

---

## INFORME<sup>1</sup>

### junio 2020

### RESUMEN

De acuerdo con el Sistema de Alerta Temprana (SAT) del fenómeno ENOS (figura 1) -que está implementando el IMN en esta edición-, en junio el fenómeno ENOS entró en una fase denominada “Vigilancia de La Niña”, que implica una transición de la etapa neutra a La Niña. Esta fase del SAT-ENOS se habilita cuando las condiciones oceánicas son favorables para el desarrollo de La Niña en los próximos 3 meses, la cual se basa en el comportamiento que han manifestado y que se pronostica del índice Niño3. Precisamente, con respecto a los meses anteriores, los índices oceánicos de temperatura superficial y submarina del mar (tabla 1, figura 2) mostraron cambios significativos que denotan el proceso de transición a un potencial evento de La Niña. Mientras tanto en toda la cuenca del océano Atlántico Tropical (que incluye al golfo de México y el mar Caribe) aumentaron las temperaturas del mar (tabla 1 y figura 3) con respecto a lo normal, lo cual ya está ocasionando un nuevo evento cálido en esta cuenca. Se ha reiterado en ocasiones anteriores, que el comportamiento descrito de ambos océanos ocasionará durante en los próximos meses cambios significativos en el régimen de lluvias del país, lo mismo en la alteración de la temporada de huracanes.

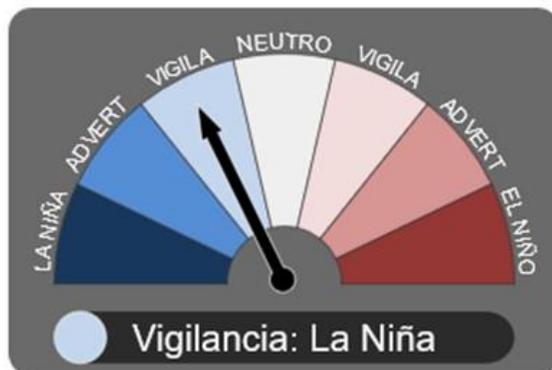
En cuanto a la perspectiva del fenómeno ENOS, la figura 4 muestra el pronóstico de la temperatura del mar de los ensambles de modelos norteamericanos (NMME) y europeos (C3S), donde por un lado se aprecia que el índice N3 se mantendrá por debajo del umbral de  $-0.3^{\circ}\text{C}$  al menos hasta finalizar el año, y adicional el pronóstico de la configuración térmica del océano que es típica de un episodio de La Niña. Esta configuración es muy robusta ya que es la misma que proyectan todos los ensambles de modelos (norteamericanos, europeos y asiáticos).

Mientras tanto, en el océano Atlántico, también hay consistencia en que el calentamiento continuará por el resto del año (figura 5).

---

<sup>1</sup>Fuente: Luis Fdo. Alvarado, Departamento de Climatología e Investigaciones Aplicadas, Instituto Meteorológico Nacional (IMN).

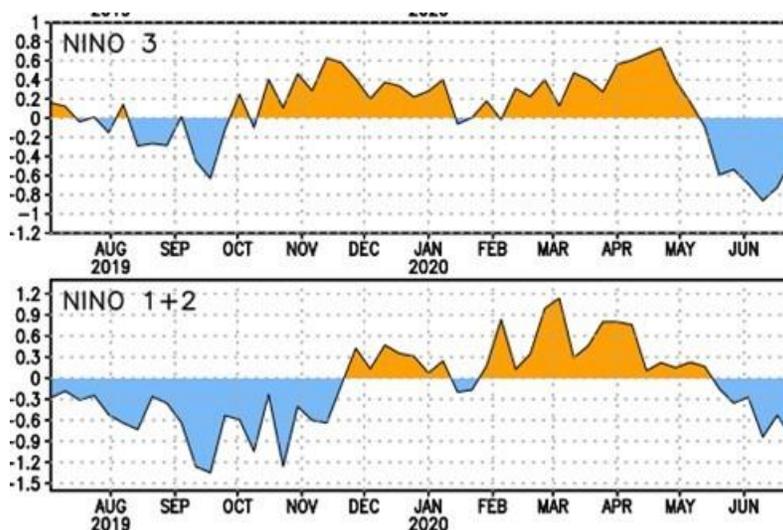
### ANEXOS



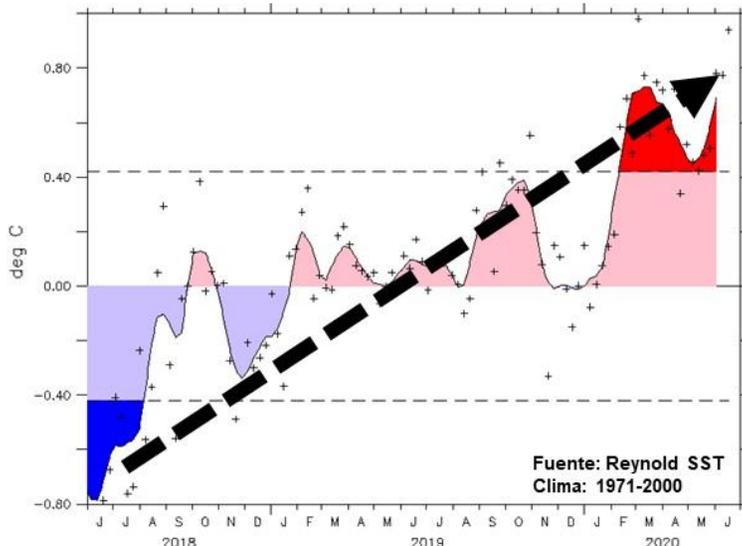
**Figura 1.** Estado actual del Sistema de Alerta Temprana del fenómeno ENOS. La fase “Vigilancia La Niña” significa que las condiciones oceánicas del Pacífico tropical son favorables para el desarrollo de un evento de La Niña en los próximos 3 meses.

Indicador	mayo	Junio*
Niño 1+2 (°C)	+0.1	-0.6
Niño3 (°C)	-0.2	-0.7
IOS	+2.6	-9.1
ATN (°C)	+0.2	+0.7

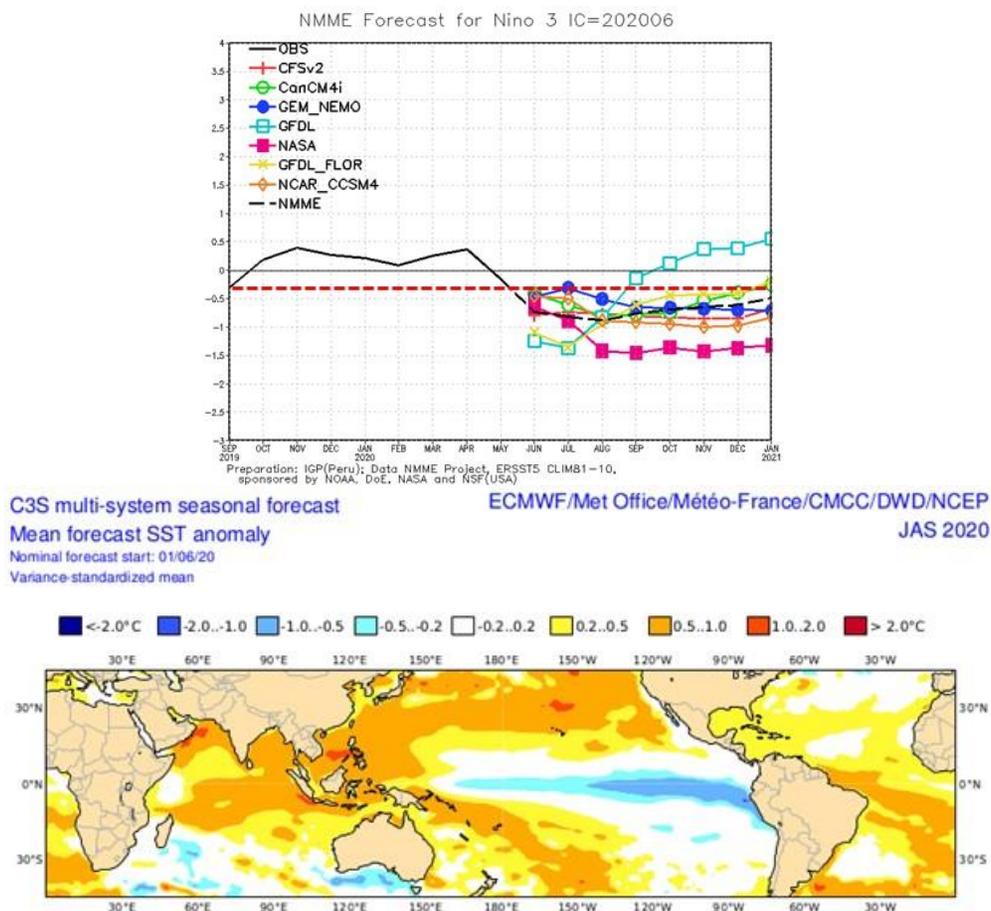
**Tabla 1.** Variación de los índices del fenómeno ENOS entre mayo y junio del 2020. El Niño1+2 y Niño3 son índices oceánicos (OISST.v2) y el Índice de Oscilación del Sur (IOS) es atmosférico. El ATN es un índice de anomalía de la temperatura del mar del océano Atlántico tropical OISST.v2). Los valores de junio son preliminares. Fuente de los datos: CPC-NOAA; Bureau of Meteorology (BoM-Australia).



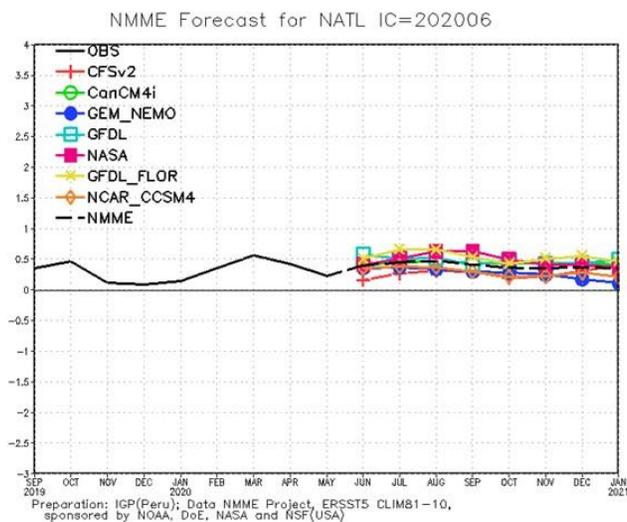
**Figura 2** Variación semanal observada de los índices Niño3 y Niño1+2 entre julio del 2019 y junio del 2020. Fuente: CPC-NOAA



**Figura 3.** Variación semanal observada del índice ATN (temperatura del océano Atlántico Tropical Norte), entre junio 2018 y junio 2020. Fuente: figura (OSMC-NOAA), datos (CPC-NOAA).



**Figura 4.** Arriba: pronóstico del índice Niño3 por el ensamble de modelos NMME, válido hasta diciembre 2021. Abajo: pronóstico para julio-setiembre de las anomalías de las temperatura del mar en los océanos tropicales, fuente: multimodelo europeo (C3S).



**Figura 5.** Pronóstico del índice de temperatura del mar del océano Atlántico tropical (ATN) según el ensamble de modelos NMME, válido hasta diciembre del 2020.