



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

BOLETIN METEOROLOGICO REGIONAL NOVIEMBRE 2017

Director:

Ing. Zenón Huamán Gutierrez
SENAMHI – CUSCO

Edición:

Jonathan Paredes

Redacción:

Juan Carlos Jiménez
Jonathan Paredes
Luis Monge

Contenido:

- I. Síntesis.
- II. Análisis meteorológico de unidades hidrográficas.
- III. Análisis hidrológico.

I. SINTESIS

Los datos registrados durante el mes de noviembre muestran en promedio un comportamiento de las precipitaciones pluviales ligeramente por encima de lo normal. De manera similar, la temperatura mínima y la temperatura máxima, muestran un comportamiento levemente por encima de sus normales.

II. ANÁLISIS METEOROLÓGICO DE UNIDADES HIDROGRÁFICAS**Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:**

Las 8 estaciones de monitoreo (Anta Ancachuro, MachuPicchu, Paruro, Pisac, Quillabamba, Sicuani, Urubamba, Yauri Espinar) en esta cuenca hidrográfica tuvieron en promedio temperaturas mínimas dentro de sus valores normales.

En promedio, las temperaturas máximas de las estaciones de Anta (20.7°C), Paruro (24.8°C) y Pisac (25.8°C) estuvieron por encima de sus normales. Mientras que, las estaciones de MachuPicchu (23.0°C), Quillabamba (31.4°C), Sicuani (21.0°C), Urubamba (23.8°C) y Yauri (19.3°C) registraron valores de temperatura dentro de lo normal.

Las estaciones de Anta (86 mm), Yauri (66.3 mm), MachuPicchu (146.3 mm) y Paruro (78.2 mm) registraron acumulados de precipitación mensual dentro de lo normal. Mientras que las estaciones las estaciones de Quillabamba (140.2 mm), Sicuani (124.4 mm) y Urubamba (69.9 mm) estuvieron por encima de lo normal. La estación de Pisac (40.8 mm) fue la única estación por debajo de lo normal.

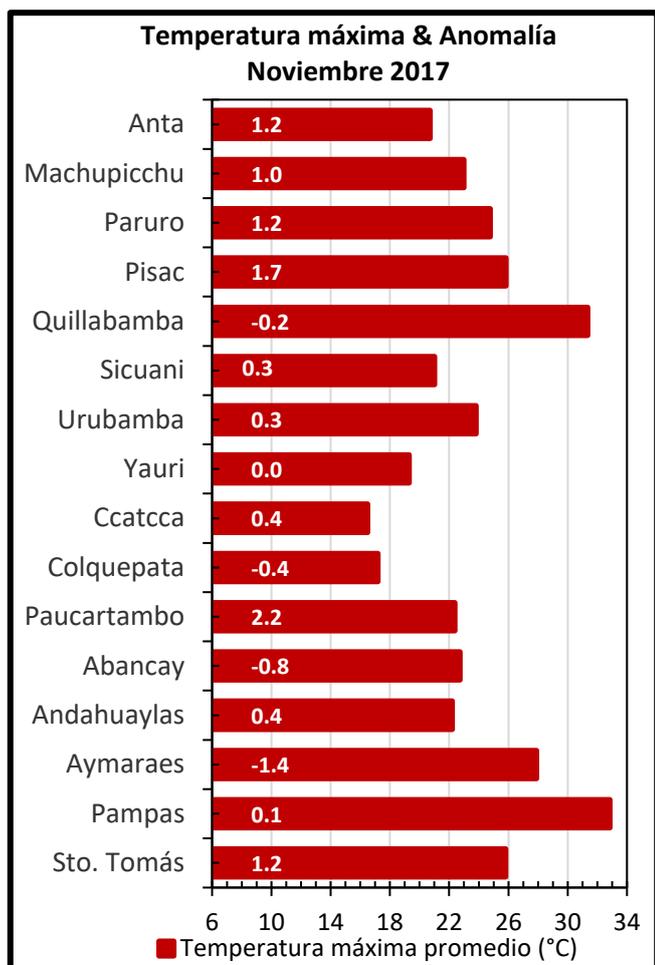


Fig.1: Temperatura máxima promedio del mes de noviembre (barras rojas), anomalía de temperatura máxima respecto a la normal mensual (números en blanco).

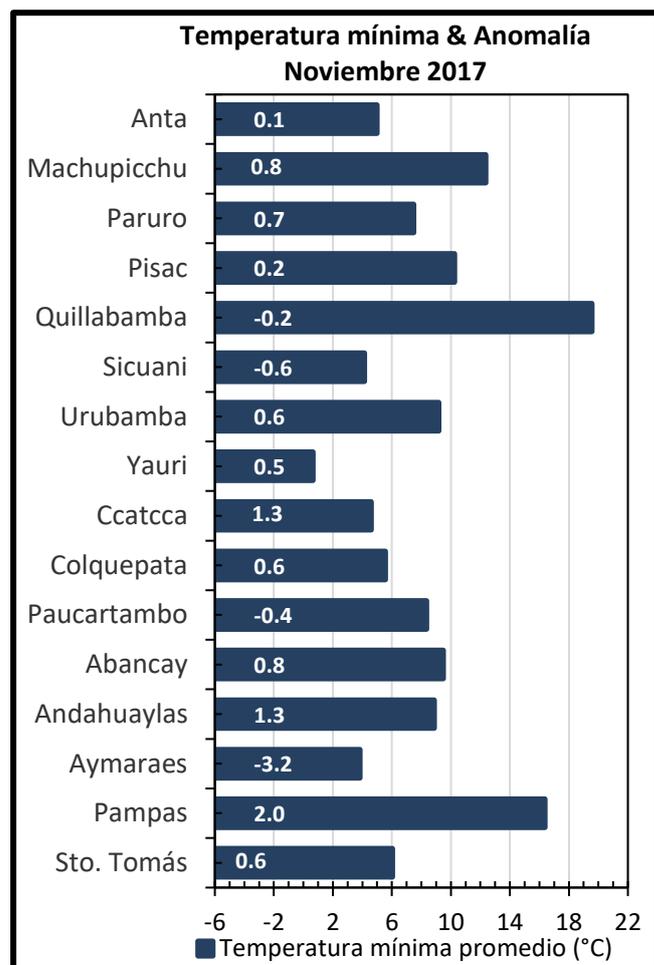


Fig.2: Temperatura mínima promedio del mes de noviembre (barras azules), anomalía de temperatura mínima respecto a la normal mensual (números en blanco).

Unidad hidrográfica del río Mapacho:

La temperatura mínima promedio de las estaciones de Colquepata (5.6°C) y Paucartambo (8.4°C) estuvieron dentro de sus valores normales, la estación de Ccatcca (4.6°C) estuvo sobre su normal del mes.

Las estaciones de Colquepata (17.2°C) y Ccatcca (16.5°C) registraron valores de temperatura máxima dentro de sus normales para el mes de noviembre; mientras que la estación de Paucartambo (22.4°C) registró valores de temperatura máxima por debajo de su normal.

El registro de precipitación acumulada mensual de la estación de Colquepata (57.2 mm) estuvo dentro de lo normal, mientras que las estaciones de Ccatcca (75.3 mm) y Paucartambo (51.9 mm) estuvo sobre sus normales mensuales.

Unidad hidrográfica del río Apurímac:

Las estaciones de Abancay (9.5°C) y Santo Tomas (6.0°C) estuvieron dentro de su normal, las estaciones de Andahuaylas (8.9°C) y Pampas (16.4°C) tuvieron en promedio temperaturas mínimas sobre lo normal; mientras que, la estación de Aymaraes (3.8°C) estuvo por debajo de su normal.

Las estaciones de Abancay (22.7°C), Andahuaylas (22.2°C) y Pampas (32.8°C) registraron valores de temperatura máxima dentro lo normal. Por otro lado, la estación de Aymaraes (27.9°C) estuvo por debajo de lo normal y la estación de Santo Tomas (25.8°C) estuvo sobre lo normal.

Los acumulados de precipitación de las estaciones de Abancay (60.6 mm), Aymaraes (62.5 mm) y Pampas (89.8 mm) estuvo sobre sus normales. Las estaciones de Andahuaylas (51.6 mm) y Pampas (89.8 mm) estuvo dentro de lo normal.

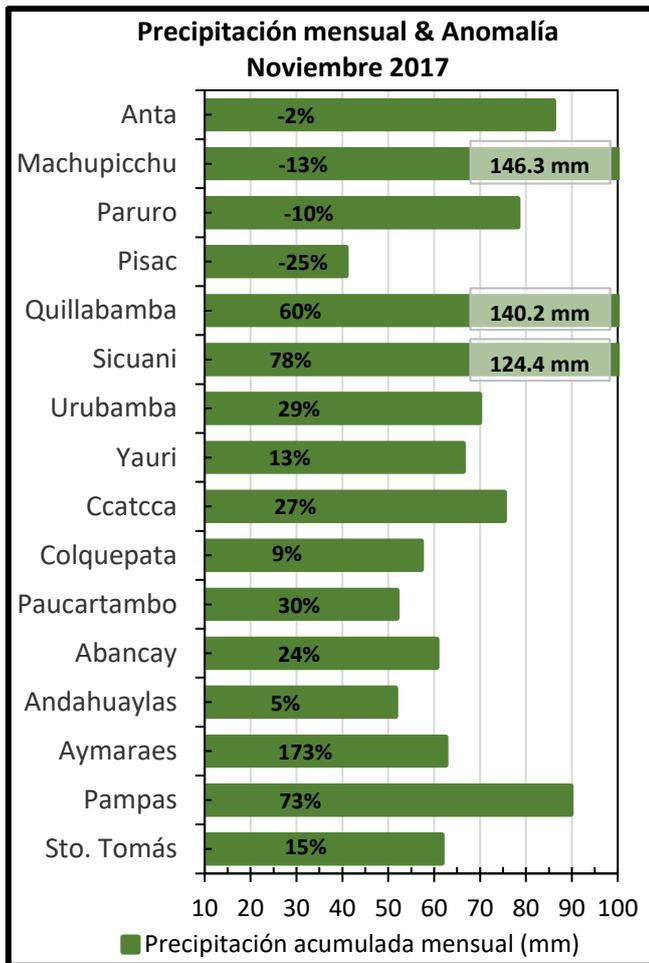
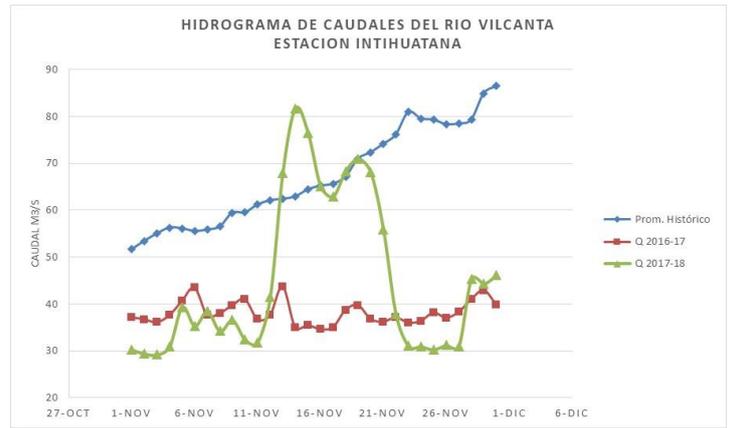


Fig.3: Precipitación acumulada mensual del mes de noviembre (barras verdes), anomalía de acumulados de precipitación respecto a la normal mensual (números en negro).

III. ANALISIS HIDROLOGICO

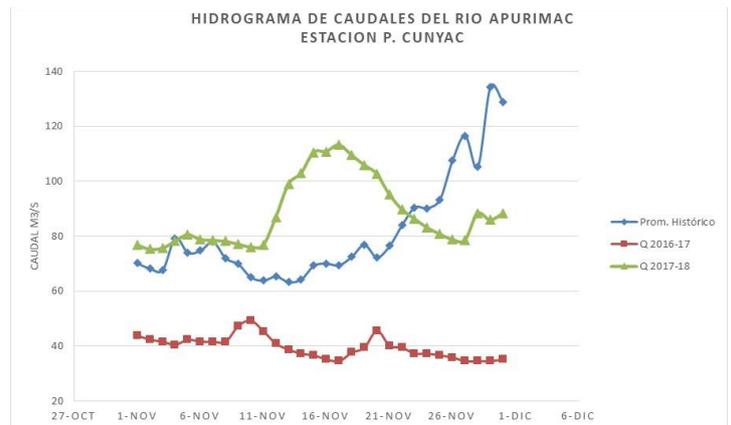
Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:

El comportamiento del río Vilcanota registrado en el Km. 105 (Vía Férrea Cusco – Machupicchu) correspondiente al mes de Noviembre no se registraron caudales por encima de su normal, alcanzo un caudal máximo de 81.66 m³/s. Asimismo se registró un caudal mínimo de 29.2 m³/s y un caudal promedio mensual de 45.18 m³/s.



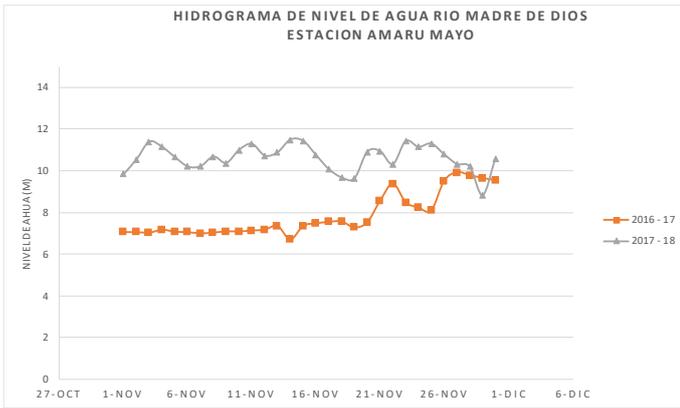
Unidad hidrográfica del río Apurímac:

El comportamiento del río Apurímac registrado en la estación Puente Cunyac correspondiente al mes de noviembre se registraron caudales por debajo de su normal los días 23 al 30 y por encima de su normal del 1 al 22 alcanzo un caudal máximo de 113.23 m³/s. Asimismo se registró un caudal mínimo de 75.3 m³/s y un caudal promedio mensual de 88.3 m³/s.



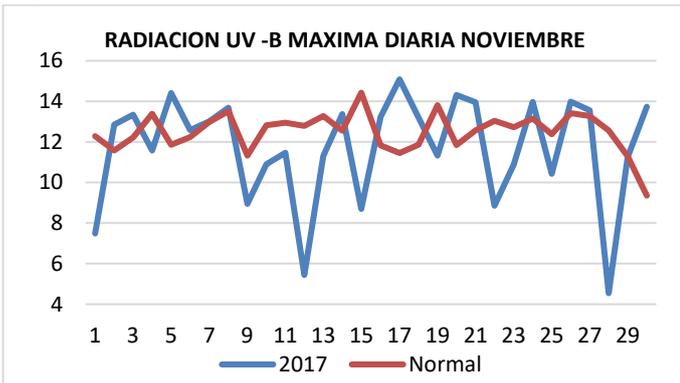
Unidad hidrográfica del río Madre de Dios:

El comportamiento del río Madre de Dios registrado en la estación Amaru mayo correspondiente al mes de noviembre, alcanzo un nivel máximo de 11.50 m. asimismo se registró un nivel mínimo de 8.84 y un promedio de 10.65m.



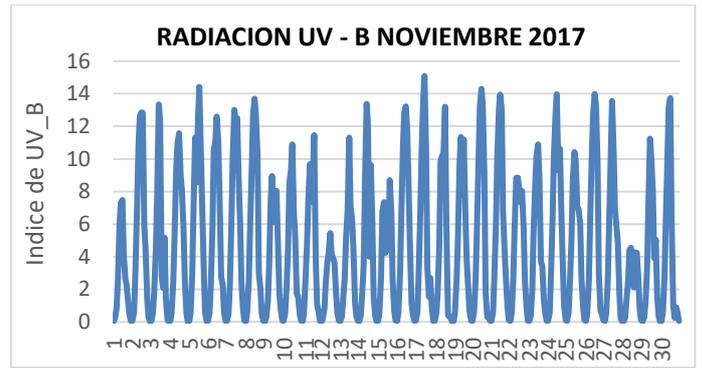
IV. MONITOREO DE RADIACIÓN UV-B

Durante el mes de noviembre del 2017, el índice de la radiación solar UV-B osciló entre 4.5 y 15.1 con un promedio mensual de 11.7, siendo este último valor menor 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 noviembre 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 10 días, con una baja severa el día 18, aun así el índice de radiación UV-B fue ligeramente mayor al del mes anterior, pero la tendencia a elevarse continua llegando a picos encima de los 16.0 de radiación UV-B y terminamos el mes por encima de 13.7 de radiación UV-B promedio diario.

Los índices más altos estuvieron igual o mayor 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



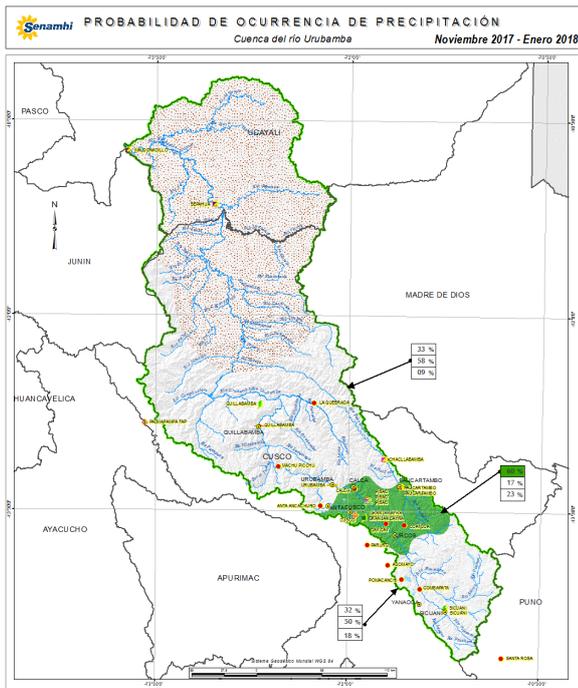
RADIACION ULTRAVIOLETA CUSCO NOVIEMBRE 2017			
UV-B	NORMALES	Noviembre 2017	Anomalía
MAX	15.2	15.1	-0.1
MIN	6.6	4.5	-2.1
MED	12.5	11.7	-0.8

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

En días de cielo despejado, los índices más altos oscilaron entre 12.6 a 15.1, 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.

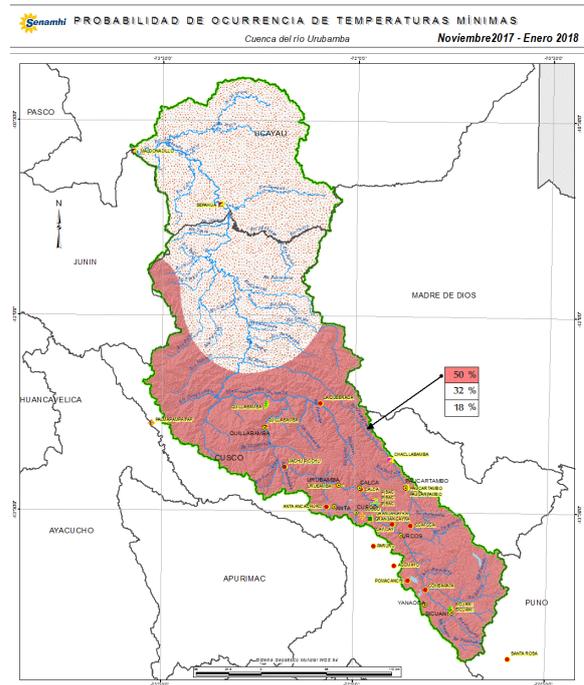
El día con mayor índice de radiación en el mes de noviembre fue el día 17, con 15.1 UV-B, considerando este dato como extremo, en este mes se notaron que los índices de radiación UV-B tienen una tendencia a subir a medida que transcurre el año.

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



En el mapa de pronóstico estacional de noviembre–diciembre 2017 de la cuenca del Urubamba se prevé que las precipitaciones sean superiores a su normal, con una probabilidad de ocurrencia de 60%.

Durante el trimestre noviembre–diciembre 2017 se prevé que las temperaturas máximas estén dentro de lo normal, con una probabilidad de ocurrencia de 51%.



Para el trimestre noviembre–diciembre 2017, se prevé que las temperaturas mínimas en la cuenca alta del río Urubamba estén superiores a lo normal, en Ccatcca, Caycay, Anta Ancachuro y localidades próximas, con una probabilidad de ocurrencia mayor a 52%.

