la siembra (%CC)	Agua útil al 5/08/22 (%CC)*
Oliveros	2/6/2022	177 mm	59 %	61 %
Casilda	2/06/2022	135 mm	45 %	35 %
Pujato	17/06/2022	252 mm	84 %	94 %
San Carlos Sur	2/06/2022	210 mm	70 %	54 %

Tabla N°2: Resultados de modelo BAHICU para las variedades de trigo ciclo corto e intermedio *Exploración radicular 0.60 m de profundidad. Valor promedio estimado por BAHICU

Sitio	Fecha siembra C. Corto	Agua útil a la siembra (mm)	Agua útil a la siembra (%CC)	Agua útil al 5/08/22 (%CC)*
Oliveros	1/7/2022	177 mm	59 %	50 %
Casilda	30/06/2022	135 mm	45 %	12 %
San Carlos Sur	1/07/2022	210 mm	70 %	38 %



Figura N° 3: Ubicación de los sitios participantes de la Red de Trigo ciclos largos (izquierda) y ciclos cortos (derecha) Referencia: Verde: > 60% Agua Útil; Amarillo: < 60% y >30 % y Rojo: < 30% de Agua Útil.

Referentes de las Agencias de INTA participantes:

- Juan Ibarlucea y Gustavo Gimenez (AER Roldán)
- Erica Casasola (AER Casilda)
- Leandro Boero y José Calcha (AER Gálvez)

Fuentes consultadas:

<https://iri.columbia.edu/>

<https://www.smn.gob.ar/enos>

<https://www.smn.gob.ar/pronostico-trimestral>