



RADIACION ULTRAVIOLETA

BOLETÍN

REGIÓN PIURA Y TUMBES

Vol, 12. Nº5, mayo, 2025

EN ESTA EDICIÓN

PÁG. 2

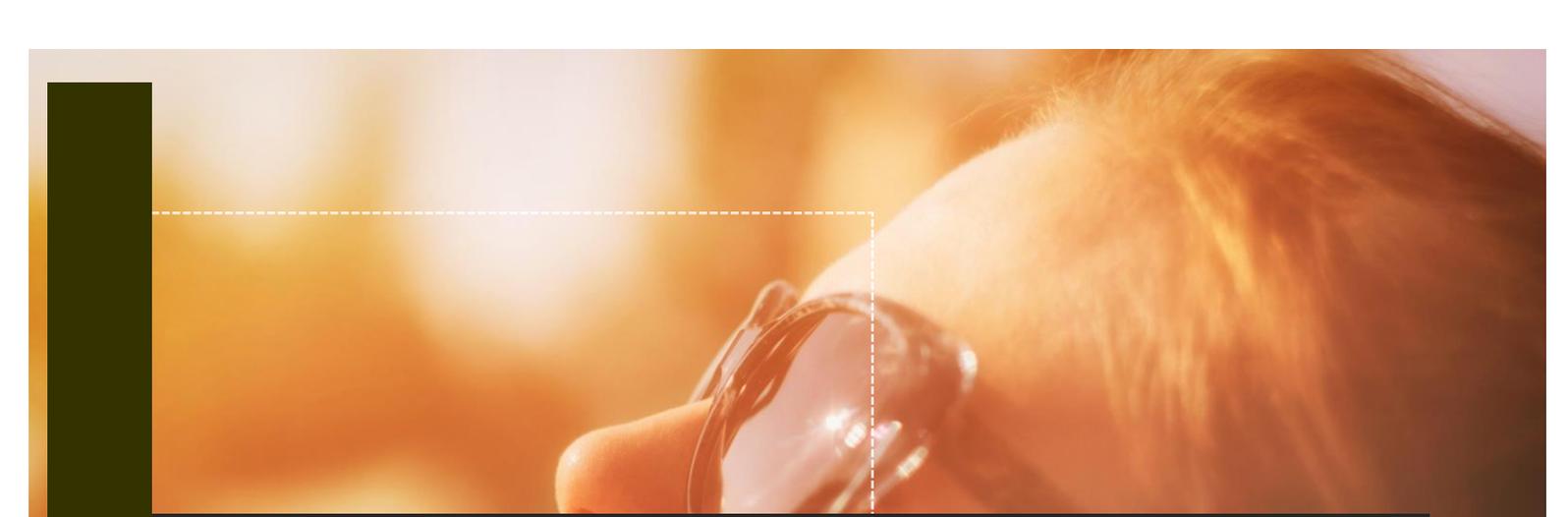
Metodología de cálculo de índice de Radiación Ultravioleta

PÁG. 3

Niveles de Radiación Ultravioleta durante el mes de mayo.

PÁG. 4

Tendencia para el mes de junio



I.- 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 más 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.

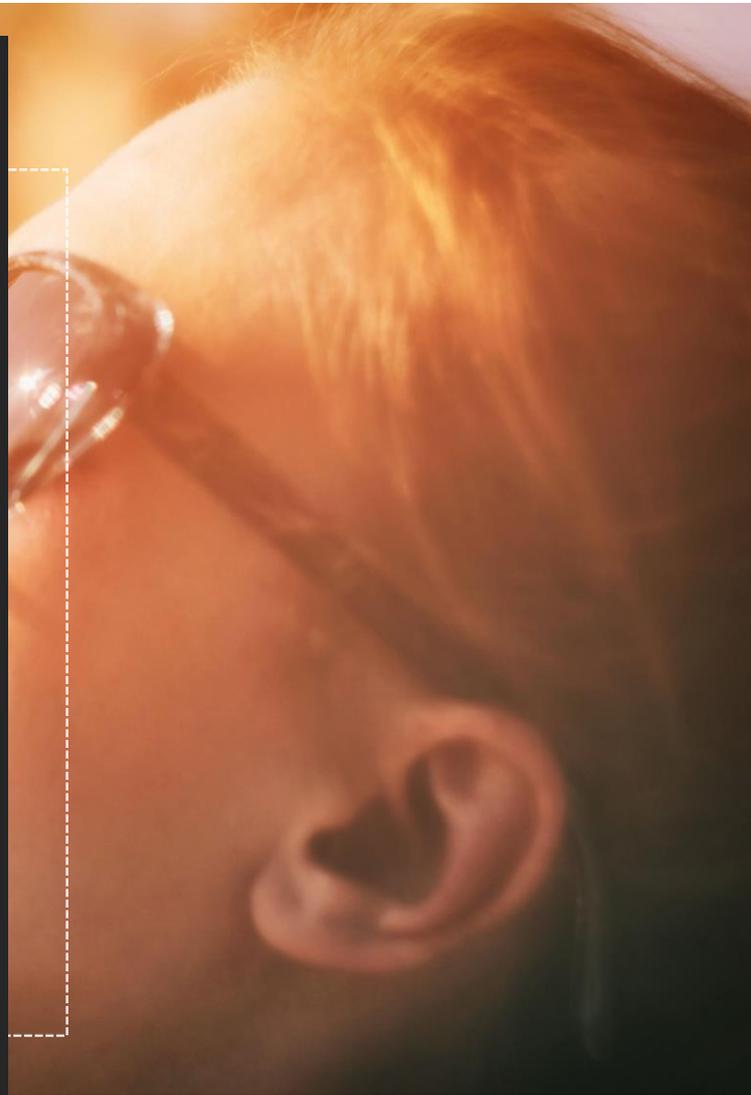
En relación a lo explicado, la determinación del Índice de Radiación Ultravioleta, para la Región Piura a nivel de costa y sierra, para el mes de mayo del 2025, es posible desde el acceso y análisis de datos procedentes de biómetro y de los satélites: GOME y SCIAMACHY.

II. 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):

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

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.



III. NIVELES DE RADIACION ULTRAVIOLETA REGISTRADOS EN EL MES DE MAYO DEL 2025 EN LAS REGIONES PIURA Y TUMBES.

Durante el mes de mayo, el valor promedio mensual de Radiación Ultravioleta en las regiones de Piura y Tumbes fue de 12 IUVB, estos valores varían según el nivel altitudinal de cada zona. En la región Piura, los valores más altos se concentraron en la Sierra, especialmente en las provincias de Huancabamba y Ayabaca, donde se registró un promedio de 12 IUVB. En la zona costera, en la provincia de Sechura alcanzó un promedio de 11 IUVB, medido en el centro poblado de Chusis. De manera similar, en la región Tumbes, se reportó también un valor promedio de 11 IUVB en el distrito de La Cruz.

PROVINCIAS ANALIZADAS

Fig.1. Lugares monitoreados de radiación ultravioleta mes de mayo, 2025

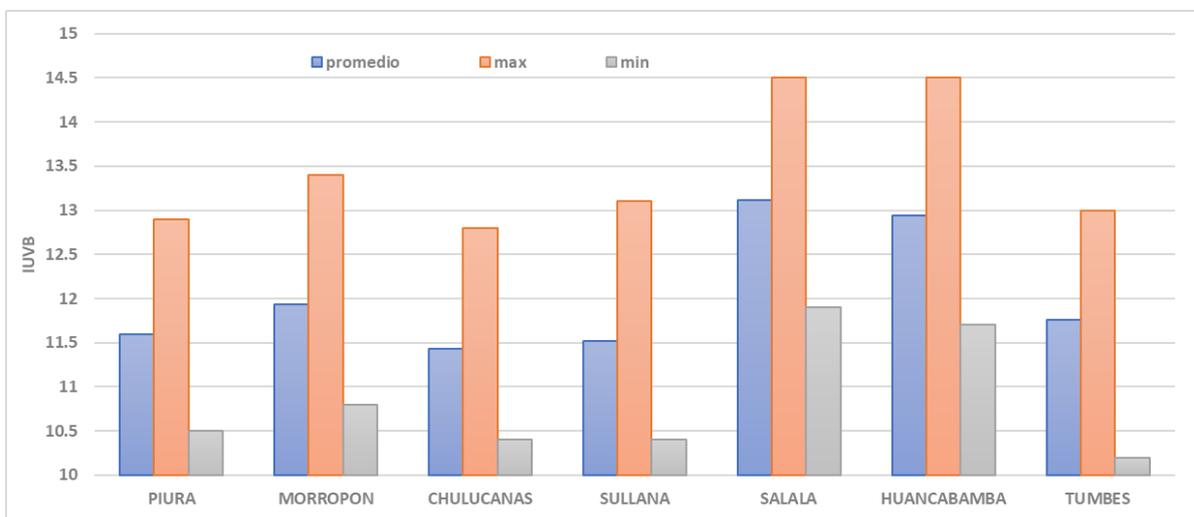
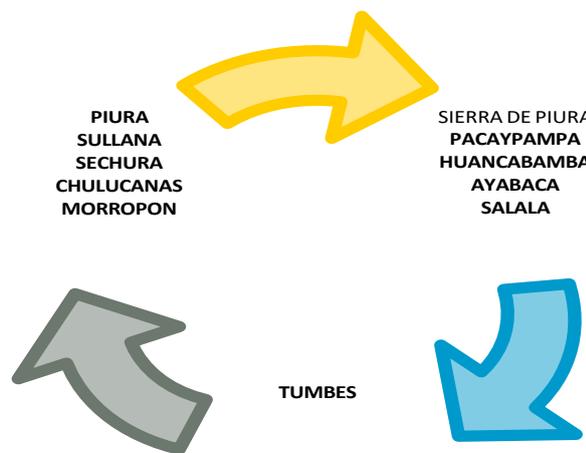


Fig 2. Distribución promedio de la radiación ultravioleta correspondiente al mes de mayo del 2025 según provincias de las regiones Piura y Tumbes

Durante el mes, fueron recopilados datos de radiación ultravioleta de las principales provincias y distritos de las regiones de Piura y Tumbes registrándose niveles en la categoría "Muy Alto" a "Extremo".

Distribución Diaria de los niveles de radiación ultravioleta en las principales provincias de Piura y Tumbes a mayo, 2025.

Región Piura

COSTA

Provincia de Piura

EN LA CIUDAD DE PIURA, DURANTE EL MES DE MAYO, SE OBSERVÓ UN DESCENSO PROGRESIVO EN LOS VALORES DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA (UVB). EL VALOR PROMEDIO MENSUAL FUE DE 11.59 IUVB, CLASIFICADO DENTRO DEL NIVEL “MUY ALTO”. LOS VALORES EXTREMOS OSCILARON ENTRE 10.5 Y 12.9 IUVB, CORRESPONDIENTES A NIVELES “MUY ALTOS” A “EXTREMOS”, RESPECTIVAMENTE. CABE DESTACAR QUE NO SE REGISTRARON DÍAS CON NIVELES BAJOS NI MODERADOS DE RADIACIÓN UV DURANTE TODO EL MES

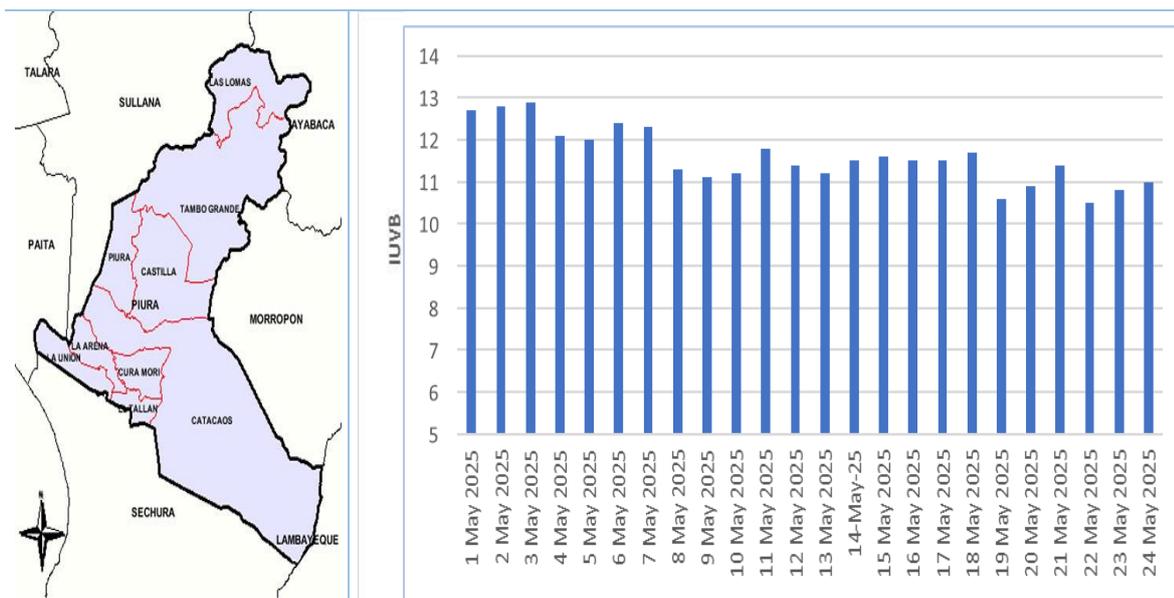


Fig 4. Valor: promedio, máximo y mínimo de radiación ultravioleta ciudad de Piura, mes de mayo 2025.

PROVINCIA DE MORROPÓN

EL PROMEDIO MENSUAL DEL IUVB REGISTRADO DURANTE EL MES DE MAYO 2025 FUE DE 11.93, IUVB (NIVEL MUY ALTO). SU DISTRIBUCIÓN DIARIA SE PRESENTA EN DESCENSO Y REGISTRA UNA VARIABILIDAD CON VALORES QUE OSCILAN ENTRE 10.8 IUVB A 13.4 IUVB. DURANTE EL MES NO SE REGISTRARON DÍAS CON NIVELES MUY BAJOS, BAJOS NI MODERADOS.

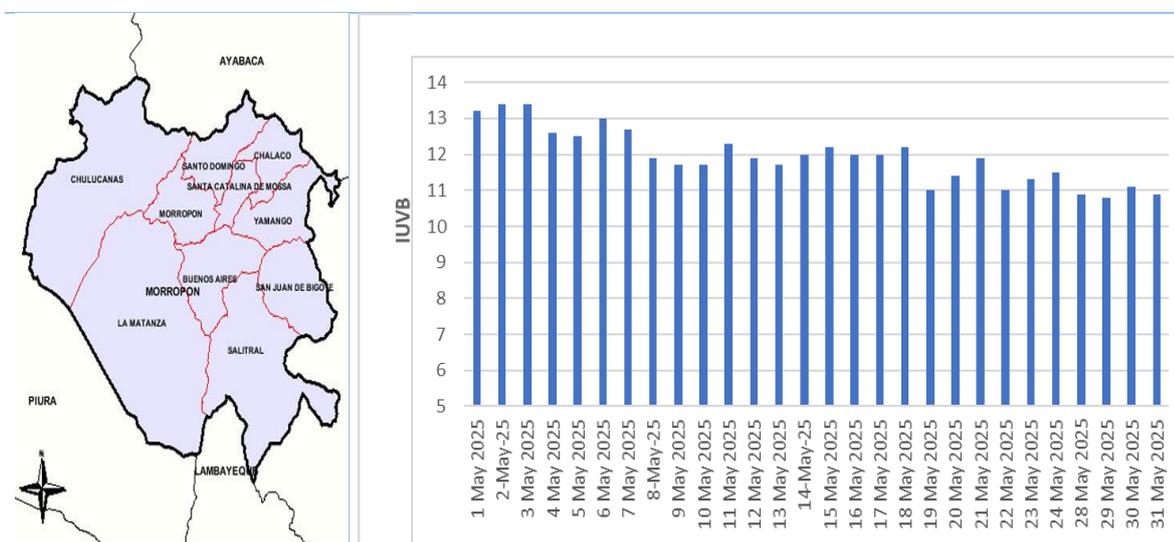


Fig.5. Valor: promedio, máximo y mínimo de radiación ultravioleta ciudad de Chulucanas, mes de mayo, 2025.

SIERRA DE PIURA

Provincia de Huancabamba:

EN LA SIERRA DE PIURA EN LA PROVINCIA DE HUANCABAMBA, SE REGISTRARON VALORES EN DESCENSO DURANTE EL MES REGISTRANDO ASIMISMO LOS VALORES MÁS ALTOS DE TODA LA REGIÓN. CON UN VALOR PROMEDIO DE 12.94 IUVB (NIVEL MUY ALTO) DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA, SU MÁXIMO REGISTRO FUE DE 14.5 IUVB, Y UN VALOR MÁS BAJO DE 11.7 IUVB. FIG. 6.

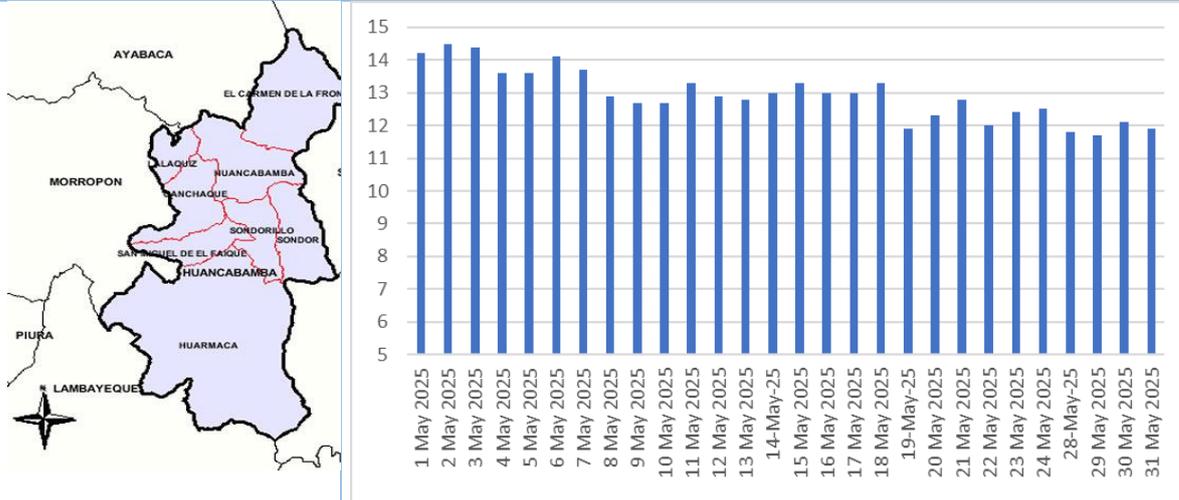


Fig. 6. Valor: promedio, máximo y mínimo de radiación ultravioleta ciudad de Huancabamba, mes de mayo, 2025.

REGIÓN TUMBES

La Cruz:

SE REGISTRA UN COMPORTAMIENTO EN DESCENSO CON UN VALOR PROMEDIO EN EL MES DE 11.76 IUVB (NIVEL MUY ALTO), SU DISTRIBUCIÓN DIARIA REGISTRA VALORES MÍNIMO Y MÁXIMO ENTRE 10.2 IUVB A 13 IUVB RESPECTIVAMENTE. FIG 7.

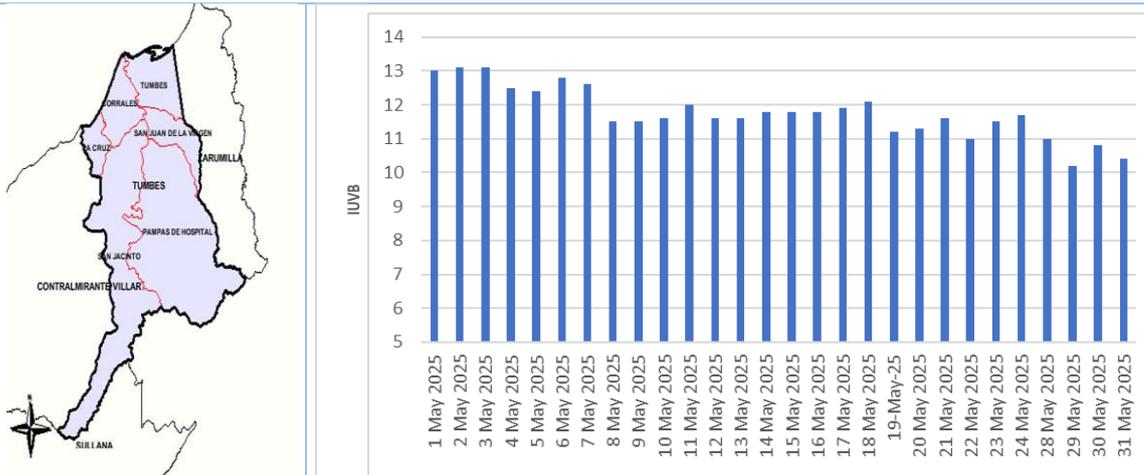
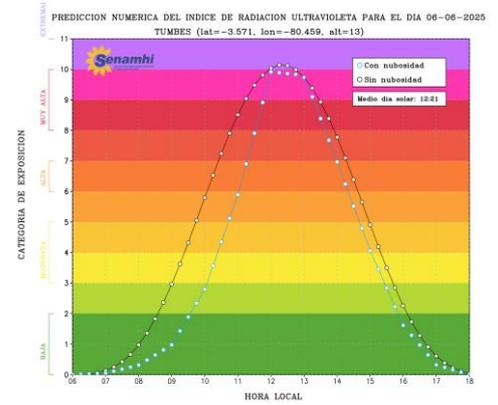
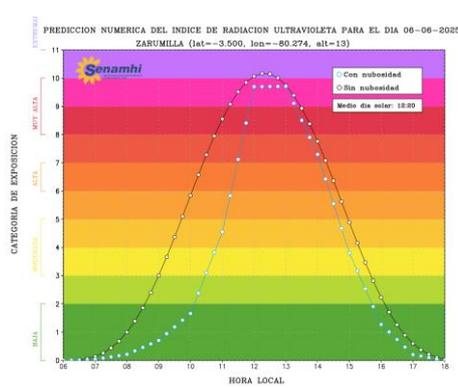
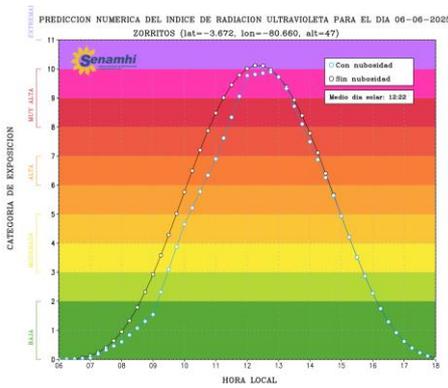


Fig. 7. Valor: promedio, máximo y mínimo de radiación ultravioleta ciudad de la Cruz, mes de mayo del 2025.

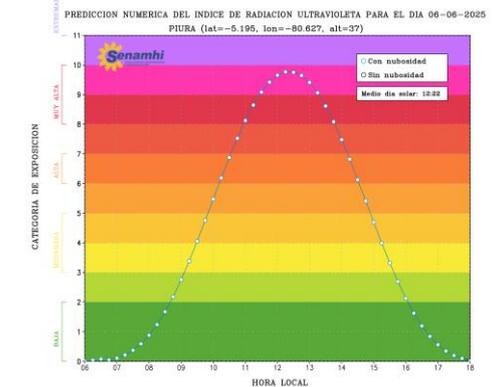
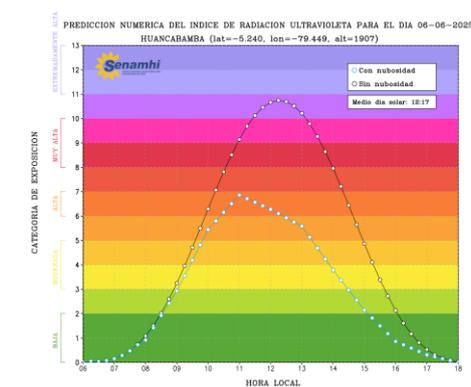
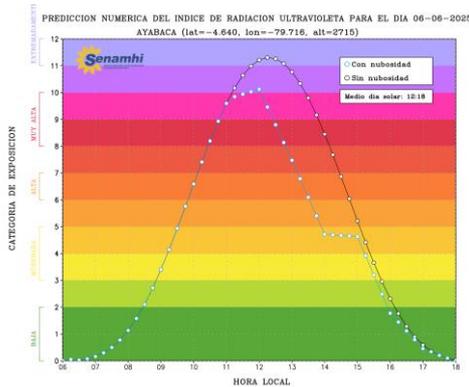
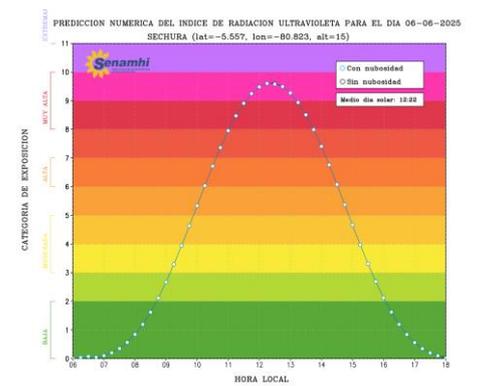
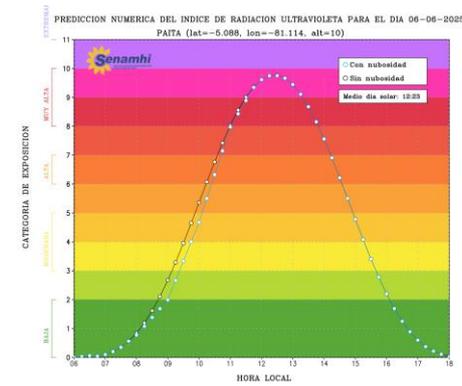
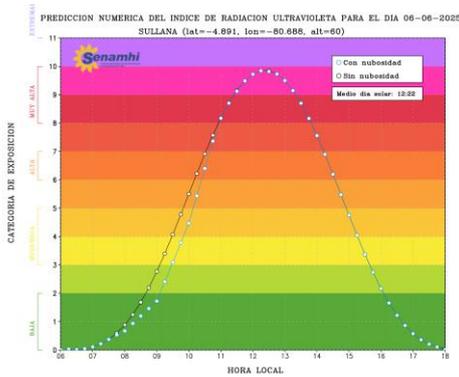
TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUV PARA EL MES DE JUNIO, 2025. REGIONES

Se espera que el valor promedio de radiación ultravioleta durante el mes junio reporten un ligero ascenso comparado con los valores reportados durante el mes de mayo. Aunque continuarán prevaleciendo los días con niveles **altos** y **muy altos** de radiación para las regiones de Piura y Tumbes. Aunque durante los primeros días de mayo se espera días con niveles **extremos** especialmente en la sierra de Piura, se descarta el registro de días con niveles muy **bajos** o **moderados**. Por esta razón es importante tomar las acciones vinculadas a proteger nuestra piel. Utiliza de manera permanente bloqueador, sombrero de ala ancha, gafas con protector UVB.

Región Tumbes



Región Piura



VI.-CONCLUSIONES

Durante el mes de mayo, las regiones de Piura y Tumbes continuaron registrando niveles extremos de radiación ultravioleta, especialmente en la zona de sierra de Piura. Aunque los valores se mantuvieron en niveles altos, se observó un descenso progresivo en comparación con lo registrado en el mes de abril, tendencia que se replicó en todas las provincias de ambas regiones.

VII.-RECOMENDACIONES: El SENAMHI aconseja evitar la exposición prolongada al sol entre las 10:00hs y 15:00hs en áreas con niveles de radiación ultravioleta **muy altos** o **extremadamente altos**.

VII.1-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.

VIII.-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

Raquel Soto Torres
Presidenta 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 junio, 2025

Central telefónica: [51 1] 614-1414



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Consultas y sugerencias: ndedios@senamhi.gob.pe