

## COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 01-2019

Callao, 04 de enero de 2019

### Estado de sistema de alerta: **Alerta de El Niño**

La Comisión Multisectorial ENFEN activa el estado de Alerta de El Niño, de magnitud débil, debido a la persistencia de las anomalías positivas de la temperatura del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte de Perú y a las condiciones favorables, para su permanencia en lo que resta el verano.

Asimismo, entre enero y febrero, para la costa norte de Perú se prevé como escenario más probable la ocurrencia de lluvias dentro del rango normal a superior; sin descartar para el mes de marzo la ocurrencia de lluvias más intensas de lo normal, más no extraordinarias como en los años 1983, 1998 o 2017.

La Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN) se reunió para analizar la información de las condiciones atmosféricas, oceanográficas, biológico-pesqueras e hidrológicas actualizadas hasta el 31 de diciembre de 2018.

La temperatura superficial del mar en el Pacífico ecuatorial se mantiene con anomalías positivas, para diciembre en la región central (Niño 3.4) con  $+1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  y el extremo oriental (Niño 1+2) que incluye la costa norte de Perú con  $+0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , en promedio.

El Índice Costero El Niño (ICEN<sup>1</sup>) temporal para los meses de noviembre y diciembre indican condiciones neutras y cálidas débiles, respectivamente.

En el Pacífico ecuatorial central, las anomalías de los vientos zonales oeste y este en los niveles bajos y altos de la atmósfera, respectivamente, se intensificaron con relación al mes anterior, en particular con mayor intensidad en niveles bajos de la atmósfera de la región occidental, a partir de la quincena del mes. Esto posiblemente asociado a la presencia ondas atmosféricas ecuatoriales, pero no como resultado del acoplamiento entre el océano y atmósfera, propio de El Niño Oscilación Sur (ENOS).

En el Pacífico ecuatorial, a mediados del mes de diciembre, se presentaron anomalías del viento del este, entre  $180^{\circ}$  y  $150^{\circ}$  W, las cuales se proyectaron en una onda Kelvin fría, tal como se observa en la información de temperatura subsuperficial. Contrariamente, las anomalías de viento del oeste que se desarrollaron en el extremo occidental, según los datos observacionales y modelos numéricos, habrían forzado una onda Kelvin cálida.

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS) en diciembre se configuró zonalmente, con una proyección al sureste de su posición habitual, predominando anomalías positivas de presión frente a la costa de Perú. Los vientos costeros se presentaron variables en el mes, siendo más intensos en la zona norte y más débiles en la zona centro y sur.

<sup>1</sup> ICEN corresponde a la región Niño 1+2.

Las anomalías de las temperaturas máximas y mínimas del aire en la costa disminuyeron hasta alcanzar temperaturas cercanas a lo normal; excepto en la costa central que alcanzó en promedio anomalías por encima de los +1,3°C para la temperatura máxima del aire. (Cuadro 1a y 1b).

Frente a la costa de Perú la temperatura superficial del mar se mantiene en condiciones cálidas, con mayores anomalías en la zona norte y centro. Entre Punta Falsa y Chimbote las anomalías disminuyeron; sin embargo, aún se mantuvieron positivas. Por otro lado, el nivel del mar disminuyó hasta valores cercanos a lo normal, pero nuevamente aumentó en la última semana de diciembre.

Dentro de las 100 millas, frente a las costas de Paita hasta Callao, la temperatura del mar presentó anomalías positivas de 1 °C en promedio, en los 300 metros de la columna de agua, evidenciando el impacto de la onda Kelvin cálida. Dentro de las 10 millas de la costa, las isotermas se profundizaron desde el norte hasta Atico, inclusive. Asimismo, en las dos últimas semanas, frente a Paita y Chicama las anomalías disminuyeron de +3°C a +1°C, dentro de los primeros 50 metros de profundidad.

Los caudales de los ríos de la costa se mantienen dentro de sus valores normales, pero con ligera tendencia positivas. Para el 31/12/2018, las reservas hídricas de los principales embalses de la costa norte y sur vienen operando en promedio al 46,7% y 31,2% respectivamente, que representan condiciones normales de almacenamiento a excepción de los embalses Chalhuanca y Aricota que se encuentran por debajo de lo normal.

La clorofila-a (indicador de la producción del fitoplancton) mostró anomalías negativas de Chimbote hacia el norte, y anomalías positivas hacia el sur de Pisco; mientras que, frente a la costa central mostró fuerte variabilidad. Al norte de Chimbote la clorofila-a se replegó hacia la costa de la zona productiva, en relación a su patrón normal. Las condiciones del mar de Perú, restringieron la distribución de la anchoveta, principalmente dentro de las 30 millas de la costa, desde el sur de Punta La Negra (06°S) hasta Pisco. En la región norte-centro el desove principal de invierno de la anchoveta culminó, iniciándose la fase de reposo de acuerdo al patrón histórico.

En la costa norte las anomalías térmicas negativas, de junio a diciembre, retrasaron el crecimiento de los frutos en el mango. Por otro lado, especies del bosque seco como el algarrobo se encuentran iniciando la floración, y fructificación en diciembre.

## PERSPECTIVAS

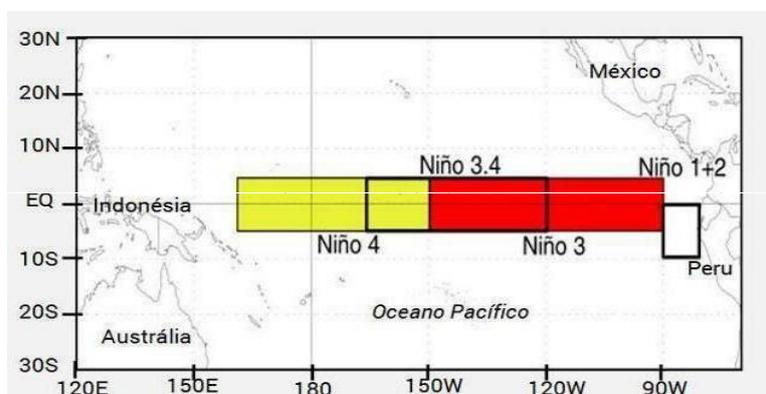
Entre enero y febrero, se espera una ligera disminución de las anomalías positivas de la temperatura del mar, del aire y nivel del mar en la costa norte del Perú, debido al arribo de una onda Kelvin fría; sin embargo, estas anomalías podrían aumentar en el mes de marzo debido a la llegada de una nueva onda Kelvin cálida. Además, en este mismo periodo se prevé una condición más débil de lo normal del APS, que podría favorecer la persistencia de estas condiciones cálidas.

Así mismo, en lo que resta del verano, en el Pacífico oriental (Niño 1+2), que incluye la costa norte de Perú, en promedio, los modelos climáticos indican condiciones cálidas débiles; mientras que, para el Pacífico central (Niño 3.4), estos mismos modelos indican condiciones cálidas de débiles a moderadas.

En consecuencia, la Comisión Multisectorial ENFEN activa el Estado de Alerta de El Niño, de magnitud débil, debido a la persistencia de las anomalías positivas de la temperatura del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte de Perú y a las condiciones favorables para su permanencia en lo que resta el verano. Asimismo, entre enero y febrero, para la costa norte de Perú se prevé como escenario más probable la ocurrencia de lluvias dentro del rango normal a superior; sin descartar para el mes de marzo la ocurrencia de lluvias más intensas de lo normal, más no extraordinarias como en los años 1983, 1998 o 2017. Sin embargo las entidades competentes deberán considerar la vulnerabilidad para la estimación de riesgo y adoptar las medidas que correspondan.

La Comisión Multisectorial ENFEN continuará monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones actuales y actualizando las perspectivas quincenalmente. La emisión del próximo comunicado ENFEN será el día 18 de enero de 2019.

Callao, 04 de enero de 2019



**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.

**Cuadro 1.** Anomalía media mensual de las temperaturas extremas del aire (a) máximo y (b) mínimo, enero – diciembre 2018, para las regiones costeras norte, centro y sur del litoral peruano. Fuente: SENAMHI.

a)

Región	2018											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Costa Norte	-0.2	0.2	-0.3	0.2	-0.3	-0.8	0.0	0.3	0.4	0.4	0.8	0.9
Costa Centro	-0.4	0.5	-0.5	0.7	0.6	-0.2	0.0	0.0	0.8	1.0	1.4	1.3
Costa Sur	-0.2	0.2	0.0	0.6	0.7	0.0	-0.3	-0.1	0.0	0.8	1.0	0.8

b)

Región	2018											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Costa Norte	-1.3	-1.2	-1.3	-0.5	0.3	-0.4	0.1	0.2	0.2	-0.1	1.3	0.4
Costa Centro	-0.2	-0.2	-0.3	0.5	0.8	0.9	0.7	0.6	0.8	1.1	1.2	0.7
Costa Sur	-1.1	-0.5	-0.3	-0.1	0.9	0.7	0.2	0.1	0.2	0.7	0.8	0.5