



## **INFORME DE PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA LA PROVINCIA DE JUJUY - TRIMESTRE SEPTIEMBRE-NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2017**

Rafael Hurtado<sup>1</sup>; M. Valdiviezo Corte<sup>1</sup>; M R. Portal<sup>1</sup>, Riquelme Guzmán, A; Moreno C.; F. Alabar<sup>1</sup> y H. Mayo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias – UNJu

- Las perspectivas climáticas del SMN están basadas en el análisis de las condiciones oceánicas y atmosféricas globales y regionales previas, así como también de las previsiones numéricas experimentales de los principales modelos globales de simulación del clima. Y participan de la misma las siguientes instituciones: Servicio Meteorológico de la Armada Argentina (SMARA), Instituto Nacional del Agua (INA), Cátedra de Climatología Agrícola de la Facultad de Agronomía (UBA), personal del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (SSRH), y la Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE).

### Perspectiva:

La perspectiva climática para el trimestre octubre, noviembre y diciembre de 2017 muestra una probabilidad del 80% de que la precipitación sea **normal** a **inferior** a la normal (Figura 1 a). Con respecto a la temperatura, existe un 80% de probabilidad que las mismas se encuentren entre **normal** a **superior** a la misma (Figura 1 b).

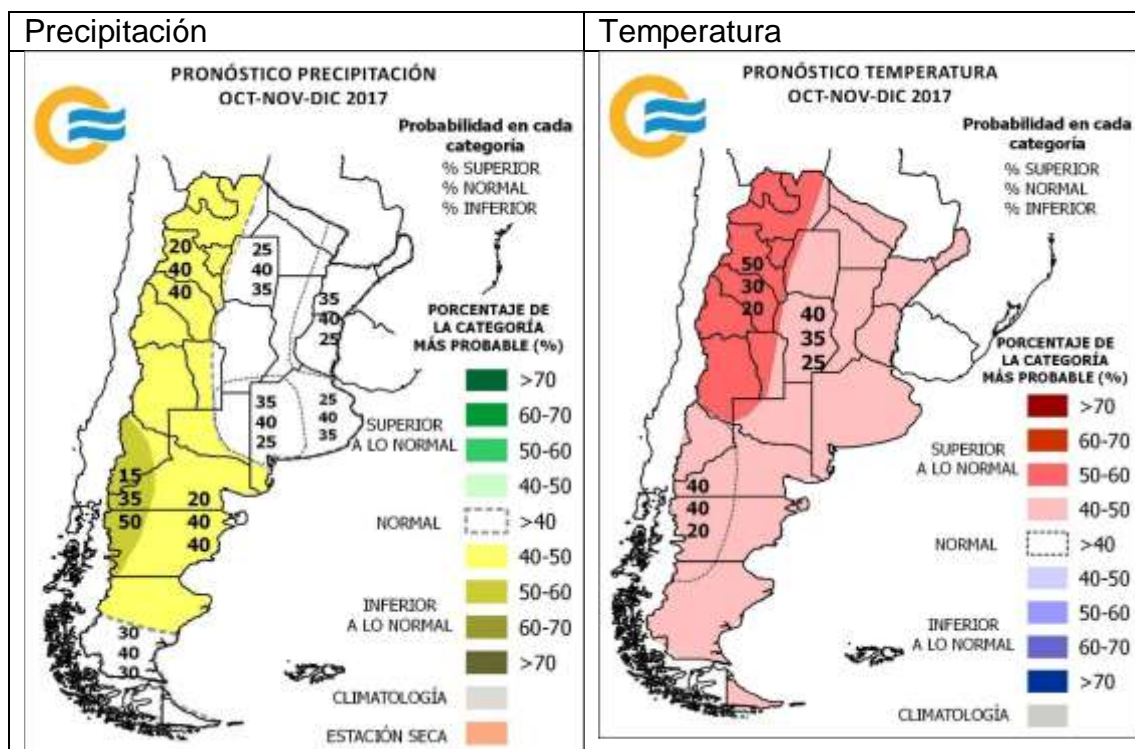


Figura 1: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre oct-nov-dic, de acuerdo al Servicio Meteorológico Nacional, dado por porcentaje de categoría más probable.



- Las perspectivas climáticas del **CPTEC** (Centro de previsión del tiempo y estudio climático, Brasil) están basadas en modelos ensamblados entre la circulación general de la atmósfera y la persistencia de la temperatura de la superficie del mar (TSM). De acuerdo a los modelos **ras** y **kuo** (Arakawa A. and W. Schubert, 1974; Kuo H., 1974) las precipitaciones muestran en toda la provincia contrastes muy acentuados. (Figura 2 a y b). El primero muestra precipitaciones por **debajo** de lo normal, mientras que el segundo por **encima**.

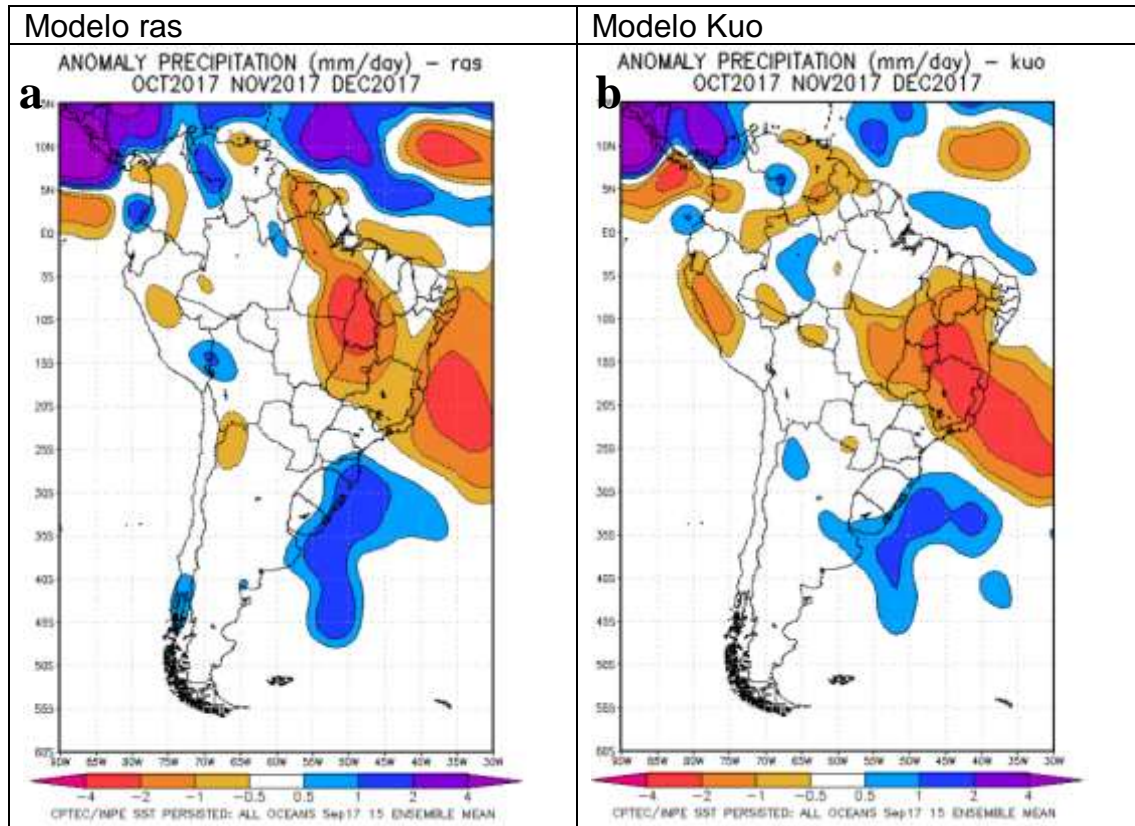


Figura 2 a y b: Perspectivas climáticas de la precipitación (a: modelo ras y b: modelo Kuo), para el trimestre oct-nov-dic, de acuerdo al Centro de previsión del tiempo y estudio climático.



- En cuanto a las temperaturas medias solo el modelo **kuo** señala que estarán por **encima** de lo normal en toda la provincia (Figura 2 b).

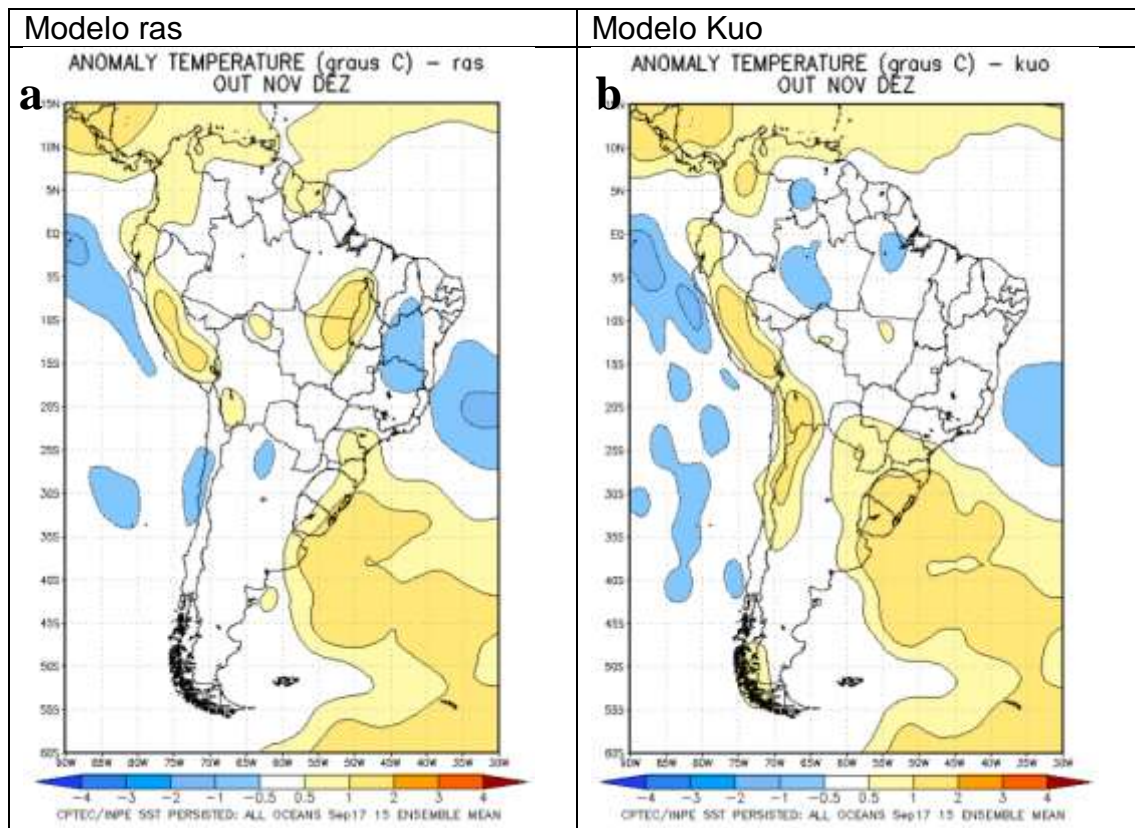


Figura 3 a y b: Perspectivas climáticas de la precipitación (a: modelo ras y b: modelo Kuo), para el trimestre oct-nov-dic, de acuerdo al Centro de previsión del tiempo y estudio climático.



El IRI (International Research Institute – Columbia- USA) pronostica tanto para la precipitación como para la temperatura valores dentro de lo **normal** (Figura 4 a y b).

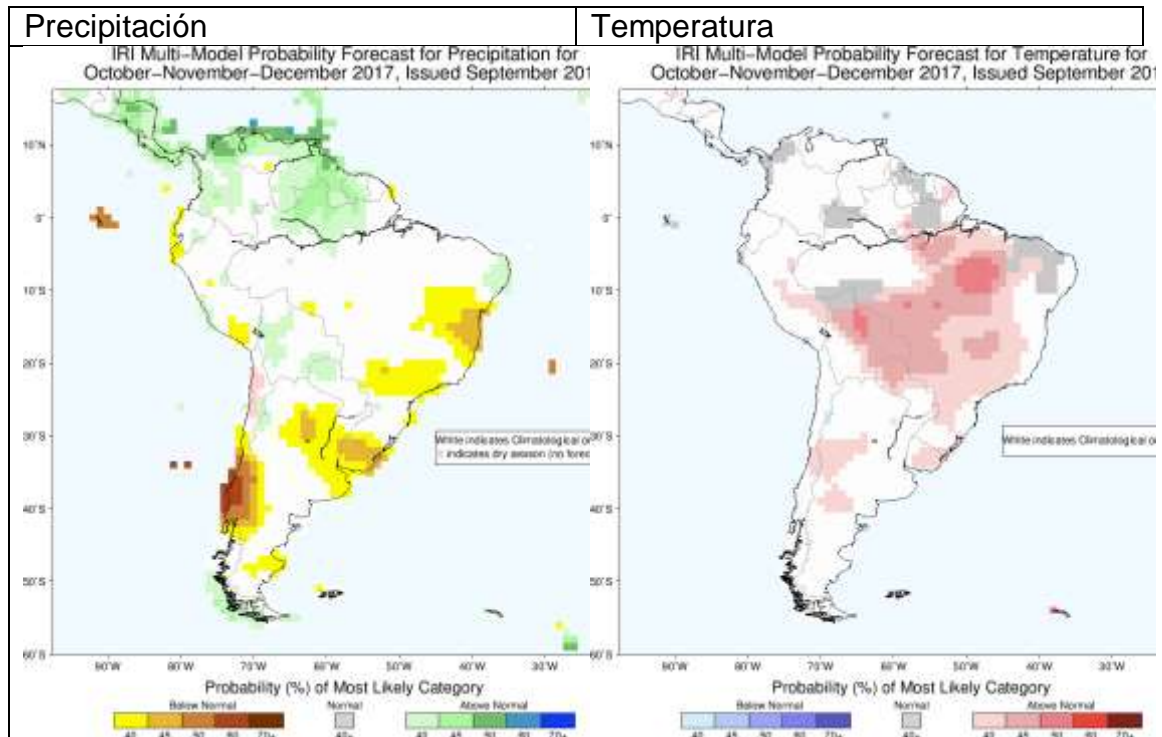


Figura 4: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre oct-nov-dic, de acuerdo al IRI.





- El Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur (CRC-SAS) cuyos países responsables son Argentina y Brasil, países miembros Paraguay Uruguay y asociados Chile y Bolivia, prevé con respecto a las precipitaciones, que el este de la provincia se encontrará dentro de rangos **normales** a **superior** a lo normal. En cuanto a las temperaturas medias se esperan valores **normales** o **superior** a lo normal aunque con mayor intensidad hacia el oeste. (Figura 5 a y b).

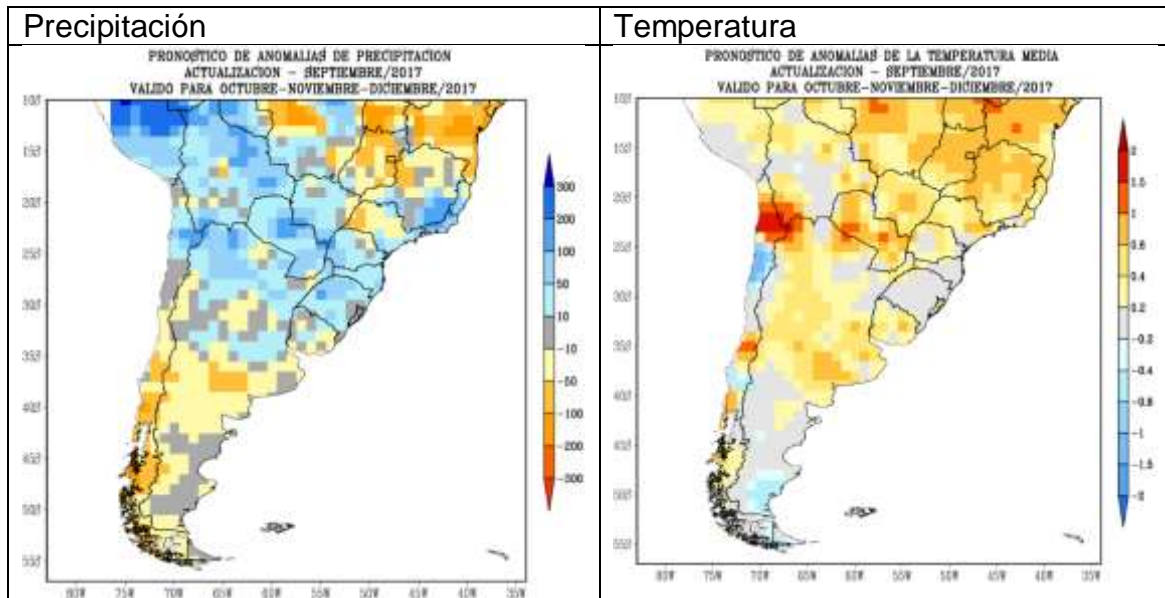
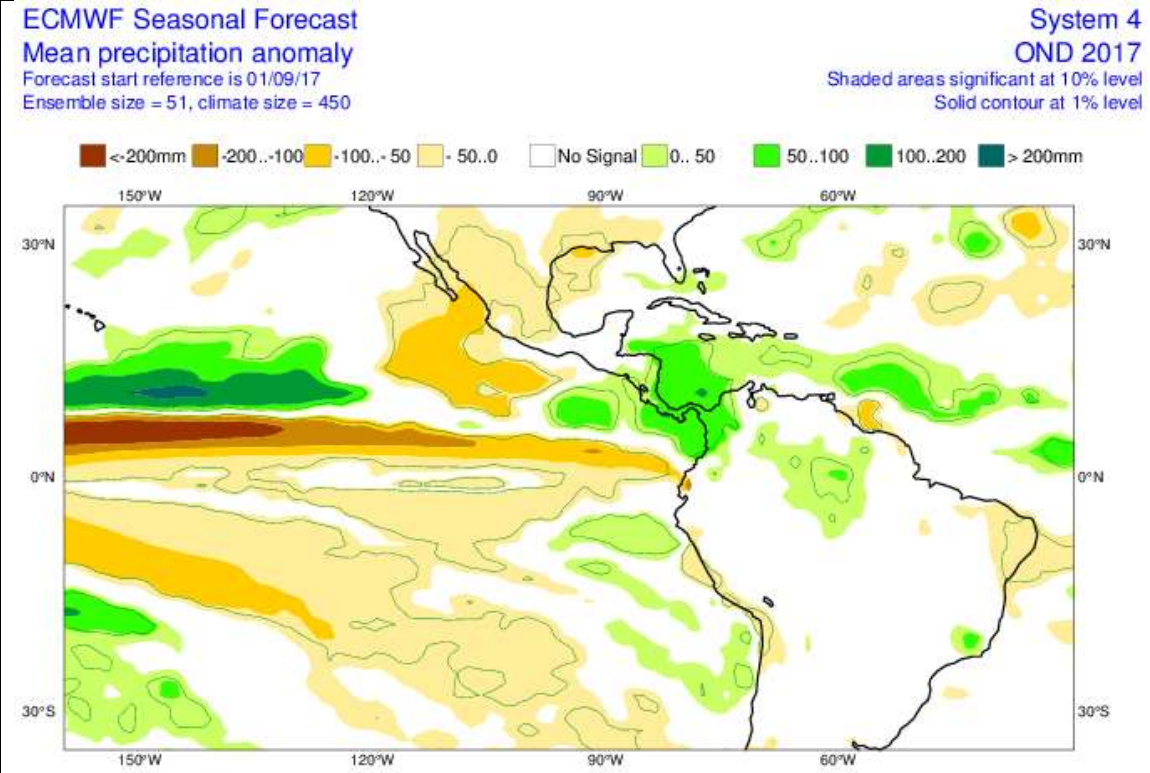


Figura 5: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre oct-nov-dic, de acuerdo al CRC-SAS.



- European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (Centro Europeo de predicción meteorológica a mediano plazo – ECMWF), prevé que las precipitaciones al oeste de la provincia estarán **debajo** de lo normal y al este **normal**. En cuanto a las temperaturas del trimestre, hacia el este se encontrarán por **debajo** de lo normal, mientras que hacia el oeste por **encima** de lo normal (Figura 6 a y b).

a) Precipitación





b) Temperatura

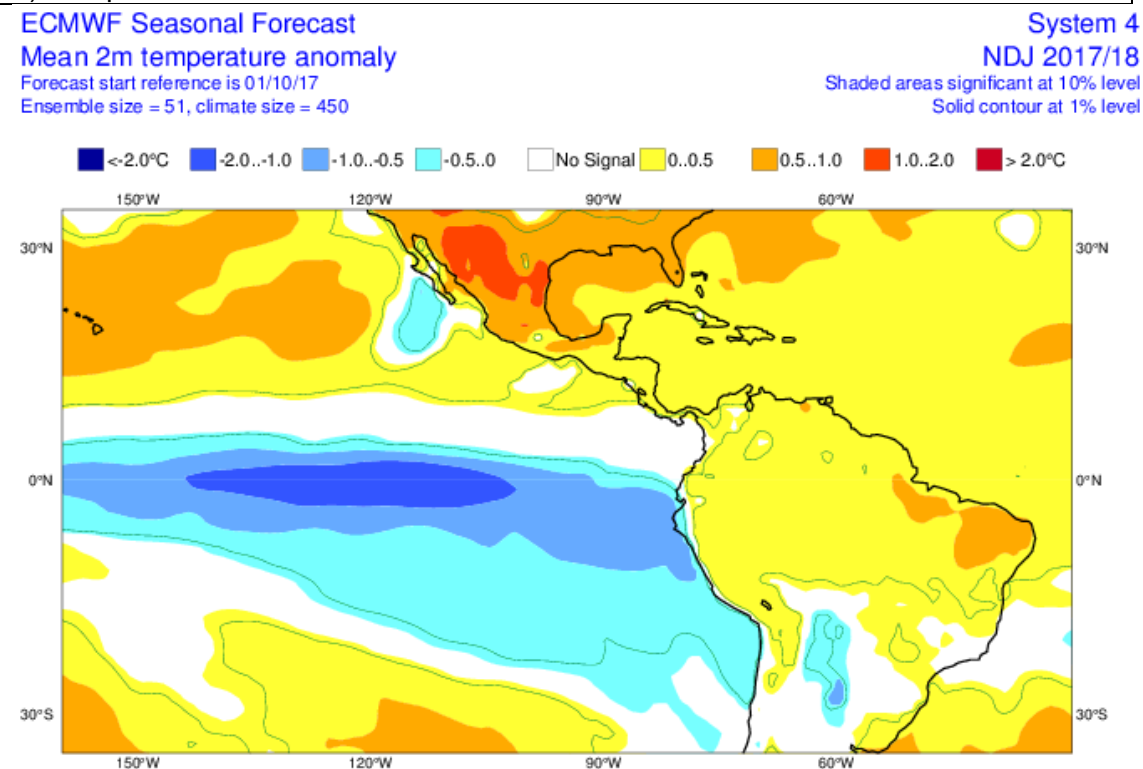


Figura 5: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre oct-nov-dic, de acuerdo al ECMWF.

Resumen

Cuadro 1: Pronostico de diferentes fuentes de temperaturas medias y precipitación del trimestre oct-nov-dic.

Fuente	Modelo	Temperatura	Precipitación
SMN		Normal a Superior	Normal a Inferior
CPTEC	Ras	Normal	Inferior a lo Normal
	kuo	Superior a lo normal	Superior a lo Normal
IRI		Normal	Normal
CRC-SAS		Toda la provincia por encima de los normal y más intenso hacia el oeste	(Este)Normal a superior
ECMWF		(Este) Inferior y (Oeste) Superior a lo normal	(Oeste) inferior y (Este) normal

**El Niño – Oscilación del Sur**

La temperatura superficial del mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial se encuentra por debajo de lo normal con un evento **LA NIÑA** y se espera se mantenga esta situación hasta el trimestre ene-feb-mar 2018, a partir del cual se estime cambie a la fase NEUTRA.

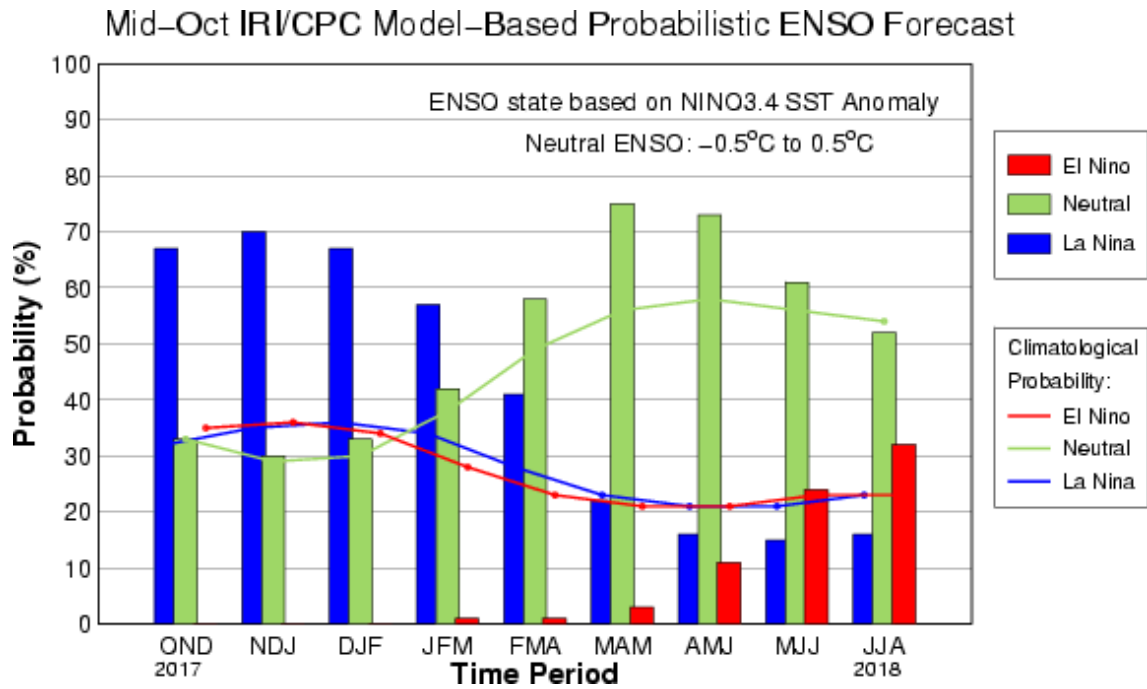


Figura 6: Pronóstico probabilístico trimestral del ENOS, basado en la TSM de la región Niño 3.4.

### Conclusión:

Se prevé que para el trimestre octubre-noviembre-diciembre, las **temperaturas** se encuentren entre **normal a superior a lo normal** en toda la provincia, mientras que para las **precipitaciones**, en el oeste de la provincia, los valores sean **normal a superior a lo normal** y al este, dentro de los rangos **normales**.





### **Fuentes de información:**

- Centro de Previsión del Tiempo y Estudios Climáticos (CPTEC–Brasil)  
(<http://www.cptec.inpe.br/gpc/>)
- Centro Europeo (ECMWF)  
(<http://www.ecmwf.int/products/forecasts/d/charts/seasonal/forecast/>)
- Centro Nacional de Predicción del medioambiente (NCEP)  
([http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/wwang/cfs\\_fcst/](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/wwang/cfs_fcst/))
- Proyecto Eurobrisa (<http://eurobrisa.cptec.inpe.br/>)
- Pronóstico de consenso CPTEC–Instituto de Nacional de Meteorología (INMET)  
([http://www.inmet.gov.br/html/prev\\_climatica.php](http://www.inmet.gov.br/html/prev_climatica.php))
- International Research Institute for Climate and Society.**IRI.**  
(<http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>) y  
(<http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/seasonal-climate-forecasts/>)
- Servicio Meteorológico Nacional.  
<http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=3>
- Centro Regional del Clima para el sur de America del Sur (CRC-SAS).  
<http://www.crc-sas.org/es/>