

ESTADO ACTUAL DEL ENSO (El Niño Oscilación del Sur)

Fecha: 04 de julio de 2023

Introducción:

El Niño, o como también se lo denomina El Niño Oscilación del Sur (**ENOS**), es un fenómeno natural caracterizado por la fluctuación de las temperaturas del océano en la parte central y oriental del océano Pacífico ecuatorial y está asociado a importantes

Ubicación de las regiones Niño en el Pacífico Ecuatorial

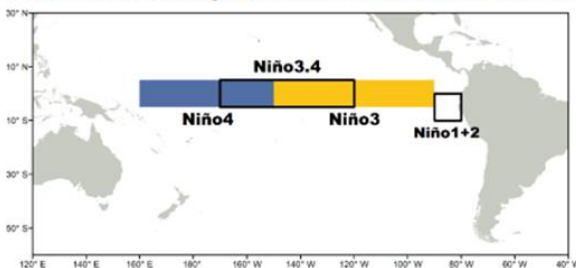


Figura 1. En el mapa se observa las diferentes regiones Niño ubicadas en el océano Pacífico Ecuatorial central.

cambios en la atmósfera. El Niño ejerce una fuerte influencia en las condiciones climáticas en gran parte del mundo. En la actualidad, el avance tecnológico ha permitido mejorar su comprensión mediante la modelización del **ENOS**, la predicción ha mejorado considerablemente lo que permite adelantarse al evento entre uno a nueve meses. Este conocimiento

anticipado de la formación de un evento El Niño permite prepararse ante los peligros asociados a este fenómeno, ayudando a salvaguardar a la sociedad de sus posibles impactos, tales como las inundaciones asociadas a las fuertes lluvias que suelen darse en nuestro país.

Estado actual del ENSO:

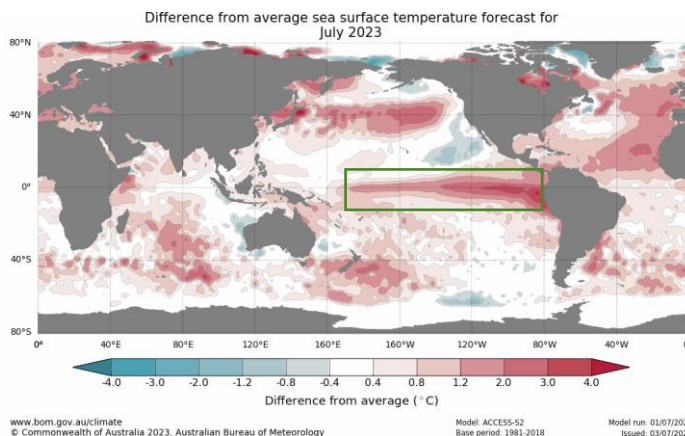


Figura 2. Diferencia con el promedio de la temperatura superficial del mar correspondiente al mes de julio 2023. Fuente: www.bom.gov.au

Durante las últimas 4 semanas, la Temperatura Superficial del Mar (**TSM**) ha aumentado por encima del promedio en el océano Pacífico ecuatorial oriental abarcando el oeste hasta el centro-este. La **TSM** cerca de Ecuador y Perú permanece muy por encima de la media.

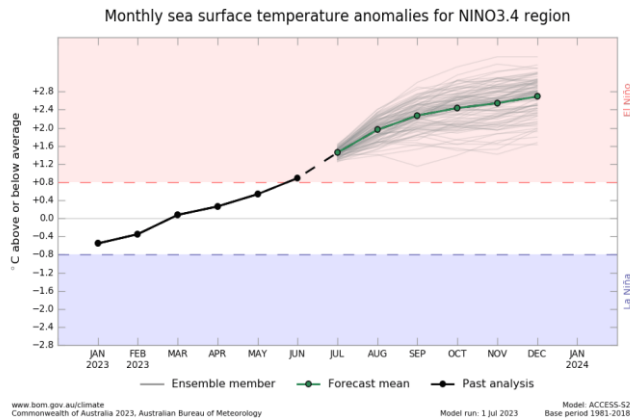


Figura 3. Pronóstico de las anomalías de la temperatura superficial del mar en la región Niño 3.4 para los próximos meses. Fuente: www.bom.gov.au

temperatura en el océano Pacífico se ha desplazado hacia los umbrales de El Niño. Sin embargo, los patrones de viento, nubes y presión a gran escala, indican que el Océano Pacífico y la atmósfera aún no se están reforzando de manera constante, a pesar del debilitamiento de los vientos alisios. Esto sugiere que el océano y la atmósfera aún no se han acoplado por completo, como ocurre durante los eventos de El Niño que duran muchos meses, esto es apoyado por el índice de Oscilación del Sur (IOS), la cual establece como regla, la persistencia de anomalías positivas mayores o iguales a 0.5°C por cinco trimestres consecutivos para el establecimiento de una fase cálida (El Niño), los mismos se ha mantenido muy por debajo de este umbral, registrando valores en el orden de los -0.4 a 0.1 en los últimos tres trimestres.

Los modelos de predicción climática indican una alta probabilidad de un mayor calentamiento de la temperatura superficial del mar (TSM), inclusive excediendo los umbrales de El Niño, hasta el comienzo del verano del hemisferio sur.

El Índice de Oscilación del Sur (IOS) que representa el acople de la atmósfera al aumento de

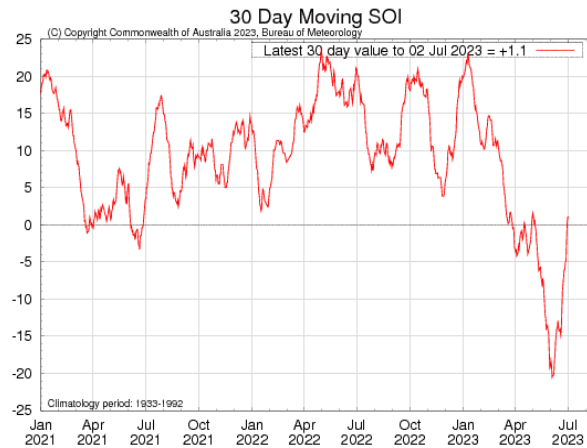


Figura 4. Índice de Oscilación del sur. Los valores negativos sostenidos del IOS por debajo de -7 generalmente indican El Niño, mientras que los valores positivos sostenidos por encima de +7 generalmente indican La Niña. Fuente: www.bom.gov.au

Perspectivas futuras e impactos:

Las temperaturas de la superficie del océano Pacífico central y oriental se han calentado hasta los umbrales de El Niño. La mayoría de los modelos climáticos internacionales sugieren que es probable un mayor calentamiento de esta parte del Océano Pacífico en

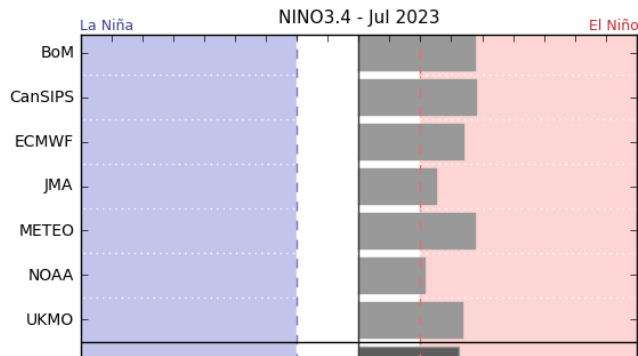


Figura 5. Pronóstico individual de la anomalía de la temperatura superficial del mar de la región Niño 3.4 para el mes de julio 2023.

© Co

los próximos meses. Los modelos indican que la **TSM** permanecerá por encima de los umbrales de El Niño al menos hasta el comienzo del verano del hemisferio sur. Si la atmósfera responde a este calentamiento, se espera que se desarrolle un evento de El Niño.

Las probabilidades del establecimiento de una fase cálida del ENSO hacia el verano

del hemisferio sur 2023-24 son altas, con valores que superan el 90% durante la mayor parte del período.

Cuando se establece El Niño (Fase cálida), se observa un cambio en los patrones climáticos en todo el mundo (Figura 6), lo que resulta en un incremento de las lluvias en algunas áreas dependiendo de la intensidad del fenómeno. Esto puede conducir a condiciones más húmedas de lo normal en varias regiones del continente sudamericano, incluyendo Paraguay (Figura 7).

Aún no se sabe con certeza a que magnitud puede llegar El Niño, pero basados en eventos anteriores algunas áreas pueden experimentar inundaciones debido a las lluvias intensas y persistentes. Estas inundaciones pueden afectar la agricultura, la infraestructura y las comunidades locales.

El Niño and Rainfall

El Niño conditions in the tropical Pacific are known to shift rainfall patterns in many different parts of the world. Although they vary somewhat from one El Niño to the next, the strongest shifts remain fairly consistent in the regions and seasons shown on the map below.

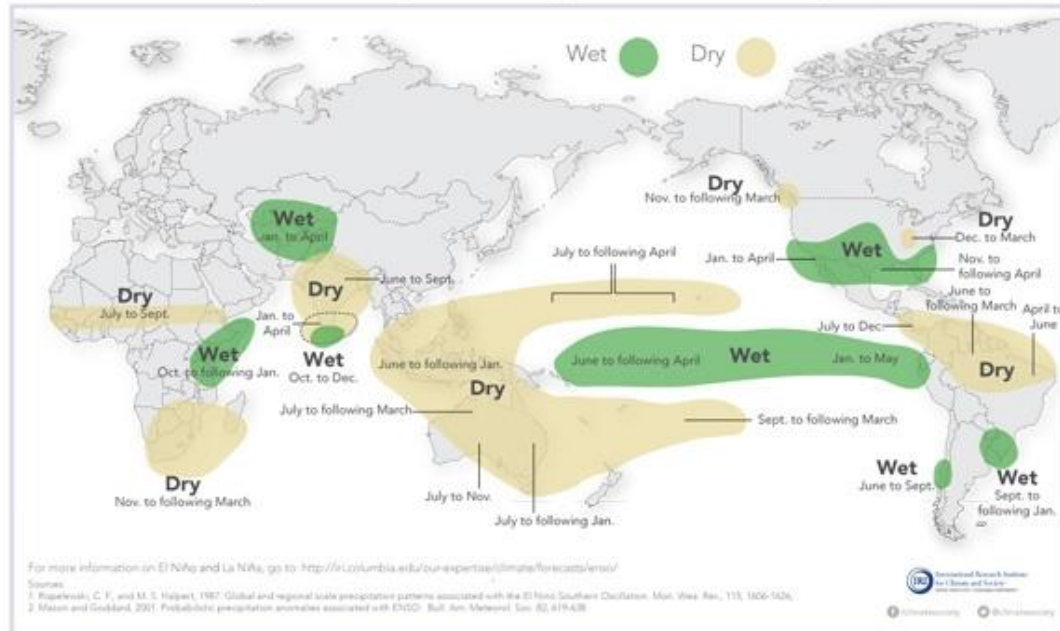


Figura 6. Patrones de lluvia típicos durante eventos de El Niño. Tales teleconexiones son probables durante los eventos de El Niño, pero no son seguras. Fuente: IRI

Es importante tener en cuenta que los efectos de El Niño pueden variar en intensidad y localización, y otros factores climáticos pueden interactuar y modificar los resultados esperados. Por lo tanto, es esencial contar con un monitoreo continuo de las condiciones climáticas locales y las predicciones meteorológicas para adaptarse y tomar medidas adecuadas ante los posibles impactos de El Niño.

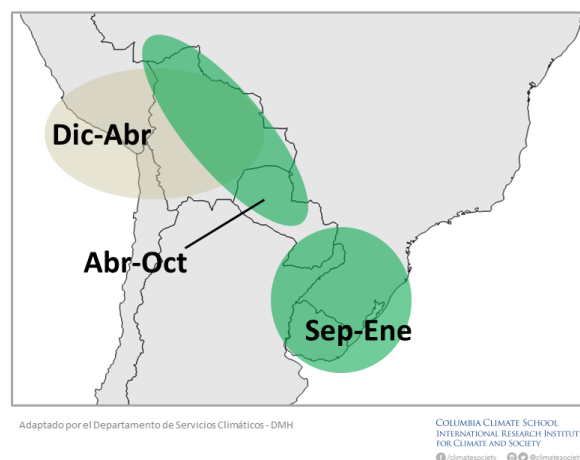


Figura 7. Patrones de lluvia típicos durante eventos de El Niño sobre nuestra región. Tales teleconexiones son probables durante los eventos de El Niño, pero no son seguras. Fuente: IRI



Por otro lado, la conexión entre el océano y la atmósfera durante El Niño es un fenómeno complejo y su variabilidad puede influir en los impactos específicos en diferentes regiones. Además, existen otros factores climáticos y variaciones naturales que pueden interactuar con el ENSO y modificar los resultados esperados.

Conclusión:

- Actualmente, las temperaturas de la superficie del mar (TSM) en el océano Pacífico central y oriental han alcanzado los umbrales de El Niño, lo que indica el inicio de una fase cálida del ENSO.
- Existe una alta probabilidad de que las Temperaturas Superficiales del Mar (TSM) continúen calentándose y superen los umbrales de El Niño durante el verano del hemisferio sur.
- Durante la fase cálida de El Niño, algunas regiones del Paraguay, pueden experimentar un aumento considerable de las precipitaciones, lo que podría conducir a condiciones más húmedas y potenciales riesgos de inundaciones.
- Los efectos específicos de El Niño pueden variar en intensidad y localización, por lo que es crucial monitorear continuamente las condiciones climáticas locales y las predicciones meteorológicas para adaptarse y tomar medidas adecuadas.
- Las perspectivas futuras indican una alta probabilidad de que se establezca un evento de El Niño entre la primavera y el verano del hemisferio sur, lo que puede tener impactos significativos en las condiciones climáticas de Sudamérica y otras regiones del mundo.
- Es importante tener en cuenta que el ENSO es un fenómeno complejo y su comportamiento puede ser variable. Por lo tanto, es fundamental estar al tanto de las actualizaciones y pronósticos específicos para la región.