PERÚ Ministerio del Ambiente | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL PERU
DIRECCIÓN REGIONAL CUSCO

BOLETIN METEOROLOGICO REGIONAL DICIEMBRE 2017

Director:
Ing. Zenón Huamán Gutierrez
SENAMHI – CUSCO

Edición:
Jonathan Paredes

Redacción:
J. Carlos Jiménez
Jonathan Paredes
Luis Monge

Contenido:

I. Síntesis.
II. Análisis meteorológico de unidades hidrográficas.
III. Análisis hidrológico.
IV. Monitoreo de radiación UV-B
V. Pronóstico climático trimestral

I. SINTESIS

Los datos registrados de precipitación acumulada muestran en promedio un comportamiento de las precipitaciones por debajo de lo que se esperaría durante el mes de diciembre. La temperatura mínima y la temperatura máxima, muestran un comportamiento por encima de sus normales.

II. ANÁLISIS METEOROLÓGICO DE UNIDADES HIDROGRÁFICAS

Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:
Las estaciones de Anta (129.8 mm), Paruro (117.2 mm), Pisac (61.9 mm), Quillabamba (111 mm), Sicuani (73.4 mm) y Urubamba (55.1 mm) registraron acumulados de precipitación mensual por debajo de lo normal. Mientras que la estación de Yauri (154.2 mm) estuvo por debajo de los normal. La estación de MachuPicchu (239.8 mm) estuvo dentro de los normal.

Los registros de temperatura en las estaciones meteorológicas en Anta (6°C), MachuPicchu (12.3°C), Paruro (8.1°C), Pisac (10.5°C), Quillabamba (20.3°C), Sicuani (5.7°C), Urubamba (9.6°C) y Yauri (1.7°C), que se encuentran dentro de esta cuenca hidrográfica, tuvieron en promedio temperaturas mínimas por debajo de sus valores normales.

En promedio, la temperatura máxima que se registró en las estaciones de MachuPicchu (21.4°C), Paruro (23.3°C), Quillabamba (31.3°C), Sicuani (20.3°C), Urubamba (23.1°C) y Yauri (17.9°C) estuvo dentro de sus normales de cada estación. Mientras que, las estaciones de Anta (19.7°C) y Pisac (24.5°C) registraron valores de temperatura por encima de lo normal.

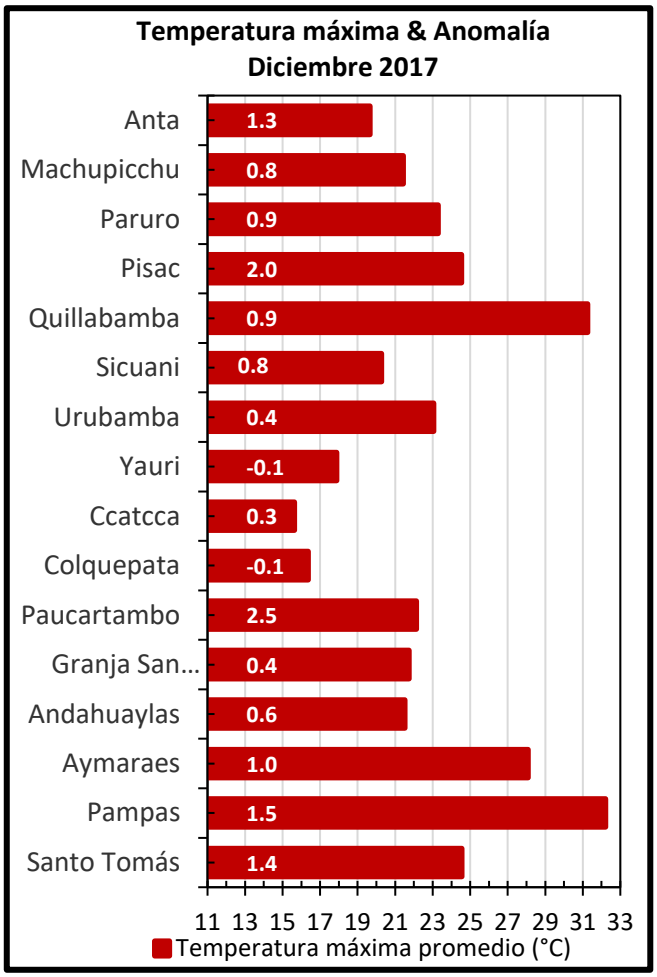


Fig.1: Temperatura máxima promedio del mes de diciembre (barras rojas), anomalía de temperatura máxima respecto a la normal mensual (números en blanco).

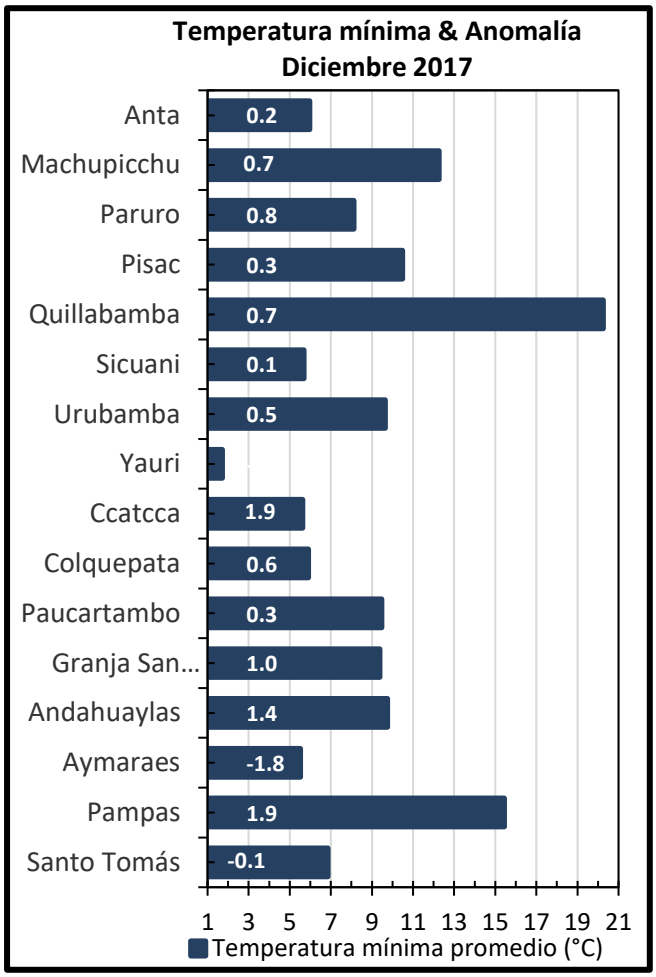


Fig.2: Temperatura mínima promedio del mes de diciembre (barras azules), anomalía de temperatura mínima respecto a la normal mensual (números en blanco).

Unidad hidrográfica del río Mapacho:
Los registros de precipitación acumulada durante el mes de diciembre para las estaciones comprendidas dentro de esta cuenca hidrográfica estuvieron por debajo de los normal en las estaciones de Colquepata (82.6 mm) y Paucartambo (74.7 mm), mientras que en la estación de Ccatcca (89 mm) se mantuvieron valores de normales.

Las estaciones de Colquepata (16.4°C) y Ccatcca (15.6°C) registraron valores de temperatura máxima dentro de sus normales para el mes de diciembre; mientras que la estación de Paucartambo (22.1°C) registró valores de temperatura máxima sobre su normal.

La temperatura mínima promedio estuvo dentro de sus valores normales en las estaciones de Colquepata (5.9°C) y Paucartambo (9.5°C). La estación de Ccatcca (5.6°C) estuvo sobre su normal mensual.

Unidad hidrográfica del río Apurímac:
El acumulado mensual de precipitación estuvo sobre lo normal en las estaciones de Andahuaylas (100.5 mm) y Pampas (182.2 mm). La estación de Abancay (127.7 mm) y Aymaraes (94.8 mm) estuvieron por debajo de lo normal, y la estación de Santo Tomas (154.6 mm) estuvo dentro de lo normal.

Las estaciones de Andahuaylas (21.5°C), Aymaraes (28.1°C) y Abancay (21.6°C) registraron valores de temperatura máxima dentro lo normal. Por otro lado, la estación de Pampas (32.2°C) y Santo Tomas (24.5°C) estuvieron por encima de sus normales para el mes de diciembre.

Las estaciones de Abancay (9.4°C) y Santo Tomas (6.9°C) tuvieron en promedio temperaturas mínimas dentro de lo normal; mientras que, las estaciones de Andahuaylas (9.8°C) y Pampas (15.4°C) estuvieron sobre lo normal. La estación de Aymaraes (5.5°C) estuvo por debajo de lo normal.

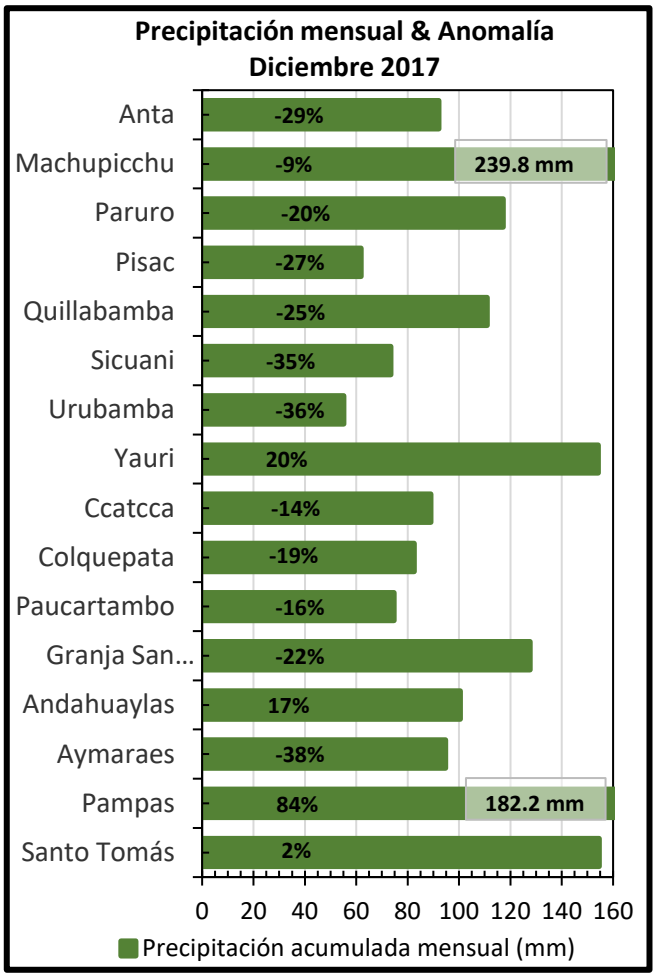
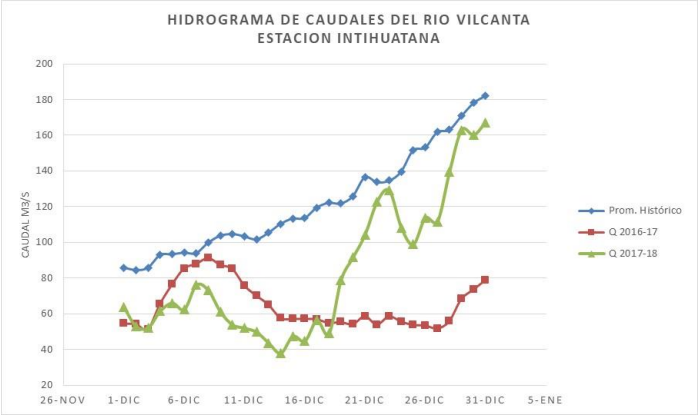


Fig.3: Precipitación acumulada mensual del mes de diciembre (barras verdes), anomalía de acumulados de precipitación respecto a la normal mensual (números en negro).

III. ANALISIS HIDROLOGICO

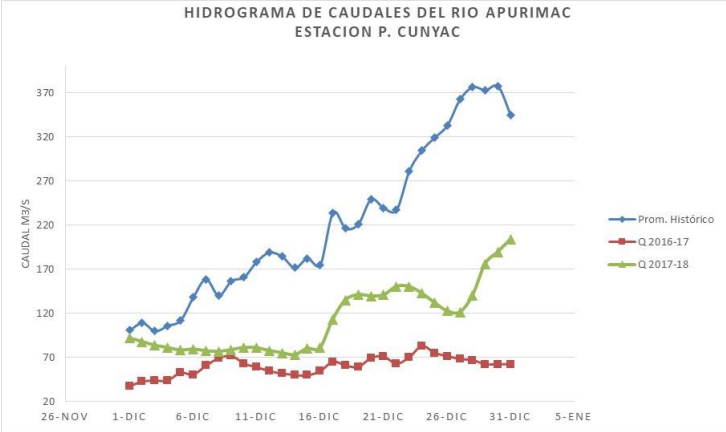
Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:

El comportamiento del río Vilcanota registrado en el Km. 105 (Vía Férrea Cusco – Machupicchu) correspondiente al mes de diciembre no se registraron caudales por encima de su normal, alcanzo un caudal máximo de 167.18 m3/s. Asimismo se registró un caudal mínimo de 38.08 m3/s y un caudal promedio mensual de 83.67 m^3/s.



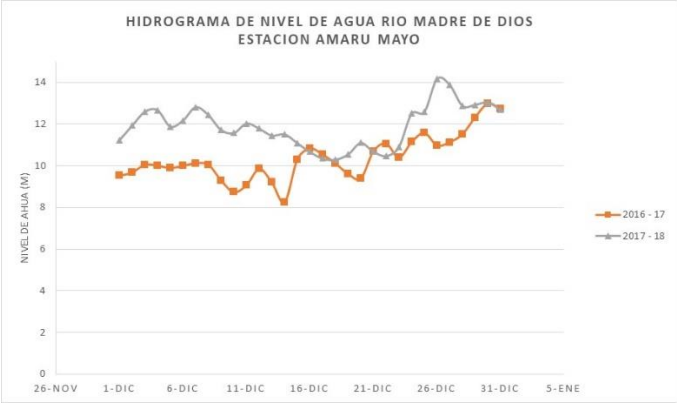
Unidad hidrográfica del río Apurímac:

El comportamiento del río Apurímac registrado en la estación Puente Cunyac correspondiente al mes de diciembre se registraron caudales por debajo de su normal todo el mes; alcanzo un caudal máximo de 203.93 m3/s. Asimismo se registró un caudal mínimo de 72.72 m3/s y un caudal promedio mensual de 112.15 m^3/s.



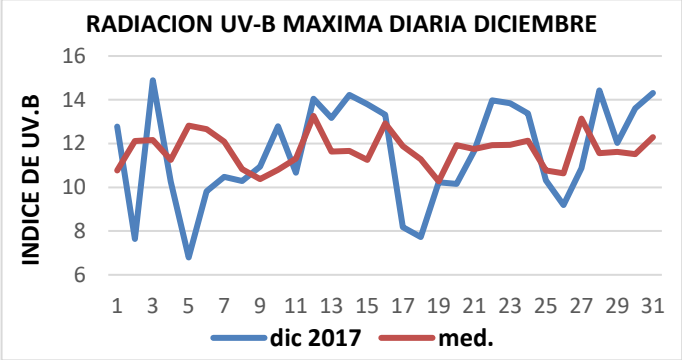
Unidad hidrográfica del río Madre de Dios:

El comportamiento del río Madre de Dios registrado en la estación Amaru mayo correspondiente al mes de diciembre, alcanzo un nivel máximo de 14.15 m. asimismo se registró un nivel mínimo de 10.31 y un promedio de 11.89 m.

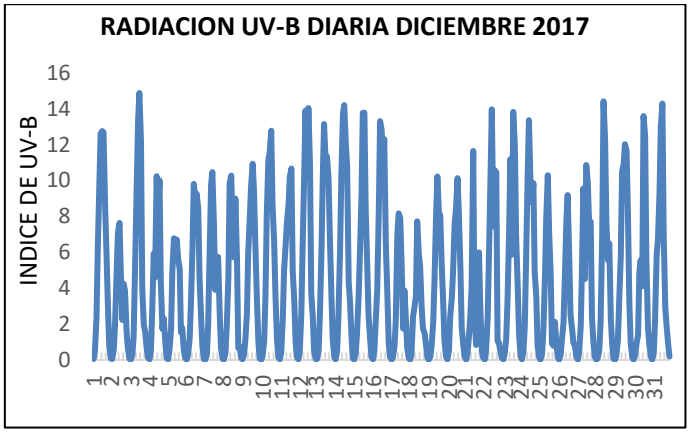


IV. MONITOREO DE RADIACIÓN UV-B

Durante el mes de diciembre del 2017, el índice de la radiación solar UV-B osciló entre 6.8 y 14.9 con un promedio mensual de 11.6, siendo este último valor menor o igual con respecto a su media normal; estos valores medios están considerados como nivel alto, la tendencia para esta época es a ser igual o mayor para el siguiente mes.



El mes de diciembre en la ciudad del Cusco la radiación UV-B sigue con la tendencia a elevarse a pesar que para la época hay mayor presencia de nubosidad como se muestra en el primer cuadro donde muestra índices de radiación muy baja en 11 días, con cuatro días de UV-B por debajo de 8, aun así el índice de radiación UV-B fue prácticamente igual al del mes anterior, pero la tendencia a elevarse continua llegando a picos encima de los 18.0 de radiación UV-B y terminamos el mes por encima de 14.3 de radiación UV-B promedio diario.
Los índices más altos estuvieron igual o menor que su normal, esto fue un indicador para que la incidencia de brillo solar sea dañina para la piel, así se espera para el mes siguiente una tendencia a seguir igual o mayor en sus niveles entre las 10.00 am y las 14.00 pm.



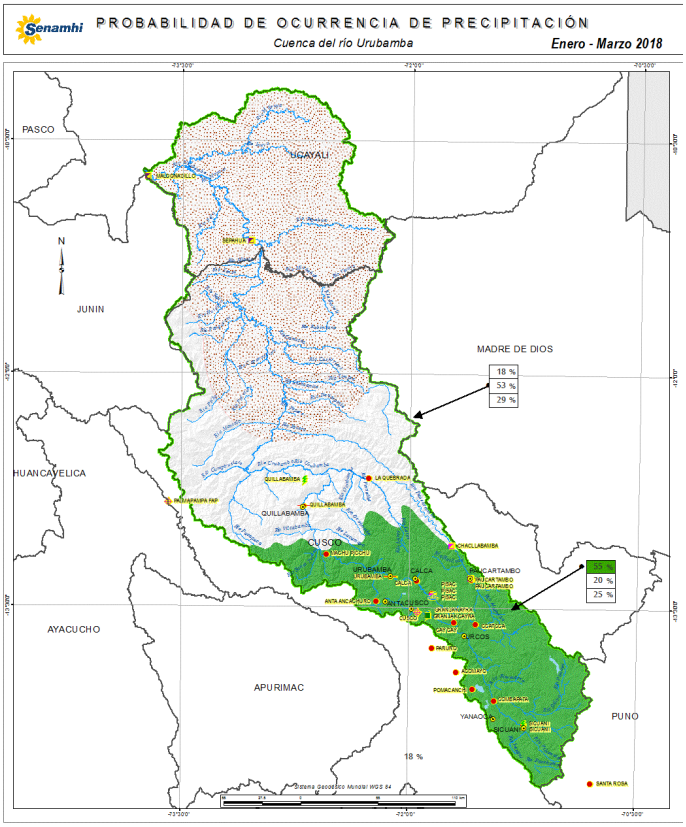
RADIACION ULTRAVIOLETA CUSCO DICIEMBRE 2017			
UV-B	**NORMALES**	**DICIEMBRE 2017**	**Anomalía**
MAX	15.2	14.9	-0.3
MIN	5.7	6.8	1.1
MED	11.7	11.6	-0.1

Analizando el cuadro adjunto se aprecia que en el mes de diciembre el índice de radiación UV-B, tanto la máxima y la media fueron menores que sus normales, a excepción de mínima que fue mayor a su normal, pero la tendencia a subir sus niveles de radiación se mantiene, esto significa que a medida que transcurren lo días nos estamos acercando nuevamente al sol y al verano y las radiaciones UV-B se elevaran más.

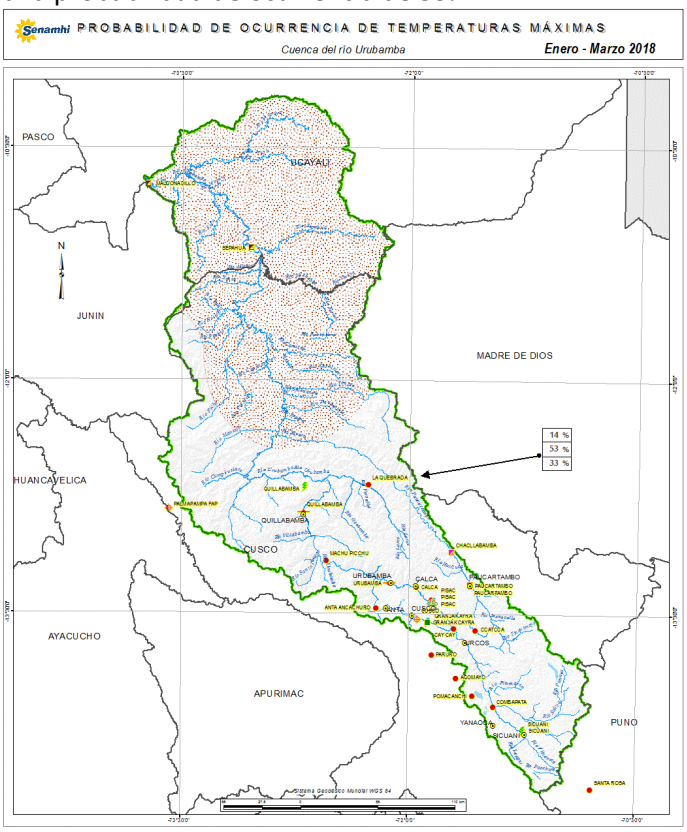
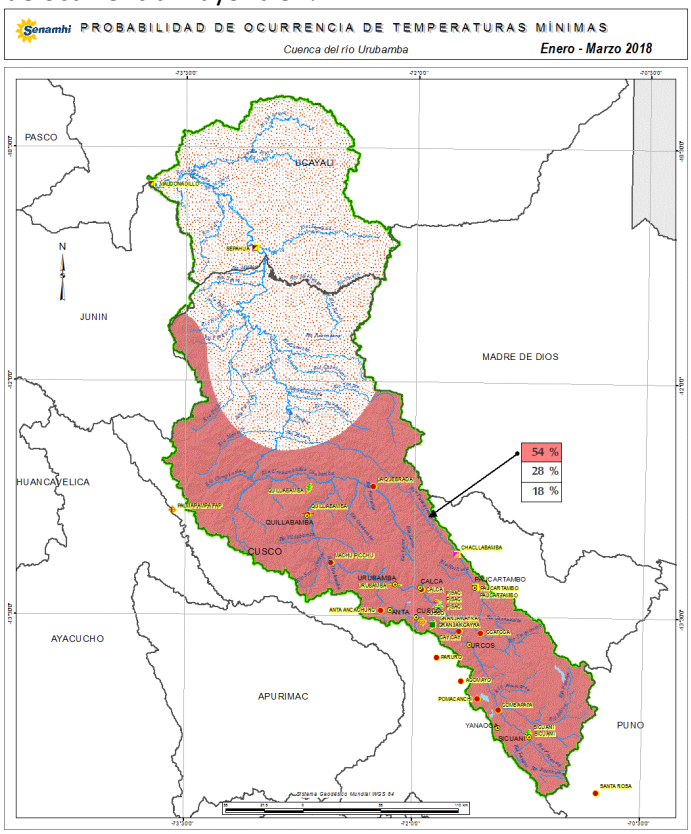
En días de cielo despejado, los índices más altos oscilaron entre 12.0 a 14.9, entre las 11 y 14 horas, correspondiendo a los niveles muy alto a extremo, para las personas expuestas a la radiación solar, por lo que debe tenerse en consideración que pasado el tiempo límite de exposición, las personas sufrirán daños a la piel y vista.
El día con mayor índice de radiación en el mes de noviembre fue el día 03, con 14.9 UV-B, considerando este dato como extremo, en este mes se notaron que los índices de radiación UV-B tienen una tendencia a subir a medida que transcurre el año.

V. TENDENCIAS Y PRONOSTICO ESTACIONAL PARA LOS SIGUIENTES TRES MESES EN LA CUENCA DEL RIO URUBAMBA

En el mapa de pronóstico estacional de enero–marzo 2018 de la cuenca del Urubamba se prevé que las precipitaciones sean superiores a su normal en la cuenca media y alta, con una probabilidad de ocurrencia de 55%.



Durante el trimestre enero–marzo 2018 se prevé que las temperaturas máximas estén próximas a su normal, con una probabilidad de ocurrencia de 53%.



Para el trimestre enero–marzo 2018, se prevé que las temperaturas mínimas en la cuenca alta del rio Urubamba estén superiores a lo normal, en Ccatcca, Cay-cay, Anta Ancachuro y localidades próximas, con una probabilidad de ocurrencia mayor a 54%.