

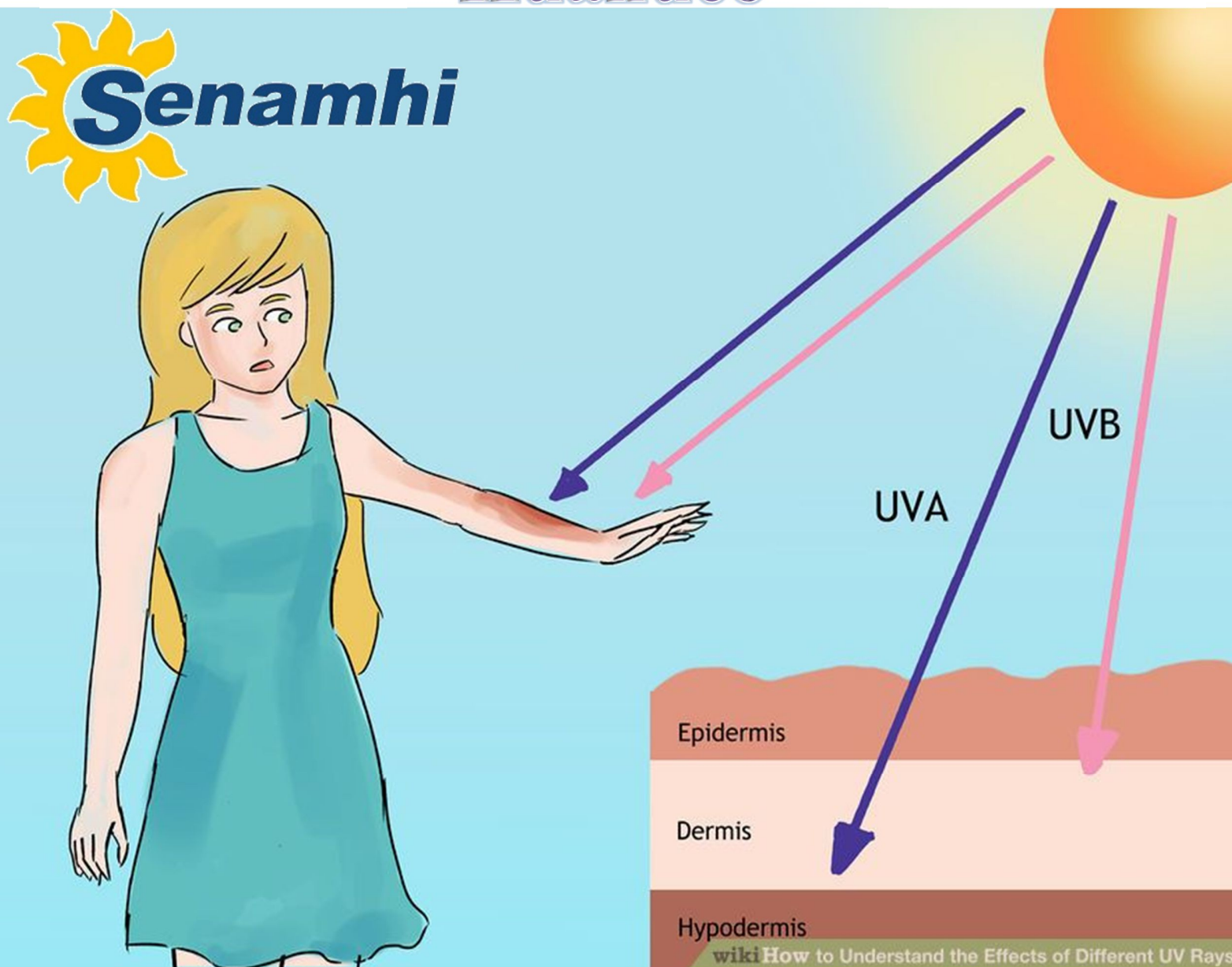


PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Boletín de Radiación Ultravioleta para la Ciudad de Huánuco



DIRECCIÓN ZONAL 10 - AGOSTO 2017



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

PRESIDENTE EJECUTIVO

Ing. Amelia Díaz Pabló

DIRECTOR DE METEOROLOGÍA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA

Ing. Gabriela Rosas Benancio

DIRECTOR ZONAL 10

HUANUCO - UCAYALI

Ing. Héctor Vera Arévalo

RESPONSABLE DE EDICIÓN Y ELABORACIÓN

Ing. Héctor Vera Arévalo

Apoyo: Ing. Lui Allen Rosas Vara
Bach. Mijail Serrano Quispe

Dirección Zonal 10. Jr. Prolongación Abtao
Mz. A, Lt. 4, Teléfono; 062-512070.

Página web: <http://huanuco.senamhi.gob.pe/>

CONTENIDO

I. Introducción	2
II. Tipos de UV.....	2
III. Índice Radiación Ultravioleta ...	3
IV. Datos para el análisis.....	4
V. Resultados	6
VI. Conclusiones.....	8
VII. Recomendaciones	9



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



I. INTRODUCCION

La exposición excesiva a los rayos solares se relaciona con diferentes tipos de cáncer cutáneo, quemaduras de sol, envejecimiento acelerado de la piel, cataratas y otras enfermedades oculares. También se ha comprobado que estas radiaciones aminoran la eficacia del sistema inmunitario. (http://www.who.int/topics/ultraviolet_radiation/es/).

Asimismo la exposición a la UV es un factor de riesgo principal para la mayoría de cánceres de piel, siendo la luz solar la principal fuente de UV, como también las lámparas y cámaras bronceadoras; es por ello, teniendo en consideración los efectos negativos de la UV, El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI realiza el monitoreo y comparación de éste índice para la ciudad de Huánuco

El presente boletín tiene por finalidad informar a la población en general sobre la variabilidad del UVI durante el mes de agosto del 2017.

II. TIPOS DE UV

Existen tres tipos de UV

- Los rayos UVA envejecen a las células de la piel y pueden dañar el ADN de estas células. Estos rayos están asociados al daño de la piel a largo plazo tal como las arrugas, pero también se considera que desempeñan un papel en algunos tipos de cáncer. La mayoría de las camas bronceadoras emiten grandes cantidades de UVA que según se ha descubierto aumentan el riesgo de cáncer de piel.
- Los rayos UVB tienen un poco más de energía que los rayos UVA. Estos rayos pueden dañar directamente al ADN de las células de la piel, y son los rayos principales que causan quemaduras de sol. Asimismo, se cree que causan la mayoría de los cánceres de piel.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- Los rayos UVC tienen más energía que otros tipos de rayos UV, pero no penetran nuestra atmósfera y no están en la luz solar. No son normalmente una causa de cáncer de piel.

III. INIDICE DE RADIACION ULTRAVIOLETA (IUV o UVI)

Este índice es un indicador de la intensidad de la radiación ultravioleta relacionado con los riesgos en la salud.

El IUV se pública como una recomendación conjunta entre la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Organización Mundial de la *Salud* (OMS).

3.1 Escala de Riesgo de la Radiación Ultravioleta

En la Figura 1, se muestra el valor del índice y el nivel de riesgo

ESCALA DE RIESGOS DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA					
Mínimo (1-2)	Bajo (3-5)	Moderado (6-8)	Alto (9-11)	Muy Alto (12-14)	Extremo (14+)
Protector Solar Gafas de Sol	Protector solar Gafas de sol Gorra - Sombrero	Protector solar Gafas de sol Gorra - Sombreo Buscar sombra	Protector solar Gafas de sol Gorra - Sombreo Buscar sombra	Protector solar Gafas de sol Gorra - Sombreo Buscar sombra	Protector solar Gafas de sol Gorra - Sombreo Buscar sombra
		Reducir exposición al sol entre las 10:00 - 16:00 horas	Reducir exposición al sol entre las 10:00 - 16:00 horas	Reducir exposición al sol entre las 10:00 - 16:00 horas	Reducir exposición al sol entre las 10:00 - 16:00 horas

Figura 1. Escala de riesgos del índice de radiación ultravioleta



Ministerio
del Ambiente



IV. DATOS PARA EL ANALISIS

Los datos horarios del Índice de UV, han sido obtenidos de la estación que registra la radiación UV, cuya ubicación espacial se muestra en la Figura 2 y geográfica en las coordenadas siguientes:

PROVINCIA	DISTRITO	LATITUD	LONGITUD
Huánuco	Huánuco	9.93779°	76.2478°

La mencionada estación cuenta con sensor de radiación marca KIP&ZONEN el mismo que se muestra en la Figura 3.

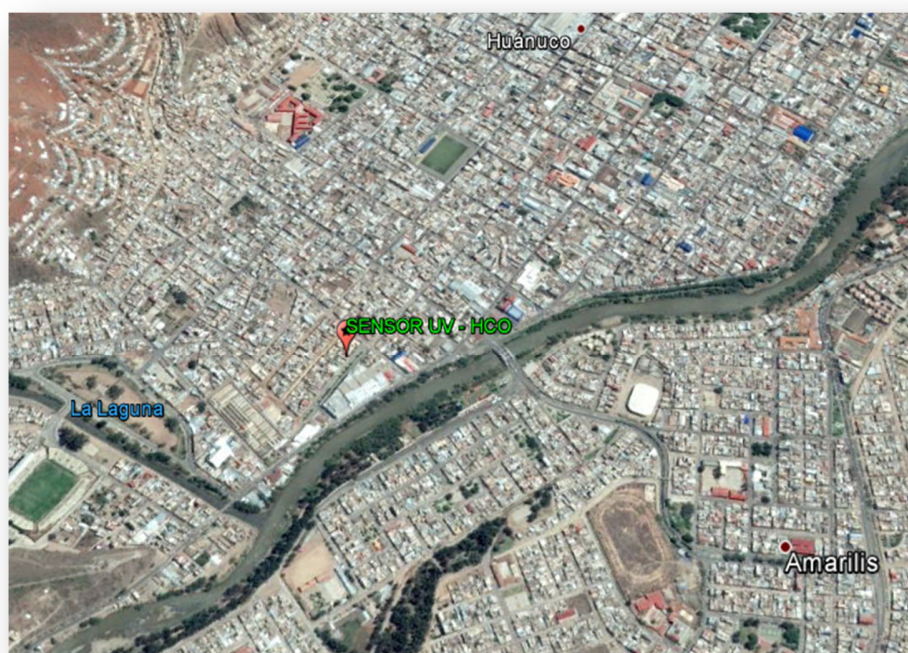


Figura 2. Mapa de ubicación de la estación de monitoreo.

- **Instrumento de medición**

INSTRUMENTO	MARCA	TIPO	NUMERO
SENSOR DE RADIACIÓN	KIP&ZONEN	UV-S-E-T	140092

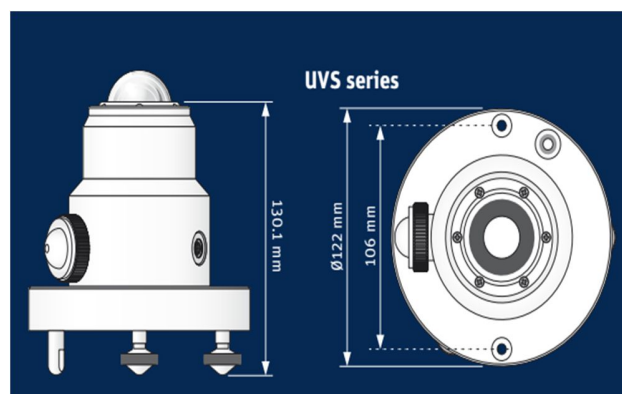


Figura 3. Instrumento de medición KIP&ZONEN.

V. RESULTADOS

5.1 Monitoreo y Categorización del Índices Máximos Diarios de RUV para la Provincia de Huánuco.

El Índice de Radiación Ultravioleta (UVI) en agosto 2017, ha presentado fuertes variaciones especialmente en la segunda quincena del mes. En la primera década del mes las variaciones han sido similares al mes anterior (julio), con valores categorizados en el nivel "Extremo"; pero en la segunda década la variación de los índices es mayor, alcanzado el 17 del mes su valor más bajo de 5,1 que se categoriza en el nivel "Moderado" y el nivel más alto de la década fue el día 19, con un valor de 13,3 que se categoriza en el nivel de "Extremo". En la tercera década a excepción de los días 21 y 31, lo restantes días tuvieron valores que se ubican en el nivel de "Extremo".

El Índice mensual de agosto es de 11,3, valor que se encuentra en el nivel de "Muy Alto" y, superior en 0,4 al valor del mes anterior (julio).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



En la Figura 4, se muestra la variabilidad del índice a nivel diario, donde se aprecia que el valor mínimo del mes es 5,1 que se encuentra en el nivel de Moderado y el valor máximo fue de 14 ocurrido el 29 de agosto.

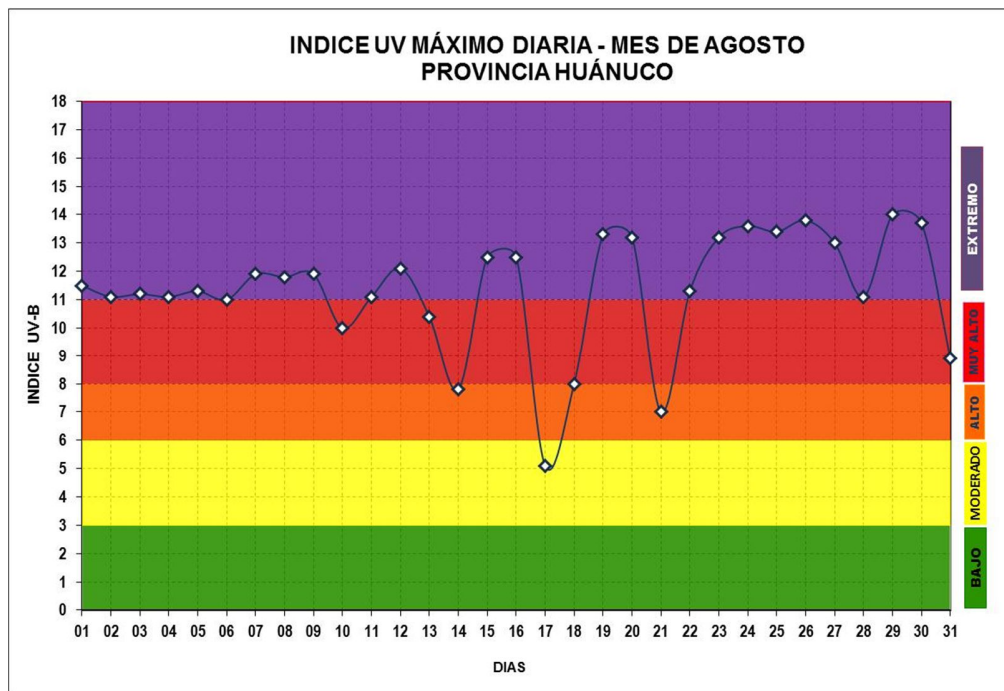


Figura 4. Índice Máximo Diario del RUV en la ciudad de Huánuco.

Los valores de UV en la categoría extremo se aumentaron, registrando valores entre 11,0 a 14,0, durante 25 días, dos días tuvieron valor de muy alto, tres días de alto y, un día de moderado.

5.2 Categorización del Índice Máxima y Media Horaria de la R-UV

- Los valores máximos horarios, se registraron entre las 11:00 - 13:00 horas (rango de horas de máxima radiación), cuyos valores fueron 14,0 y 13,8 en los horarios de 11:00 y 12:00 horas, respectivamente, siendo estos valores categorizados como de nivel extremo.
- Los valores promedios horarios (el sensor registra datos por minuto) más altos fueron 10,6 y 10,5 ocurridos a las 11:00 y 12:00 horas,

respectivamente, valores que se ubican en la categoría de Muy alto, (ver figura 5).

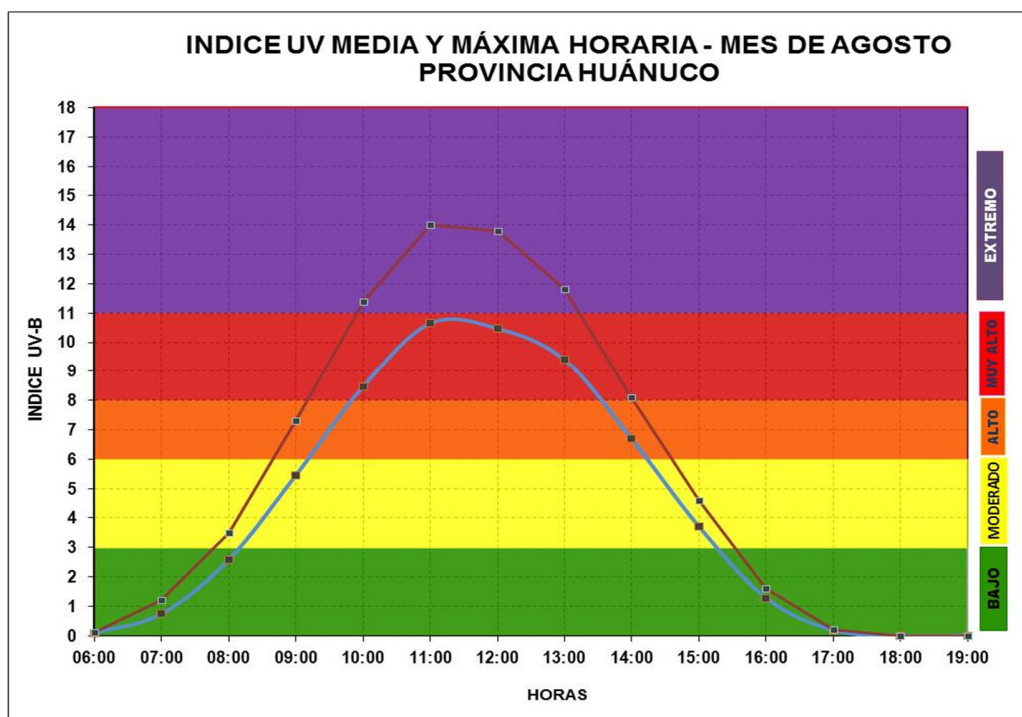


Figura 5. Promedio (azul) y Máximo (rojo) Horario del IUV en la Ciudad de Huánuco.

VI. CONCLUSIONES

- ✓ Los valores de UV en el mes, han presentado una tendencia al incremento en comparación al mes anterior, pero su valor promedio mensual se encuentra en el nivel de extremo.
- ✓ Durante el mes, 25 días han presentado valores en el nivel de "Extremo", dos días en el nivel de "Muy Alto", tres días en el rango de "Alto" y, un solo día en el rango de "Moderado"..
- ✓ El Índice Máximo Horario de UV para el mes de agosto, en la mayoría de los días alcanzaron valores del nivel Extremo, siendo 14,0 el valor máximo registrado el día 29 de agosto a las 11:00 horas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- ✓ Del Índice Promedio Horario, el mayor valor se registró alrededor de las 11:00 horas (rango de horas de máxima radiación) con un índice de 10,6.

VII. RECOMENDACIONES BÁSICAS SOBRE FOTOPROTECCIÓN

Por lo mostrado, se recomienda a la población considerar las siguientes medidas para reducir la probabilidad de sufrir quemaduras, daños oculares y enfermedades ocasionadas por la exposición permanente.

- ✓ Es importante el uso de protectores solares en las horas de máxima insolación; Se debe de cubrir todo el cuerpo incluso las orejas, dorso de las manos y empeine
- ✓ Es recomendable el uso de sombreros, gorros y lentes de sol cuyos cristales absorban la radiación UV.
- ✓ Minimizar la exposición al sol en horas de máxima radiación (de 10:00 a 15:00 hora local).
- ✓ Se debe proteger a los niños evitando su exposición excesiva al sol.
- ✓ Los bebés menores de seis meses NO deben usar protectores solar, por el simple motivo que NO DEBEN exponerse al sol.
- ✓ No confiar en que la sombra es garantía de protección. La arena, el agua, la nieve y el cemento reflejan los rayos UV.
- ✓ Es recomendable que los policías de tránsito, profesores de educación física, ambulantes, turistas y público en general, tomen ciertas precauciones en cuanto a la exposición directa a los rayos solares por mucho tiempo.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



MEDIDAS DE PROTECCIÓN



EVITE DESARROLLAR
ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE
ENTRE LAS 10:00 Y 16:00 HORAS



BUSQUE Y PREFIERA
LA SOMBRA



UTILICE BLOQUEADORES
DE SPF MAYOR A 15



UTILICE SOMBRERO DE
ALA ANCHA



UTILICE LENTES
ADECUADOS



UTILICE ROPA DELGADA
DE MANDA LARGA

Figura 6. Ilustración de las medidas de protección para UV

Visite nuestros boletines en:

<http://huanuco.senamhi.gob.pe/>

Facebook: senamhihuanuco

<http://www.senamhi.gob.pe/>

Visítenos personalmente en:

Jr. Prolong. Abtao Mz A Lt 4, Huánuco

Teléfono: 062- 512070 #0324755

Email: dz10.huanuco@gmail.com

