



COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)



PERÚ

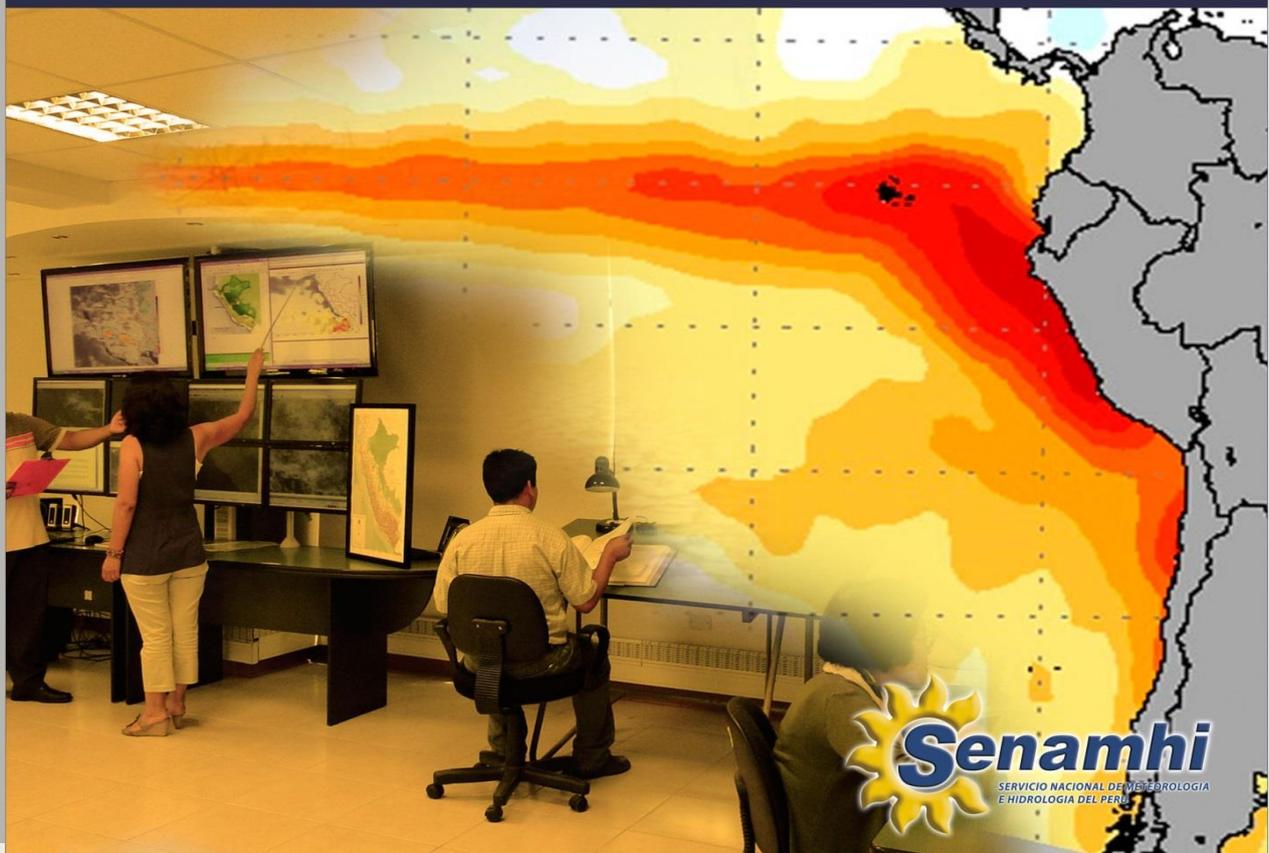
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI



PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 (PP068) REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES - PREVAED
PRODUCTO: Entidades informadas en forma permanente y con pronósticos frente al Fenómeno El Niño

Estudio y monitoreo de los impactos del Fenómeno El Niño en las condiciones atmosféricas a nivel nacional
SENAMHI



SENAMHI – Perú
Informe Técnico N° 003
Marzo 2014



INDECI
INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL





INFORME TÉCNICO SENAMHI-ENFEN N° 003 - 2014

PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 (PP068) REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES –PREVAED

PRODUCTO: Entidades informadas en forma permanente y con pronósticos frente al
Fenómeno El Niño

Presentación

El Comité Multisectorial para el Estudio del Fenómeno El Niño - ENFEN, conformado por representantes de IMARPE¹, SENAMHI², DHN³, IGP⁴, ANA⁵ e INDECI⁶, tiene entre sus funciones el mantener informado a todos los sectores socioeconómicos del país así como a la población en general, sobre la posible ocurrencia del Fenómeno El Niño en el Perú. Para este fin, el ENFEN realiza el monitoreo, pronóstico y análisis continuo de las anomalías del océano y la atmósfera en el ámbito nacional, regional y global, a través de la elaboración de estudios científicos basados en la información proveniente de diversas redes de observación y modelos de variables oceanográficas, meteorológicas, hidrológicas y biológico-pesqueras, y al menos mensualmente emite pronunciamientos que son preparados colegiadamente, acopiando la mejor información científica disponible y de competencia de cada institución. Además, un objetivo central del ENFEN es estudiar el Fenómeno El Niño, con el fin de lograr una mejor comprensión del mismo, poder predecirlo y estimar sus probables consecuencias, lo cual se desarrolla mediante la investigación científica.

Debido al alcance sectorial de la información que el ENFEN genera, desde el año 2014 las instituciones participantes del ENFEN vienen participando en el Programa Presupuestal 068, generando información oportuna sobre

la evolución de las condiciones océano-atmosféricas en las regiones de monitoreo de El Niño en el Pacífico ecuatorial y su implicancia en el clima del país, así como en las condiciones biológico-pesqueras del mar peruano.

En el marco del PP068 - Producto El Niño, El SENAMHI está a cargo del *Estudio y Monitoreo de los Efectos del Fenómeno El Niño en las Condiciones Atmosféricas a Nivel Nacional*, por lo que ha considerado desarrollar investigaciones sobre los impactos del Fenómeno El Niño en el régimen/periodicidad, distribución e intensidad de las temperaturas y lluvias a nivel nacional, así como optimizar el monitoreo de las condiciones atmosféricas en la región tropical a través de la estimación de índices atmosféricos “experimentales”. Finalmente, se desarrollará y validará un sistema estadístico de previsión estacional de los efectos atmosféricos de El Niño y eventos asociados, mediante la evaluación y validación de predictores (índices físicos) así como el estudio de los modos de variabilidad natural que modulan el clima del Perú.

En este Reporte N° 003 se presenta el análisis y perspectiva de las condiciones atmosféricas correspondiente al mes de marzo de 2014.

¹ Instituto del Mar del Perú

² Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

³ Dirección de Hidrografía y Navegación del Perú

⁴ Instituto Geofísico del Perú

⁵ Autoridad Nacional del Agua

⁶ Instituto Nacional de Defensa Civil

INFORME TÉCNICO SENAMHI-ENFEN N° 03/2014

Componente atmosférica

SENAMHI - Perú
Marzo 2014

RESUMEN CONDICIONES ATMOSFÉRICAS MARZO DE 2014

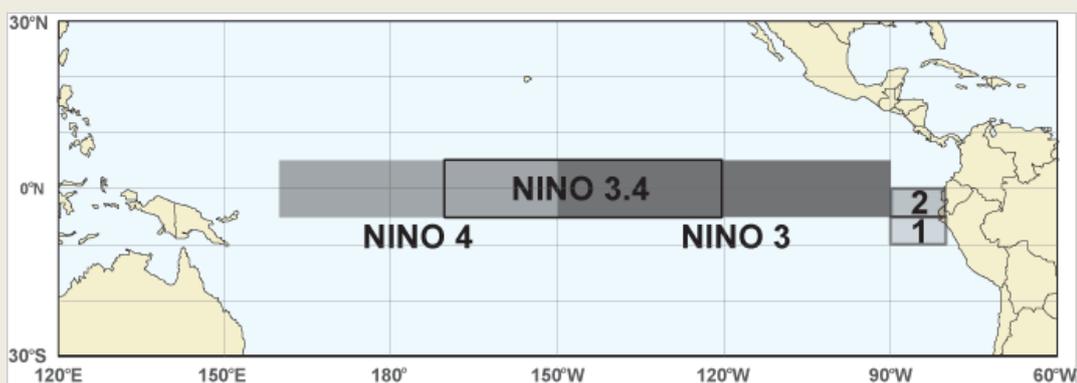
Durante el mes de marzo de 2014, el Anticiclón del Pacífico Sur (APS) presentó en promedio, un núcleo con intensidad +4 hPa y ubicación al suroeste de su posición normal con una orientación cuasi-zonal. A pesar de la ubicación más al sur del APS, su configuración presentó un mayor gradiente barico lo que produjo una incremento de vientos a nivel de la costa peruana.

En el Pacífico ecuatorial oriental, los vientos en superficie tuvieron ligeras anomalías del suroeste, mientras que en el Pacífico ecuatorial occidental-central, las persistentes anomalías del Oeste

promovieron la intensificación de inversión de vientos zonales.

Las temperaturas mínimas del aire presentaron anomalías negativas a lo largo de la franja costera, debido al enfriamiento del litoral peruano registrado durante el mes.

En la franja oriental de los Andes los núcleos de precipitación se vieron intensos, abarcando en forma discontinua la sierra y selva del país. Por otro lado, la costa norte y sierra sur, siguió presentado deficiencias en precipitación.

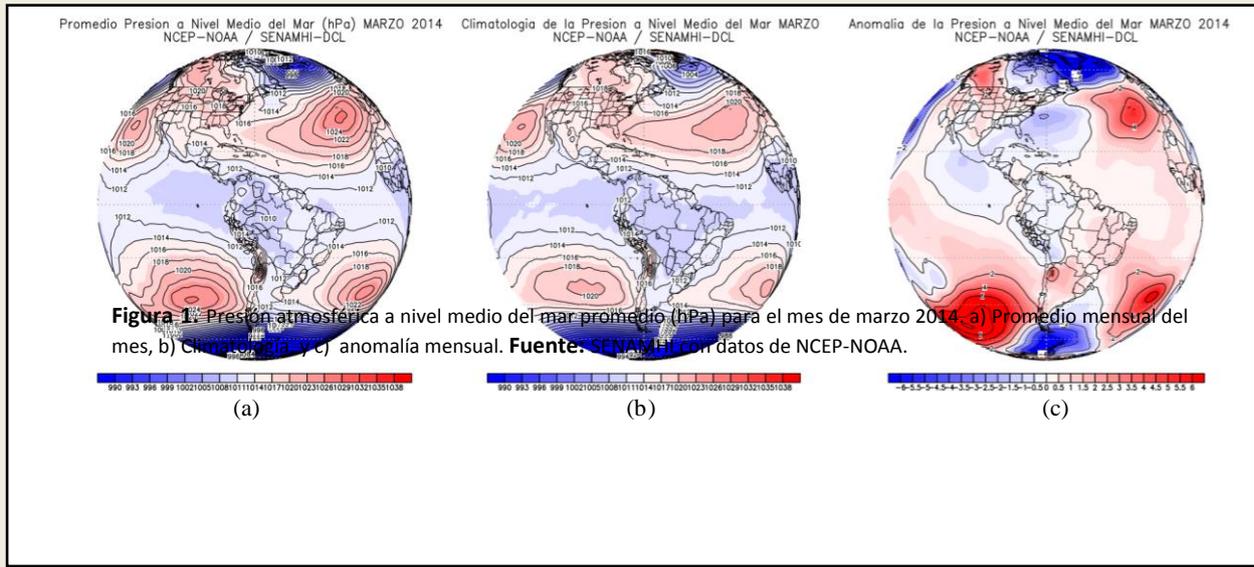


Regiones de Monitoreo El Niño en la Pacífico ecuatorial tropical. *Fuente: NOAA*⁷

⁷ Administración Nacional para el Océano y la Atmósfera de los Estados Unidos de Norteamérica. *Por sus siglas en inglés:* National Oceanic and Atmospheric Administration –NOAA. (<http://www.noaa.gov/>)

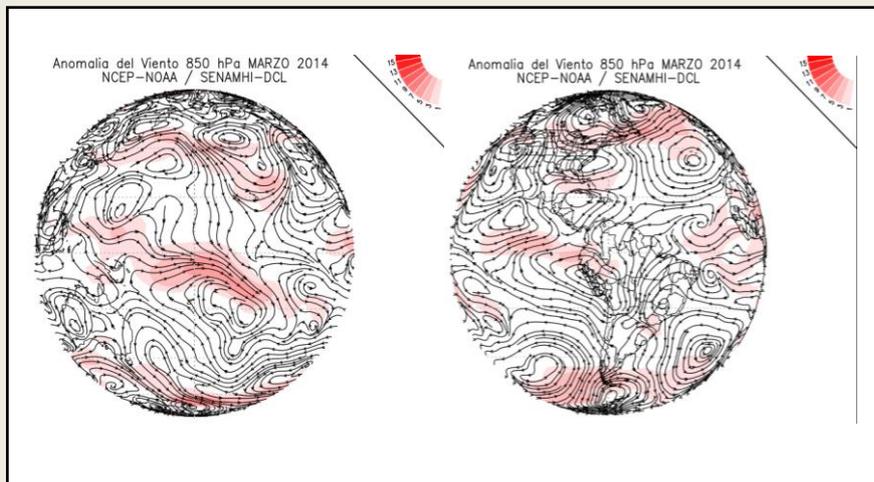
1. CAMPO DE PRESIONES ATMOSFÉRICAS

El **Anticiclón del Pacífico Sur - APS** presentó en promedio, un núcleo con intensidad +4 hPa y ubicación al suroeste de su posición normal con una orientación cuasi-zonal. Frente a las costas occidentales de Sudamérica, se observó un mayor gradiente bórico lo que produjo un incremento de vientos a nivel de la costa peruana (**Figura 1**).



2. CAMPO DE VIENTOS

En el nivel de **850 hPa (aprox. 1,5 km)**, en el Pacífico occidental se observó una persistencia de las anomalías de viento del Oeste. En el Pacífico oriental, se mantuvieron ligeras anomalías del Oeste entre la línea Ecuatorial y los 5°N, en



tanto que frente al litoral norte del Perú, se observaron anomalías de vientos del oeste. A su vez, debido a la intensificación del núcleo del APS (+3Hpa) las anomalías de vientos oestes se vieron bloqueadas en la zona del pacífico central. (**Figura 2**).

En el nivel de **200 hPa (aprox. 12 km)**, sobre el Pacífico ecuatorial centro-oriental, las anomalías del oeste persistieron en el mes de marzo, estas anomalías continuaron generando subsidencia en la franja centro y oriente del Pacífico ecuatorial, bloqueando los flujos del Este. (**Figura 3**).

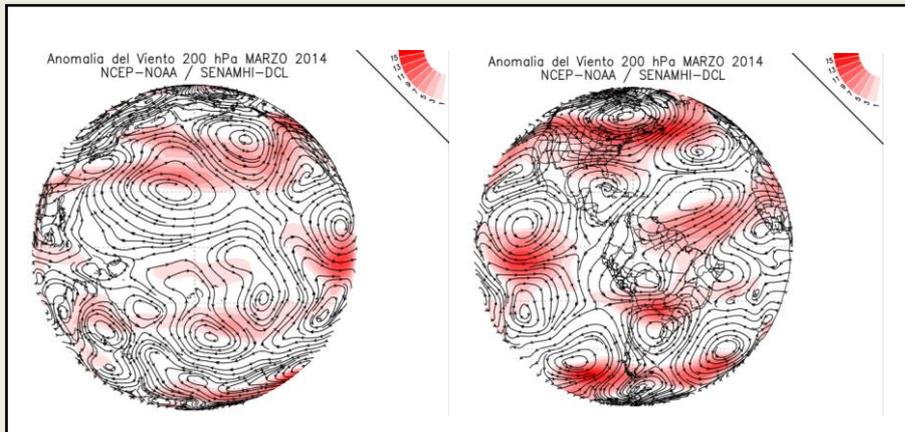


Figura 3. Anomalías del viento a nivel de 200 hPa para el mes de marzo 2014. El área sombreada en matices de color azul indica las anomalías del viento

Fuente:
NCEP-NOAA/ SENAMHI

3. Índice de Oscilación Sur-IOS

El IOS, diferencia estandarizada de las presiones entre Darwin (Pacífico occidental) y Tahití (Pacífico oriental-central), presentó un valores negativos durante el mes de marzo, siendo el IOS para el presente mes el valor de -12.0. Valores son los más bajos desde marzo de 2010 (**Figura 4**).

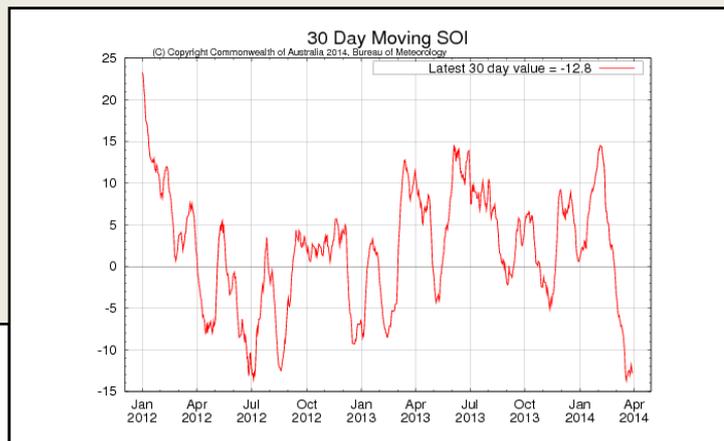


Figura 4. Índice de Oscilación del Sur hasta marzo 2014.

Fuente: Bureau of Meteorology - Australia

4. La Zona de Convergencia Intertropical - ZCIT y convección

Sobre el Pacífico ecuatorial la ZCIT se mantuvo cerca de su posición normal. La banda norte de la ZCIT sobre el Pacífico oriental no se presentó de manera continua, presentándose zonas convectivas intermitentes. Éstas se vieron nuevamente afectadas por el incremento subsidente en altura (200 hPa), la configuración de la banda sur de la ZCIT se presentó en el Pacífico oriental debido a reciente incremento de la TSM en esta zona. (**Figura 5**).

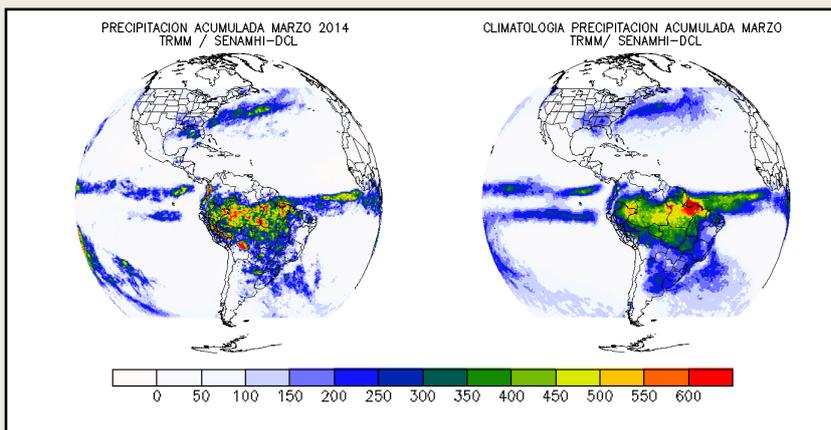


Figura 5. Precipitación acumulada (mm/mes) estimada por satélite y la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) principal para el mes de marzo 2014.

Fuente: TRMM/SENAMHI

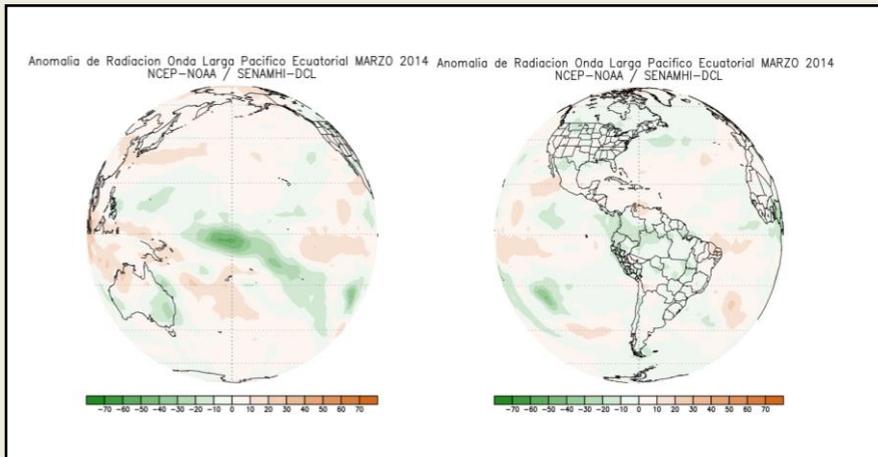


Figura 6. Anomalia de la Radiación en Onda Larga (W/m^2) para marzo 2014. Tonalidades en naranja corresponden a áreas despejadas, mientras que las tonalidades en verde representan áreas de mayor convectividad.
Fuente: NCEP/NOAA - SENAMHI.

Las anomalías positivas de la Radiación de Onda Larga (ROL) predominaron con más intensidad en la franja del Pacífico central, con respecto al mes anterior. Mientras que en el Pacífico occidental y parte del oriental la actividad convectiva fue mas notoria. (Figura 6).

5. Las Temperaturas del Aire

La temperatura máxima, en general, presentó anomalías positivas a lo largo de toda la franja costera del país, con ligeras anomalías negativas en algunos puntos de la costa central y sur. Respecto a las temperaturas mínimas, predominaron las anomalías negativas principalmente en el litoral norte y sur con valores entre $-1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$; en el resto del litoral se registraron algunos focos de anomalías positivas ligeras del orden de $+0,5\text{ }^{\circ}$ y $+1^{\circ}\text{C}$ en Piura, Lima e Ica (Figura 7).

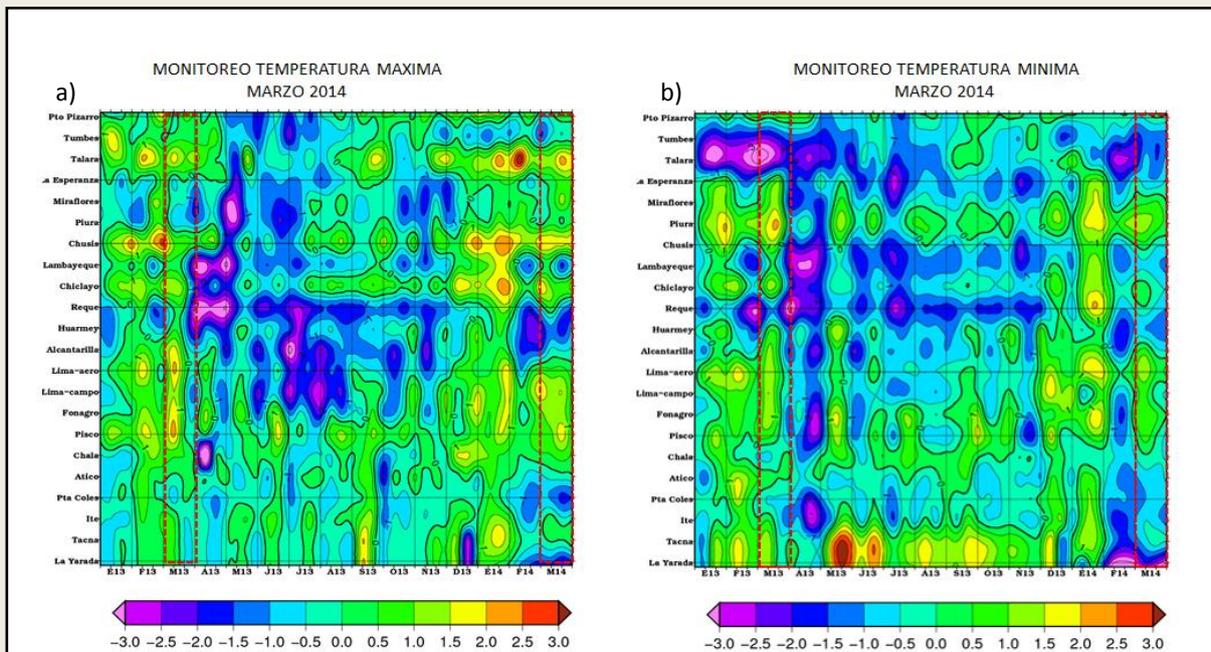


Figura 7. Anomalías de las temperaturas extremas del aire en la costa peruana desde enero 2013 hasta marzo 2014. a) Temperatura máxima ($^{\circ}\text{C}$) y b) Temperatura mínima ($^{\circ}\text{C}$).

Fuente: SENAMHI



COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

Discusión y perspectiva

Las temperaturas del aire durante el mes de abril presentarán valores por encima de sus patrones normales, principalmente en la costa norte y central. Dicha calentamiento, asociado a la presencia de aguas más cálidas una vez el arribo de la Onda Kelvin, estará controlado principalmente por el régimen de vientos costeros, que se estima se presentarán con algunos pulsos de mayor intensidad asociados al ocasional fortalecimiento del APS.

De acuerdo a las perspectivas del arribo de las Ondas Kelvin cálidas en el mes de abril, se tiene una alta probabilidad que se presenten lluvias de intensidad moderada en la zona norte del país.

Jesús María, 2 de Abril de 2014

Elaboración:

G. Avalos; J. Bazo; M. Vara; D. Marín; C. Barreto; C. Febre

Dirección de Climatología

DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

Jr. Cahuide 785 Jesús María – Lima; Tlef. 511 6141414 anexo 467

http:// www.senamhi.gob.pe

e-mail: clima@senamhi.gob.pe

Lima-Perú