RÍO PARANÁ – PRONÓSTICO
OCTUBRE 2007 A MARZO 2008

Por Ing. Eduardo A. Flamenco. Buenos Aires, 17 de octubre 2007

Se puede reproducir citando el autor y la fuente:
Fundación PROTEGER – miembro de la UICN
www.proteger.org.ar

RIO PARANÁ EN CORRIENTES - ARGENTINA
Pronóstico estacional de derrames, período Octubre 2007 - Marzo 2008

Este pronóstico corresponde al derrame o volumen total acumulado en hectómetros cúbicos, a esperar en el río Paraná en la estación hidrométrica del puerto de Corrientes, para la presente temporada primavera – verano del 2007/2008.

El modelo que ha sido calibrado en el 2005 a diferencia de años anteriores (desde 1997/98) usa una rama de la Inteligencia Artificial denominada *Redes Neuronales Artificiales1*[1], siendo aplicado durante la etapa de aprendizaje el algoritmo Back Propagation. Este modelo fue calibrado para realizar pronósticos en el río Paraná cubriendo una amplia rango de situaciones del sistema acoplado océano - atmósfera en el Pacífico Ecuatorial, es decir, estados **"neutro, calentamiento (fase El Niño) y enfriamiento (fase La Niña)".**

A su vez, las condiciones actuales y pronosticadas por los diversos modelos estadísticos y dinámicos que son frecuentemente publicadas por la Administración Nacional de Océanos y Atmósfera (NOAA-U.S.A.), estarían indicando ***probables condiciones de un episodio La Niña que se debilitaría durante el primer trimestre del año 2008***.

Las perspectivas de la posible evolución de las temperaturas del mar, son ilustradas en el gráfico de la Figura 2, iniciándose éstas en el mes de Julio del 2007 hasta Mayo del 2008. Corresponden al pronóstico de la anomalía de las temperaturas del mar en la región Niño 3.4 (ver Figura 1), ubicada geográficamente en el Océano Pacífico Central (170º - 120º long. W, latitud 5ºN – 5ºS). Este gráfico muestra que las anomalías de las temperaturas de la superficie del mar en la región mencionada serían del orden de - 1ºC desde Agosto 2007 y hasta Febrero del 2008.

Se ha realizado este breve comentario con relación a este fenómeno océano – atmósfera debido a la vinculación e impacto que su señal presenta en la Cuenca del Plata y en particular en la del río Paraná ante la ocurrencia de El Niño.

Con relación al fenómeno La Niña, a partir de la década de los '70 esta señal es muy débil con respecto a los escurrimientos estacionales del río Paraná, debido a que en ningún episodio La Niña se observaron escurrimientos por debajo de lo Normal, sino Normal o por encima de lo Normal.

[1] Agradecimiento: al Ing. Daniel Calvo del Instituto Nacional del Agua, por haber facilitado el software necesario para la aplicación de la técnica de Redes Neuronales Artificiales

En consecuencia la correspondencia entre las perspectivas calculadas para la presente temporada estival con caudales por debajo de lo Normal y el actual episodio La Niña puede ser sólo casualidad y no causalidad.
Teniendo en cuenta estos conceptos, el pronóstico del volumen estacional calculado desde Octubre 2007 hasta Marzo del 2008, es:

Volumen Octubre$_{2007}$ - Marzo$_{2008}$: 231.700 hm^3

Este valor corresponde al valor central o más probable, y considerando una banda de confianza del 50%, los límites de confianza son **Límite Inferior: 188.700 hm^3** y **Límite Superior: 274.700 hm^3.** Es decir, existe una probabilidad del 50% de que el volumen esperado este comprendido entre dichos extremos.

De acuerdo a un análisis estadístico de los derrames acumulados históricos, período 1905 – 2000, este pronóstico estaría indicando que **durante la temporada primavera - verano del 2007/08 es de esperar en el puerto de Corrientes caudales correspondientes a un régimen Moderadamente Seco, es decir con caudales medios mensuales por debajo de los valores medios o normales**.

Para tener referencia de lo que representa este volumen pronosticado, en situaciones normales el volumen acumulado que escurre en el río Paraná en el puerto de Corrientes, desde Octubre hasta Marzo, varia en un rango entre 255.000 y 290.000hm^3.

Otro aspecto importante es que esta caracterización corresponde al régimen de caudales del río Paraná en la estación Corrientes, es decir, la metodología no ha sido desarrollada para el pronóstico de lluvias que pudieran ocurrir en localidades ubicadas en las áreas de influencia dentro de la cuenca de este río.

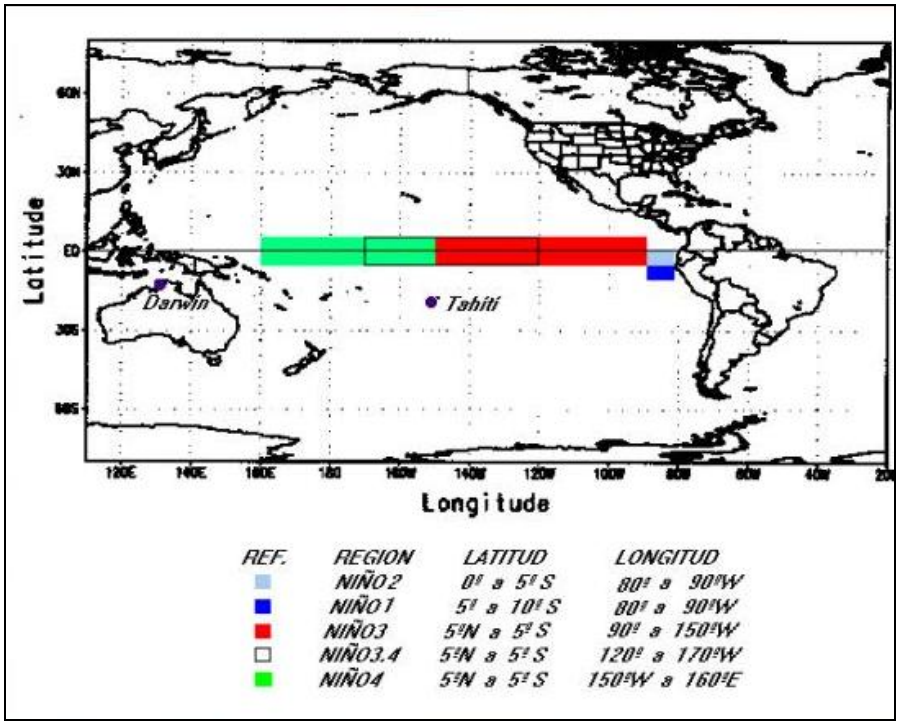

Figura 1. Ubicación geográfica de las regiones Niño

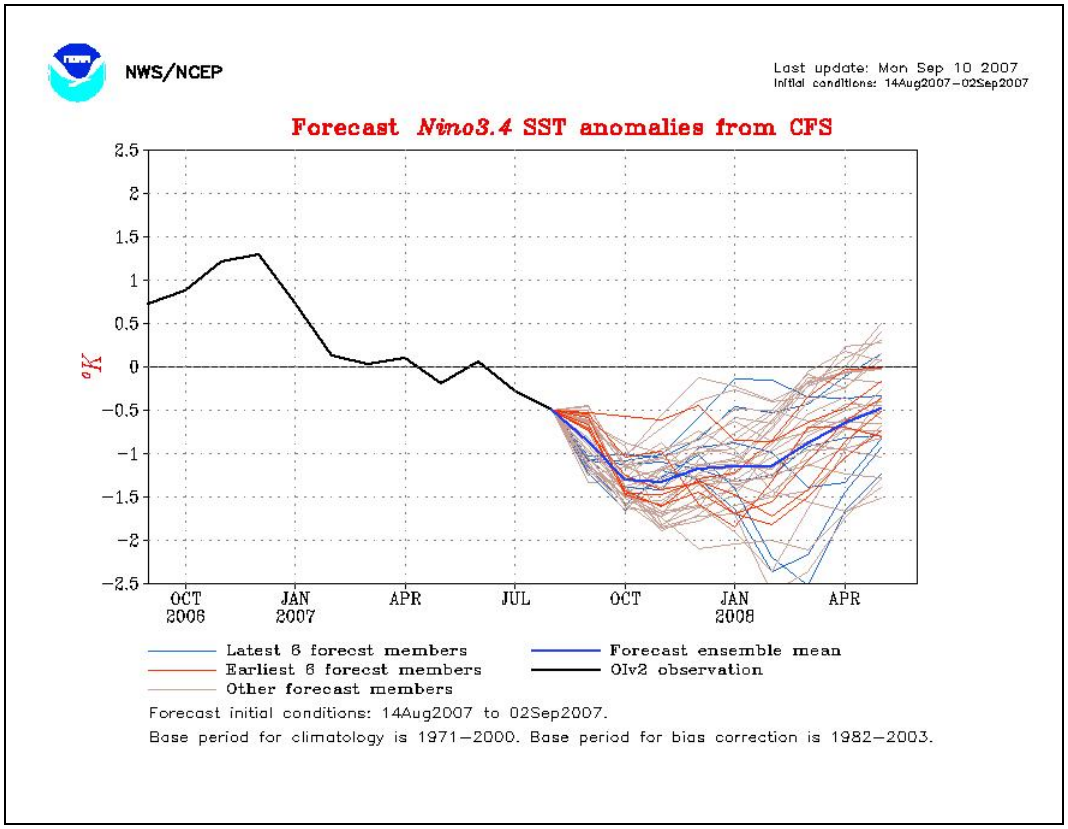

Figura 2. Pronóstico de anomalía media trimestral, de las temperaturas del mar en la región Niño3.4 (Océano Pacífico Ecuatorial)

MAYOR INFORMACIÓN | PROTEGER - miembro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)

Programa Agua, Humedales y Pesca
Julieta Peteán
humedales.proteger@arnet.com.ar

Programa Tecnología Socialmente Apropiada
Eduardo Groppelli
tecnologia@proteger.org.ar

Prensa y Comunicación
Federico González
comunicacion@proteger.org.ar

Información de Contacto
Tel/Fax: 0342 455 8520
Celular: 0342 154 484 296
Web: www.proteger.org.ar

Coordinación Institucional
Leticia Isaurralde
rios.proteger@arnet.com.ar

Director General
Jorge Cappato
rios.proteger@arnet.com.ar