



PERÚ

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

# BOLETÍN METEOROLÓGICO REGIONAL FEBRERO 2019

**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

**I. SINTESIS**

Los datos registrados durante el mes de febrero muestran, en promedio, temperaturas mínimas dentro de lo normal en las tres cuencas, Vilcanota-Urubamba, Mapacho y Apurímac. La temperatura máxima estuvo sobre lo normal en las cuencas del Apurímac y Mapacho; la cuenca del Vilcanota-Urubamba estuvo dentro de lo normal. Las precipitaciones estuvieron sobre lo normal en las cuencas del Mapacho y del Apurímac; la cuenca del Urubamba-Vilcanota estuvo dentro de lo normal.

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

Durante el mes de febrero se registraron precipitaciones por debajo de lo normal en las estaciones de Anta (113.3 mm) y Pisac (77.7 mm). Las estaciones de Paruro (167.9 mm), Sicuani (135.7 mm) y Urubamba (101.0 mm) estuvieron sobre lo normal. Por otro lado, estuvieron dentro de lo normal las estaciones de Quillabamba (220.0 mm), Yauri (218.0 mm) y MachuPicchu (309.3 mm).

La temperatura mínima en las estaciones de Anta (6.7°C), Paruro (8.4°C) y Yauri (4.4°C) estuvieron por encima de lo normal. Las estaciones de Sicuani (6.4°C), MachuPicchu (12.2°C), Quillabamba (18.5°C), Pisac (9.9°C) y Urubamba (10.2°C) registraron la temperatura mínima mensual dentro de lo normal.

La temperatura máxima en la estación de Yauri (16.8°C) estuvo sobre lo normal. Las estaciones de Paruro (22.5°C), Urubamba (21.7°C), Pisac (20.8°C), MachuPicchu (20.9°C), Anta (19.1°C), Sicuani (18.8°C) y Quillabamba (28.8°C) estuvieron dentro de lo normal.

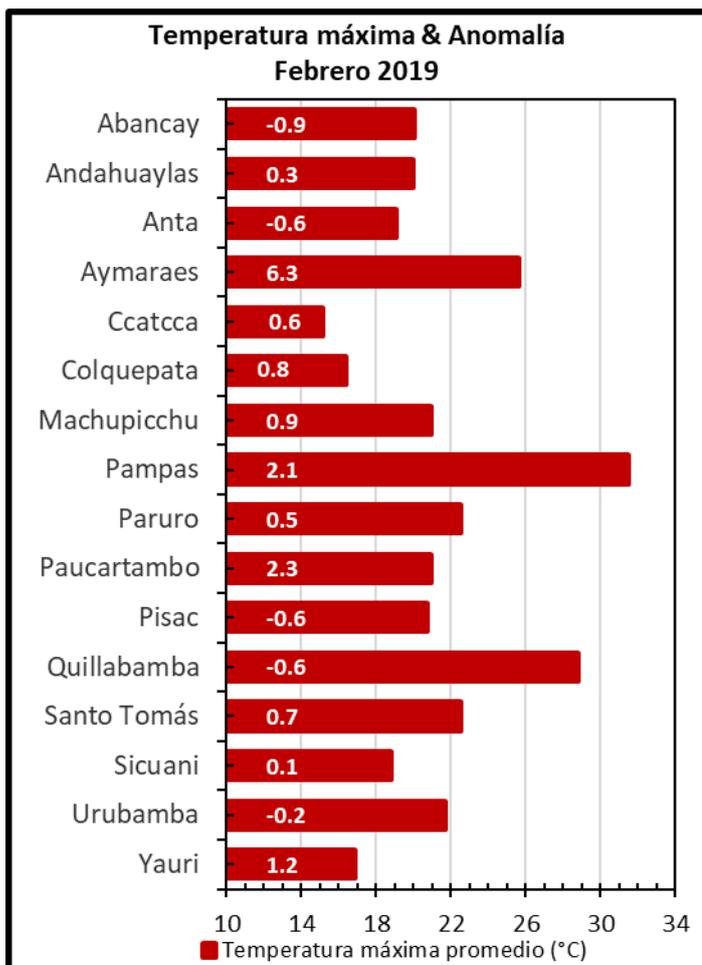


Fig.1: Temperatura máxima promedio del mes de febrero (barras rojas), anomalía de temperatura máxima respecto a la normal mensual (números en blanco).

#### Unidad hidrográfica del río Mapacho:

El registro de precipitación acumulada para el mes de febrero estuvo por encima de lo normal en las tres estaciones de Colquepata (172.8 mm), Paucartambo (167.7 mm) y Ccatcca (226.2 mm).

La temperatura mínima estuvo dentro de lo normal en las estaciones Colquepata (5.6°C), y Paucartambo (9.4°C). La estación de Ccatcca (5.7°C) estuvo, en promedio, por encima de lo normal.

En promedio, la temperatura máxima estuvo por encima de lo normal en la estación de Paucartambo (20.9°C). La estación de Colquepata (16.4°C) y Ccatcca (15.1°C) estuvo, en promedio, dentro de lo normal.

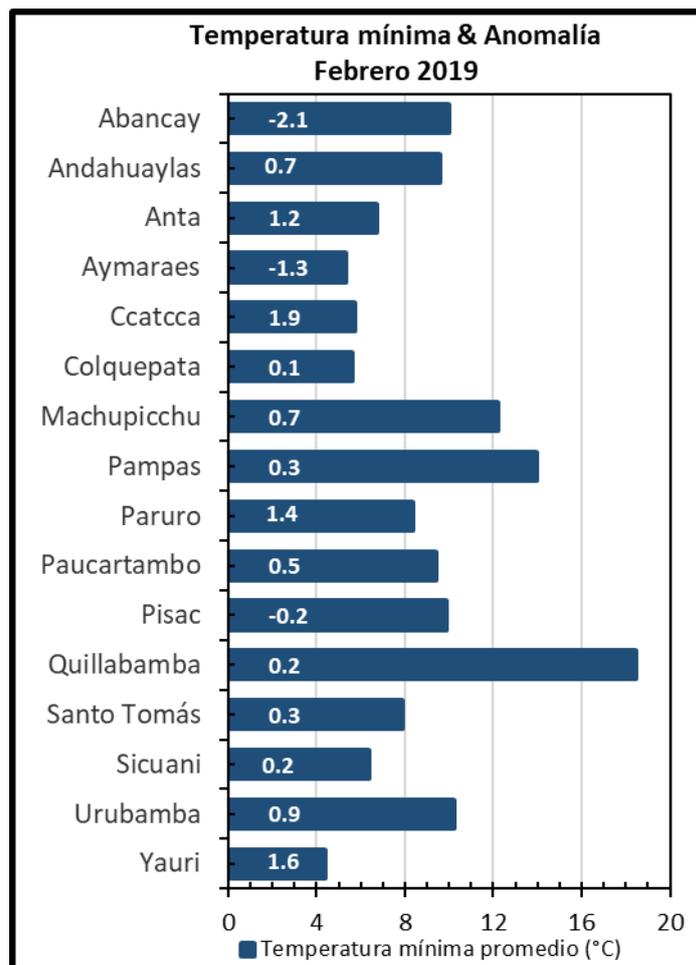


Fig.2: Temperatura mínima promedio del mes de febrero (barras azules), anomalía de temperatura mínima respecto a la normal mensual (números en blanco).

#### Unidad hidrográfica del río Apurímac:

El acumulado mensual de precipitación estuvo por encima de lo normal en las estaciones de Andahuaylas (157.2 mm), Pampas (183.0 mm), Abancay (307.7 mm), y Aymaraes (219.2 mm). En la estación de Santo Tomás (234.5 mm) se tuvo un acumulado de precipitación dentro de lo normal.

Las estaciones de Abancay (10.0°C) y Aymaraes (5.3°C) tuvieron en promedio temperaturas mínimas por debajo de lo normal. La estación de Santo Tomás (7.9°C), Andahuaylas (9.6°C) y Pampas (14.0°C) estuvieron, en promedio, dentro de lo normal.

La temperatura máxima estuvo sobre lo normal en las estaciones de Pampas (31.5°C) y Aymaraes (25.6°C). Por otro lado, las estaciones de Abancay (20.1°C), Santo Tomás (22.6°C) y Andahuaylas (20.0°C) estuvieron dentro de lo normal.

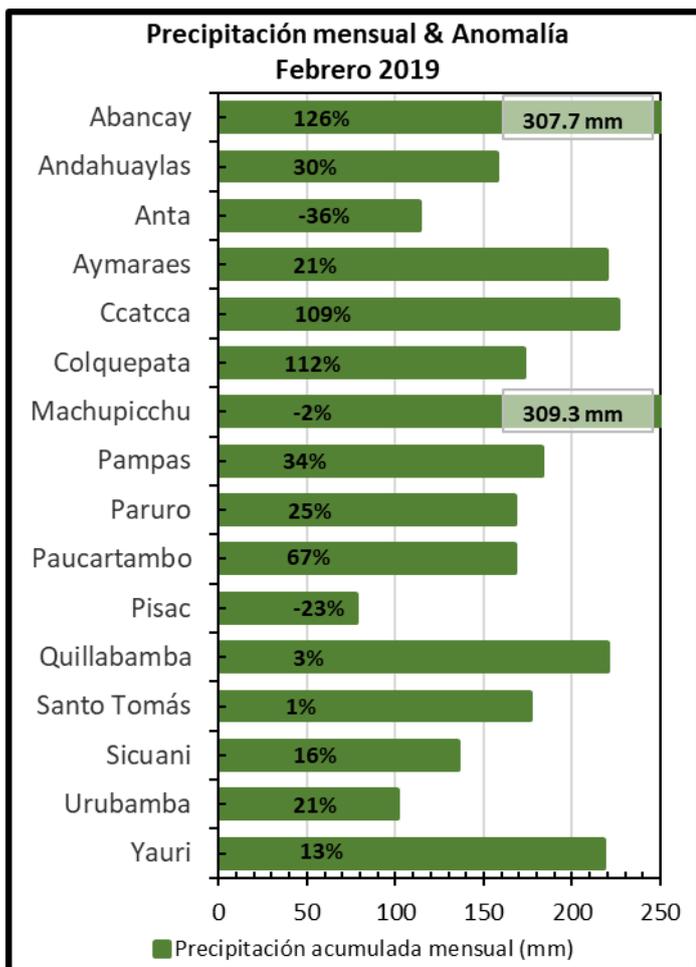


Fig.3: Precipitación acumulada mensual del mes de febrero (barras verdes), anomalía de acumulados de precipitación respecto a la normal mensual (números en negro).

### III. ANALISIS HIDROLOGICO

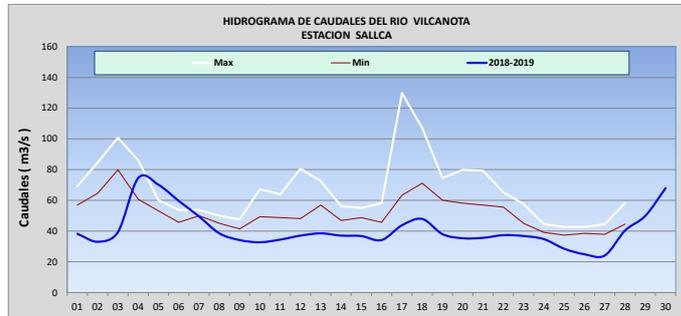
#### Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:

En la cuenca del río Vilcanota existen tres estaciones hidrométricas Sallca, Pisac y Chillca.



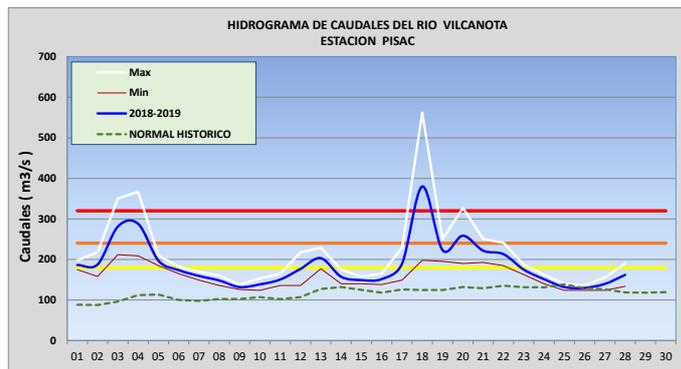
#### Estación Sallca

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Sallca correspondiente al mes de febrero se registró un caudal máximo de 129.81 m<sup>3</sup>/s, se registró un caudal mínimo de 37.33 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 59.55 m<sup>3</sup>/s.



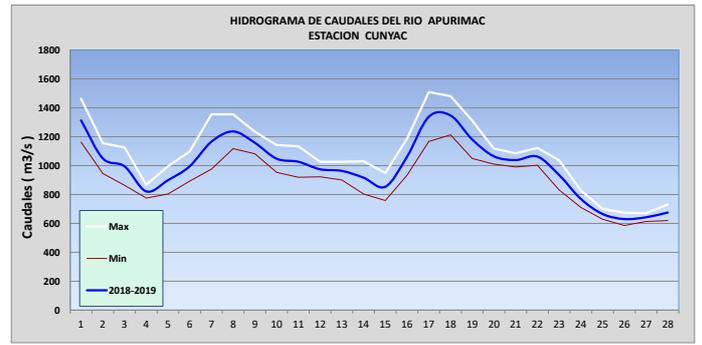
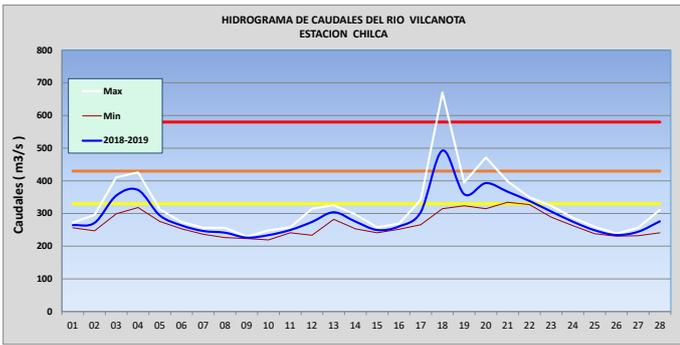
#### Estación Pisac

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Pisac correspondiente al mes de febrero se registró un caudal máximo de 562.10 m<sup>3</sup>/s, se registró un caudal mínimo de 123.68 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 187.30 m<sup>3</sup>/s.



#### Estación Chillca

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Chillca correspondiente al mes de febrero se registró un caudal máximo de 670.56 m<sup>3</sup>/s, se registró un caudal mínimo de 218.95 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 293.52 m<sup>3</sup>/s.

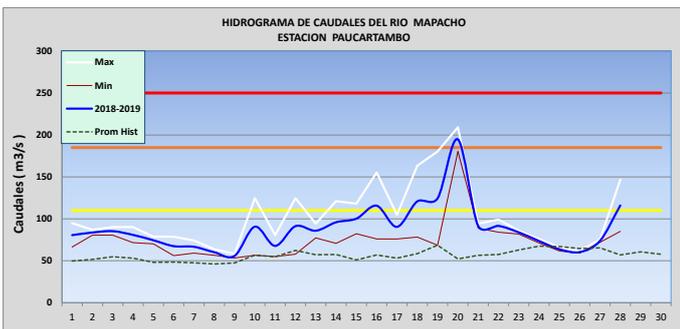


**Unidad hidrográfica del río Mapacho:**

En la cuenca del Mapacho existe una estación hidrométrica que es Paucartambo.

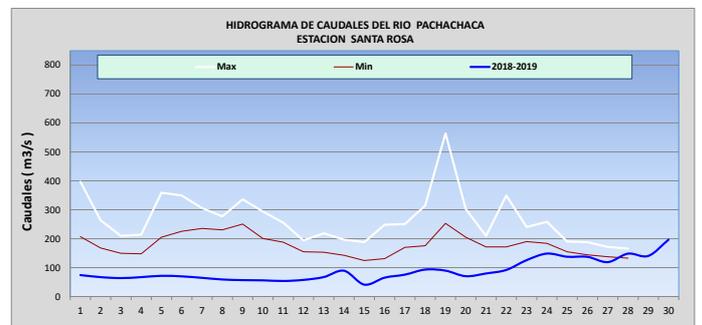
**Estación Paucartambo**

El comportamiento del río Mapacho registrado en la estación Paucartambo correspondiente al mes de febrero se registró un caudal máximo de 209.22 m<sup>3</sup>/s, se registró un caudal mínimo de 53.32 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 88.81 m<sup>3</sup>/s.



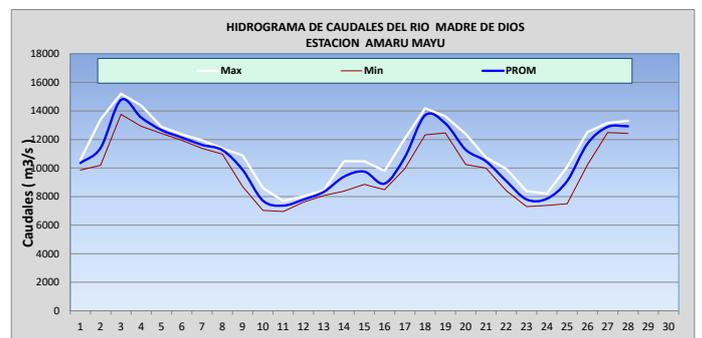
**Estación Santa Rosa**

El comportamiento del río Pachachaca registrado en la estación Santa Rosa correspondiente al mes de febrero se registró un caudal máximo de 564.08 m<sup>3</sup>/s, se registró un caudal mínimo de 124.74 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 223.57 m<sup>3</sup>/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 febrero se registró un caudal máximo de 15 207.40 m<sup>3</sup>/s, se registró un caudal mínimo de 6954.93 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 10627.53 m<sup>3</sup>/s.



**Unidad hidrográfica del río Apurímac:**

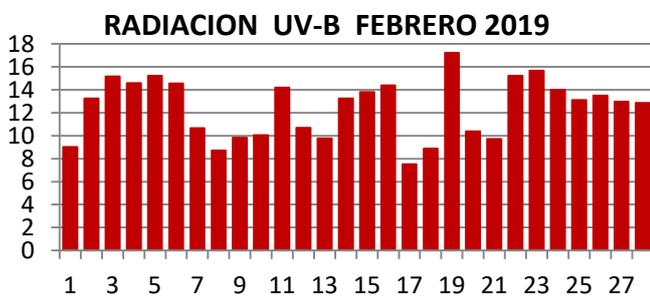
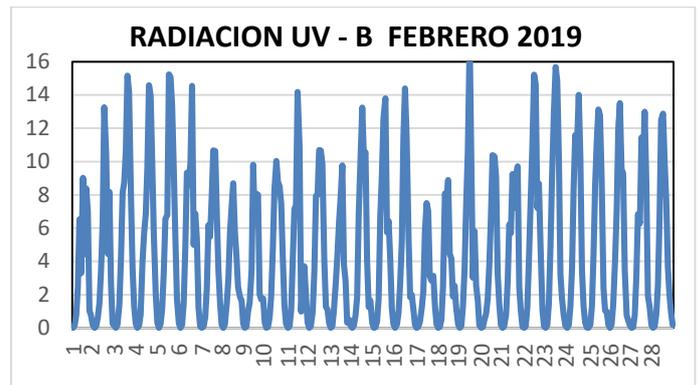
En la cuenca del río Apurímac existen dos estaciones hidrométricas Cunyac y Santa Rosa.

**Estación Cunyac**

El comportamiento del río Apurímac registrado en la estación Cunyac correspondiente al mes de febrero se registró un caudal máximo de 1346.82 m<sup>3</sup>/s, se registró un caudal mínimo de 585.80 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 993.58 m<sup>3</sup>/s.

#### IV. MONITOREO DE RADIACIÓN UV-B

Durante el mes de febrero del 2019, el índice de la radiación solar UV-B osciló entre 7.5 y 17.2 con un promedio mensual de 12.6, siendo este valor mayor con respecto a su media normal; estos valores medios están considerados como nivel muy alto, la tendencia para esta época es a ser igual o mayor para el siguiente mes.



El mes de febrero en la ciudad del Cusco la radiación UV-B tuvo un comportamiento variado, aunque sus índices estuvieron por encima de la media normal, a excepción de algunos días donde la radiación UV –B no superó a la media normal, esto significa que de los 28 días del mes el 52% de días la radiación estuvo por encima de su media normal.

El índice de radiación UV-B máxima fue mayor al del mes anterior, pero la tendencia es a seguir subiendo, 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 FEBRERO 2018			
UV-B	NORMALES	FEBRERO 2019	ANOMALÍA
MAX	15.8	17.2	1.4
MIN	5.9	7.5	1.6
MED	11.9	12.6	0.7

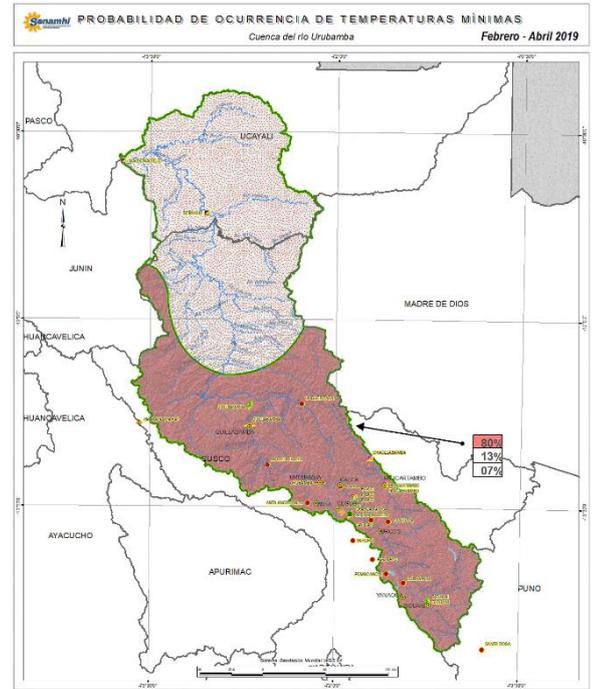
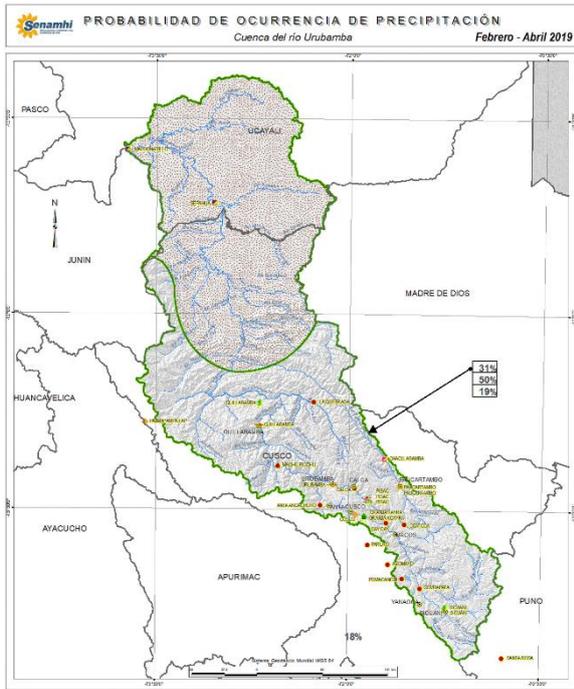
Analizando el cuadro adjunto se aprecia que la máxima radiación ultra violeta del mes de febrero, fue mayor que su máxima normal, la mínima fue también mayor y la media fue también mayor a su normal pero la tendencia a subir sus niveles de radiación se mantiene.

En días de cielo despejado, los índices más altos oscilaron entre 12.9 a 17.2, entre las 11 y 14 horas, correspondiendo al índice 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.

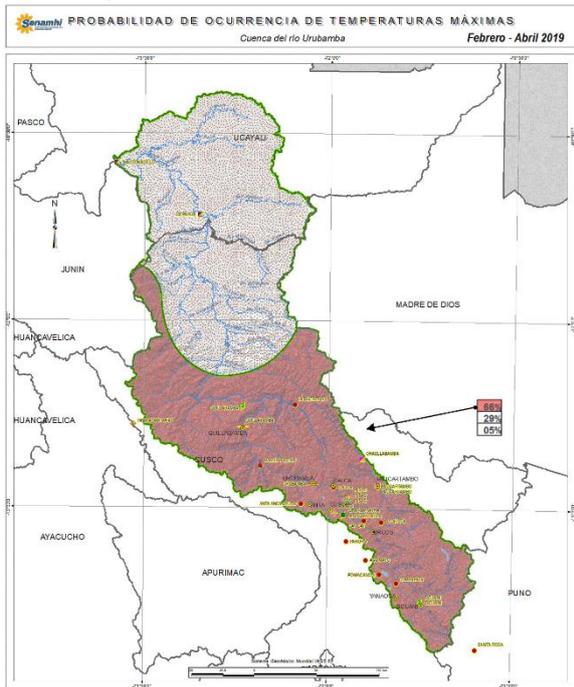
El día con mayor índice de radiación en el mes de enero fue el día 19, con 17.2 UV-B, considerando este dato como extremo y el más alto del presenta año.

#### V. PRONÓSTICO ESTACIONAL DE TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES

Para el trimestre febrero – abril 2019 se prevé que las lluvias en la cuenca alta del rio Urubamba se encuentren dentro de su rango normal, con una probabilidad de ocurrencia de 50%.



Para el trimestre febrero – abril 2019 se prevé que las temperaturas diurnas en la cuenca del río Urubamba estén superiores a su rango normal, con una probabilidad de ocurrencia de 66%.



Para el trimestre febrero – abril 2019 se prevé que las temperaturas nocturnas en la cuenca del río Urubamba estén superiores a su rango normal, con una probabilidad de ocurrencia de 80%.