Senamhi

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA
E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

JUNIO 2025

BOLETÍN

RADIACIÓN ULTRAVIOLETA PARA LA CIUDAD DE HUÁNUCO

Dirección Zonal N° 10

PERÚ Ministerio del Ambiente

Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ

BICENTENARIO PERÚ 2024

INTRODUCCIÓN

La radiación ultravioleta es una parte de la energía radiante total procedente del sol, la cual se emite en todas direcciones, la excesiva exposición 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. (World Health Organization, 2002)

La cantidad de luz ultravioleta que alcanza el suelo en cualquier lugar depende de un número de factores, incluyendo la hora del día, temporada del año, altitud y formación nubosa. Los lugares con radiación más intensa en el mundo son los Andes y la región del Altiplano. (McKenzie, 2006)

Por lo antes expuesto, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI a través de la Dirección Zonal 10 - Huánuco, la cual comprende los departamentos de Huánuco, Ucayali y San Martín (la provincia de Tocache), con el apoyo de la Subdirección de evaluación del ambiente atmosférico (SEA), en base a la ley N°30102, realiza el monitoreo y comparación de índice de radiación ultravioleta (UV) de la ciudad de Huánuco, con la información proveniente del radiómetro instalado dentro de la estación CP HUÁNUCO, con la finalidad de que se establezcan medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud, por lo cual se elabora el presente boletín donde se difunde información del índice UV de la ciudad de Huánuco.

Visita la página de la DZ 10 Senamhi Huánuco:

Metodología de cálculo de índice de Radiación Ultravioleta

El índice de la radiación ultravioleta (IUV) es una medida de la intensidad de la radiación UV solar en la superficie terrestre. El SENAMHI viene realizando la medición de la radiación UV tipo B a través de la Dosis Eritemática Mínima por hora (MED/h), esta unidad de medición es utilizada por razones médicas ya que su valor representa la efectividad biológica de su acción para causar una quemadura en la piel humana. El IUV es adimensional y se define mediante la siguiente fórmula, propuesto por la Organización Meteorológica Mundial (2002):

$$IUV = MED/HR * 0.0583(W/m2) * 40(m2/W)$$

Donde MED/HR es medida por el instrumento UV-Biometer. El valor 0.0583 se utiliza para convertir el MED/HR a irradiancia espectral solar, expresada en W/m2.

TOMAR EN CUENTA:

CLASIFICACIÓN DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

UV-A (320 - 400 nm.)

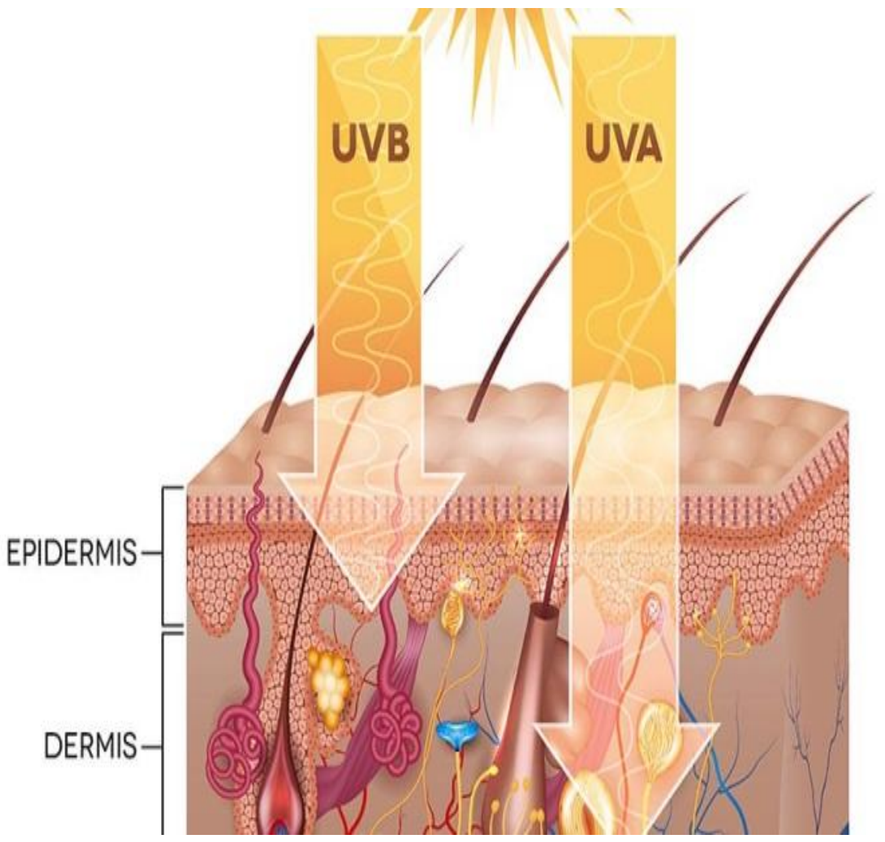
Considerada la menos nociva. Casi todos los UV-A pasan por la capa de ozono y llegan en mayor cantidad a la tierra. En las personas atraviesan la capa cornea, epidermis y llegan hasta la dermis
UV-B (280 - 320 nm)

UV-B (280 - 320 nm)

Puede ser muy nociva. La capa de ozono absorbe la mayor parte del UV-B, por lo que su deterioro aumenta la amenaza. En las personas atraviesan la piel hasta la epidermis y también la capa cornea.

UV-C (100 - 280 nm)

Muy nociva debido a su gran energía. El oxígeno y el ozono de la estratosfera lo absorben. No llega a la superficie.



Fuente: Fundación piel sana

ESCALA DEL INDICE ULTRAVIOLETA

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología de España – AEMET

RESULTADOS

1. CONDICIONES GENERALES

Del monitoreo realizado durante el mes de junio 2025 en la ciudad de Huánuco, se observó que el Índice UV promedio mensual han tenido un comportamiento ligeramente descendente en comparación al mes anterior.

Así mismo, la presencia de cielos con cobertura nubosa baja fue predominante para determinar el comportamiento de temperaturas extremas, la temperatura máxima tuvo un comportamiento mensual dentro del rango normal con una media de 26.7°C, así mismo el día 11 de junio se registró la temperatura más alta del mes (29.6°C) caracterizado como Día cálido. En cuanto a las lluvias tuvieron un comportamiento deficitario, se registró una anomalía de -65.5% del acumulado esperado del mes, los mayores acumulados de lluvia se registraron entre los cinco primeros días del mes, se debe precisar que el mes de junio inicio el invierno, climatológicamente nos encontramos en el periodo seco, por lo que los registros de precipitación del presente mes son relativamente bajos.

La cobertura nubosa predominante durante el mes de junio en la región Huánuco fue de tipo cúmulos y estratocúmulos, es decir nubosidad baja, y con una profundidad óptica de la atmósfera ligeramente menor al mes anterior, por lo que los niveles de radiación ultravioleta disminuyeron en el valor de IUV promedio, producto también inicio de la estación de invierno donde hay un descenso en las temperaturas y la disminución significativa de precipitaciones. La tendencia, de aquí para adelante, es a presentar mayor frecuencia de días despejados, debido a la estación de invierno y la disminución de los procesos convectivos como producto de mayor ingreso de vientos del oeste en niveles altos.

Un ejemplo típico de las condiciones meteorológicas predominantes, del mes de junio lo demuestra la imagen satelital del GOES 19 Canal 02 del día 24 de junio a las 11:40 horas locales, tal como se aprecia en la Figura 1, donde se observó cielo con nubosidad mayormente baja en el ámbito de la Dirección Zonal 10, que comprende el Departamento de Huánuco, Ucayali y la provincia de Tocache, y que corresponde a la climatología del mes de junio.

FIGURA N°1:

Imagen que muestra la predominancia de cielo despejado en la región centro del país.

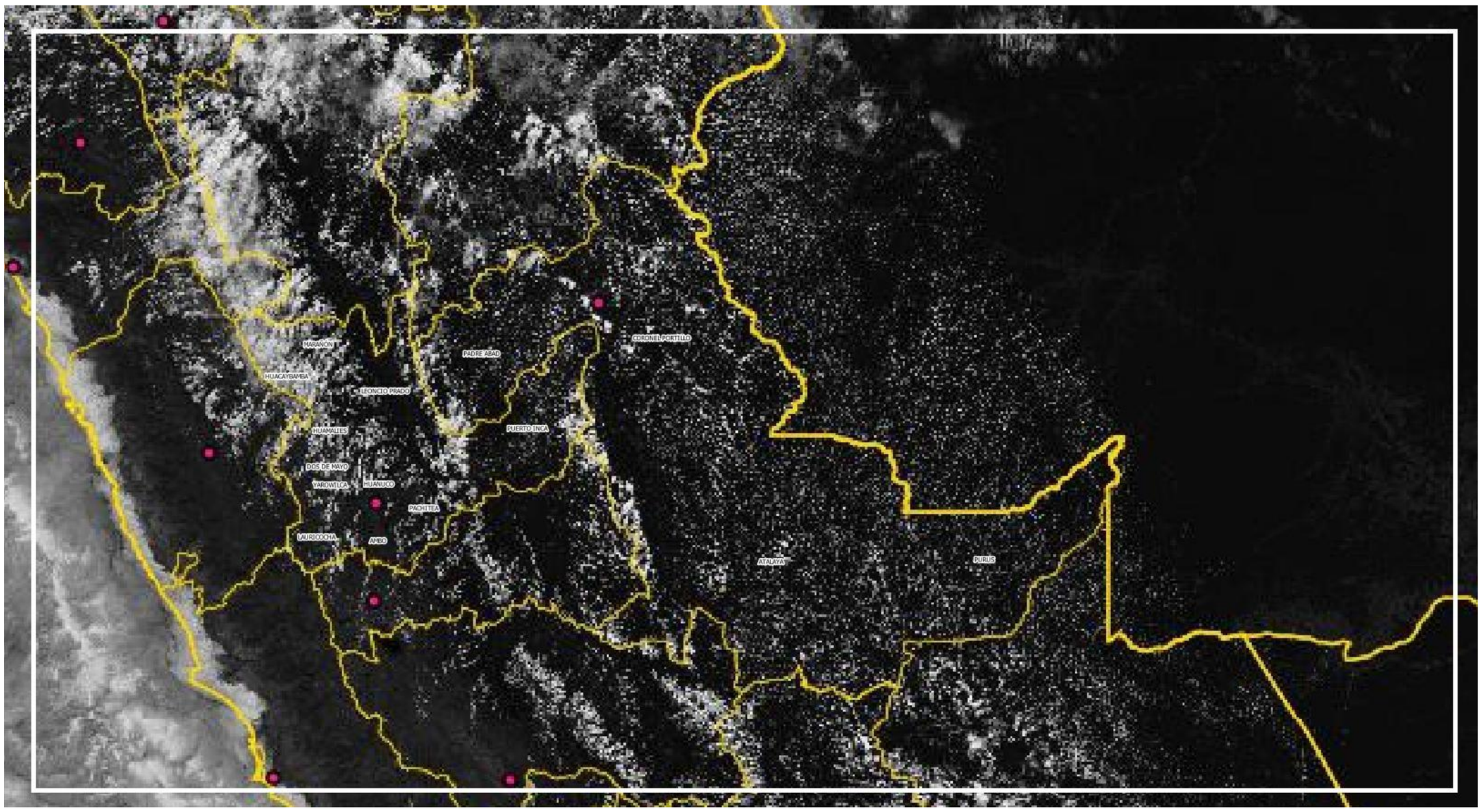


Imagen satelital del GOES 19 Canal 02 del día 24 de junio del 2025 a las 11:40 horas

2. ÍNDICE ULTRAVIOLETA (IUV)

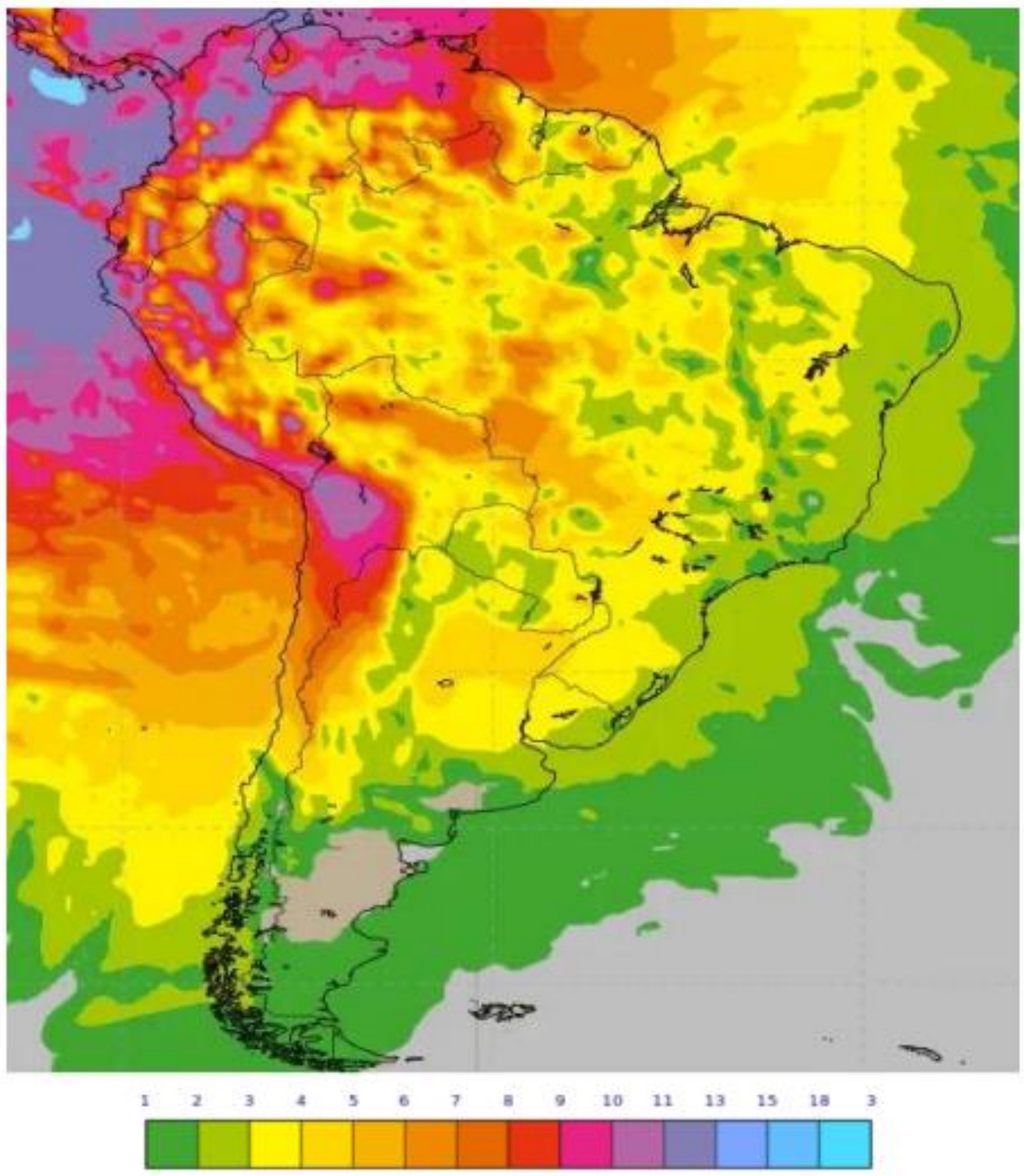
IUV PROVENIENTE DEL CAMS

En la figura 2, se muestra la distribución de la radiación ultravioleta característico del mes de junio, en América del Sur, expresados en IUV proporcionados por CAMS para el día 13 de junio a las 13:00 horas locales. Para el caso de nuestro país se observan niveles entre alto a Muy Alto (IUV de 6 a 11) mayormente en la sierra central. Específicamente en el departamento de Huánuco los IUV oscilaron entre 8 y 11 considerados como Alto y Muy Alto, de acuerdo con categorización de exposición a la radiación. Mientras que en la selva, se presentaron niveles de IUV oscilaron entre 8 y 9 considerados Muy Altos.

FIGURA N°2:

Mapa de IUV en América del Sur (13 junio 2025 Hora: 13:00 Local)

Fuente: Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copernicus (CAMS)

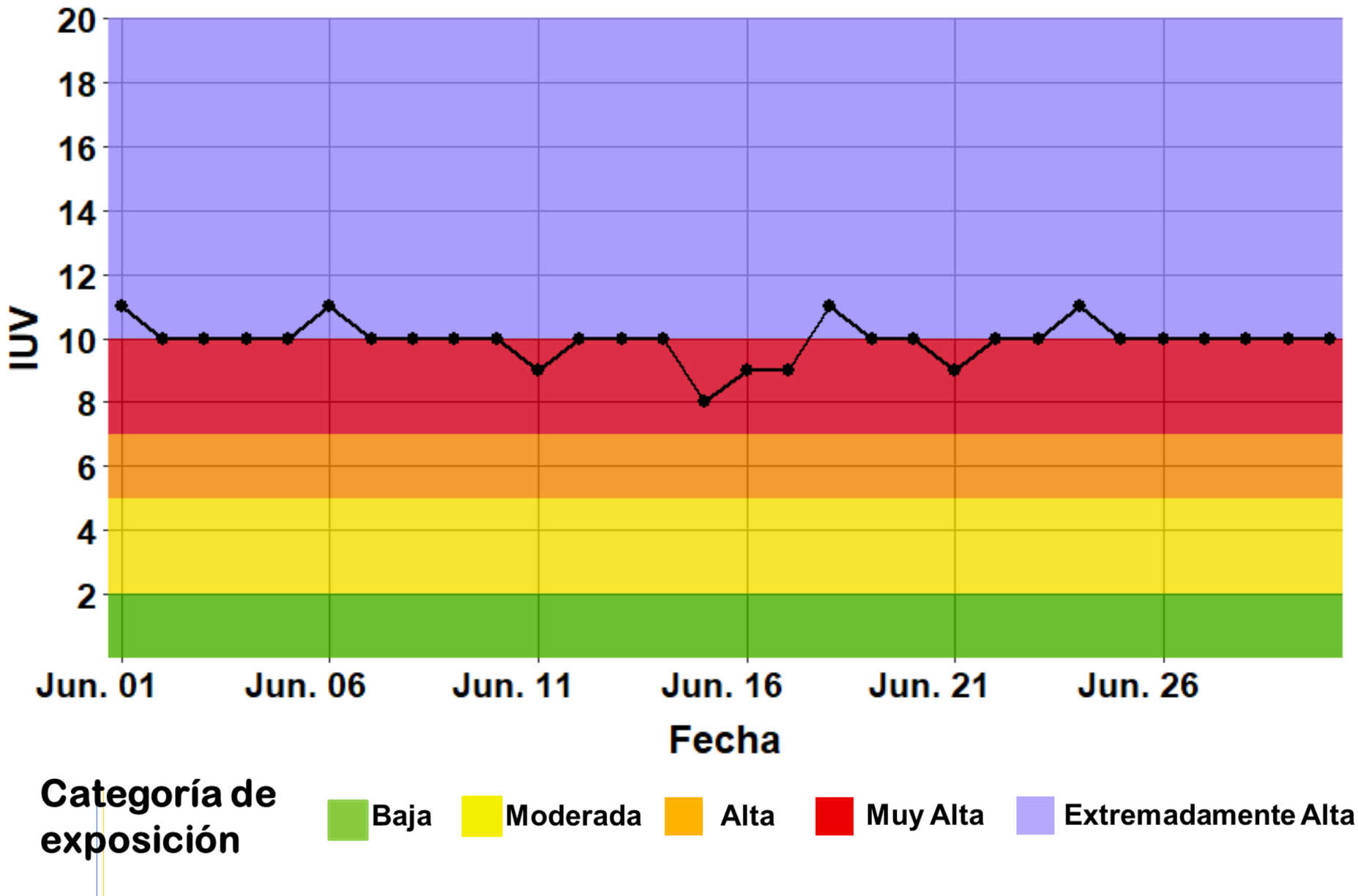


IUV PROVENIENTE DE MEDICIONES EN SUPERFICIE

En la ciudad de la ciudad de Huánuco el IUV promedio mensual es de 9.5 considerado como Muy Alto, mientras que los valores diarios oscilaron entre 8 y 11 (Muy Alto a Extremo). En este mes el IUV máximo (11.2) fue inferior al mes anterior (12.5) debido a factores astronómicos, así como a condiciones de tiempo que permitieron registrar dicho valor. Cabe resaltar que nos encontramos en el periodo seco, por que se observa mayor presencia de cobertura nubosa baja tipo cúmulos los cuales permitieron el registro de bajos acumulados de precipitaciones. Por otro lado, la presencia de nubes en la atmósfera, no impidió que los niveles de radiación ultravioleta se mantengan en niveles altos.

El valor de IUV máximo registrado durante el mes fue de 11.2 a las 12:30 horas del día 1 de junio, y se registró una temperatura máxima de 26.7°C.

FIGURA N°3:

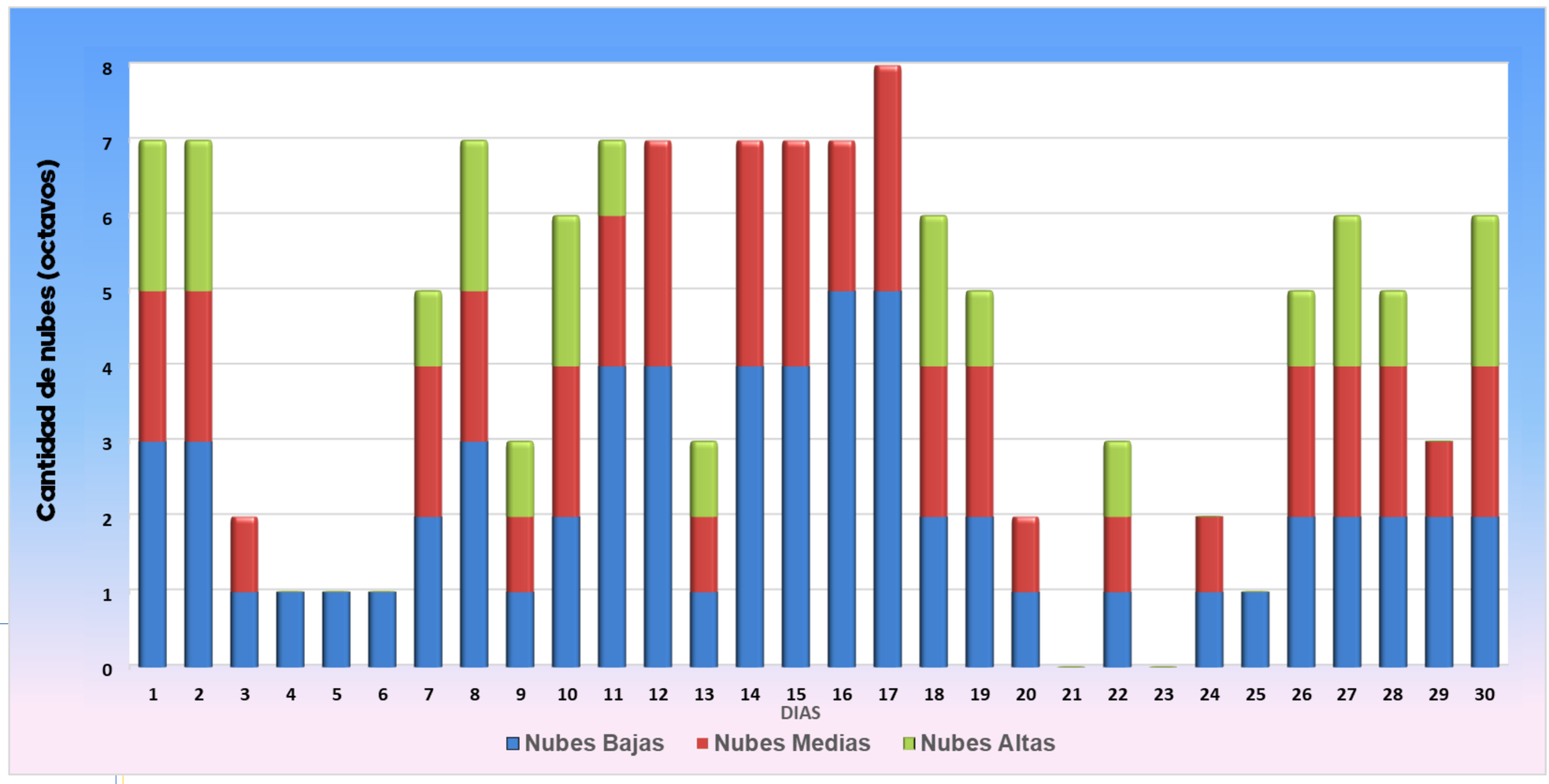


3. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS EN HUÁNUCO

NUBOSIDAD

Conocer la variabilidad de la radiación ultravioleta en el tiempo es importante y para ello se necesita saber el comportamiento de la cobertura nubosa para determinar con exactitud su valor. Es por ello que en la figura 4 se muestra la cantidad de nubes según el tipo de nube para el mes de junio en Huánuco, donde predomina la presencia de cobertura nubosa baja hacia el mediodía. La nubosidad, predominante de la estación meteorológica CP Huánuco, fue del tipo cúmulos y estratocúmulos principalmente. Asimismo, se registró un día con cielo cubierto, once con cielo nublado y dos cielo despejado. Cabe mencionar que durante el mes de junio se registraron catorce días con nubosidad baja tipo cúmulos (Cu), trece días con nubosidad media tipo altocúmulos (AC) y siete días con nubosidad alta tipo cirrustratos (CS). Estas condiciones de tiempo asociados a la mayor subsidencia del aire, favorecieron, por lo general, que la radiación ultravioleta promedio mensual se encuentre inferior al promedio normal de años anteriores.

FIGURA N°4:



CONCLUSIÓN

1. De la vigilancia realizada en el mes de junio, se concluye que la intensidad de la radiación ultravioleta en la ciudad de Huánuco (IUV Promedio mensual 9.5) ha mostrado un comportamiento inferior al promedio normal de años anteriores. Principalmente relacionado a debido a condiciones meteorológicas locales y regionales como consecuencia del cambio de estación y presencia de nubosidad de menor desarrollo vertical, como los cúmulos.
2. Se observó que en el monitoreo del mes de junio los valores del Índice de Radiación Ultravioleta-B se mantuvieron dependientes a los factores meteorológicos, factores geográficos, nubosidad, condiciones ambientales conjugados entre sí, registrando 4 días con valores en el nivel “Muy Alto” y 26 días con valores en el nivel “Alto“.
3. El valor de IUV máximo registrado durante el mes fue de 13.7 a las 12:00 horas del día 11.2 a las 12:30 horas del día 1 de junio, y se registró una temperatura máxima de 26.7°C.

Director Zonal 10
Ing. Juan Fernando Arboleda Orozco
jarboleda@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:
Ing. Yureisse Marian Barrueta Faching
Analista en Meteorológia
ybarrueta@senamhi.gob.pe

El boletín mensual de Radiación Ultravioleta para la ciuadad de Huánuco se encuentra en:
www.senamhi.gob.pe/

Más información de la Dirección Zonal 10:

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI / Dirección Zonal N° 10

Huánuco, Ucayali y la provincia de Tocache (San Martín)

Leoncio Prado N°235 Huánuco - Perú

Central telefónica
(062) 51 2070