



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



# **BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO MENSUAL**

## **Febrero - 2017**

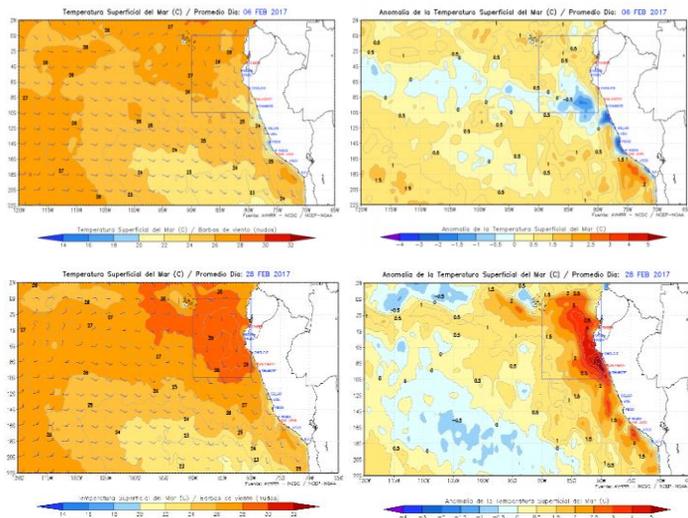
## Condiciones océano - atmosféricas

El Comité Multisectorial ENFEN prevé la continuación del evento El Niño costero al menos hasta el mes de abril inclusive, con una magnitud entre débil y moderada, asociado a una alta probabilidad de lluvias muy fuertes en las zonas medias y bajas principalmente en Tumbes, Piura y Lambayeque, aunque su ocurrencia dependerá de las condiciones atmosféricas locales.

Por lo tanto, el Comité Multisectorial ENFEN mantiene el estado de «Alerta de El Niño Costero», durante el cual mantendrá un monitoreo intenso de las condiciones, actualizando las perspectivas en frecuencia quincenal.

**(COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 05-2017).**

**Figura N° 1. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico. Derecha: Anomalías de la temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico. Arriba: 02 enero 2017, Abajo: 31 enero 2017**



**Fuente:** Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN).

En la región Niño 1+2, según la DHN, a inicios del mes la temperatura superficial se encontró sobre sus valores normales, mostrando un predominio de condiciones cálidas a través de anomalías positivas entre 0,5 °C y 1,5 °C, presentando valores de 24 °C a 27 °C. Al finalizar el mes, las condiciones térmicas continuaron incrementándose presentando condiciones cálidas, con temperaturas entre 28 °C y 29 °C, y anomalías positivas hasta 4 °C. (Figura N° 1).



### Costa norte:

La temperatura mínima estuvo comprendida entre 21,9 °C y 24,3 °C, y la temperatura máxima entre 28,4 °C y 34,8 °C. (Ver Mapas N° 2 y 3).

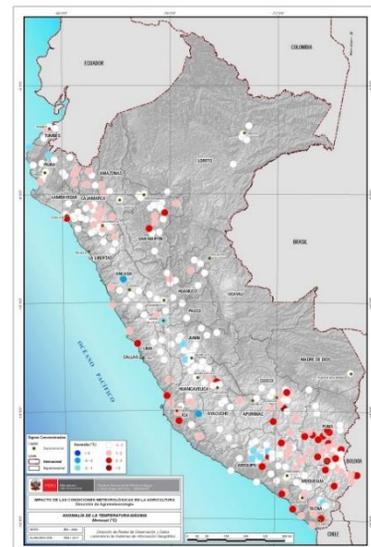
En este mes predominaron valores de temperatura máxima dentro de lo normal registrándose una anomalía promedio de 0,5 °C; mientras que las mínimas reportaron valores por encima de su variabilidad climática con una anomalía de +1,6 °C, en promedio.

A nivel departamental, en Tumbes, Piura y Lambayeque se presentaron condiciones diurnas normales y nocturnas ligeramente cálidas; a excepción de Tumbes que registró valores de temperatura mínima dentro de lo normal (0,3 °C). Cabe mencionar, que en El Alto y Lancones se presentaron condiciones diurnas ligeramente frías con anomalías de -1,5 °C y -1,9 °C, respectivamente y en Cayalti y Reque, condiciones nocturnas cálidas con anomalías superiores a los 3 °C. Ver Mapas N° 2 y 4.

Se siguió reportando excesos de precipitación con acumulados de ligera a fuerte intensidad (de 24,7 mm a 665,3 mm) a lo largo de toda esta región. Ver Mapa N° 6.

En los valles arroceros de la zona las condiciones térmicas previstas serían favorables para el crecimiento vegetativo del cultivo de arroz en función de la disponibilidad de recurso hídrico; así mismo, las condiciones diurnas más cálidas continuaron promoviendo las últimas cosechas en las diferentes variedades de mango para exportación en las zonas productoras; asimismo, los excesos de lluvia conllevaron a la culminación de las cosechas de mango para exportación en todas las zonas, destinándose el remanente de la producción para la agroindustria; otras plantaciones de mango se encuentran en pleno brotamiento vegetativo; como en décadas pasadas estas condiciones térmicas cálidas continuaron siendo favorables para limonero; sin embargo, temperaturas muy cálidas continuarían ocasionando problemas fisiológicos. En algunos lugares el exceso de humedad en los suelos promovieron el desborde de algunos ríos afectando a los diferentes cultivos anuales y frutales de la zona.

### Mapa N° 1. Anomalía de la Temperatura Máxima



## Costa centro

La temperatura mínima osciló entre 15,6 °C y 22,5 °C, y la temperatura máxima entre 25,7 °C y 36,3 °C.  
(Ver Mapas N° 2 y 3).

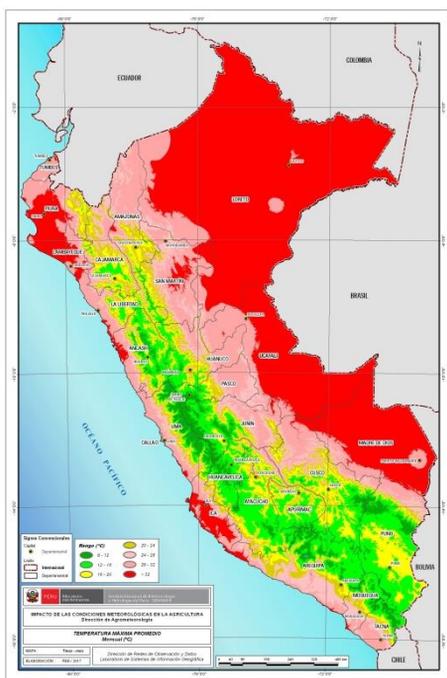
Se registraron valores de temperatura máxima y mínima por encima de su variabilidad climática, presentando condiciones térmicas ligeramente cálidas con anomalías positivas de 1,4 °C y 1,9 °C, respectivamente, en promedio.

En las estaciones de Tacama, San Camilo y Ocucaje se presentaron condiciones térmicas ligeramente cálidas y temperaturas mínimas en el rango de 15,2 °C y 22,8 °C, aproximadamente. Ver Mapa N° 2.

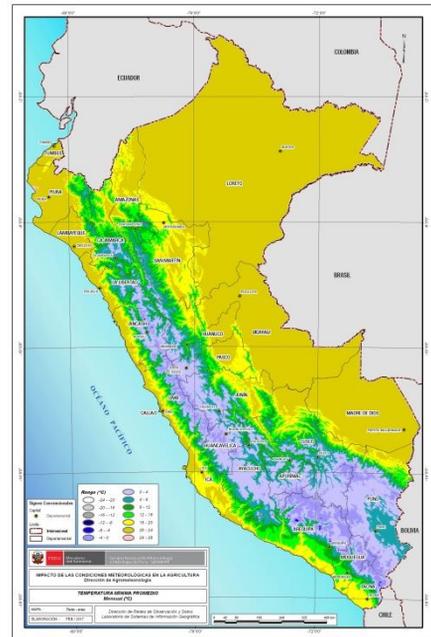
Este mes hubo déficit de precipitaciones (-58,3%) en esta región; a excepción de Pariacoto (Ancash) que registró un acumulado de 102,5 mm, la cual superó su normal histórica. Ver Mapa N° 6.

Estas condiciones térmicas cálidas continuaron favoreciendo el incremento de la transpiración de las plantas y por lo tanto mayores necesidades de riego, especialmente para aquellos cultivos anuales como el maíz amarillo duro y frijol durante las fases de floración y fructificación; así mismo, estas mismas condiciones térmicas favorecieron la presencia de plagas; sin embargo, en aquellas parcelas donde se cuenta con riego, los diferentes cultivos anuales instalados vienen siendo favorecidos en sus necesidades hídricas; como el maíz amarillo duro en sus diferentes fases fenológicas, manzano, ciruelo, mango, vid y palto en plena cosecha; así mismo, se requiere aplicación adecuada y oportuna de riegos, acompañado de buena fertilización de las plantas para lograr mayor calidad de los frutos; sin embargo en algunos lugares los cultivos sembrados en la riberas de los ríos fueron afectados por el desborde; perdiéndose cientos de hectáreas.

## Mapa N°2. Temperatura máxima promedio del aire



## Mapa N°3. Temperatura mínima promedio del aire



## Costa sur

La temperatura mínima estuvo comprendida entre 14,7 °C y 21,4 °C , y la temperatura máxima entre 25,8 °C y 33,4 °C.  
(Ver mapas N° 2 y 3).

Predominaron valores de temperatura máxima y mínima por encima de lo normal, presentándose condiciones térmicas ligeramente cálidas con anomalía promedio de +1,5 °C.

En Ite, Calana y La Yarada se presentaron condiciones térmicas diurnas y nocturnas ligeramente cálidas; a excepción de la Yarada que reportó condiciones nocturnas normales con anomalía de -0,3 °C. Ver Mapa N° 4. en dichas estaciones se registraron temperaturas mínimas de 14,2 °C a 23,5 °C, aproximadamente.

En las parcelas agrícolas en donde predomina el cultivo de arroz en panojamiento, cebolla y frijol en plena cosecha, maíz se halló en maduración y cosecha, favorecidos por las temperaturas de este periodo. Por otro lado, las condiciones cálidas diurnas fueron favorables para el proceso de la fotosíntesis, acumulación de materia seca durante el crecimiento vegetativo y mayor concentración de sólidos solubles y azúcares en los frutos; sin embargo, se necesita provisión de agua oportuna y mantener la nutrición balanceada de las plantas; por lo que se recomienda realizar abonamientos, riegos y labores culturales oportunas y adecuadas dependiendo de la fase fenológica en que se encuentra el cultivo.



# SIERRA

Los valores de temperatura mínima y máxima promedios del aire estuvieron comprendidos entre 4 °C (Altiplano) y 20,7 °C (sierra norte), respectivamente. En promedio, las condiciones térmicas han estado dentro de lo normal; a excepción de las condiciones diurnas ligeramente cálidas en el Altiplano y sierra sur oriental. Generalmente, se reportó déficit de precipitaciones a lo largo de toda esta región; sin embargo, en la sierra centro se registró un ligero exceso de +10,7%. En promedio, se reportó un índice con exceso ligero de humedad. Las anomalías de temperatura máxima, mínima y precipitación se presentan en los Mapas N° 1, 4 y 5, respectivamente y la variación decadal de las lluvias en el Gráfico N° 1 y el índice de humedad en el Gráfico N° 2.

## Sierra Norte

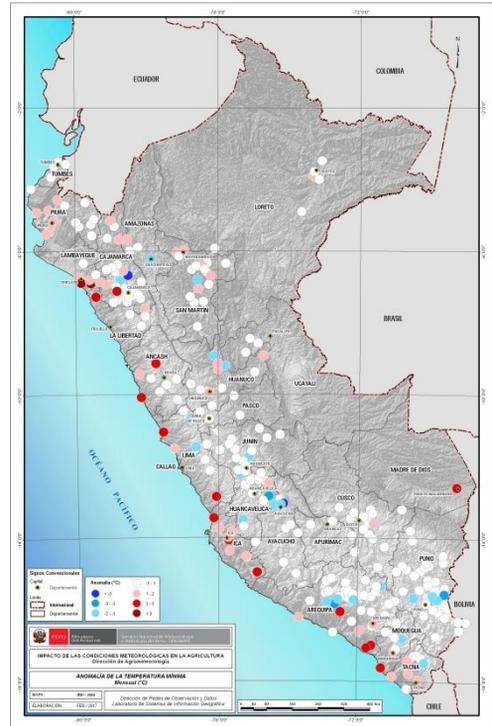
La temperatura mínima estuvo comprendida entre 5,1 °C y 18,1 °C, y la temperatura máxima entre 16,1 °C y 28,6 °C. (Ver mapas N° 2 y 3).

En este mes, las condiciones térmicas diurnas y nocturnas continuaron siendo normales con anomalías de 0,8 °C y 0,1 °C, respectivamente, en promedio. Aunque, en los departamentos de Piura y Cajamarca se presentaron condiciones diurnas ligeramente cálidas con anomalías positivas de 1,4 °C y 1 °C, respectivamente. En la estación Bambamarca se presentó condiciones nocturnas frías con anomalía de -4,6 °C. Ver Mapa N° 4.

Si bien se presentaron lluvias de moderada a fuerte intensidad, éstas por lo general no lograron superar su normal histórica reportando un ligero déficit, en promedio. Sin embargo, el índice de humedad fue de exceso ligero. Ver Mapas N° 6 y 8.

En algunos lugares estas condiciones de humedad favorecieron las necesidades hídricas de los diferentes cultivos anuales instalados, como el maíz de amiláceo en pleno crecimiento vegetativo, papa en floración y pastos cultivados en brotación; sin embargo en algunos lugares ocasionaron el desborde de los ríos afectando a los cultivos instalados en la ribera.

Mapa N° 4. Anomalia de la Temperatura Mínima



## Sierra Central

**La temperatura mínima estuvo comprendida entre 0,2 °C y 16 °C, y la temperatura máxima entre 9,8 °C y 27,5 °C. (Ver mapas N° 2 y 3).**

Predominaron valores de temperatura máxima y mínima dentro de lo normal, registrándose anomalías de 0 °C y -0,3 °C, respectivamente, en promedio.

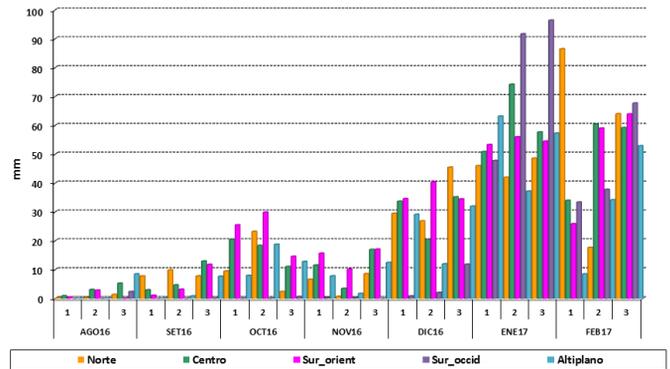
En las zonas de Yungay, Cerro de Pasco, San Juan de Jarpa y Ricrán se presentaron condiciones diurnas ligeramente frías con anomalías de -2,6 °C, -1,2 °C, -1,4 °C y -1,9 °C, respectivamente; y la estación La Quinoa presentó condiciones nocturnas frías reportando la anomalía más baja de toda esta región con el valor de -5 °C. Ver Mapas N° 1 y 4.

En Marcapomacocha se registraron heladas meteorológicas con una temperatura de -1,2 °C y frecuencia de 13 días.

Se registraron ligeros excesos de precipitación (+10,7%) en comparación con el mes pasado. Se reportó un índice con exceso ligero de humedad, en promedio. Ver Mapa N°8.

Estas lluvias frecuentes continuaron ocasionando el desborde de los ríos afectando a los cultivos sembrado en la ribera de los ríos; por otro lado en algunas parcelas los cultivos de papa se hallaron en floración y el maíz amiláceo en panojamiento; así mismo se recomienda realizar el mantenimiento de los sistemas de riego, así como la gestión eficiente del recurso hídrico locales y desarrollar medidas de manejo contra cualquier evento meteorológico extremo.

Gráfico N° 1 Variación Decadal de la Precipitación en la Sierra



## Sierra Sur Occidental

La temperatura mínima estuvo comprendida entre  $-1^{\circ}\text{C}$  y  $18,1^{\circ}\text{C}$  y la temperatura máxima entre  $12,7^{\circ}\text{C}$  y  $30,6^{\circ}\text{C}$ .  
(Ver mapas N° 2 y 3).

Las temperaturas máximas y mínimas registraron valores dentro de lo normal, reportándose anomalías de  $-0,5^{\circ}\text{C}$  y  $-0,1^{\circ}\text{C}$ , respectivamente, en promedio.

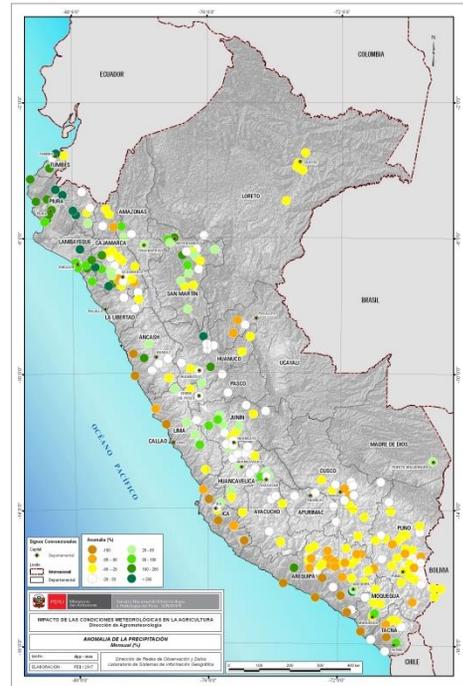
En las estaciones de Huac-Huas, Chachas, Yanaquihua, Pampacolca, Salamanca, Susapaya y Cairani se presentaron condiciones diurnas ligeramente frías con una anomalía de  $-1,7^{\circ}\text{C}$ , en promedio. Ver Mapa N° 1.

Se registraron heladas meteorológicas en Porpera e Imata con temperaturas de  $-1,6^{\circ}\text{C}$  y  $-4,8^{\circ}\text{C}$  y frecuencia de 27 y 16 días, respectivamente.

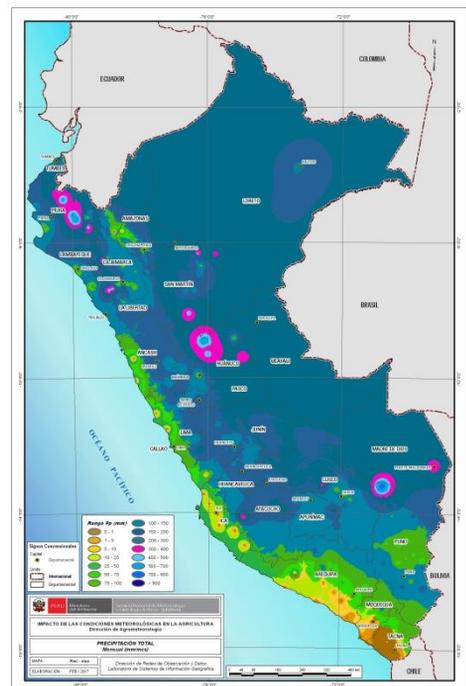
Se presentaron lluvias de escasa a fuerte intensidad con acumulados de 2 mm a 354,1 mm. Ver Mapa N° 6. Se reportó un índice con deficiencia ligera de humedad en las estaciones de monitoreo del departamento de Arequipa, Moquegua y Tacna; sin embargo, en la estación Huac-Huas (Ayacucho) se registró un índice de humedad con exceso extremo. Ver Mapa N° 8.

En los lugares en donde se presentaron deficiencias de humedad no tuvieron impactos significativos debido a las condiciones de humedad presentadas en décadas pasadas; las cuales favorecieron las necesidades hídricas de los cultivos anuales sembrados; como los cultivos de papa en maduración, maíz amiláceo en panojamiento, orégano en crecimiento vegetativo, entre otros.

Mapa N° 5.- Anomalía de la Precipitación mensual



Mapa N° 6.- Precipitación acumulada mensual



## Sierra Sur Oriental

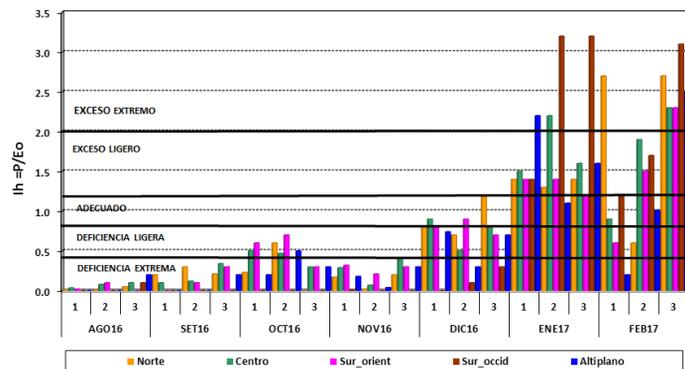
La temperatura mínima osciló entre 2,9 °C y 12,1 °C, y la temperatura máxima entre 15,1 °C y 23,4 °C. (Ver mapas N° 2 y 3).

Las temperaturas máximas registraron valores superiores a su variabilidad climática con anomalías de +1 °C y +1,2 °C, en promedio a nivel departamental. En las zonas de Acomayo y Paucartambo se presentaron condiciones diurnas cálidas con anomalía de +3,1 °C. Ver Mapa N° 1. Por otro lado, las mínimas registraron valores dentro de su normal con anomalías de 0 °C y 0,2 °C, en promedio. Ver Mapa N° 4.

Se registró déficit de precipitaciones en Cusco (-24,9%); mientras que en Apurímac las lluvias fueron esporádicas. En toda esta región se presentaron lluvias de moderada a fuerte intensidad (entre 53,2 mm y 267,1 mm). Ver Mapa N° 6. En promedio, se reportó un índice con exceso ligero de humedad. Ver mapa N° 8.

Estas condiciones de humedad vienen favoreciendo las necesidades hídricas de los diferentes cultivos anuales instalados; como el maíz amiláceo en pleno panojamiento, tarwi y papa en floración, entre otros.

Gráfico N° 2 Variación Decadal del Índice de la Humedad en la Sierra



## Altiplano

La temperatura mínima fluctuó entre  $-1,2\text{ °C}$  y  $10,6\text{ °C}$ , y la temperatura máxima entre  $10,9\text{ °C}$  y  $18,8\text{ °C}$ .  
(Ver mapas N° 2 y 3).

Las temperaturas máximas registraron valores por encima de su variabilidad climática, reportándose una anomalía promedio de  $+1,7\text{ °C}$  (condiciones diurnas ligeramente cálidas). Por otro lado, generalmente, se presentaron condiciones nocturnas normales ( $-0,3\text{ °C}$ ); sin embargo, en algunas zonas se presentaron condiciones nocturnas ligeramente frías como en Lampa, Los Uros, Capachica, Isla Taquile e Isla Soto con anomalías de  $-1,5\text{ °C}$ ,  $-1,9\text{ °C}$ ,  $-1,1\text{ °C}$ ,  $-1,1\text{ °C}$  y  $-2,4\text{ °C}$ , respectivamente. Ver Mapa N° 4.

Se registraron heladas meteorológicas en Pampahuta, Ananea, Crucero Alto y Macusani con temperaturas entre  $-3,4\text{ °C}$  y  $-2\text{ °C}$ .

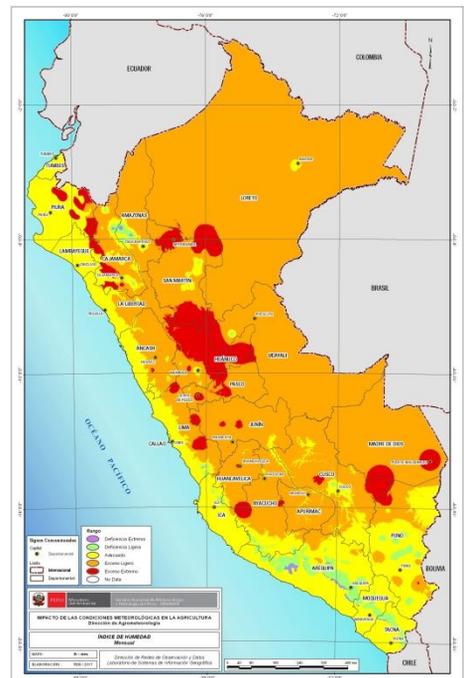
El déficit de precipitaciones fue mayor que en el mes anterior. Se presentaron lluvias de moderada a fuerte intensidad; sin embargo, no superaron su normal histórica. Se reportó un índice adecuado de humedad. Ver Mapa N° 8.

En la zona circunlacustre del Altiplano los cultivos de papa, haba y quinua se encuentran en plena de maduración y vienen siendo favorecidos por estas lluvias; sin embargo en algunos lugares donde se vienen presentando exceso de lluvias están restringiendo las labores de cosecha.

Mapa N° 7. Evapotranspiración referencial mensual



Mapa N° 8. Índice de humedad mensual





Los valores de temperatura mínima y máxima estuvieron comprendidos entre 20,1 °C y 29,5 °C, en promedio. Las condiciones térmicas diurnas y nocturnas, en su gran mayoría, fueron normales. En promedio, se registraron excesos de precipitación en la zona norte y sur; así también, lluvias de fuerte intensidad. Se registró un índice con exceso ligero de humedad.

Las anomalías de temperatura máxima, mínima y precipitación se presentan en los Mapas N° 1, 4 y 5, respectivamente; los acumulados mensuales de precipitación y evapotranspiración referencial se presentan en los Mapas N° 6 y 7, respectivamente. La variación decadal de la precipitación y el índice de humedad se presentan en los Gráficos N° 3 y 4.

### Selva Norte

La temperatura mínima osciló entre 10,5 °C y 23,2 °C, y la temperatura máxima entre 20,1 °C y 34,9 °C. (Ver Mapas N° 2 y 3).

Generalmente, en toda esta región se registraron valores de temperatura máxima y mínima dentro de lo normal con anomalías de 0,3 °C y 0,2 °C, en promedio.

Se presentaron lluvias de moderada a fuerte intensidad en esta región; sin embargo, se reportó déficit de precipitaciones en Cajamarca, Loreto y Ucayali; mientras que en Amazonas, San Martín y Aucayacu (Huánuco) se registraron excesos de +36,6%, +31,6% y +250%, respectivamente. El índice de humedad con deficiencia ligera se reportó en Amazonas y Cajamarca, mientras que en Loreto, San Martín y Ucayali el índice fue de exceso ligero y en Aucayacu (Huánuco) un índice con exceso extremo de humedad. Ver Mapa N° 8.

Estas lluvias continuaron favoreciendo las necesidades hídricas del café en plena fructificación, cacao en sus diferentes fases fenológicas, maíz amarillo en cosecha, arroz en maduración y diferente frutales de la zona.

Gráfico N° 3 Variación Decadal de la Precipitación en la Selva

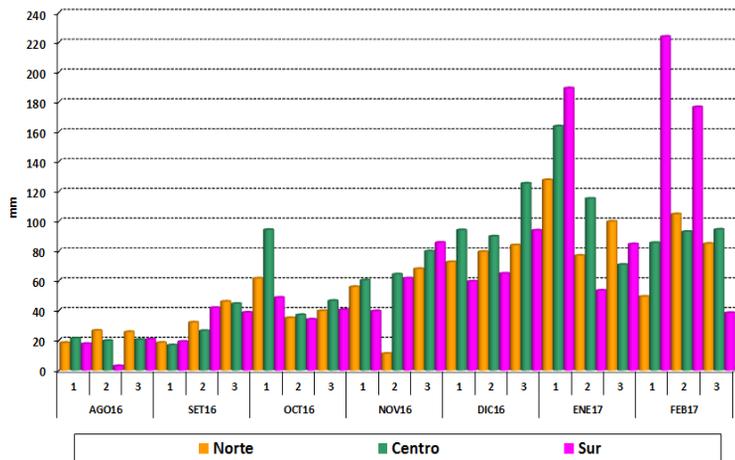
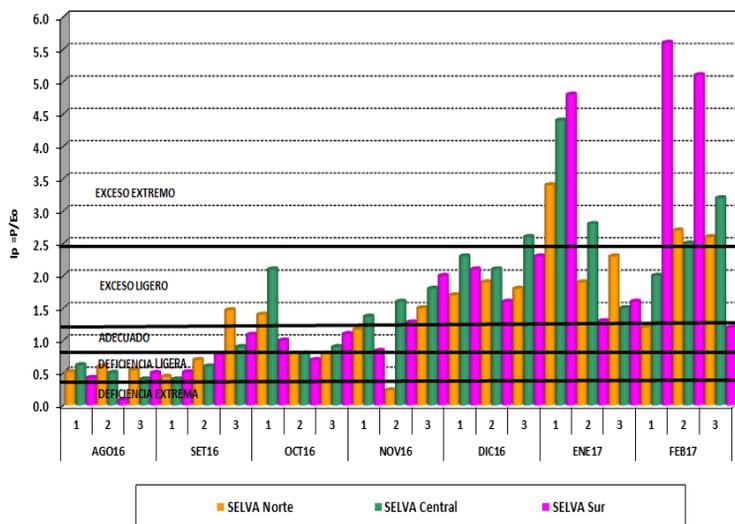


Gráfico N° 4 Variación Decadal del Índice de Humedad en la Selva



## ***Selva Central y Sur***

**La temperatura mínima osciló entre 16,8 °C y 23 °C, y la temperatura máxima entre 24,6 °C y 31 °C. (Ver mapas N° 2 y 3).**

Predominaron valores de temperatura máxima y mínima dentro de su variabilidad climática con anomalías de -0,8 °C a 0,7 °C y de 0,2 °C a 0,5 °C, respectivamente. Sin embargo, en Puerto Maldonado (Madre de Dios) y Quincemil (Cusco) se reportaron condiciones nocturnas ligeramente cálidas con anomalías positivas de 2,5 °C y 1 °C, respectivamente. Ver Mapa N° 4.

Se presentaron lluvias de fuerte intensidad a lo largo de toda esta región con acumulados entre 177,8 mm y 831,1 mm. Ver Mapa N° 6. En promedio, se reportó un índice de humedad con exceso ligero en la selva centro; mientras que en Puerto Maldonado y Quincemil se registró un índice de humedad con exceso extremo (Ver Mapa N° 8), estas condiciones de humedad que favorecieron las necesidades hídricas de los diferentes frutales nativos de la zona.

**Presidencia Ejecutiva del SENAMHI**

*Amelia Díaz Pabló*

**Dirección de Agrometeorología**

*Constantino Alarcón Velazco*

**Subdirección de Predicción Agrometeorológica**

*Nelly Pérez Díaz*

**Análisis y Redacción** : *Wilfredo Yzarra*

*Samy Falcón*

**Colaboración** : *Brenda Aparcana*

**Responsable SIG (OGEI)** : *Donna Villena*

**Dirección** : Jr. Cahuíde N° 785, Jesús María – Lima 11

**Teléfono** : 6141413, 6141414 anexo 413

**Página Web** : [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)

**Correo Electrónico** : [dga@senamhi.gob.pe](mailto:dga@senamhi.gob.pe)



***Próxima actualización: 18 de abril 2017***

**[Suscribirse aquí](#)**

**[dga@senamhi.gob.pe](mailto:dga@senamhi.gob.pe)**