

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°09-2020

Callao, 13 de agosto de 2020

Estado del sistema de alerta: **Vigilancia de La Niña Costera**¹

Desde el último mes se viene observando un enfriamiento anómalo de las temperaturas del mar y del aire frente a la costa del Perú y es más probable que estas persistan, configurando el desarrollo de un evento La Niña Costera de magnitud débil hasta fin de año. Por lo tanto, la Comisión Multisectorial del ENFEN modifica el estado del sistema de alerta a “Vigilancia de La Niña Costera”.

Respecto al período de lluvias (diciembre 2020 a marzo 2021), la Comisión Multisectorial del ENFEN estima para el Pacífico central una mayor probabilidad de condiciones neutras (57%), seguida de condiciones de La Niña (29%), mientras que para la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, la mayor probabilidad corresponde a las condiciones neutras (64%).

La Comisión Multisectorial del ENFEN continuará monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones actuales y actualizando las perspectivas en forma más frecuente.

La Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” (ENFEN), se reunió para analizar la información oceanográfica, atmosférica, biológico-pesquera e hidrológica hasta el 10 de agosto de 2020, así como para actualizar las perspectivas.

En el océano Pacífico ecuatorial, a inicios de julio la magnitud de las anomalías negativas de la temperatura superficial del mar (TSM) disminuyó, principalmente en la región central, para luego aumentar en la segunda quincena del mes debido a la intensificación del viento del este. En promedio, la anomalía de la TSM en la región central (Niño 3.4), respecto a junio, varió de -0,4 °C a -0,3 °C; mientras que, en la región Niño 1+2, varió de -0,7 °C a -1,2 °C (Figura 1). En lo que va de agosto, en la región Niño 3.4 la magnitud de la anomalía aumentó (-0,6°C) y en la región Niño 1+2 se mantiene como el mes anterior (-1,2 °C).

El Índice Costero El Niño (ICEN) para el mes de junio y el ICEN temporal (ICEN-tmp) para julio, indican condiciones neutras y frías débiles, respectivamente. Por su parte, el Índice Oceánico Niño (ONI, por sus siglas en inglés) para el mes de junio y el ONI temporal (ONI-tmp) para julio, indican condiciones neutras. Hay que recordar que los valores del ICEN caracterizan la región centro y norte del mar peruano, mientras que el ONI la región del Pacífico central.

En niveles bajos de la tropósfera, en el Pacífico ecuatorial, se observó una intensificación de vientos del este, desde los 120 °W hacia los 160 °W; sin embargo, estos disminuyeron entre los 100 °W hasta los 80 °W. Por otro lado, en niveles altos de la tropósfera (200 hPa), alrededor de 120 °W, predominaron anomalías de viento zonal del oeste; mientras que, sobre el continente, persistieron vientos anómalos del este, incidiendo sobre la región noreste del Perú.

¹ De acuerdo con la Nota Técnica ENFEN 01-2015, el Estado del Sistema de Alerta “Vigilancia de La Niña Costera” se da cuando según los modelos y observaciones, usando criterio experto en forma colegiada, la Comisión Multisectorial del ENFEN estima que es más probable que ocurra La Niña Costera a que no ocurra.

“Año de la Universalización de la Salud”

Durante el mes de julio, en la franja ecuatorial, entre la región central y oriental, se observó la propagación de una onda Kelvin cálida débil que profundizó ligeramente la termoclina y elevó los niveles del mar. Asimismo, la presencia de pulsos de viento del este, en la zona central y occidental, se habrían proyectado en un paquete de ondas Kelvin frías según los datos de altimetría satelital, boyas ARGO y los resultados de los modelos numéricos. En la actualidad, estas ondas se localizan al oeste de 150 °W y son de igual o mayor intensidad al paquete que se propagó entre abril y junio. Al este de las islas Galápagos (02° S, 085° W) se presentaron anomalías negativas de temperatura del mar hasta los 100 m de profundidad, aumentando su intensidad hasta -4° C a fines de julio e inicios de agosto debido al paso de la onda Kevin fría.

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS) durante el mes de julio se desplazó ligeramente hacia el este de su posición habitual, manteniendo un núcleo con valores cercanos a su promedio normal (1026 hPa) y una configuración zonal. Asimismo, el APS presentó episodios de intensificación próximos a la costa occidental sudamericana, así como periodos de debilitamiento como parte de su variabilidad. Frente a la región norte de Chile y sur de Perú, se presentaron anomalías negativas de hasta -1 hPa, condición que desfavorece al incremento de vientos del sur en esta región, repercutiendo en la variabilidad de vientos a lo largo de la costa, así como en el comportamiento del tiempo atmosférico.

Con respecto a las temperaturas extremas del aire (máximas y mínimas) a lo largo de la costa, en el mes de julio presentaron, en promedio, valores entre normales a ligeramente inferiores, a excepción de Pampa Blanca (Arequipa) que reportó anomalías de +1,3 °C (temperatura máxima) y algunas localidades de la costa norte como Bernal (Piura) y Jayanca (Lambayeque) que reportaron ligeras anomalías positivas de la temperatura máxima. En la primera semana de agosto se observó un descenso significativo de las temperaturas del aire en gran parte de región costera, principalmente de las temperaturas mínimas que alcanzaron anomalías negativas de hasta -2,7 °C; este descenso se hizo más notorio en la costa norte, seguido de la costa central.

En el litoral peruano, la anomalía del nivel del mar (ANM) se incrementó en Paita respecto a junio, mientras que las demás estaciones del norte y centro se mantuvieron en el mismo rango. En el litoral sur la ANM se presentó ligeramente negativa, asociada a los procesos de afloramiento costero. En la franja de 60 millas náuticas adyacentes a la costa, la ANM mostró una disminución en la primera semana de julio, asociada al paso de la onda Kelvin fría. Sin embargo, entre la segunda quincena de julio e inicios de agosto, se registró un incremento de la ANM principalmente en la zona norte-centro para luego mostrar una ligera disminución en los últimos días.

En el litoral, específicamente desde Talara hasta Callao, se mantuvieron las condiciones frías, con anomalías diarias de la TSM de hasta -1,5 °C, asociadas a la presencia de la onda Kelvin fría; mientras que, en el resto del litoral, las condiciones fueron normales.

Frente a la costa, desde Paita hasta Pisco, las anomalías de TSM presentaron valores negativos (entre -2,0 °C y -1,0 °C), con mayor cobertura e intensidad hacia el oeste (hasta los 90°W) en la zona norte y reduciéndose hasta las 40 millas náuticas frente a Pisco. En la zona sur, entre Atico e Ilo, predominaron ligeras anomalías positivas asociadas con el debilitamiento de los vientos costeros; sin embargo, estas han mostrado una ligera disminución durante la primera semana de agosto. Por otro lado, frente a la costa central, las aguas subtropicales superficiales (ASS), de alta salinidad, tendieron a replegarse fuera de la costa con respecto a junio, debido a una mayor proyección de las aguas costeras frías, mientras que frente a Paita se observó mezcla de ASS y Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES) de baja salinidad.

En la capa subsuperficial, a 70 millas náuticas frente a Paita y a 100 frente a Chimbote, durante la primera quincena de julio, se detectaron anomalías negativas en los primeros 300 m de profundidad, alcanzando valores de hasta -2 °C sobre los 60 m frente a Paita. En lo que va de agosto, la capa de anomalías negativas se redujo a los primeros 100 m con valores máximos de -1 °C. A unas 300 millas náuticas de la costa también se detectó la persistencia de las anomalías negativas de temperatura sobre los 100 m de profundidad entre julio y agosto, frente a Tumbes y a Paita, posiblemente asociadas al paso y reflexión de las ondas Kelvin frías como ondas Rossby frías con dirección al oeste.

La concentración de clorofila-a (indicador de la producción de fitoplancton), durante julio y los primeros días de agosto, en promedio, presentó una ligera disminución respecto al mes anterior. Predominaron concentraciones entre $1 \mu\text{g L}^{-1}$ a lo largo de la costa dentro de las 60 millas náuticas, con núcleos de $3 \mu\text{g L}^{-1}$ frente a Pisco y al norte de Ilo, dentro de las 30 millas náuticas. Entre Paita y Pisco persistieron condiciones de neutras a anomalías ligeramente negativas ($-1 \mu\text{g L}^{-1}$), mientras que del sur de Pisco hasta Ilo, se observaron anomalías positivas ($+1$ a $+2 \mu\text{g L}^{-1}$), posiblemente debido a la menor cobertura de nubes a lo habitual y a una mayor estratificación de la capa superficial, asociada a la mayor insolación y a la presencia de vientos costeros débiles a moderados, respectivamente.

La presencia de un escenario ambiental neutro a ligeramente frío permitió alcanzar, al 31 de julio, el 98% de la cuota (2'413,000 t) de la primera temporada de pesca del stock centro-norte de la anchoveta. En julio, en la región norte-centro se registraron principalmente ejemplares adultos (10 % juveniles), mientras que en la región sur predominaron los ejemplares juveniles (~ 75 %). La distribución de la anchoveta estuvo asociada a la presencia de ACF y aguas de mezcla dentro de las 40 millas náuticas de costa. Asimismo, el recurso anchoveta muestra un comportamiento reproductivo dentro de lo esperado para la época. Por ello, se espera que los procesos de maduración gonadal y desove continúen incrementándose hasta alcanzar su periodo principal de desove.

Por otro lado, el jurel y la caballa se presentaron en áreas frente al litoral al sur de Punta Falsa asociados a la presencia de núcleos de ASS cercanos a la costa, mientras que las especies indicadoras de aguas frías, como el calamar y la múnida, se registraron en la zona costera de Chicama y frente a la costa central, respectivamente.

En el mes de julio y los primeros días de agosto, se destaca que los ríos de Chancay – Lambayeque, Zaña, Pisco y San Juan registraron caudales sobre lo normal de forma significativa, mientras que los ríos de Ocoña y Tambo presentaron caudales ligeramente mayores a lo normal. Al contrario, los ríos Chira, Santa, Pativilca y Chillón presentaron caudales menores a lo normal. En la mayoría de los ríos de la región del Altiplano, el comportamiento de los caudales fue dentro de lo normal.

Con respecto al almacenamiento de agua en los principales embalses del país, Poechos y San Lorenzo se hallan actualmente al 94 % y 81% de sus capacidades totales, respectivamente. Sin embargo, Tinajones y Gallito Ciego se encuentran por debajo de la mitad de su capacidad, mientras que los principales reservorios del centro y sur del país superan el 70 % de sus capacidades de almacenamiento.

La predominancia de temperaturas nocturnas más frías de lo normal y las condiciones diurnas de ligeramente cálidas a normales, promovieron la floración del mango Edward, Kent y Criollo en la costa norte; así como el inicio de las fases vegetativas de los almácigos de arroz instalados. En la costa sur, en la localidad de La Yarada, las condiciones térmicas diurnas y nocturnas con valores de normales a inferiores con respecto a su climatología, propiciaron un incremento de la calidad de aceituna, así como el inicio de la fase de diferenciación floral para el siguiente ciclo productivo del olivo.

PERSPECTIVAS

El pronóstico de los modelos climáticos de centros internacionales para el Pacífico ecuatorial central (región Niño 3.4), indica, en promedio, condiciones frías débiles entre los meses de setiembre y febrero de 2021, con una mayor intensidad de anomalía negativa para noviembre, dando lugar, según el índice ONI, a un evento La Niña en dicha región. Para el Pacífico oriental, los modelos indican también, en promedio, anomalías negativas de la TSM hasta febrero de 2021, aunque en el rango de la condición neutral del ICEN.

“Año de la Universalización de la Salud”

Por otro lado, basado en el análisis de los datos satelitales e in situ y del pronóstico de los modelos de ondas, se espera que un nuevo paquete de ondas Kelvin frías inicie su arribo a la costa peruana en el mes de setiembre y continúe hasta inicios del mes de octubre, contribuyendo a mantener o intensificar las condiciones frías anómalas. Por lo tanto, según el criterio experto, se espera que las anomalías negativas de la TSM, observadas en la actualidad, se extiendan hasta fin de año. Además se considera más probable que, a diferencia de lo que indican los resultados de los modelos numéricos de las agencias internacionales, estas anomalías estarían dentro del rango correspondiente a condiciones de La Niña Costera de magnitud débil.

Por lo expuesto, la Comisión Multisectorial del ENFEN estima que es más probable que ocurra La Niña Costera a que no ocurra, por lo que modifica el estado del sistema de alerta a “Vigilancia de La Niña Costera”. Cabe resaltar que el desarrollo de un evento La Niña Costera mantendría la proyección oceánica de las aguas frías del afloramiento costero más allá de lo normal, así como una intensificación de los flujos con dirección al norte de la circulación marina. Asimismo, las temperaturas mínimas del aire mantendrían anomalías negativas en la región costera, por lo menos durante este invierno y la primavera.

En relación al período de verano (diciembre 2020 a marzo 2021), la Comisión Multisectorial del ENFEN estima para el Pacífico central una mayor probabilidad de condiciones neutras (57%), seguida de condiciones de La Niña débil (29%) (Tabla 1), mientras que para la región Niño 1+2, la mayor probabilidad corresponde a las condiciones neutras (64%), seguida de condiciones de La Niña (19%) y El Niño (17%) (Tabla 2).

Debido a la activación del estado de alerta a “Vigilancia de La Niña Costera”, la Comisión Multisectorial del ENFEN continuará monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones oceánicas-atmosféricas y actualizando las perspectivas en forma más frecuente. La emisión del próximo comunicado será el día viernes 04 de setiembre del 2020.

Callao, 13 de agosto de 2020

“Año de la Universalización de la Salud”

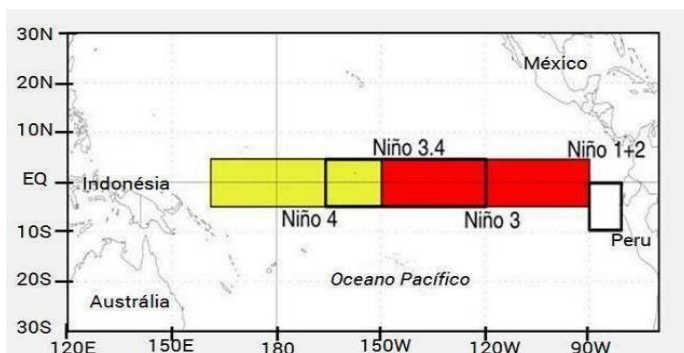


Figura 1. Áreas de monitoreo, región Niño 3.4 (5 °N-5 °S/170 °W-120 °W) y región Niño 1+2 (0°-10 °S/90 °W-80 °W). Fuente: NOAA.

“Año de la Universalización de la Salud”

Tabla 1. Probabilidades estimadas de las magnitudes de El Niño – La Niña en el Pacífico central en el verano diciembre 2020 – marzo 2021.

Magnitud del evento diciembre 2020 - marzo 2021	Probabilidad de Ocurrencia
El Niño moderado	1%
El Niño débil	9%
Neutro	57%
La Niña débil	29%
La Niña moderada	4%

Tabla 2. Probabilidades estimadas de las magnitudes de El Niño – La Niña en el Pacífico oriental en el verano diciembre 2020 – marzo 2021.

Magnitud del evento diciembre 2020 - marzo 2021	Probabilidad de ocurrencia
El Niño fuerte	0%
El Niño moderado	2%
El Niño débil	15%
Neutro	64%
La Niña débil	18%
La Niña moderada	1%