



PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL TRIMESTRE MAYO – JUNIO - JULIO 2011 EN URUGUAY

**Grupo de Trabajo en Tendencias Climáticas
Dir. Nacional de Meteorología - Universidad de la República**

Diagnóstico de los últimos meses

El trimestre febrero a abril de 2011 presentó lluvias por debajo de lo normal sobre gran parte del País. Sólo algunas regiones con lluvias algo por encima de lo normal se registraron en el centro (Flores y Soriano) y sureste (Rocha), mientras que el resto del País, y en particular el noreste (este de Artigas, Rivera) y sur (Canelones, San José y Montevideo) presentaron precipitaciones del orden del 20% por debajo de lo normal.

Las temperaturas medias del último trimestre han estado por encima de lo normal, con un desvío promedio de $+0.6^{\circ}\text{C}$ para todo el País. Los mayores desvíos positivos cercanos a $+1.0^{\circ}\text{C}$ se dieron al noreste (Artigas, Rivera y Melo) y los menores desvíos positivos por debajo a $+0.5^{\circ}\text{C}$ sobre el centro y suroeste del País (Florida, Flores, Soriano, Colonia, San José, Canelones y Montevideo).

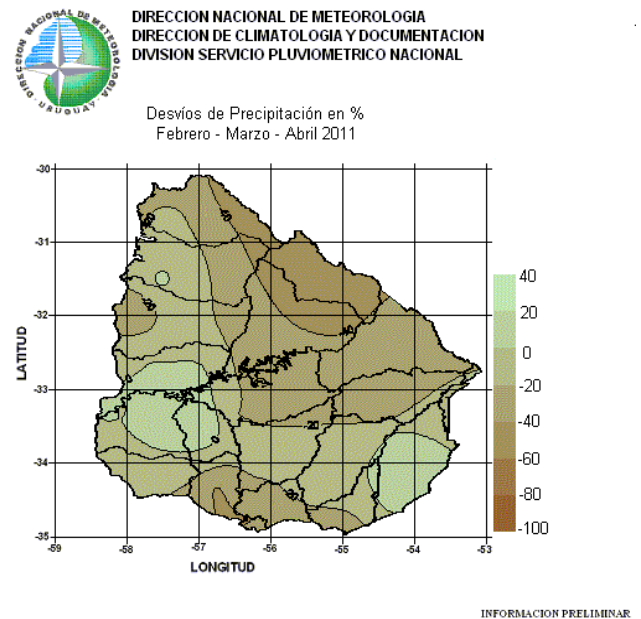
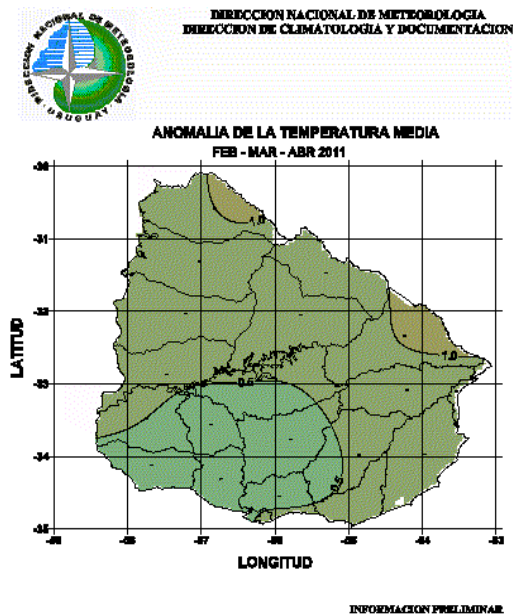


Figura 1. a) anomalías de temperatura media (expresadas en $^{\circ}\text{C}$) b) Desvíos de precipitación (expresados como % de la media) durante el trimestre febrero a abril de 2011, respecto de los valores climatológicos para el período 1971-2000.

Climatología del Trimestre Mayo-Junio-Julio

Como forma de describir la distribución climatológica de precipitación acumulada y temperatura media en Uruguay para el trimestre en estudio, se presenta en las siguientes tablas la distribución histórica de ambas variables en diversas estaciones meteorológicas. Los valores indicados determinan los límites del tercil medio de la distribución. Es decir que en un tercio de los años se registraron valores menores al de la primera columna (en el tercil inferior), mientras que en un tercio de los casos se verificaron registros mayores al indicado en la segunda columna (en el tercil superior). El resto de los casos, también un 33%, se dieron entonces en el tercil medio, con registros entre los dos valores indicados. Con esta información se intenta transmitir el rango de valores de precipitación y temperatura media que se han registrado en el pasado.

Estación Meteorológica	Tercil Medio	
	Límite inf.	Límite sup.
Artigas	237 mm	371 mm
Rivera	262 mm	412 mm
Salto	177 mm	289 mm
Paysandú	178 mm	261 mm
Melo	259 mm	402 mm
Paso de los Toros	232 mm	355 mm
Mercedes	163 mm	245 mm
Treinta y Tres	271 mm	422 mm
Colonia	204 mm	314 mm
Rocha	244 mm	341 mm
Carrasco	204 mm	286 mm
Prado	200 mm	294 mm

Tabla 1: Límites entre los terciles climatológicos de la precipitación acumulada durante el trimestre Mayo-Junio-Julio en estaciones seleccionadas, para el período 1971-2000

Estación Meteorológica	Tercil Medio	
	Límite inf.	Límite sup.
Artigas	13.5° C	14.3° C
Rivera	13.1° C	13.9° C
Salto	13.0° C	14.0° C
Paysandú	12.5° C	13.3° C
Melo	11.9° C	12.7° C
Paso de los Toros	12.1° C	12.7° C
Mercedes	11.6° C	12.3° C
Treinta y Tres	11.9° C	12.7° C
Colonia	12.3° C	12.9° C
Rocha	11.6° C	12.3° C
Carrasco	11.4° C	12.1° C
Prado	11.8° C	12.6° C

Tabla 2: Límites entre los terciles climatológicos de la temperatura media durante el trimestre Mayo-Junio-Julio en estaciones seleccionadas, para el período 1971-2000.

Consideraciones Previas

El evento frío ENSO o “La Niña” se continuó debilitando al reflejarse un aumento en las temperaturas por debajo de la superficie del océano a través del Océano Pacífico ecuatorial. Los índices de El Niño estuvieron en -0.6°C en la región de El Niño-4 y Niño-3.4), y temperaturas de la superficie del mar cerca del promedio y sobre el promedio en el este del Océano Pacífico (-0.1°C en la región del Niño-3 y $+0.8^{\circ}\text{C}$ en El Niño-1+2). Las anomalías del contenido de calor por debajo de la superficie oceánica (temperaturas promedio en los 300m superiores del océano) aumentaron levemente debido a un área amplia de temperaturas sobre el promedio en la profundidad termoclina. Como ha sucedido en otras transiciones a condiciones ENSO-neutral, las anomalías en la circulación atmosférica relacionada a La Niña permanecieron consistentes a través el Pacífico tropical y subtropical. La convección aumentó a través de gran parte de Indonesia y permaneció suprimida a través del oeste y centro del Pacífico ecuatorial. Además, las anomalías en los vientos del este en los niveles bajos y del oeste en los niveles altos persistieron en esta región. Colectivamente, estas anomalías oceánicas y atmosféricas reflejan un debilitamiento de La Niña, pero con una continuación en los impactos globales.

De acuerdo a las tendencias observadas y a los pronósticos de casi todos los modelos de ENSO predicen un debilitamiento de La Niña en los próximos meses, y la mayoría de los modelos predicen un retorno a condiciones de ENSO-neutral para mayo-junio-julio del 2011 (promedio de tres meses del índice de El Niño-3.4 entre -0.5°C y $+0.5^{\circ}\text{C}$). Posteriormente, la mayoría de los modelos sugieren que condiciones de ENSO-neutral prevalecerán hasta finales del 2011. Sin embargo, la certeza de los pronósticos del ENSO más allá del invierno del hemisferio sur es incierto debido a la disminución en la capacidad de los modelos al pronosticar a plazos más largos.

En función de la actual coyuntura climática y las relaciones estadísticas históricas demostradas entre el clima local y condiciones de TSM remotas y los modelos climáticos de predicción en centros de investigación internacionales (el Instituto Internacional de Investigación para Predicción Climática –IRI- y el Centro Europeo ECMWF) se definen las perspectivas climáticas para el trimestre Mayo – Junio - Julio de 2011 en Uruguay. La elaboración de este informe fue coordinada por la Dirección Nacional de Meteorología en colaboración con la Universidad de la República en el marco de un Convenio entre ambas Instituciones.

Sesgos previstos.

Se presenta a continuación los sesgos que debido a las consideraciones anteriores, surgen como significativos. Dichos resultados se describen en función de la probabilidad que el registro en el trimestre caiga en el tercil superior, medio o inferior de la distribución climatológica. En este informe se indican solo aquellos resultados estadísticamente significativos. En ausencia de sesgos, se debe esperar con igual chance (33%) cada uno de los tres casos.

Precipitación.

Dadas las condiciones mencionadas anteriormente, se esperan sesgos negativos en la distribución de precipitaciones, para los Departamentos del norte del País (Artigas, Salto, Rivera y Tacuarembó) para el trimestre Mayo-Junio-Julio de 2011, probabilidades de 30% para el tercil superior, 25% para el tercil central y 45% para el tercil inferior, mientras que condiciones cercanas a lo normal se esperan en el resto del País, según los valores determinados en la Tabla 1.

Temperatura.

Se espera para la temperatura media del trimestre Mayo-Junio-Julio de 2011, sesgos negativos sobre la mayor parte del País, excepto los Departamentos del sur: Montevideo, San José, Canelones, Maldonado y Rocha. Se asignan 35% para el tercil superior, 20% para el tercil central y 45% para el tercil inferior, según los valores determinados en la Tabla 2.