

# ESTADO ACTUAL DEL CICLO EL NIÑO Y PRONÓSTICO CLIMÁTICO

## Situación Actual

Continúa observándose el incremento de la temperatura superficial del mar respecto del mes anterior en gran parte del Pacífico ecuatorial central y oriental, alcanzando anomalías cercanas a 1°C por encima de sus valores normales. Las cuatro regiones de monitoreo referidas como áreas de Niño 4, Niño 3.4, Niño 3.0 y Niño 1+2, presentan calentamientos cuyas anomalías positivas alcanzan a 0.7, 1.0, 0.9 y 0.8 °C, respectivamente (**Fig. 1**).

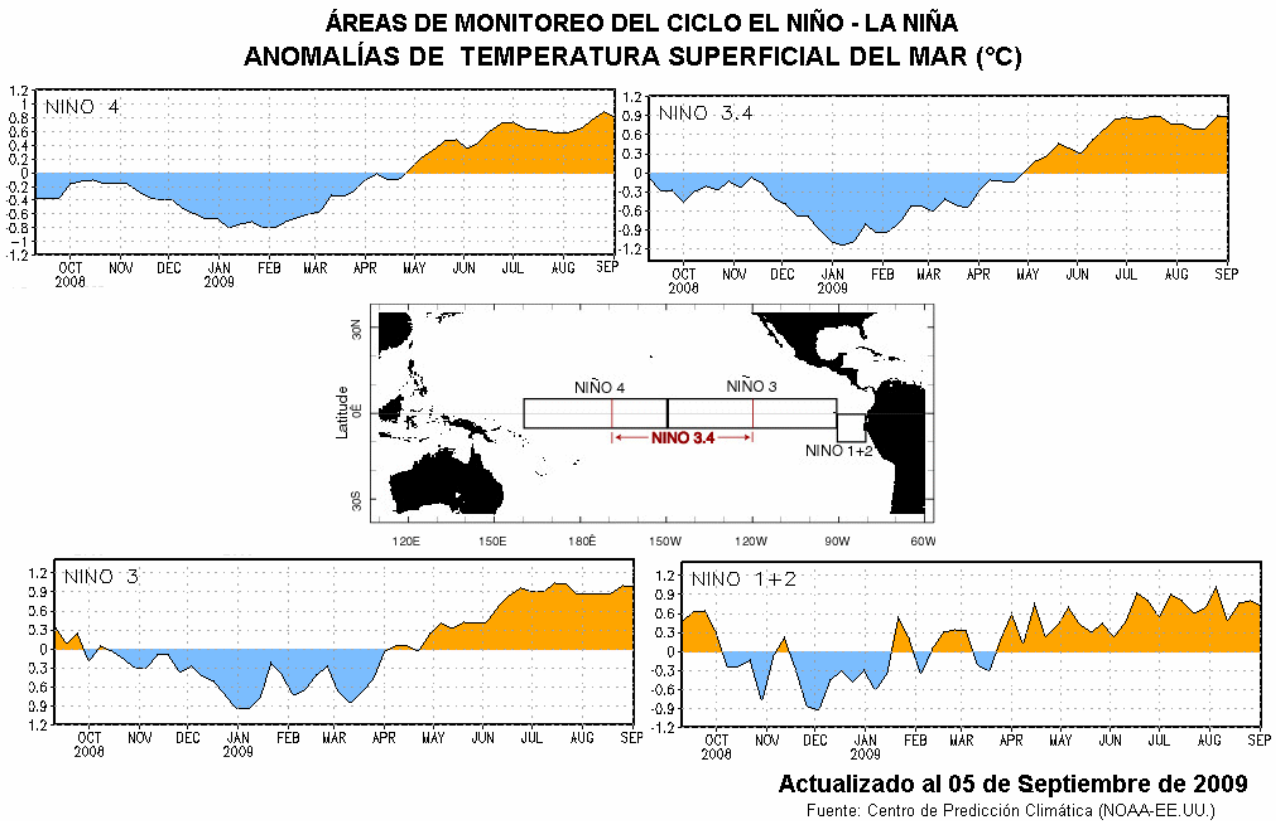


Figura 1. Áreas de monitoreo del ciclo El Niño- La Niña, entre octubre de 2008 y septiembre de 2009. Los valores de las anomalías son semanales y expresados en °C. Fuente: NOAA-NCEP- EE.UU.

Junto con el calentamiento superficial observado en el Pacífico ecuatorial, la capa oceánica subsuperficial, en el sector oriental, entre 95 y 135° W y a una profundidad entre 50 y 100 metros, presenta un núcleo cálido con 3°C más que su condición normal (**Fig. 2**). Lo anterior, favorecerá la continuación de calentamientos superficiales en los siguientes 3 meses, según lo previstos por los modelos climáticos oceánicos.

**Anomalías de Temperatura Subsuperficial del Océano Pacífico  
Banda Ecuatorial 2°N - 2°S  
Período: 04-08 Septiembre de 2009**

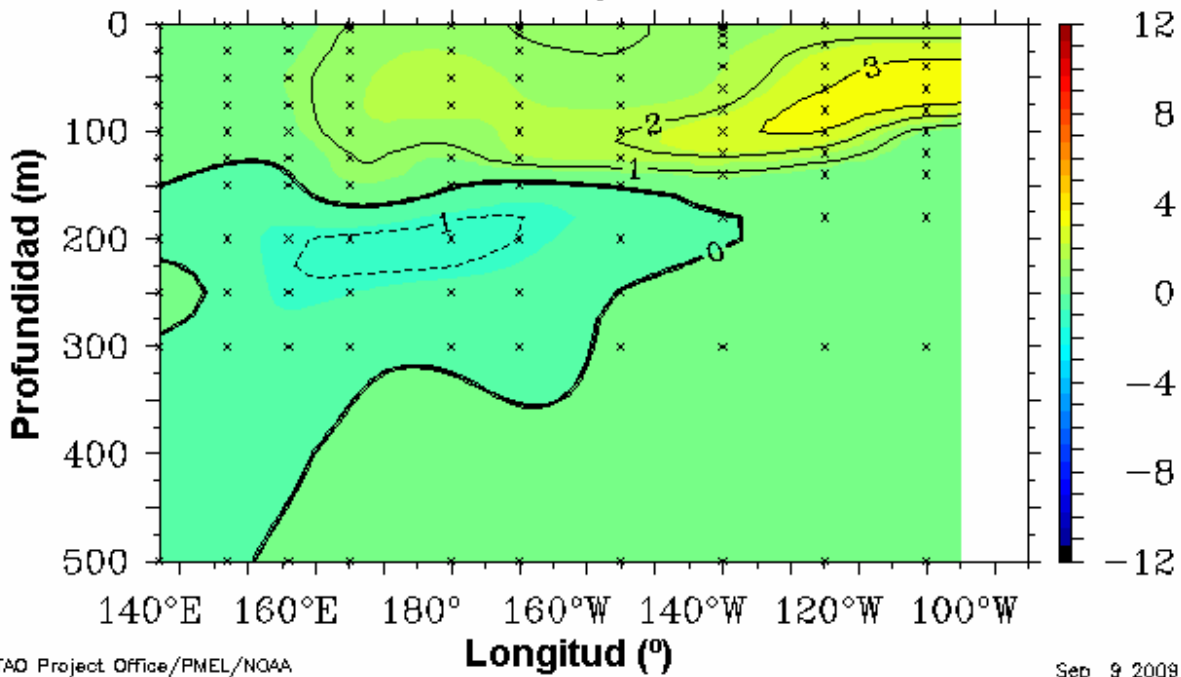


Figura 2. Anomalía de la temperatura Subsuperficial del mar en el Pacífico ecuatorial, entre 2°N-2°S, para el período entre el 04 y 08 de septiembre de 2009. Los valores de las anomalías están expresados en °C. Fuente: <http://www.pmel.noaa.gov/tao/jsdisplay/>

Los Indicadores atmosféricos, mostraron durante agosto una coherencia con el desarrollo del fenómeno de El Niño 2009. Es así como el índice de la Oscilación del Sur (IOS) fue de -0.7, el índice de la presión atmosférica de superficie, referido al Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur, mostró un valor negativo significativo de -1.2, ambas situaciones se asocian al debilitamiento prolongado de las altas presiones que favorecen mayor precipitación en la zona central y sur durante la estación de invierno y primavera (**Fig. 3**).

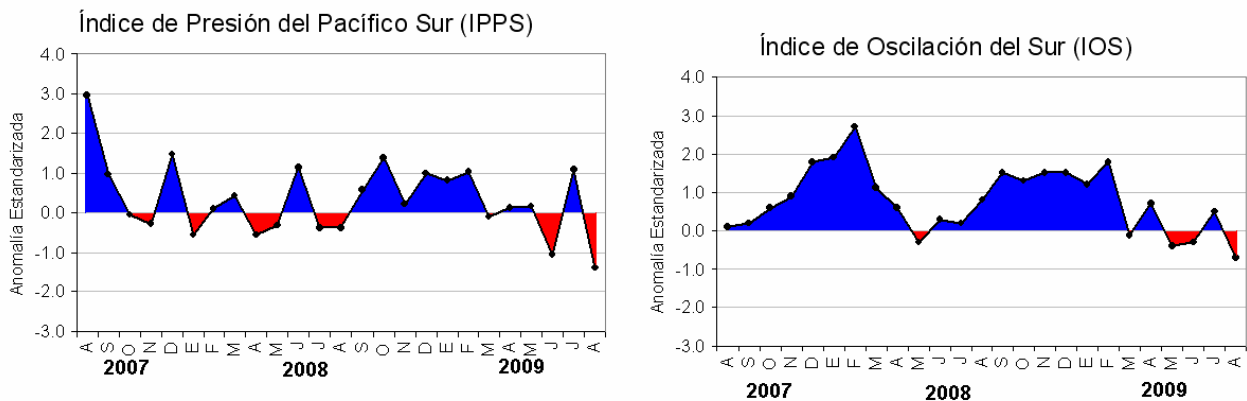


Figura 3. Índice mensual estandarizado de la presión del Anticiclón del Pacífico Sur calculado a partir de estaciones meteorológicas chilenas (a) y valor mensual del Índice de la Oscilación del Sur (b). Fuente: Dirección Meteorológica de Chile y Climate Prediction Center – NOAA – EE.UU.

La circulación atmosférica fue característica de la fase cálida de El Niño, es decir, anomalías negativas de la presión en superficie y alta frecuencia de perturbaciones en el Pacífico sur, en la banda 30-45°S. Además fue observado un notorio incremento de los vientos en altura sobre los 5000 m en la región del Pacífico subtropical, lo que favoreció la ocurrencia de episodios de aire cálido en la zona central del país. En resumen, condiciones de precipitación por sobre lo normal en gran parte del país y temperaturas del aire anormalmente altas, especialmente la temperatura mínima, fueron lo característico del mes (Fig. 4).

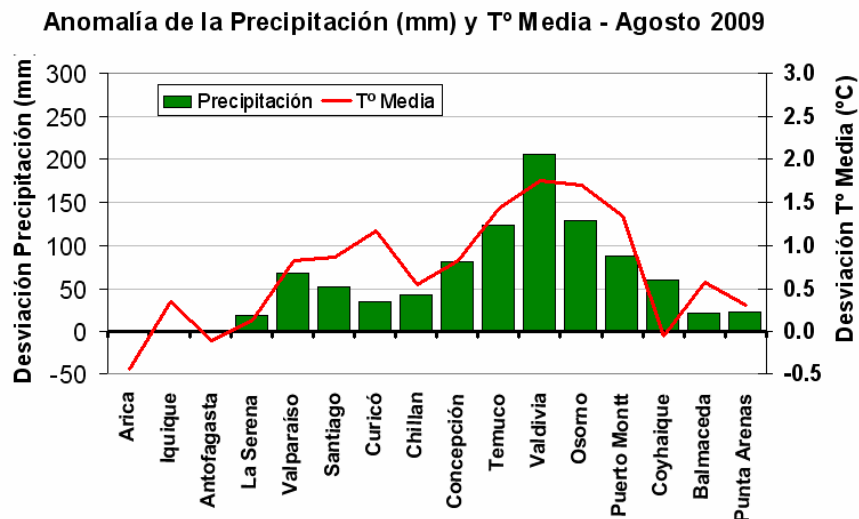


Figura 4. Anomalia de la precipitación y de la temperatura media de agosto 2009. Los valores están expresados en milímetros y grados Celsius respectivamente y referidos a un período base 1971-2000. Fuente Dirección Meteorológica de Chile.

## Pronóstico de la TSM

Los recientes resultados de la evolución de la temperatura superficial del mar en el Pacífico ecuatorial central, según los modelos dinámicos y estadísticos, indican que en los siguientes tres meses, continuará el calentamiento oceánico por sobre  $1^{\circ}\text{C}$  respecto de sus valores normales, esperando alcanzar durante el verano de 2010, la mayor intensidad, con anomalías entre  $1$  y  $2^{\circ}\text{C}$  (Fig. 5).

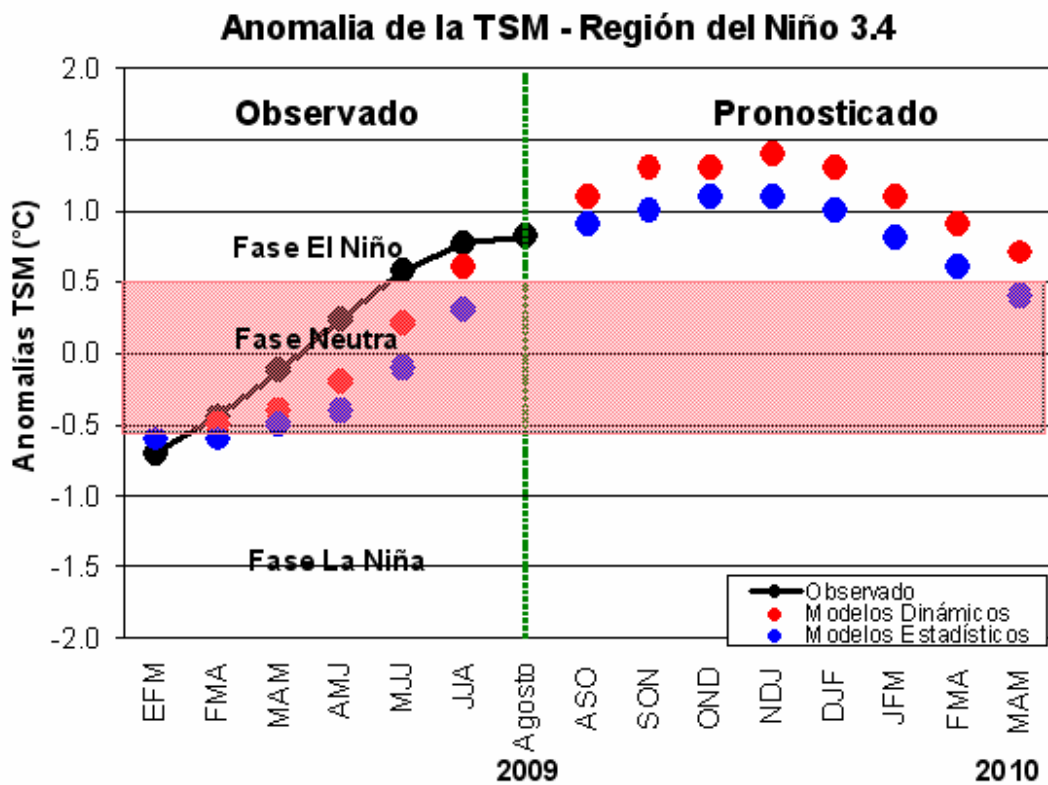


Figura 5. Evolución de las anomalías de la temperatura superficial del mar, expresadas en grados Celsius, correspondiente al área del Niño 3.4 ( $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$ ;  $120^{\circ}\text{W}$ - $170^{\circ}\text{W}$ ). Los círculos en azul y rojo corresponden al valor promedio pronosticado utilizando modelos de predicción estadísticos y dinámicos. Los círculos negros corresponden al valor observado. Fuente de Datos: International Research Institute for Climate and Society (IRI).

## **Pronóstico Climático Estacional para Chile**

De acuerdo a las observaciones actuales de la temperatura superficial del mar en el Pacífico ecuatorial central y la prevista para los próximos 3 meses, además de los patrones recientes de circulación atmosférica observada, el pronóstico de precipitación y temperatura máxima y mínima para Chile durante el trimestre septiembre - octubre - noviembre de 2009 es el siguiente:

### **Precipitación para el trimestre Sep – Oct - Nov 2009:**

- La zona norte, entre las Regiones de Arica y Antofagasta: ***Sin precipitaciones*** y entre las Regiones de Atacama y Coquimbo, ***precipitaciones en torno a lo normal.***
- La zona centra y sur, entre las Regiones de Valparaíso y Los Lagos: ***precipitaciones por sobre lo Normal.***
- La zona Austral, entre las Regiones de Aysén y Magallanes: ***precipitaciones en torno a lo Normal.***

### **Temperatura para el trimestre Sep – Oct - Nov 2009:**

#### **Temperatura Máxima**

- La zona norte y central, entre las Regiones de Arica y del Bío-Bío: ***Tº Sobre lo Normal.***
- La zona sur y austral, entre las Regiones de la Araucanía y Magallanes: ***Tº en torno a lo Normal.***

#### **Temperatura Mínima**

- La zona norte y central entre las Regiones de Arica y del Bío-Bío: ***Tº por sobre lo Normal.***
- La región sur, entre las Regiones de La Araucanía y de Los Lagos: ***Tº en torno a lo Normal.***
- La región austral, entre las Regiones de Aysén y Magallanes: ***Tº por debajo de lo Normal***