



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



## Perspectivas Climáticas para Paraguay

Gerencia de Climatología

DMH-DINAC

7 de mayo de 2017

# Índice

- 1 Evolución del fenómeno ENSO
- 2 Perspectivas de la TSM para los próximos meses para la región niño 3.4
- 3 Perspectivas climáticas para Paraguay
- 4 Pronóstico de Precipitación
- 5 Pronóstico de Temperatura media
- 6 Pronóstico de Temperatura máxima media
- 7 Pronóstico de Temperatura mínima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



## Condiciones del ENSO

En la semana más reciente, anomalías positivas de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) empezaron a aflorar en parte gran del océano Pacífico ecuatorial central, persistiendo las más acentuadas en las costas de Ecuador y Perú, con valores entre los 1°C y 2°C por encima del promedio (Región Niño 1.2). Sin embargo, parte de la región Niño 3.4 se mantiene con valores próximos a la normal.

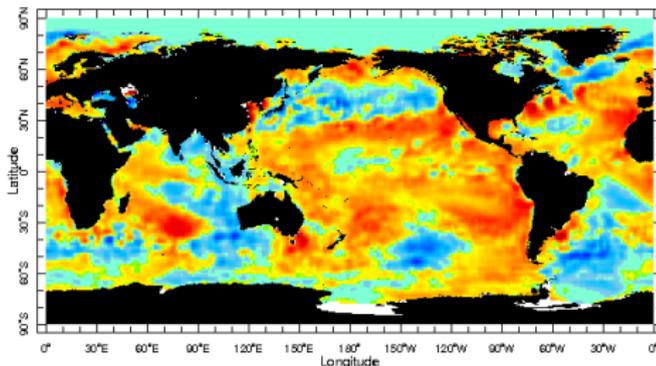
# Anomalía de la TSM



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología

**TETĀ REKUĀI**  
**GOBIERNO NACIONAL**  
Jajapo hānde raperā ko'āga guive  
Construyendo el futuro hoy



26 Apr 2017

Figura 1. Anomalía de la temperatura superficial del mar en  $^{\circ}\text{C}$  promediadas en la semana del 23 al 29 de abril de 2017. Fuente de datos: NOAA.

# Pronóstico de la TSM



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



La mayoría de los modelos de predicción de los centros mundiales mantienen la señal de condiciones de ENSO neutrales hasta el inicio del invierno, sin embargo, las probabilidades de una fase cálida (El NIÑO) se mantienen por encima del 60 % a partir del trimestre junio-julio-agosto y persistiendo esta tendencia hasta finales de este año.

Basados en la salida de los multi-modelos, las probabilidades para el trimestre Mayo-Junio-Julio 2017, para un evento de El Niño son de 56 %, de La Niña de 0 % y de condiciones neutrales 44 %. Fig 2.

# Pronóstico de la TSM



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Mid-Apr IRI/CPC Model-Based Probabilistic ENSO Forecast

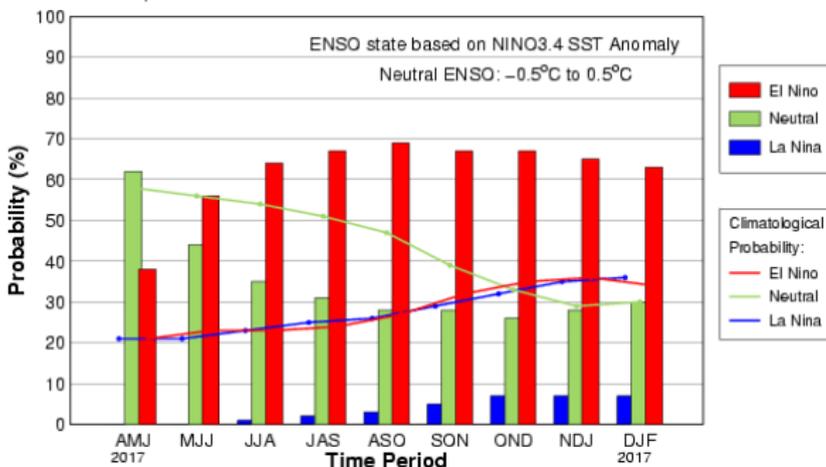


Figura 2. Probabilidad de las condiciones de ENSO para la región de El Niño 3.4 (5 N-5 S, 120 W, 170 W) actualizada el 20 de abril de 2017. Fuente: IRI (Instituto Internacional de Investigación para el Clima y La Sociedad).

# Pronóstico Climático



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



Actualmente, en el Centro Meteorológico Nacional la principal herramienta para la elaboración de los pronósticos estacionales son los modelos estadísticos, específicamente el CPT (Climate Predictability Tool), ésta es una herramienta de gran uso a nivel mundial; este modelo genera pronósticos estacionales (trimensuales) a partir del análisis estadístico de dos variables meteorológicas, una predictora (TSM, altura geopotencial, etc.) y otra predictante (Temperatura y Precipitación). A parte de los modelos estadísticos, también se analizan las salidas de los diferentes modelos dinámicos generados por los grandes centros mundiales de predicción del clima (CPTEC, NOAA, UKMET, etc.).

# Pronóstico de Precipitación



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



## Pronóstico de Precipitación

Mayor probabilidad de precipitación superior a la normal en la Región Oriental y el Bajo Chaco. Condiciones normales se esperan para el resto del país.



# Valores esperados para la Precipitación total



## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



LOCALIDAD	VALOR ESPERADO (mm)
Adrián Jera	88-119
Bahía Negra	76-134
Prat Gill	23-49
Mcal. Estigarribia	43-86
Pto. Casado	>214
Pedro J. Caballero	>309
Pozo Colorado	>160
Concepción	>253
Gral. Bruguez	>193
San Pedro	>253
San Estanislao	>990
Salto del Guairá	>397
Asunción	>275
Paraguarí	>275
Villarrica	>568
Cel. Oviedo	>476
Aerop. Guaraní	>462
Pilar	>258
San Juan Bautista	>534
Ceazapá	>420
Cap. Meza	>386
Encarnación	>434

Tabla 1. Precipitación total en milímetros

# Pronóstico de Temperatura media



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



## Pronóstico de Temperatura media

En cuanto a la temperatura media, los pronósticos indican mayor probabilidad de valores entre normal a por encima de la normal para la Región Oriental y el extremo noroeste del Chaco. En tanto que, para el resto del país se preven condiciones normales.

# Pronóstico de Temperatura media



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**  
 Dirección de Meteorología e Hidrología

**TETÁ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL**  
 Jajapo hãnde raperã ko'ãga guive  
 Construyendo el futuro hoy

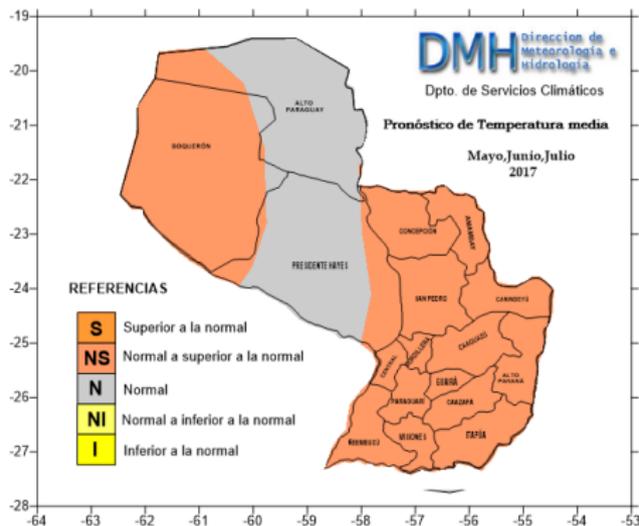


Figura 5. Pronóstico de Temperatura media trimestre MJJ

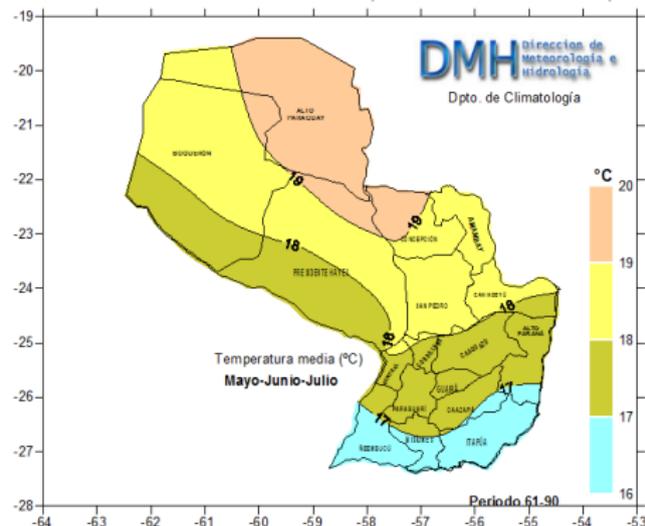


Figura 6. Temperatura media normal MJJ

# Valores esperados para la Temperatura media



## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



LOCALIDAD	VALOR ESPERADO (°C)
Adrián Jera	20.8 - 21.5
Bahía Negra	21.7-22.7
Prat Gill	18-18.6
Mcal. Estigarribia	19-20.6
Pto. Casado	20.3-21.4
Pedro J. Caballero	17.9-18.3
Pozo Colorado	18-19.1
Concepción	19-19.8
Gral. Bruguez	17.5-17.8
San Pedro	18.3-18.7
San Estanislao	17.9-18.6
Salto del Guairá	17.2-17.8
Asunción	18.6-19.7
Paraguarí	18.6-19.7
Villarrica	17.7-18.5
Cnel. Oviedo	17-17.6
Aerop. Guaraní	16.7-17.2
Pilar	17.5-18.3
San Juan Bautista	17.3-17.9
Cazapá	16.7-17.6
Cap. Meza	16.2-16.8
Encarnación	16.5-17.4

Tabla 2. Temperatura media en grados celsius

# Pronóstico Temperatura máxima media



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



## Pronóstico de Temperatura máxima media

Los pronósticos indican que para el centro, norte y este de la Region Oriental y el centro y este del Chaco, la temperatura máxima media registraría valores superiores a la normal, mientras que para el resto del país se esperan valores próximos a la normal.



# Valores esperados para la Temperatura máxima media



## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



LOCALIDAD	VALOR ESPERADO (°C)
Adrián Jara	28.4-29.3
Bahía Negra	27.2-28.4
Prat Gil	25-26.3
Mcal. Estigarribia	25.8-26.9
Pto. Casado	>25.9
Pedro J. Caballero	>24.3
Pozo Colorado	>27
Concepción	>26.3
Gral. Bruguez	>24.4
San Pedro	>25.8
San Estanislao	>24.8
Salto del Guairá	>24.8
Asunción	>24.4
Paraguari	>24.3
Villarrica	>24.3
Cnel. Oviedo	>24.6
Aerop. Guaraní	>23.9
Pilar	22.1-24
San Juan Bautista	22.5-23.8
Cazapá	>23.4
Cep. Meza	>22.8
Encarnación	>23.4

Tabla 3. Temperatura máxima media en grados celsius

# Temperatura mínima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



## Pronóstico de Temperatura mínima media

Temperatura mínima media por encima de la normal para el centro, norte y este de la Región Oriental, sin embargo, valores próximos a la normal se prevé para el resto del país.

# Temperatura mínima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología

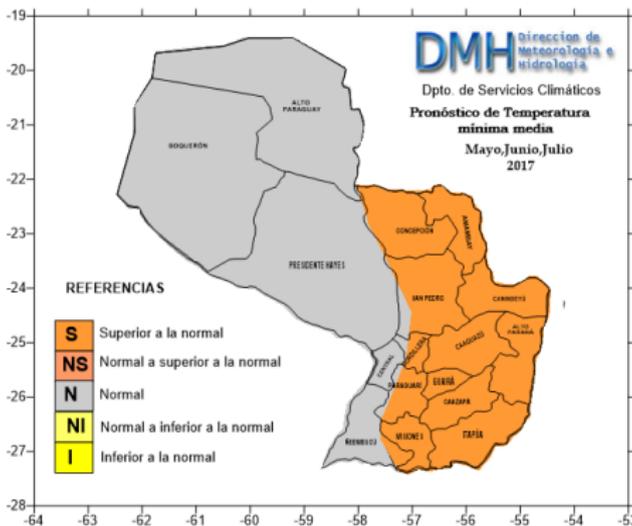


Figura 8. Pronóstico de Temperatura mínima media trimestre MJJ

# Valores esperados para la Temperatura mínima media



## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



LOCALIDAD	VALOR ESPERADO (°C)
Adrián Jara	14.8-15.6
Bahía Negra	16.7-17.3
Prat Gill	12.2-13.2
Mcal. Estigarribia	13.9-14.8
Pto. Casado	15.2-16
Pedro J. Caballero	>13.6
Concepción	>14.6
San Pedro	>14.6
San Estanislao	>13.5
Salto del Guairá	>12.7
Asunción	14-14.6
Paraguari	>14
Villarrica	>13.3
Cnel. Oviedo	>12.4
Aerop. Guarani	>13.6
Pilar	12.1-13.6
San Juan Bautista	>12.6
Caazapá	>12.4
Cap. Meza	>12.7
Encarnación	>11.7

Tabla 4. Temperatura mínima media en grados celsius



## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



### Observación:

Debe tenerse en cuenta que estas predicciones climáticas se refieren a las condiciones medias durante el período en cuestión y no contemplan detalles de eventos de escala intraestacional como los movimientos y la intensidad de sistemas frontales, de masa de aire y otros condicionantes del tiempo que producen aumento o disminución de la precipitación y de la temperatura, todos ellos de corta duración.

Para consultas:

Rocio Vázquez [rocio.vazquez@meteorologia.gov.py](mailto:rocio.vazquez@meteorologia.gov.py)

