

ENERO 2023

Vol.12

N°1

**BOLETIN MENSUAL
VIGILANCIA DE LA
RADIACIÓN UV-B EN
LAS REGIONES
PIURA
TUMBES**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Introducción

Nuestros ojos perciben sólo una parte de la radiación electromagnética emitida por el sol, la que está en el llamado espectro visible, entre las longitudes de onda entre 400 y 700 nm. Sin embargo, el sol emite energía dentro de una gran gama de longitudes de onda. Parte de esta radiación es la **radiación ultravioleta o UV**.

La radiación ultravioleta es una radiación electromagnética de longitud de onda más corta que la radiación visible, pero más larga que los rayos X. Aproximadamente el 5% de la energía del Sol se emite en forma de radiación ultravioleta. Ésta puede resultar nociva para los seres vivos, por lo que el control de estos niveles de radiación solar es muy importante de cara al desarrollo de actividades al aire libre.

En lo que se refiere a los seres humanos, la radiación ultravioleta es la causante del bronceado, pero en altas dosis pueden provocar la aparición de patologías oculares y daños en la piel como envejecimiento prematuro, arrugas, quemaduras y el daño mas extremo, el cáncer de piel.

En cuanto al bronceado, relacionado con la producción de melanina, no es sino la reacción de defensa natural de nuestra piel contra los efectos nocivos de los UV.

En relación a lo explicado, la determinación del Índice de Radiación Ultravioleta, para la Región Piura a nivel de costa y sierra, para el mes de enero del 2023, es posible desde el acceso y análisis de datos procedentes de biómetro y de los satélites: GOME y SCIAMACHY.

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 Eritématica 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):

$$\text{IUV} = \text{MED}/\text{HR} * 0.0583(\text{W}/\text{m}^2) * 40(\text{m}_2/\text{W})$$

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.



LUGARES ANALIZADOS

Iniciamos el 2023 recopilando datos de radiación ultravioleta de las principales provincias y distritos de las regiones de Piura y Tumbes. Fig.1

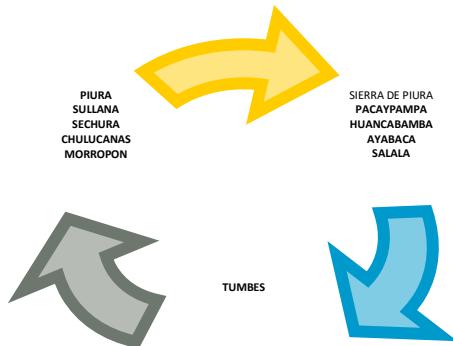


Fig.1. Lugares monitoreados de radiación ultravioleta mes de enero, 2023.

1.2. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LA RADIACION UV-B A NIVEL DE PROVINCIAS DE LA REGION A ENERO DEL 2023

La distribución promedio de la radiación ultravioleta en los sectores evaluados presentó niveles extremos de radiación en la sierra de Piura alcanzando valores de 17 IUVB en Salalá situado en la provincia de Huancabamba y los valores más bajos en la zona Costera de la región.

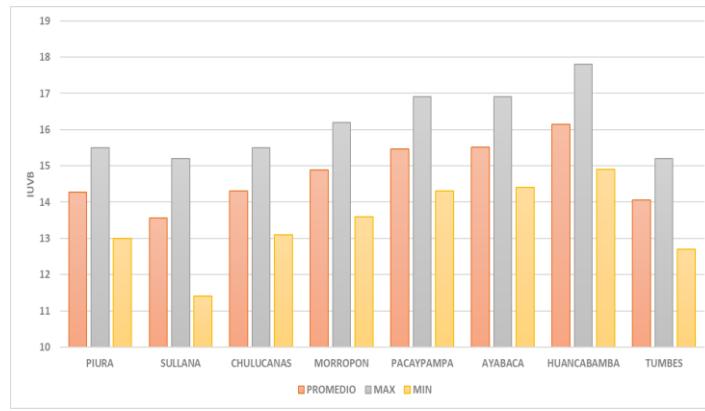


Fig 3. Distribución promedio mensual a enero del 2023 según provincias de las regiones Piura y Tumbes

COSTA

Provincia de Piura

En la ciudad de Piura se registra un progresivo incremento en los valores de radiación ultravioleta con un valor promedio de radiación ultravioleta de 14.28 IUV-B equivalente a un nivel “extremo”. Durante el mes no se registraron días con niveles bajos de radiación ultravioleta.

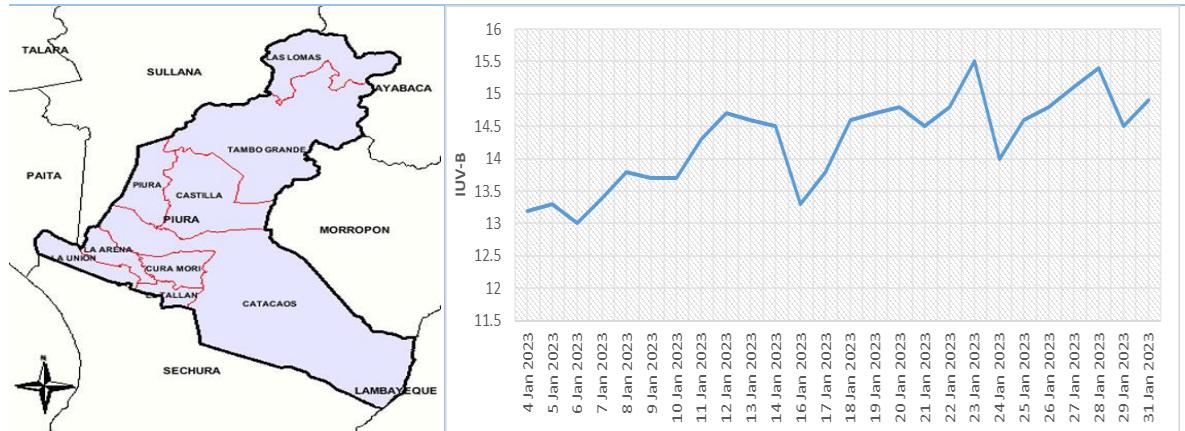


Fig 4. Valor: promedio, máximo y mínimo de radiacion ultravioleta ciudad de Piura, mes de enero 2023.

Chulucanas:

El promedio mensual del IUV registrado durante el mes de enero fue de 14.30, superior a lo registrado en el mes anterior. Se observa una variabilidad diaria con tendencia a nivel de riesgo “extremo”.

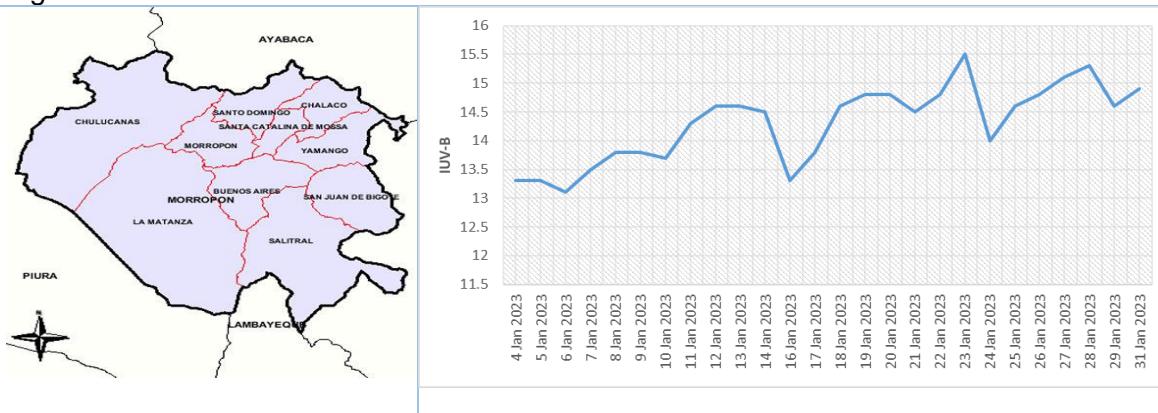


Fig.5. Valor: promedio, máximo y mínimo de radiación ultravioleta ciudad de Chulucanas, mes de enero 2023.

SIERRA DE PIURA

Huancabamba: En la sierra de Piura en la provincia de Huancabamba, se registran niveles extremos de radiación alcanzando valores de 16.15 IUVB (extremo). Durante el mes fueron registrados días con niveles extremos de radiación. Fig. 6.

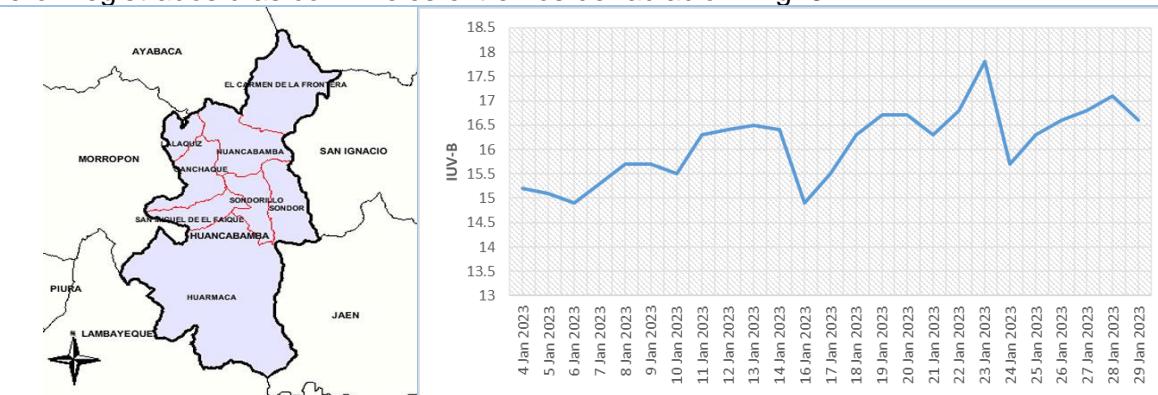


Fig. 6. Valor: promedio, máximo y mínimo de radiación ultravioleta ciudad de Huancabamba, mes de enero, 2023.

Region Tumbes

La Cruz: Se observa un incremento en la distribución diaria de los datos UVB y para el mes de enero un valor de 14.05 IUVB. Durante el mes no se registraron días con niveles bajos ni moderados. Fig 7.

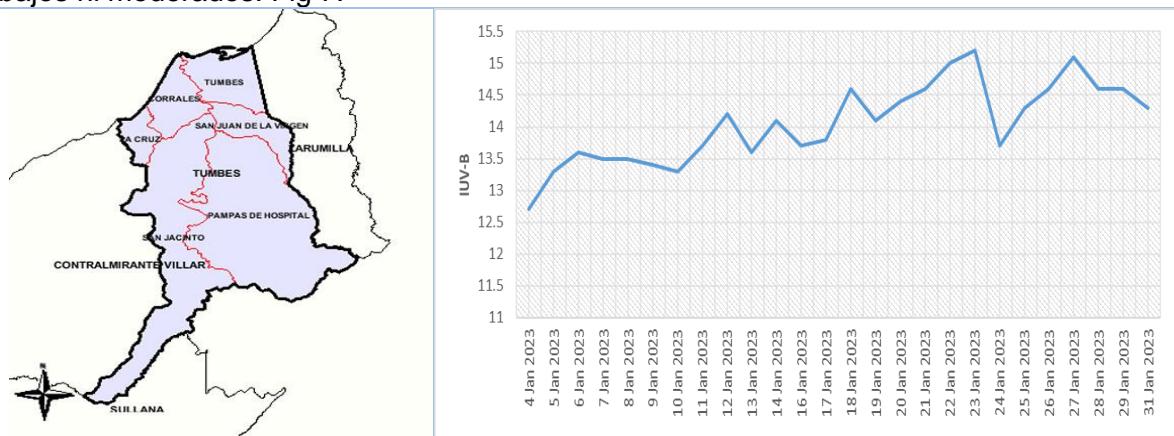
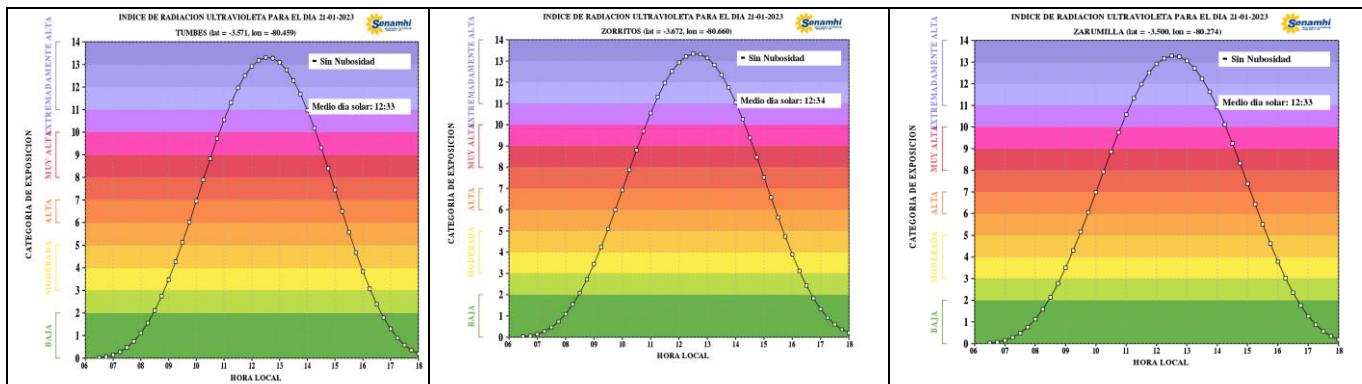


Fig. 7. Valor: promedio, máximo y mínimo de radiación ultravioleta ciudad de la Cruz, mes de enero, 2023.

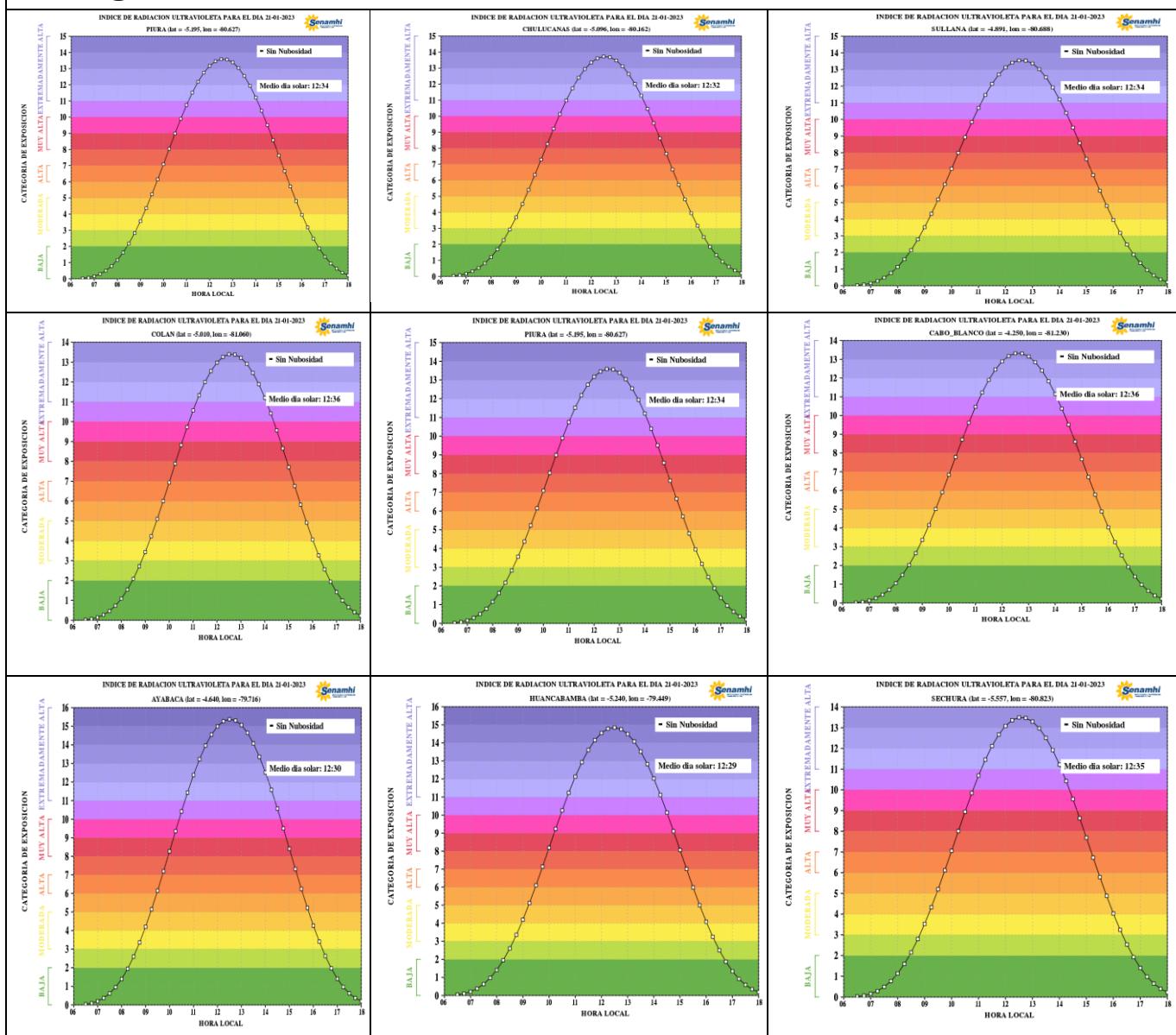
II.- TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUV PARA EL MES DE FEBRERO, 2023. REGIONES PIURA Y TUMBES

Se espera continuar iniciar el año 2023 con niveles de radiación extremo donde los valores más altos se registrarán en la sierra de Piura. Por esta razón es importante cuidar nuestra piel. Utiliza bloqueador, sombrero de ala ancha, gafas con protector UVB.

TUMBES



PIURA



III.-CONCLUSIONES

- Durante el mes de enero se registraron niveles extremos de radiación ultravioleta en Costa y Sierra. De acuerdo a la variabilidad observada, no se registraron días con niveles ni bajos, moderados ni elevados.

IV.-RECOMENDACIONES

Se recomienda a la población (especialmente de las regiones altoandinas) considerar las siguientes medidas para reducir la probabilidad de sufrir quemaduras, daños oculares y enfermedades ocasionadas por exposición permanente:

1. 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
2. Es recomendable el uso de sombreros, gorros y lentes de sol cuyos cristales absorban la radiación UV-B.
3. Minimizar la exposición al sol en hora de máxima radiación (de 10:00 a 15:00 hora local).
4. Se debe proteger a los niños evitando su exposición excesiva al sol.
5. Los bebés menores de seis meses NO deben usar protectores solares... por el simple motivo que NO DEBEN exponerse al sol.
6. No confiar en que la sombra es garantía de protección. La arena, el agua, la nieve y el cemento reflejan los rayos UV.
7. Los protectores se degradan con el tiempo y pierden eficacia, por eso no se deben utilizar aquellos que sean de temporadas anteriores.
8. Los filtros deben tener protección contra la radiación ultravioleta A y B, la primera produce el enrojecimiento de la piel, la segunda el tostado que está asociado con el envejecimiento y el cáncer.

V.-BENEFICIOS

1. Los rayos UV-A disminuyen la presión de la sangre, estimula la circulación de la sangre.
2. Mejoran la arteriosclerosis y los electrocardiogramas.
3. Constituyen un tratamiento eficaz contra la psoriasis.
4. Ayudan a perder peso.
5. Es importante para la vida y es fuente de vitamina D, gracias a la cual se mejora la aportación de calcio a los huesos.
6. El sol debe tomarse de forma habitual para facilitar la formación de una correcta masa ósea.

V.-PELIGROS

1. Insolación, que es una deshidratación con fiebre causada por los rayos infrarrojos.
2. Quemadura solar, producida por los rayos UVB.
3. Envejecimiento de la piel, producido por casi todos los rayos.
4. Lucitis o dermatitis de la piel producidas por el sol (Urticaria y otros exantemas).
5. Cáncer de piel.

DIRECTORIO

Ph.D. ANTONIO BAIGORRIA PAZ
Presidente Ejecutivo del SENAMHI

Representante Permanente del Perú Ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM)
Ingeniero Agrícola

JORGE CARRANZA VALLE
Director ZONAL del SENAMHI Piura

RESPONSABLE DEL MONITOREO Y EDICION
Doctora. Ing. Agrónoma
NINELL DEDIOS MIMBELA

Dirección Zonal Piura:

Próxima actualización: 10 de FEBRERO 2023



**Servicio Nacional de Meteorología e
Hidrología del Perú - SENAMHI**



Central telefónica: [51 1] 614-1414

**Consultas y sugerencias:
ndedios@senamhi.gob.pe**
