

Agosto 2025  
vol. 08

**BOLETIN MENSUAL  
VIGILANCIA DE LA  
RADIACIÓN UV-B  
EN CIUDADES DEL  
PAIS**



# Introducción

La exposición a la luz solar es necesaria y beneficiosa para todo ser humano y también puede utilizarse para tratar algunas enfermedades cutáneas. Sin embargo, la información científica disponible muestra que la exposición excesiva causa numerosos efectos nocivos para la salud. Entender estos efectos perjudiciales y tomar las precauciones adecuadas nos permitirá disfrutar del sol evitando los efectos nocivos de la excesiva exposición a sus radiaciones.

La radiación ultravioleta puede causar daños cutáneos visibles (quemaduras) e invisibles (aceleración del envejecimiento cutáneo, etc.) así como daños oculares. La protección solar debe mantenerse toda la vida, comenzando en la infancia y siendo específicamente estricta en los primeros 18 años de vida, época en la que recibimos del 50%-80% de toda la exposición solar de nuestra vida, siendo fundamental la fotoprotección en este periodo para disminuir drásticamente la probabilidad de cáncer cutáneo en años posteriores

En relación a lo explicado, dado los altos niveles en la intensidad de la radiación UV, en esta temporada, en la región tropical, especialmente en nuestro país, el SENAMHI viene realizando la Vigilancia de la radiación ultravioleta en diferentes ciudades, con la finalidad de informar a la población sobre el comportamiento espacial y temporal de esta variable y puedan tomar las precauciones pertinentes, a fin de evitar impactos negativos en la salud.

# 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 Eritémica 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):

$$IUV = MED/HR * 0.0583(W/m^2) * 40(m^2 /W)$$

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/m<sup>2</sup>.

## TOMA EN CUENTA

### CLASIFICACIÓN DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

UV-A, 320 - 400 nm. Menos nociva. Llega en mayor cantidad a la tierra. Casi todos los UV-A pasan por la capa de ozono, atraviesan la capa cornea, epidermis y llegan hasta la dermis

UV-B, 280 - 320 nm. Puede ser muy nociva. La capa de ozono absorbe la mayor parte del UV-B. Su deterioro aumenta la amenaza. Atraviesan la piel hasta la epidermis y también 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.

### ESCALA DEL ÍNDICE IUV

VALOR DEL ÍNDICE UV	NIVEL DE RIESGO
UV ÍNDICE 1 2	BAJA
UV ÍNDICE 3 4 5	MODERADA
UV ÍNDICE 6 7	ALTA
UV ÍNDICE 8 9 10	MUY ALTA
UV ÍNDICE 11 a más	EXTREMADAMENTE ALTA

---

## I.- RESULTADOS

### 1.1.- CONDICIONES GENERALES

Del monitoreo realizado durante el mes de agosto 2025 en las diferentes ciudades de nuestro país, se observó que los Índices UV promedios mensuales, registraron un comportamiento muy variable, como producto del establecimiento paulatino de la estación de invierno, desde fines de junio, donde se registraron descensos tanto de las precipitaciones como de las temperaturas, claro está, al igual que el mes pasado, en algunas regiones las temperaturas aún se han mantenido por encima de sus valores climáticos, como en el caso específico de la temperatura máxima. Los cambios de las condiciones meteorológicas se han venido evidenciando cada vez con mayor notoriedad, ya que los procesos físicos del establecimiento de estación, empezaron a manifestarse en forma paulatina. A pesar de estas condiciones registradas, los niveles de riesgo para la salud han estado entre Baja y Muy Alta, a nivel de promedios mensuales. Gran parte de nuestro litoral, estuvo influenciada por fluctuaciones tanto positivas como negativas de la temperatura de agua de mar, con presencia de condiciones de cielo cubierto con precipitaciones tipo lloviznas durante parte del mes, especialmente en la costa central, debido a vientos provenientes del sur, los cuales incrementaron las concentraciones de vapor de agua en la atmósfera. En el norte también se registraron condiciones con cielo cubierto durante gran parte del mes, debido a la influencia de condiciones relativamente cálidas de la temperatura de agua de mar (TSM), así como condiciones entre normal a cálidas en la costa sur. En la región andina las condiciones meteorológicas han ido cambiando paulatinamente, disminuyendo, cada vez más, la intensidad de las precipitaciones (menor cantidad de procesos convectivos) debido a que los sistemas sinópticos se encuentran desplazados hacia el hemisferio norte. Finalmente, en la región amazónica, se registraron condiciones de radiación ultravioleta menores al mes pasado, debido a la estacionalidad, así como también a la disminución de los procesos generadores de lluvia, lo cual ha permitido registrar una atmósfera menos húmeda en algunas zonas de esta región, como la selva norte y central. Cabe resaltar que se registraron algunos eventos conocidos como Friajes, los cuales permitieron el ingreso de masas de aire frío provenientes del sur del continente.

En lo que respecta al régimen térmico del aire, especialmente la temperatura máxima, ha registrado un comportamiento lo normal a cálido en todo el país (al igual que el mes pasado), con una tendencia a presentar todavía



.....

anomalías positivas, especialmente en el lado sur y norte del país. En la sierra norte igualmente se han registrado anomalías positivas, pero con menor cobertura espacial, propio de la estación de invierno. Lo que más a imperado fueron condiciones normales, mientras que en la sierra central se registraron temperaturas también cercanos a sus normales climáticas, debido a una reducción en la formación de cobertura nubosa. En algunas zonas aisladas se registraron temperaturas por debajo de sus valores climáticos como por ejemplo en Junín y Cajamarca. En la región andina sur se registraron mayormente condiciones normales a cálidas de temperatura, pero con déficits de precipitación mayormente en el lado occidental. En el lado oriental, fueron mayormente secas con algunas regiones con superávits, mientras que, en la sierra norte fueron variables; con superávits, así como con déficits. Procesos que fueron determinados por vientos provenientes del oeste afectando la región norte y central del país, los cuales han permitido la formación de una barrera que ha impedido la presencia de los vientos del este. En la región de la selva el comportamiento pluviométrico ha sido relativamente menor al mes pasado, especialmente en el norte.

Todos estos procesos mencionados incidieron en el comportamiento espacial y temporal de la radiación UV durante el mes.

Se debe tener presente que climáticamente el mes de julio se caracteriza porque la región sur del país (sierra y selva) es afectada por continuas incursiones de frentes fríos provenientes de latitudes medias. A nivel país, esta incursión de masa de aire polar fría y seca, conocida como "Friaje", ocasiona descensos bruscos de la temperatura del aire de hasta 15°C en solamente horas (región amazónica). Cabe resaltar que los sistemas atmosféricos también propician la ocurrencia de otros eventos fríos como heladas y nevadas durante el mes. Por otro lado, el sistema atmosférico denominado el Anticiclón del Pacífico Sur (APS) se intensifica registrando presiones más elevadas en su núcleo, y adopta una forma meridional. En ocasiones, este gran sistema se disgrega y se forman las llamadas "Altas Migratorias", afectando al territorio peruano.

En el presente año durante el mes de agosto se observaron las siguientes condiciones: en toda la costa, se ha continuado registrando condiciones de temperatura mínima mayormente cercanos a sus valores normales y una ligera tendencia más bien a condiciones por encima de sus valores normales ("más cálidas"), con anomalías positivas entre 1.0°C a 3.0°C, especialmente en la costa central, debido a la presencia de aguas de mar con temperaturas entre normales a ligeramente cálidas con anomalías positivas entre 1.0°C y 1.5°C, así como a condiciones propias de las regiones. En otras localidades de la costa como en el sur, las condiciones térmicas se acercaron mayormente a sus valores normales. Para el caso de la costa norte (Tumbes, Piura y



---

Lambayeque, las condiciones térmicas del agua de mar han sido más cálidas durante gran parte del mes, mientras que en la última década del mes empezó a registrar un enfriamiento los cuales tienen como referencia la intensidad de los vientos alisios, quienes fueron intensos en los últimos diez días.

La costa sur ha continuado registrando condiciones normales de la TSM influenciando el régimen térmico de la superficie terrestre, pero ya con una tendencia a su ascenso a partir de la segunda semana del mes. Se ha continuado registrando un incremento de la intensidad del Anticiclón del Pacífico Sur (APS) durante el mes, el cual ha permitido, que los vientos del sur tengan mayor intensidad y continuidad, lo que ha conllevado al mayor ingreso de vientos fríos. Durante el mes de agosto la sensación térmica ha registrado un ligero descenso propio del establecimiento de la estación de invierno, así como el registro de la mayor frecuencia de vientos alisios los cuales son propios de la temporada fría.

Los departamentos afectados por estas anomalías entre lo normal a positivas de la TSM fueron Tacna, Moquegua, Arequipa y parte de Ica.

En la sierra norte, las condiciones térmicas fueron variables, entre normales y frías. Entre los límites de los departamentos de Cajamarca, Lambayeque y La Libertad se registraron mayormente condiciones frías con anomalías negativas cuyos valores oscilaron entre  $-1.0^{\circ}\text{C}$  y  $-2.0^{\circ}\text{C}$ . En esta región predominaron vientos provenientes del oeste en niveles altos de la tropósfera, los cuales permitieron la presencia de condiciones de buen tiempo debido a la moderada a escasa presencia de cobertura nubosa. Debido a este proceso y a otros netamente locales, las temperaturas registraron condiciones normales propios de la estacionalidad. Cabe mencionar que, debido aun a ingresos muy ligeros de humedad provenientes del este y a factores locales, los niveles de radiación UV máximos continuaron registrando una disminución tanto a nivel promedio mensual como en valores máximos.

En la sierra central las condiciones térmicas, estuvieron mayormente dentro de sus normales con una ligera tendencia al enfriamiento debido a las anomalías negativas, pero con menor área cobeturada. Dichas anomalías localizadas estuvieron oscilando entre  $-1.0^{\circ}\text{C}$  a  $-3.0^{\circ}\text{C}$  y registraron en los departamentos de Huánuco, Pasco, Junín y Huancavelica. En el resto de la región las condiciones fueron normales. Durante el mes, aun se registraron precipitaciones moderadas debido aun a la influencia de los vientos del este los cuales proporcionaron cierta humedad tanto en la sierra central como en la sierra norte. En esta temporada nuestro país se encuentra en época de estiaje el cual permite la presencia de condiciones mayormente secas. La concentración de aerosoles ha continuado disminuyendo permitiendo



---

una mayor frecuencia de días con buen tiempo afectando la intensidad de la radiación ultravioleta.

En la sierra sur las condiciones fueron más cálidas (al igual que el mes pasado), dado de que se registraron anomalías positivas de temperatura mínima entre  $+1.0^{\circ}\text{C}$  a  $+4.0^{\circ}\text{C}$  especialmente en el lado oriental abarcando departamentos de Puno, Apurímac, Arequipa, Moquegua y sierra de Tacna, mientras que, en el lado occidental, también se registraron anomalías negativas, pero con menor intensidad ( $+1.0^{\circ}\text{C}$  a  $+2.0^{\circ}\text{C}$ ) La escasez de procesos convectivos en la sierra sur debido a los vientos del oeste, han determinado el comportamiento de dicha variable térmica (algo parecido al mes de junio). Debido a la ocurrencia de estos procesos atmosféricos, los niveles de radiación ultravioleta registraron un ligero incremento comparados al mes anterior, tanto a nivel promedio mensual como valores máximos.

En la región de la selva las condiciones de temperatura mínima registraron prácticamente valores normales con anomalías positivas entre  $1.0^{\circ}\text{C}$  y  $2.0^{\circ}\text{C}$ , pero bastante puntuales como en los departamentos de San Martín y Loreto. La estacionalidad ha permitido mantener condiciones algo similares al mes pasado.

Cabe mencionar que el régimen térmico ha tenido cierta influencia en los valores de radiación UV en los departamentos de Loreto y San Martín debido a los escasos procesos convectivos desarrollados en la región.

Con respecto a las temperaturas máximas, se registraron condiciones entre normales a cálidos en todo el país.

A lo largo de la costa peruana las condiciones térmicas, al igual que el mes pasado, estuvieron cercanas a sus valores normales, con algunas regiones con temperaturas más altas. En el caso de la costa norte, se ha continuado registrando anomalías positivas en el departamento de Tumbes y parte central de Piura, los valores oscilaron entre  $1.0^{\circ}\text{C}$  a  $4.0^{\circ}\text{C}$ , mientras que, en la costa sur de Piura, Lambayeque y La Libertad las temperaturas tuvieron un comportamiento cercano a sus valores climáticos. En la costa central el comportamiento térmico fue mayormente cercano a sus normales, con localidades puntuales con anomalías positivas, cuyos valores oscilaron entre  $1.0^{\circ}\text{C}$  a  $2.0^{\circ}\text{C}$ , especialmente en los departamentos de Ancash y Lima.

En la costa sur las condiciones térmicas fueron algo parecidas a la costa central, con la excepción de algunas localidades de los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna donde registraron anomalías positivas cuyos valores oscilaron entre  $1.0^{\circ}\text{C}$  a  $3.0^{\circ}$ . Cabe mencionar que el régimen



---

de temperaturas en toda la costa continúa siendo influenciada por las condiciones oceanográficas, vale decir por la temperatura de agua de mar, los cuales registraron anomalías relativamente positivas, en gran parte del litoral.

Para el caso específico del departamento de Tumbes, se han registrado anomalías positivas de la temperatura de agua de mar durante la primera y segunda década del mes, mientras que en la tercera década más bien se registró un enfriamiento, debido al incremento de la intensidad de los vientos alisios provocados por la intensificación del Anticiclón del Pacífico Sur permitiendo una disminución de la sensación térmica en la población. En la costa norte las condiciones de tiempo han sido entre nublado a despejado con nubosidad media y alta tipo altocúmulos y cirrus estratos respectivamente, mientras que en la costa sur mayormente nublado con nubosidad media tipo alto cúmulos y altos estratos (parecidos al mes pasado). En algunos días se registró nubosidad baja tipo estratos. En la costa central las condiciones fueron mayormente nublado a cubierto con nubosidad baja casi todo el mes.

En la región andina las condiciones térmicas fueron las siguientes: en la sierra norte el régimen térmico, se mantuvo entre cálido y normal (parecido al mes pasado), especialmente en los departamentos de Cajamarca, sierra de Piura, sierra de Lambayeque y La Libertad cuyos valores oscilaron entre 1.0°C a 3.0°C, mientras que en la sierra sur se registraron condiciones cálidas (mayormente), debido a la incursión de vientos del oeste en niveles altos de la tropósfera los cuales permitieron días despejados en gran parte del mes. Durante el análisis en el mes de agosto, no se registraron anomalías negativas. En la sierra central la tendencia fue a registrar condiciones normales con algunas localidades puntuales quienes registraron anomalías positivas entre 1.0°C a 3.0°C, así como anomalías negativas entre -1.0°C a -2.0°C, especialmente en el departamento de Junín.

En la región de la selva, el régimen térmico máximo, registró condiciones normales, con excepción del departamento de San Martín, donde se registraron anomalías positivas con un valor entre 1.0°C a 3.0°C (un poco menor al mes pasado).

Estas condiciones térmicas aunadas a la cada vez reducida cantidad de vapor de agua durante el mes, influyeron en dicho comportamiento. Ante esta situación, los niveles de radiación ultravioleta lograron registrar un valor promedio mensual menor al mes anterior.

En lo que respecta a las precipitaciones, el comportamiento fue el siguiente: en la costa norte las condiciones han estado secas con déficits de hasta



100%, con excepción del departamento de Tumbes que registró mayormente anomalías positivas o superávits de hasta 400% debido a flujos del este que lograron sobrepasar la barrera de la cordillera de los Andes en los niveles de 500 hPa y 200 hPa, así como por la influencia de la temperatura de agua de mar. En la costa central las condiciones pluviométricas fueron variables, con anomalías positivas, negativas y normales. Para el caso del departamento de Lima, registró déficits de hasta 30%. En la costa sur las condiciones fueron normales con la tendencia a mantenerse a lo largo de la presente estación astronómica, con excepción de los departamentos de Moquegua y Tacna, quienes registraron déficits de lluvia de hasta 100%.

En la sierra norte, las condiciones fueron mayormente deficitarias, con déficits que oscilaron entre 15% hasta 60% especialmente en los departamentos de Lambayeque, La Libertad y sierra de Piura, mientras que en Cajamarca se registraron superávits entre 15% a 60%. En la sierra central occidental se registraron condiciones normales, mientras que, en el lado oriental, entre déficits de hasta 100% y superávits hasta 200%. En la sierra sur, se registraron mayormente déficits de hasta 100%, en los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna (buenas condiciones de tiempo), mientras que en los departamentos de Puno, Apurímac y Cusco las condiciones fueron variables, algo parecido a lo registrado en la sierra central, con anomalías positivas y negativas (presencia de cobertura nubosa). Cabe mencionar que las precipitaciones registradas en la región andina sur, se debieron a la continua incursión de masas de aire cálidas y secas provenientes del oeste, en niveles altos de la tropósfera.

En la región de la selva norte, las condiciones han sido secas o deficitarias, comparadas al mes pasado. En el caso específico del departamento de San Martín, se registraron condiciones variables, parecidas a la región andina sur y central, mientras que en la selva central fueron netamente deficitarias para finalmente en la selva sur registrar superávits de hasta 200%.

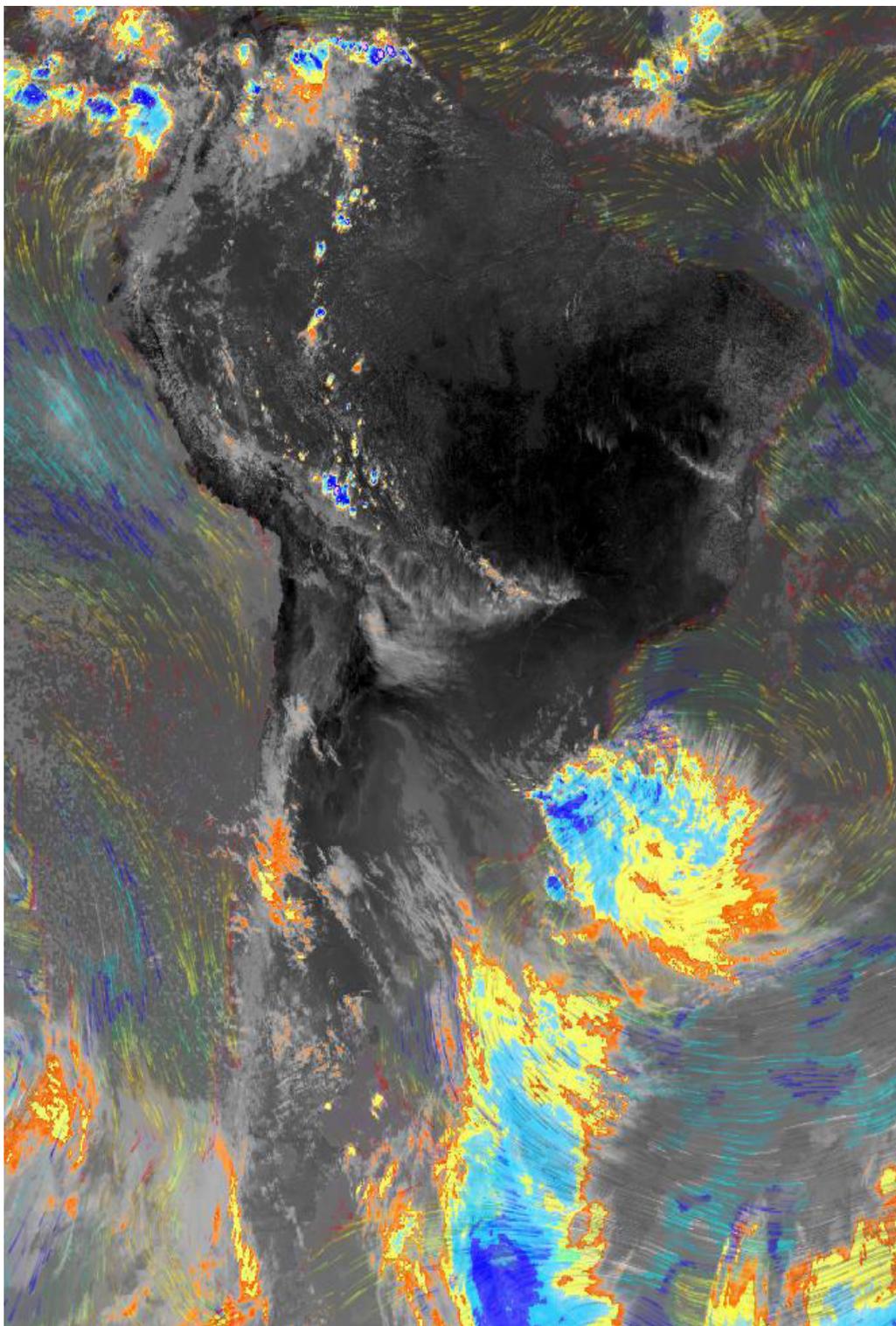
Un ejemplo típico de las condiciones meteorológicas predominantes, especialmente en la cuarta semana del mes de agosto lo demuestra la imagen satelital del GOES 16 Canal 13 del día 22 a las 12:00 horas locales, tal como se aprecia en la Figura 1, donde se observaron condiciones secas en gran parte de la sierra sur del país. Los procesos convectivos generados fueron moderados en algunas regiones, pero mayormente deficitarios. Dichas condiciones afectaron la intensidad de la radiación ultravioleta en las regiones mencionadas.



---

**FIGURA N°1**

Imagen que muestra condiciones de sequedad en toda la costa peruana, así como en la región sur del país.



---

## 1.2.- RADIACIÓN EN ONDA LARGA

El elemento considerado en la distribución espacial y temporal de la radiación ultravioleta es la radiación en onda larga (ROL) que durante el mes de agosto (Figura 2), según la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), ha registrado condiciones secas en parte de la línea ecuatorial que pasa por América del Sur, afectando justamente a esta parte del continente. De acuerdo al análisis realizado en párrafos anteriores, lo registrado en superficie es más bien de condiciones normales a secas en gran parte de nuestro país (típico de la época de estiaje) con excepción de algunas regiones quienes presentaron todavía, condiciones húmedas, como por ejemplo la sierra norte, mucho menor en la sierra central. En este caso la resolución de la imagen de ROL no muestra en cierta manera lo acontecido en superficie. Para el caso de la región de Centroamérica, se muestran condiciones bastante secas.

Las condiciones secas en esta parte del continente abarcaron países de Panamá, parte de México, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, Belice y una parte del sur de Norteamérica, cuyos valores oscilaron entre  $5 \text{ w/m}^2$  a  $15 \text{ w/m}^2$ . Por otro lado, en América del Sur, se registraron condiciones entre normales a secas, especialmente en la región sur de Perú, así como el norte y sur de Chile, mientras que condiciones normales en casi todo América del Sur con excepción del sur y norte de Brasil donde se obtuvieron valores de ROL negativos con valores entre  $-5 \text{ w/m}^2$  a  $-15 \text{ w/m}^2$ . El mayor núcleo de precipitación se registró en el Pacífico central abarcando países como Birmania, Indonesia, Filipinas y Papúa Nueva Guinea principalmente con valores que oscilaron entre  $-5 \text{ w/m}^2$  a  $-45 \text{ w/m}^2$ . Por otro lado, en la región central de Estados Unidos se presentó condiciones mayormente secas con valores que oscilaron entre  $-5 \text{ w/m}^2$  a  $-15 \text{ w/m}^2$ .

En el caso del Ártico se observaron condiciones húmedas con valores de ROL que oscilaron entre  $-5 \text{ w/m}^2$  a  $-15 \text{ w/m}^2$  (similar al mes pasado) En el Pacífico sur, predominaron condiciones variables de ROL positivos con valores de hasta  $15 \text{ w/m}^2$ , así como negativos con valores de hasta  $-25 \text{ w/m}^2$ , mientras que el Atlántico sur condiciones secas.

En parte del continente Antártico las condiciones fueron entre normales a ligeramente húmedos, con valores entre  $-5 \text{ w/m}^2$  a  $-15 \text{ w/m}^2$ .

En la región central de Australia las condiciones de ROL fueron favorables al registrar valores entre  $-5 \text{ w/m}^2$  a  $-15 \text{ w/m}^2$  (húmedos) mientras que, en el resto del país, las condiciones fueron cercanos a sus valores climáticos.

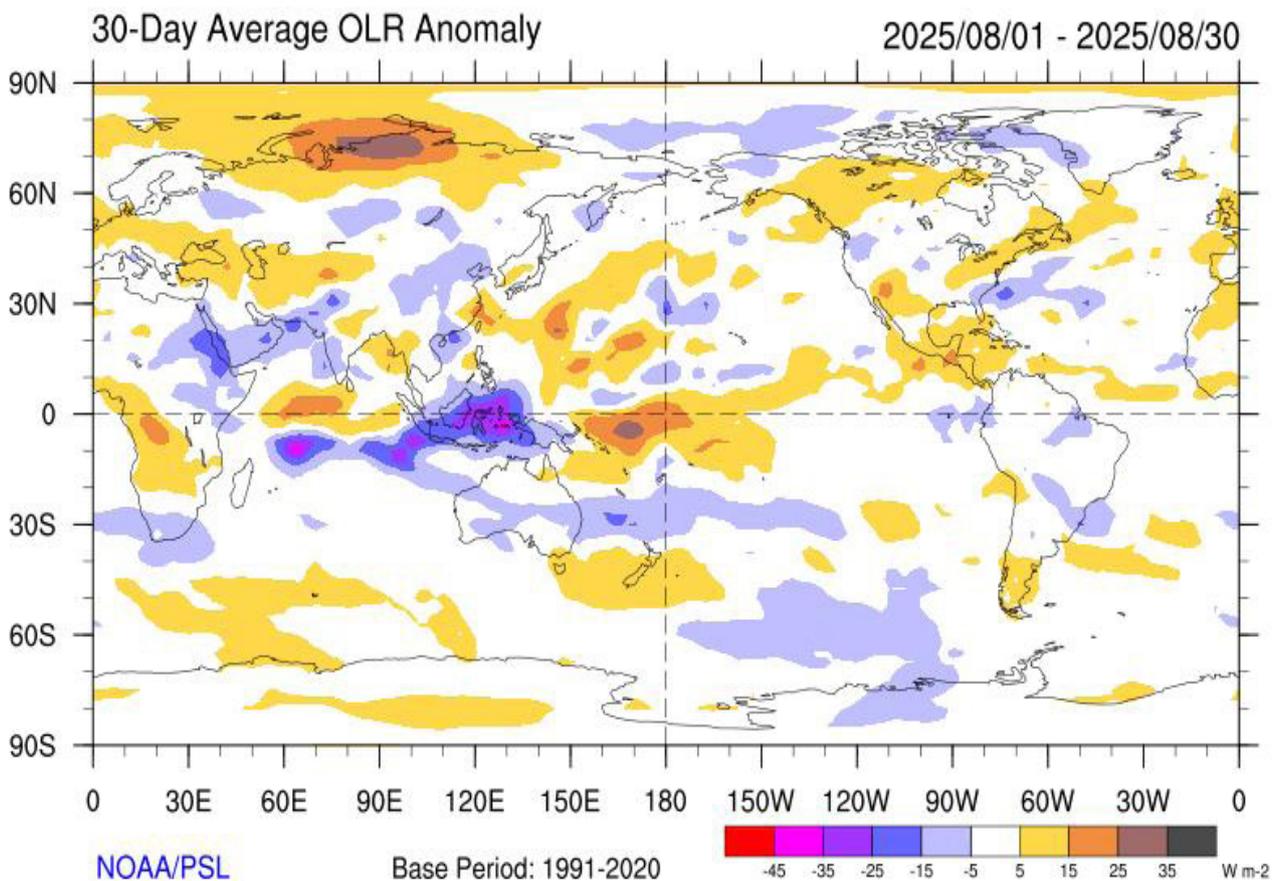
Según esta información, se han observado condiciones que permitieron que

los niveles de radiación ultravioleta promedios mensuales hayan registrado, por lo general, un comportamiento hacia un incremento, debido a la estacionalidad, así como a la variabilidad de la temperatura de agua de mar. Cabe mencionar que nos encontramos en la época de estiaje en el hemisferio sur, motivo por el cual se han registrado disminuciones de las precipitaciones en varias regiones del mundo, mientras que, en otras, anomalías negativas de ROL, indicándonos moderadas precipitaciones, por encima de sus valores climáticos, específicamente en la línea ecuatorial.

## FIGURA N° 2

### Anomalías de Radiación en Onda Larga (ROL)

Fuente: NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)



---

### 1.3.- CONCENTRACIÓN DE OZONO ATMOSFÉRICO

El comportamiento de la concentración de ozono también influyó en la variabilidad espacial y temporal de la radiación ultravioleta en el país. Se debe tener presente que el ozono atmosférico permite el amortiguamiento del ingreso de la radiación ultravioleta a la superficie terrestre motivo por el cual su estudio es importante para determinar los lugares con posibles incrementos o disminuciones en su intensidad. Claro está que la variabilidad de la radiación ultravioleta también está supeditada a otras variables como las atmosféricas y astronómicas. Para obtener valores de ozono se tienen que realizar mediciones desde tierra o también desde satélites. Los equipos denominados Espectrofotómetros Dobson son considerados los primeros equipos de medición del ozono y se encuentran distribuidos a nivel mundial. Asimismo, los satélites como el Aura y Suomi proveen información de ozono, para lo cual cuentan con sensores especializados.

Durante el mes de agosto el comportamiento del ozono atmosférico sobre nuestro país ha oscilado mayormente entre 255.0 UD y 257.5 UD (mayor al mes anterior), especialmente en la ciudad de Lima (costa), mientras que, en la región andina central, tales concentraciones oscilaron entre 245.0 UD y 247.5 UD (valores superiores al mes pasado). En la sierra sur osciló entre 250.0 UD y 252.5 UD (mucho mayor al mes de julio). Este incremento en la ciudad de Lima con respecto al mes pasado, se debió mayormente al ingreso de masas de aire con contenido de ozono sobre nuestro país, permitiendo que haya una mayor relación de mezcla de ozono. Otro de los factores que pueden haber afectado este incremento, es la reducción muy ligera de las concentraciones de vapor de agua en la baja y media estratósfera (100 hPa y 70 hPa). Cabe mencionar que, durante gran parte del mes, las concentraciones de ozono sobre nuestro país, se incrementaron.

Uno de los factores que permite la distribución de ozono atmosférico sobre el planeta, es la llamada circulación Brewer-Dobson, que permite trasladar la cantidad de ozono formado en la región tropical hacia latitudes medias y altas del planeta. Esta circulación es conducida por ondas atmosféricas, las cuales, dependiendo de su intensidad, permiten su distribución espacial. De acuerdo a la vigilancia en el mes de agosto, del comportamiento de esta circulación, se observó que ha continuado el incremento en su velocidad, permitiendo un aumento en las concentraciones de ozono atmosférico.

Por otro lado, se continua con la influencia de la erupción del volcán Hunga Tonga Hunga Ha'apai en enero del 2022 (el cual va teniendo mayor notoriedad) en el Océano Pacífico Sur el cual trasladó gran cantidad de vapor de agua hacia la estratósfera por lo que permitiría una cierta variabilidad, en este mes, en



---

las concentraciones de ozono atmosférico en parte de la región tropical, muy aparte del impacto que tiene en las regiones ubicadas en latitudes medias y altas del hemisferio sur.

A lo largo de toda la Cordillera de los Andes de América del Sur, las concentraciones de ozono atmosférico son menores, especialmente para Perú, afectando mayormente a la región central y sur del país como producto de la circulación atmosférica, así como de procesos fotoquímicos y a una menor masa atmosférica. De acuerdo a la figura 3, las regiones de color naranja a amarillas representan zonas con mayor concentración de ozono y las de color azuladas, el proceso contrario. Como se mencionó en el párrafo anterior, la circulación Brewer- Dobson, así como la QBO, juegan un papel muy importante en la distribución espacial y temporal de las concentraciones de ozono en el globo.

Climáticamente, las concentraciones de ozono en esta época del año, son superiores al mes de julio y van a continuar en aumento hasta el siguiente mes aproximadamente debido a la circulación de masas de aire estratosférico que permiten una mejor mezcla de ozono.

En la sierra central, las concentraciones de ozono se incrementaron debido a los vientos cuasi zonales positivos en la estratósfera baja, así como los provenientes del norte, mientras que en el sur las concentraciones de ozono fueron ampliamente superiores debido a la predominancia de vientos zonales positivos, así como a una alta relación de mezcla.

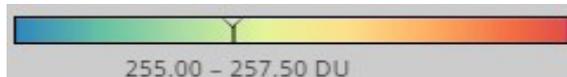
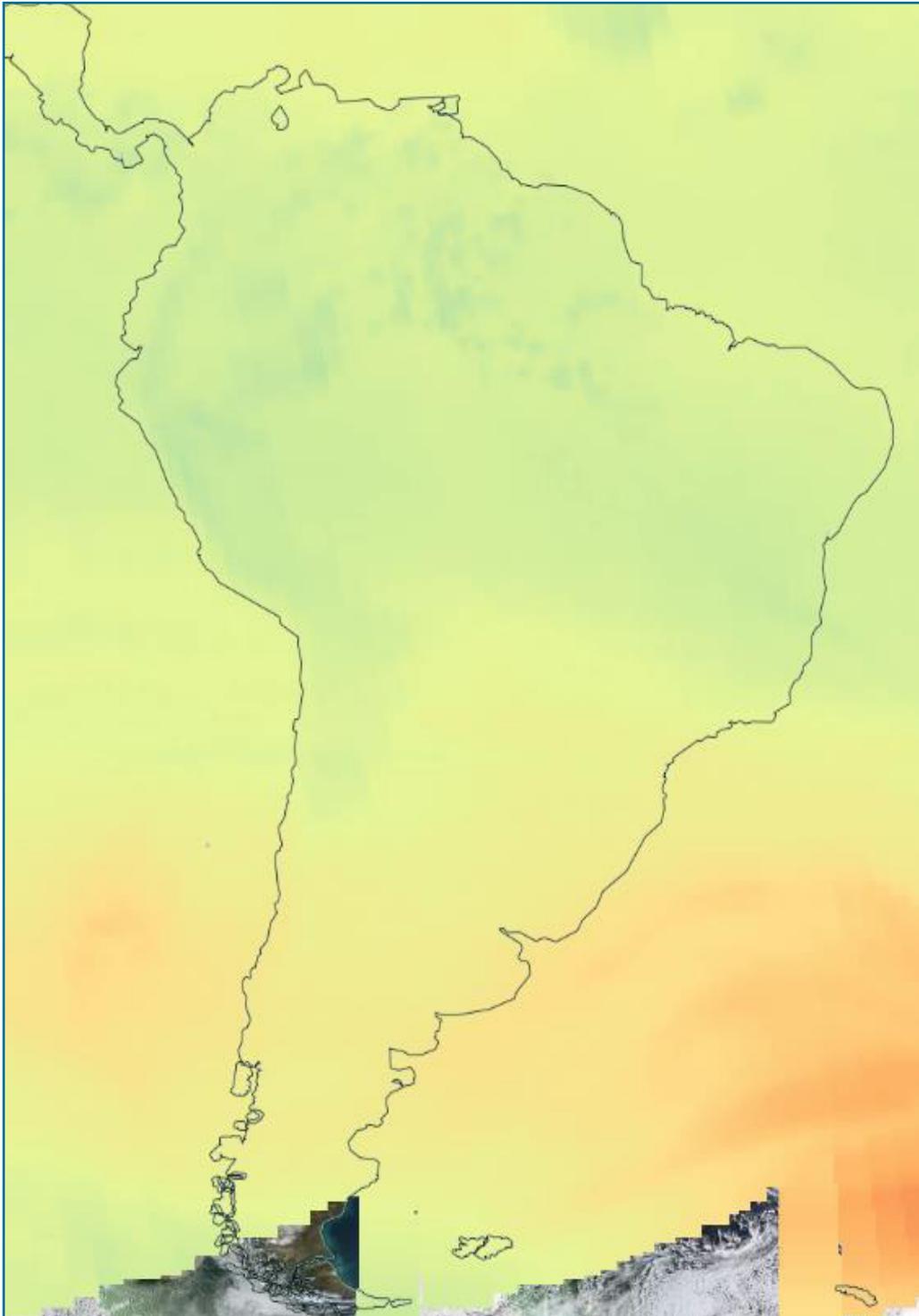
En la figura 3 se muestra un día típico del mes de agosto mostrando concentraciones de ozono atmosférico sobre Sudamérica (día 14 de agosto). Imagen obtenida del Suomi (OMPS). Concentraciones moderadas en gran parte del Perú, como por ejemplo en la sierra del país, especialmente en el sur, mientras que, en latitudes medias, muy superiores (regiones de color amarillo claro y anaranjado), debido a la circulación Brewer-Dobson, así como a los vientos del oeste. En latitudes altas las concentraciones empiezan a disminuir debido a la disminución de las temperaturas y la formación del vórtice polar.



**FIGURA N° 3**

**Concentración de Ozono Atmosférico Sudamérica (OMI)**

Fuente: Satélite AURA



---

## 1.4.- ÍNDICE ULTRAVIOLETA (IUV)

### IUV PROVENIENTE DEL CAMS

En la figura 4, se muestra la distribución de la radiación ultravioleta característico del mes de agosto en América del Sur, expresados en IUV proporcionados por CAMS para el día 19 de agosto a las 13:00 horas locales. Para el caso de nuestro país se observaron niveles entre Moderada a Extremadamente Alta (IUV de 3 a 14 como valores máximos), especialmente en la región central y sur del país, debido a la presencia de condiciones de tiempo entre nublado a despejado durante el mes, claro está que también se han venido registrando días con cielo nublado especialmente hacia el mediodía. A pesar de la ocurrencia, pero en menor intensidad, de escasos procesos convectivos generadores de lluvias como producto de la menor continuidad de masas de aire húmedas provenientes del este en la tropósfera media y alta, así como de moderadas concentraciones de ozono, se registraron niveles de radiación ultravioleta con tendencia a un incremento como producto del mayor establecimiento de la estación de invierno.

En la costa norte (departamentos de Piura, Lambayeque y La Libertad) las condiciones de lluvia fueron de déficits de hasta el 100%, permitiendo registrar IUV máximos entre 2 y 10 considerados como Baja a Muy Alta. Durante el mes empezaron a incrementarse las concentraciones de ozono. La costa central ha registrado condiciones de mal tiempo en gran parte del mes con cobertura nubosa baja. A pesar de ello, se registraron valores de IUV máximos que oscilaron entre 1 y 7 considerados entre Baja a Alta. En la costa sur, los niveles de radiación ultravioleta oscilaron entre 6 y 8 considerados como Alta a Muy Alta.

En lo concerniente a la región andina norte, la radiación ultravioleta tuvo un ligero comportamiento al incremento, debido principalmente a factores de buen tiempo como a la presencia de cobertura nubosa los cuales originaron precipitaciones incluso por encima de sus valores normales, especialmente en el lado oriental. Se registraron vientos provenientes del este con transporte de moderada concentración de humedad, siendo característicos la presencia de nubes bajas y medias, así como nubes de desarrollo vertical. Un ligero ascenso de las concentraciones de ozono, así como una ligera reducción en la profundidad óptica de la atmósfera permitieron este proceso de ascenso.

En la sierra central continuaron registrándose algunas precipitaciones bastante puntuales, especialmente en los departamentos de Huánuco, Junín y Huancavelica, con intensidades por encima de sus valores climáticos. La concentración de aerosoles fue algo menor al mes anterior con valores entre 0.20 a 0.70 de profundidad óptica, debido a los procesos mencionados,

---

permitiendo un cierto incremento en la intensidad de la radiación ultravioleta. Los niveles de radiación ultravioleta en la región andina central del país estuvieron oscilando entre 6 y 12 de IUV como valores máximos del mes. En la sierra sur, debido a la presencia de condiciones de tiempo, mayormente entre despejado y nublado en el lado oriental, las concentraciones de aerosoles oscilaron entre 0.1 a 0.50. Los valores de IUV oscilaron entre 7 y 10 considerados como Alta a Muy Alta.

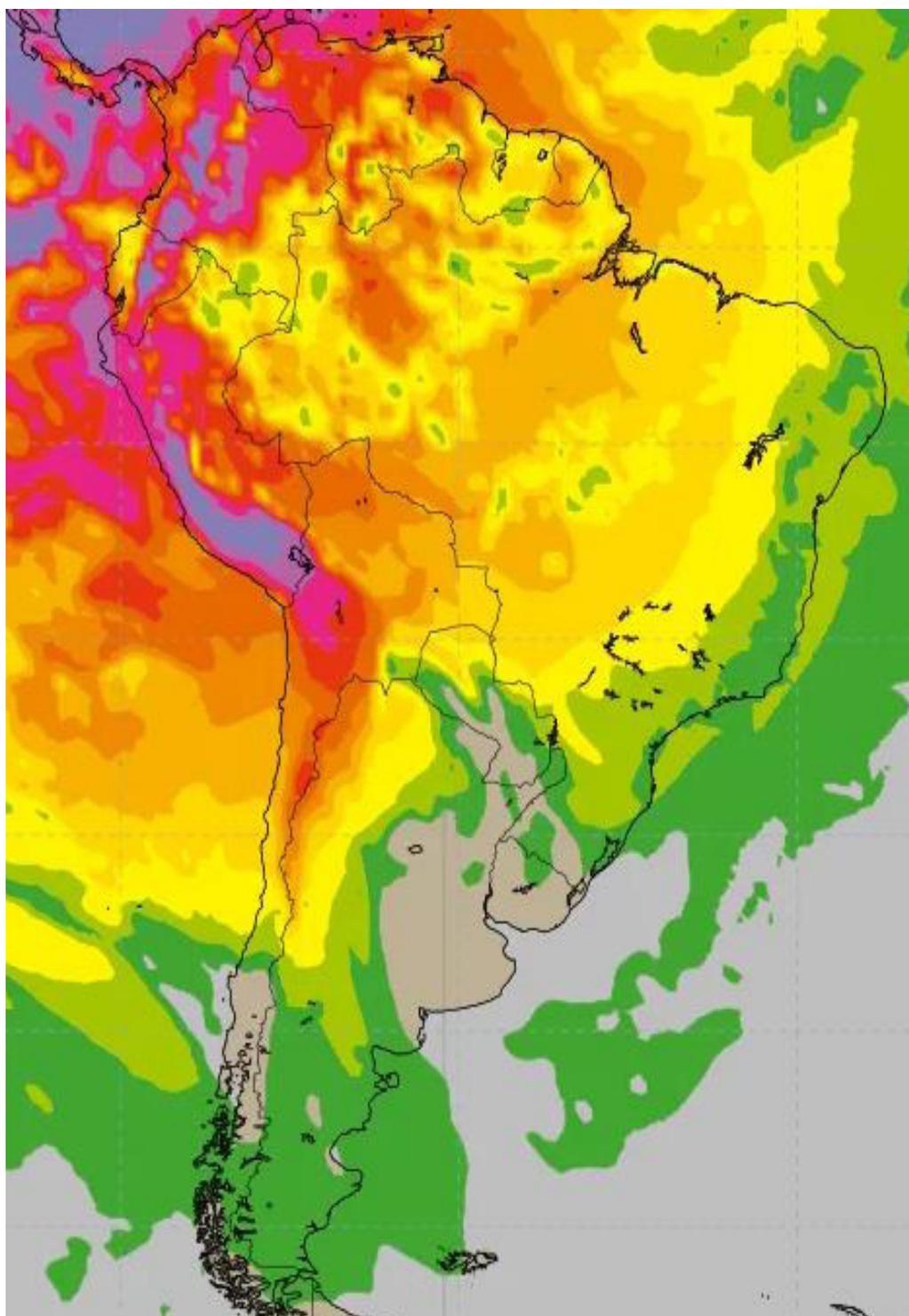
En gran parte de la selva, especialmente en el norte, se presentaron condiciones relativamente húmedas, con superávits de precipitación, de hasta 400% debido al moderado aporte de humedad provenientes del este. En el caso del departamento de San Martín se registraron condiciones deficitarias. En la selva central y sur se registraron condiciones normales, aunque esporádicamente se registraron precipitaciones por encima de sus valores normales como en los departamentos de Huánuco, Ucayali y Madre de Dios. Se debe recordar que nuestro país se encuentra en época de estiaje, con escasas precipitaciones debido principalmente a algunos sistemas sinópticos que permiten esta ocurrencia. Todos estos procesos afectaron el comportamiento espacial y temporal de la radiación ultravioleta registrando valores que oscilaron entre 6 y 9 considerados como niveles de riesgo para la salud de las personas como Alta a Muy Alta (un poco mayor al mes pasado), pero a nivel de valores máximos tranquilamente llegaron a 10 de IUV.

Por otro lado, dada la variabilidad de las condiciones meteorológicas en casi todo el país, debido al establecimiento de la estación de invierno, los niveles de radiación UV han estado afectados a dicho comportamiento, así como al astronómico y a la variabilidad del ozono atmosférico, permitiendo un ligero ascenso.

**FIGURA N° 4**

**Mapa de IUV en América del Sur (19 agosto 2025 Hora: 13:00 Local)**

Fuente: Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copernicus (CAM5)



## IUV PROVENIENTE DE MEDICIONES EN SUPERFICIE

### Costa

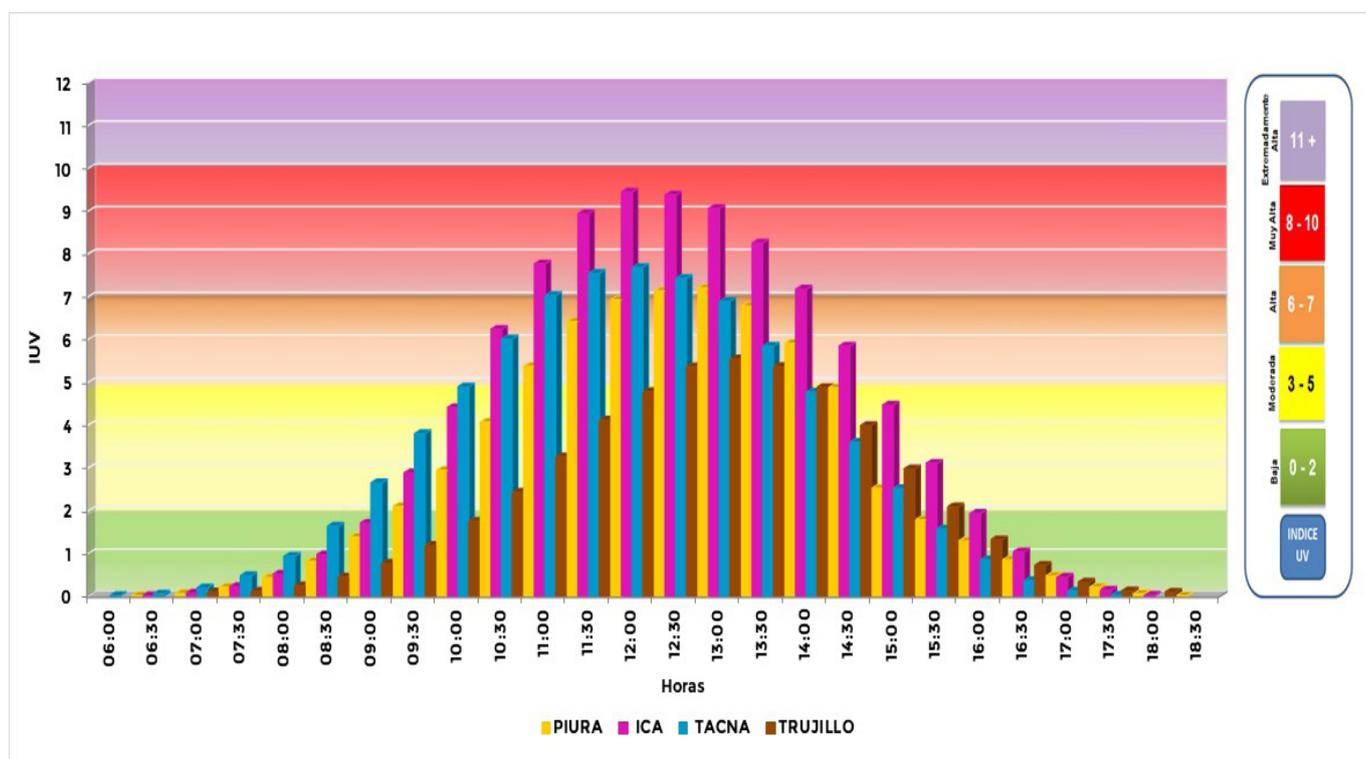
En la ciudad de Ica el IUV promedio mensual fue de 9 considerado como un nivel de riesgo para la salud de Muy Alto, mientras que los valores máximos oscilaron entre 3 y 11 considerados como Moderada y Muy Alta. Figura 5.

En la ciudad de Tacna el IUV promedio mensual fue de 8 considerado como Alta, mientras que los valores máximos de IUV oscilaron entre 2 y 10.

En la región norte de nuestro país como la ciudad de Piura, el IUV promedio del mes, fue de 7 considerado como Alta. Los valores máximos de IUV oscilaron entre 6 y 9 (valores superiores al mes pasado). En la ciudad de Trujillo (La Libertad), el IUV promedio fue de 6 considerado como Alta, mientras que los valores máximos oscilaron entre 1 y 8.

### FIGURA N° 5

Indice promedio de radiación ultravioleta en el mes de agosto 2025 para las ciudades de Piura, Ica, Tacna y Trujillo(La Libertad)



---

En la costa norte, en la costa norte, las condiciones meteorológicas continuaron con presencia de cobertura nubosa mayormente media y alta, tipo alto cúmulos y cirrus estratos hacia el mediodía con algunos días con cielo despejado (similar al mes anterior). En los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad, se registraron déficits de precipitación. Cabe recalcar que durante las dos primeras décadas del mes predominaron anomalías positivas de la temperatura de agua de mar (TSM), los cuales abarcaron los departamentos de Tumbes y parte de Piura con valores entre 0.5°C a 1.5°C, debido a una ligera disminución en la intensidad de los vientos alisios, mientras que a partir de la tercera década empezó a disminuir debido al incremento de los mismos. En esta temporada son característicos vientos del oeste en niveles altos de la tropósfera los cuales llegan a contrarrestar a los vientos del este permitiendo mejores condiciones de tiempo especialmente en la región andina.

En relación a las consideraciones mencionadas en el párrafo anterior, así como al mayor establecimiento de la estación de invierno, los niveles de radiación ultravioleta más bien presentaron una tendencia al incremento. Las condiciones de buen tiempo atmosférico registrado, en una parte de la costa norte, fue ocasionado debido al flujo de masas de aire provenientes del oeste en niveles altos de la tropósfera, los cuales han continuado permitiendo condiciones secas y cálidas, aunados a los procesos térmicos que vienen ocurriendo en el mar. Considerando estos factores, así como el incremento de la concentración de ozono atmosférico, la radiación ultravioleta se incrementó en forma ligera.

Cabe resaltar que agosto es el mes donde continúa disminuyendo el régimen térmico en forma paulatina, para dar paso al incremento de la humedad relativa, aerosoles, así como una ligera disminución de los niveles de radiación ultravioleta.

En la costa central, la cobertura nubosa fue baja del tipo estratos, registrado hacia el mediodía durante todo el mes de agosto. No se registraron días despejados sino más bien diez días nublados, permitiendo que la radiación ultravioleta se incremente ligeramente en algunas zonas. La textura de la nubosidad fue mayormente gruesa, especialmente en horas de la mañana y tarde-noche, debido a los flujos de vientos del sur en niveles bajos de la tropósfera los cuales fueron fríos, los que a su vez permitieron el incremento del porcentaje de la humedad relativa en esta parte del litoral peruano. Durante el mes agosto se registraron precipitaciones tipo lloviznas en la ciudad de Lima llegando a registrar una humedad relativa con valores de hasta 100%. Es importante mencionar que la ciudad de Lima, estuvo afectada con neblinas y nieblas, especialmente cercanos al litoral. A todo esto, se le debe agregar



---

la continua presencia de aerosoles, los cuales paulatinamente empiezan a registrarse con alta profundidad óptica, todo ello debido a características propias de la estación de invierno.

Las condiciones de temperatura de agua de mar frente a la costa central han presentado por general un régimen térmico mayormente cálido, con anomalías que oscilaron entre 0.5°C a 1.0°C, pero con el transcurrir de los días nuevamente se enfriaron, interactuando con variables meteorológicas de la faja costera, permitiendo, a pesar de ello, que la radiación ultravioleta, haya presentado condiciones entre similares a mayores comparados con el mes anterior.

En la costa sur las condiciones meteorológicas registradas fueron de cielo despejado a nublado (parecido al mes de julio). Los días despejados se debieron a que se ha continuado con la influencia de vientos del oeste en niveles altos de la tropósfera, que permitieron los ingresos de masas de aire cálidas y secas. Cabe remarcar que las condiciones oceanográficas sobre esta parte de la costa, también han influenciado en el régimen térmico permitiendo que la temperatura máxima se acerque a sus valores normales. En algunas regiones más bien, se registraron temperaturas por encima de sus normales (anomalías positivas), como por ejemplo en la costa de Arequipa y Tacna. Asimismo, durante el mes, se ha continuado registrando días con moderada concentración de aerosoles lo cual interactuó con otras variables meteorológicas afectando los procesos radiativos de la región. En ese sentido, los niveles de radiación ultravioleta registraron un ligero incremento, considerados como riesgo Muy Alta, como valores promedios del mes.

## **Sierra**

En las ciudades de la sierra el comportamiento temporal y espacial fue el siguiente en el distrito de Marcapomacocha, Provincia de Yauli, departamento de Junín, se registró un IUV promedio mensual de 10 (similar al mes pasado) considerado como Muy Alta, mientras que los valores diarios oscilaron entre 8 y 18 (Muy Alta a Extremadamente Alta). En este mes el IUV máximo fue superior a julio, debido a condiciones propias de la estación de invierno (época de estiaje), así como a la influencia de factores sinópticos como el mayor ingreso de flujos de viento del oeste los cuales son secos y cálidos, inhibiendo el paso de los vientos del este, permitiendo un ligero incremento a nivel promedio mensual, de la intensidad de la radiación ultravioleta. En gran parte del mes se registraron aun, condiciones de cielo despejado a nublado, especialmente en el sur, pero también se registraron días con cielo cubierto con la ocurrencia de algunas precipitaciones en forma moderada. Cabe remarcar que las nubes convectivas, generadoras de lluvia fueron de desarrollo vertical amortiguando



---

el paso de la radiación, pero aun así se registraron valores promedios del mes considerados extremadamente altos.

Durante el mes, se registraron precipitaciones en parte de la región andina, especialmente en el norte y centro, muy esporádicamente en el sur, debido a la presencia de masas de aire húmedas provenientes de la Amazonía, inducidas por otros sistemas sinópticos propios de la temporada. La cobertura nubosa durante el mes de agosto en la región andina fue de tipo cúmulos, estrato cúmulos y en algunos casos cumulo nimbos (pero en menor proporción), con una ligera disminución de días nublados y con una profundidad óptica entre bajo a moderado, el cual se ha mantenido en este mes, permitiendo, a pesar de ello, que los niveles de radiación ultravioleta se hayan incrementado en forma ligera, aunados a un ligero incremento en las concentraciones de ozono atmosférico. La tendencia, de aquí para adelante, es a continuar presentando días despejados, debido al mayor establecimiento de la estación de invierno y la disminución, cada vez, de los procesos convectivos generadores de precipitación.

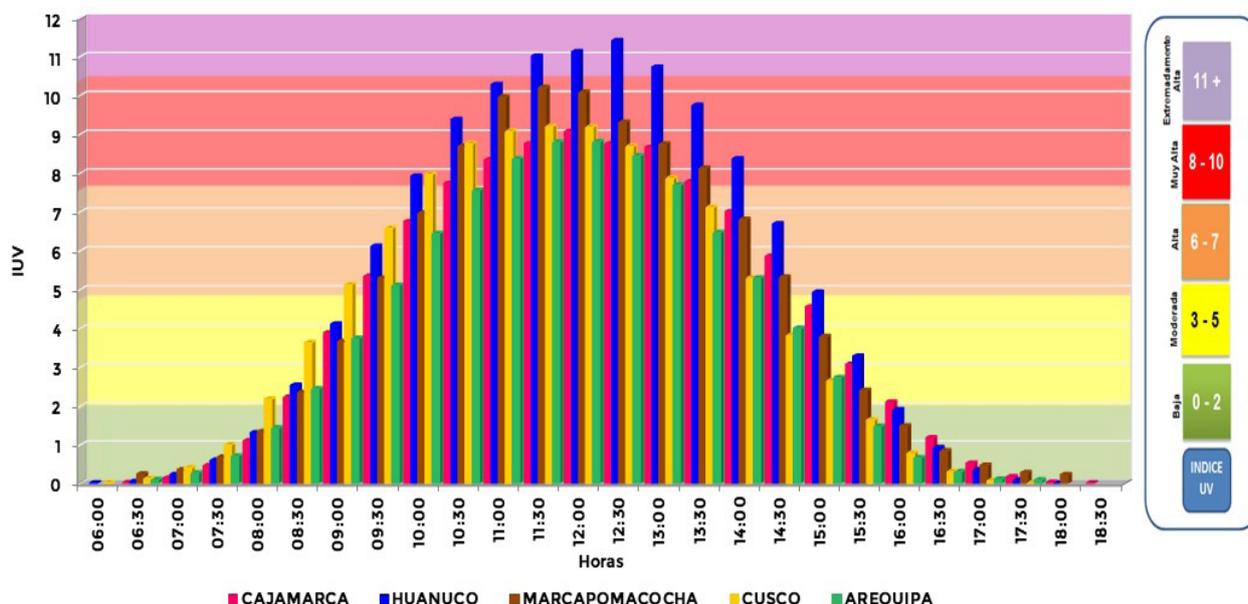
En la ciudad de Arequipa el IUV promedio mensual fue de 9 considerado como Muy Alta (superior al mes pasado), mientras que el valor máximo fue de 10. Los IUV oscilaron entre 8 y 10 durante el mes (ligeramente mayores al mes de julio). El comportamiento radiativo, fue ligeramente mayor al mes pasado debido a factores netamente locales o regionales, así como a una menor concentración de aerosoles, motivo por el cual, el IUV promedio mensual, fue mayor al mes pasado.

En la ciudad de Huánuco el IUV promedio fue de 11 (superior a julio) considerado como Extremadamente Alta, mientras que los valores diarios oscilaron entre 8 y 14. Por otro lado en la ciudad de Cajamarca el IUV promedio fue 9 (superior al mes pasado) considerado como Muy Alta, mientras que los valores diarios oscilaron entre 7 y 16. Ver figura 6.



**FIGURA N° 6**

**Índice promedio de radiación ultravioleta en el mes de agosto 2025 para algunas regiones de la sierra.**



## Selva

El comportamiento de la radiación ultravioleta en estas regiones siempre va estar supeditado a la influencia de los sistemas atmosféricos característicos en esta parte del continente como la invasión de masas de aire del este en la media y alta tropósfera, como producto de la influencia de la Alta de Bolivia. En este mes, debido a la invasión moderada de masas de aire provenientes del este, pero con poca concentración de humedad, tuvo ligera incidencia en el tiempo atmosférico de la región. La estacionalidad es un factor importante para la ocurrencia de estos procesos. Se registraron ingresos de sistemas meteorológicos denominados Friajes, los cuales permitieron un descenso de las temperaturas, así como la ocurrencia de precipitaciones en parte de la selva central y norte. En la selva norte se registraron superávits de precipitación alcanzando valores de hasta 400% especialmente en el departamento de Loreto. Suma también a estos procesos atmosféricos la intensificación del Anticiclón del Atlántico Sur, el cual ha permitido que flujos del este afecten las condiciones meteorológicas de la selva norte. Cabe señalar que nos encontramos en época de estaje por lo que a partir del mes de setiembre se inicia nuevamente el periodo de lluvias.

Específicamente, lo que ha ocurrido en el mes de agosto, al igual que el mes pasado es el traslado de humedad en la tropósfera media y alta, generando

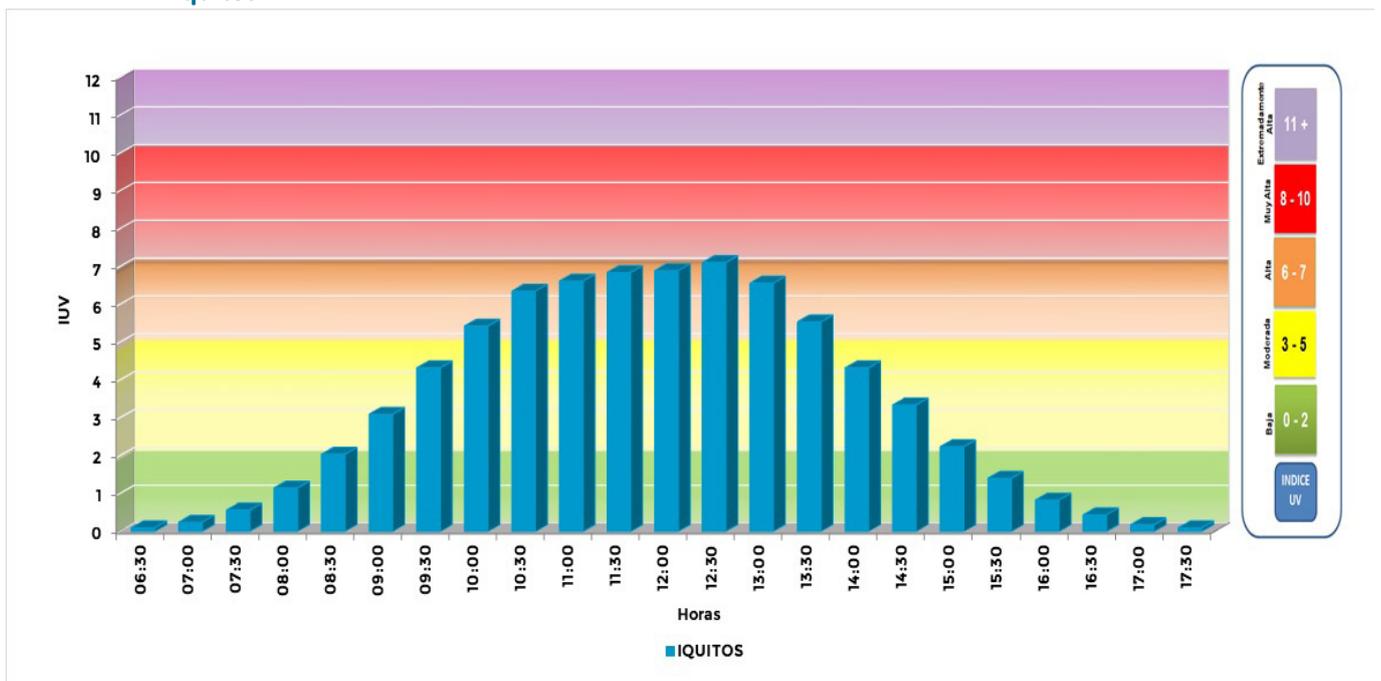
algunos procesos convectivos principalmente en los departamentos de Loreto, San Martín y Huánuco con superávits entre 30% hasta 400% (este último, muy puntual, ocurrido en Iquitos). Asimismo, se registraron déficits de hasta 100% en algunas zonas de San Martín.

En la selva sur las condiciones pluviométricas estuvieron cercanos a sus valores normales, pero con una tendencia al registro de superávits. Solo llegaron a registrarse condiciones de cielo cubierto a nublado, pero con escasas precipitaciones, afectando los niveles de radiación ultravioleta.

Los valores máximos de IUV en la ciudad de Iquitos (Loreto) en este mes oscilaron entre 4 y 10, considerados entre moderada a muy alta (superior al mes pasado), mientras que el valor promedio mensual del IUV fue de 7. Ver figura 7.

La tendencia es que las precipitaciones se mantengan algo similares en el siguiente mes por lo menos en setiembre, dado de que los vientos del este presentaran las mismas características de agosto. Los sistemas que pudieran generar algunas precipitaciones serán por efecto de otros sistemas sinópticos como por ejemplo el jet en bajos niveles o de una ligera intensificación del Anticiclón del Atlántico Sur. Los niveles de radiación ultravioleta presentarán una tendencia al incremento dado de que se inicia la estación de primavera.

**FIGURA N° 7**  
**Indice promedio de radiación ultravioleta en el mes de agosto 2025 para la Selva. Iquitos.**



Las mayores precipitaciones se registran en estas regiones dadas las condiciones meteorológicas propias de la temporada, así como la presencia de una baja cantidad de vapor de agua producto de la baja evapotranspiración de los bosques, por efecto de la menor intensidad de la radiación solar.

Por otro lado, el poder de reflectancia es bajo dada la gran cobertura vegetal existente lo cual permite absorber gran parte de la radiación en onda corta.

En ese sentido se debe mencionar que la variable meteorológica que influye grandemente en los niveles de radiación ultravioleta es la cobertura nubosa, la cual ha empezado a mostrar, un comportamiento característico de la estación de invierno, con tendencia al incremento de la humedad relativa especialmente en la costa central y al incremento de la sequedad de la atmósfera en la sierra y selva, permitiendo que los niveles de radiación ultravioleta, por lo general hayan registrado un ligero aumento en gran parte del país

La dinámica de la atmósfera en niveles altos y medios producidos por la interacción océano-atmósfera siempre ha tenido impacto en nuestro país. Se han registrado condiciones relativamente cálidas en cuanto a anomalías de la temperatura de agua de mar, durante las dos primeras semanas del mes, abarcando parte de la costa peruana, mientras que a partir de la tercera década se registraron condiciones frías en nuestro litoral. Las condiciones cálidas oscilaron entre 0.5°C a 1.5°C y las frías entre -0.5°C a -1.0°C. Dichas condiciones afectaron el comportamiento térmico del litoral, así como de los niveles de radiación ultravioleta.

## **COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS EN LIMA METROPOLITANA**

### **OZONO ATMOSFÉRICO**

En la figura 8 se puede apreciar el comportamiento temporal del ozono atmosférico sobre Lima Centro (OMI) durante el mes de agosto. Las concentraciones oscilaron mayormente entre 240.0 UD a 290.0 UD, con un promedio mensual de 269.0 UD, lo cual guarda cierta relación con lo mostrado, con el mapa de ozono obtenido a través de la plataforma OMI donde las concentraciones de Lima estuvieron oscilando entre 255.0 UD a 257.5 UD (lo más probable es que esta diferencia sea por la resolución o la forma de las mediciones). Lo que se debe remarcar es que, en ambas plataformas, la concentración de ozono registró un incremento. Durante el mes de agosto normalmente se registran concentraciones de ozono superiores al mes de

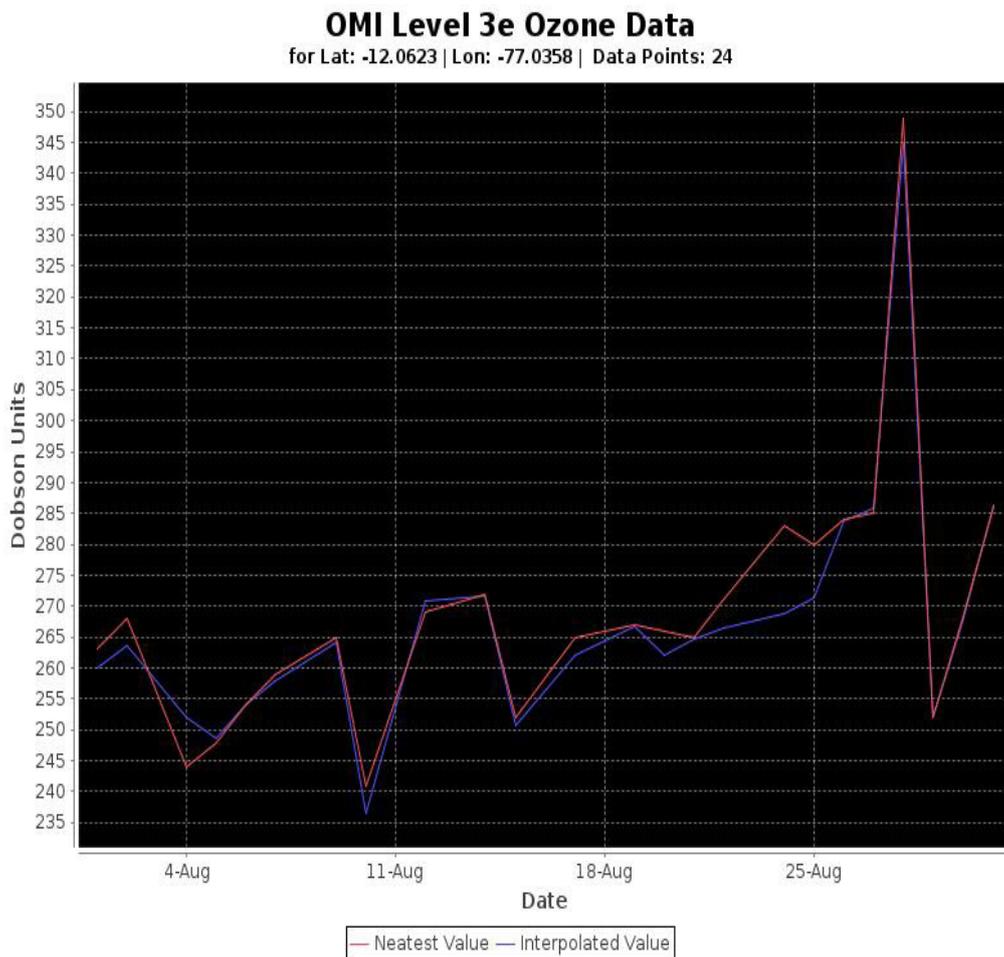


julio. Por otro lado, las reacciones fotoquímicas continúan siendo bajas como producto del mayor establecimiento de la estación de invierno, donde los procesos radiativos son menores.

Existen factores que intervienen en el comportamiento de la radiación ultravioleta, uno de ellos es el ozono atmosférico, debido a su gran poder absorbente especialmente en longitudes de onda menores a 330 nm (nanómetros).

Para que en un lugar exista mayor o menor concentración de ozono interviene también la circulación atmosférica tanto a nivel de alta tropósfera como de baja estratósfera. En algunas ocasiones se pueden registrar intrusiones de ozono a la tropósfera por estos procesos, lo cual permitiría su incremento afectando los niveles de radiación ultravioleta.

**FIGURA N° 8**  
**Ozono atmosférico sobre Lima Centro. Agosto 2025**  
Fuente: Satélite AURA



---

## NUBOSIDAD

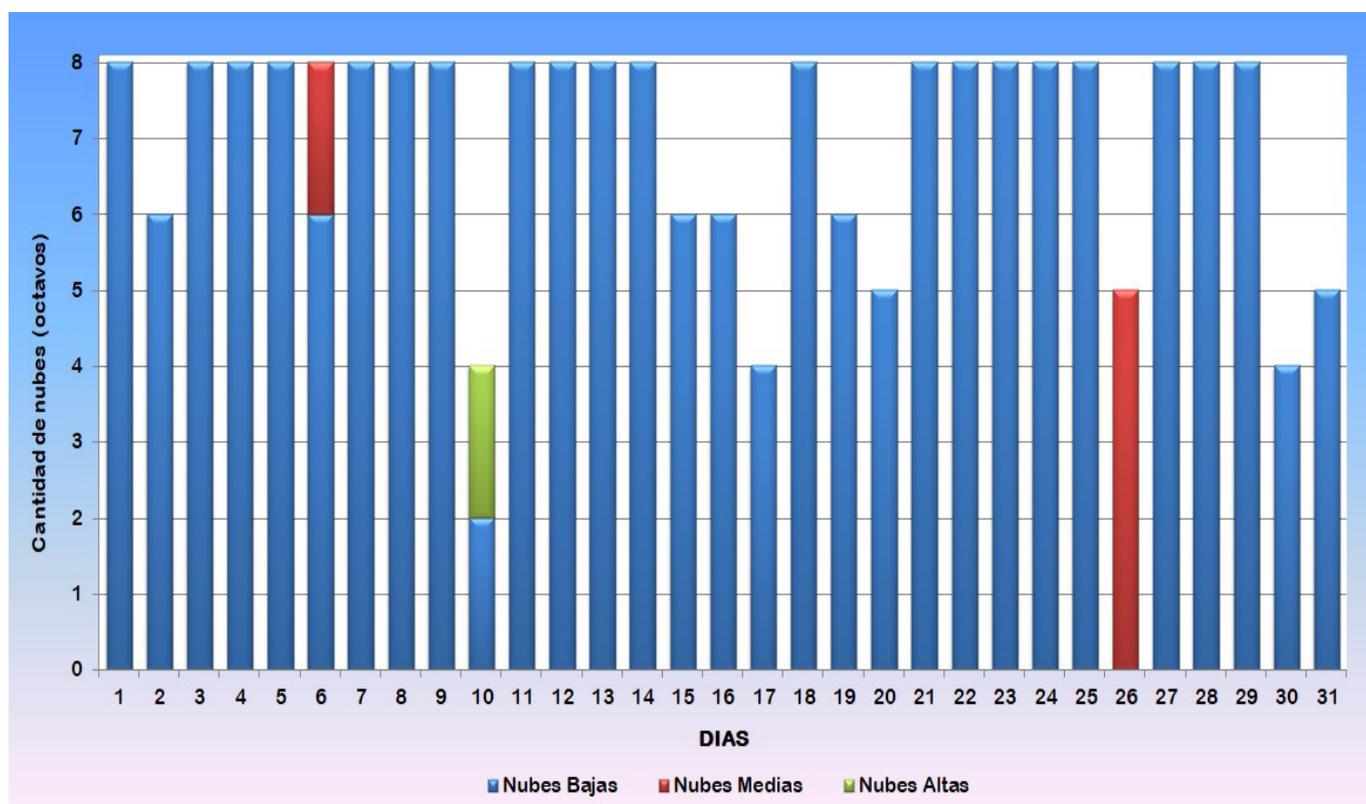
Conocer la variabilidad de la radiación ultravioleta en el tiempo es importante y para ello se necesita saber el comportamiento de la cobertura nubosa para determinar con exactitud su valor. Es por ello que en la figura 9 se muestra lo mencionado para el mes de agosto en Lima Centro, donde se han registrado días con cobertura nubosa baja hacia el mediodía, debido al mayor establecimiento de la estación de invierno. Durante el mes, no se registraron días despejados, sino que más bien fueron característicos días con cielo cubierto con nubes bajas, del tipo estratos, así como también condiciones de cielo nublado, pero en menor proporción. Se registraron trece (13) días con precipitaciones tipo garuas y lloviznas con presencia de neblinas en la ciudad y nieblas en el litoral limeño. Se registraron diez (10) días con cielo nublado y veintiún (21) días con cielo cubierto. Estas condiciones de tiempo asociados al incremento de la humedad relativa, así como a las advecciones frías, favorecieron la ocurrencia de precipitaciones durante parte del mes, permitiendo, a pesar de ello, un ligero incremento del comportamiento de la radiación ultravioleta, con respecto al mes anterior, tanto a nivel promedio mensual como máximo. En algunas se mantuvieron similares, pero en otras, disminuyeron. Se debe precisar que, en el invierno, la temperatura disminuye y la radiación también. Salvo condiciones muy particulares donde ambas variables pueden incrementarse ya sea por la interacción océano-atmósfera o por condiciones ambientales.

Cabe mencionar, que en un mismo día se pueden registrar los tres tipos de nubosidades, dependiendo obviamente de las condiciones meteorológicas del lugar. En este mes, no se registraron días con estos 3 tipos de nubosidad al mismo tiempo.

La radiación ultravioleta está bastante relacionada con la cantidad, tipo y textura de la nubosidad. En cielo despejado la radiación ultravioleta se incrementa, mientras que, en cielo cubierto con nubosidad baja, disminuye (amortigua el paso de la radiación UV). En el presente mes, dada las condiciones meteorológicas y ambientales presentadas en todos los distritos, los promedios mensuales de IUV mayormente registraron valores superiores a julio, con algunas excepciones mencionadas anteriormente.



**FIGURA N° 9**  
**Nubosidad sobre Lima Centro**



## COMPORTAMIENTO ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA RADIACION UV EN DISTRITOS DE LIMA

A continuación, se analizará el comportamiento de la radiación UV en algunos distritos de la ciudad de Lima: Figura 10.

**Lima Norte:** El promedio del IUV del mes fue de 3 (inferior al mes anterior) considerado como Moderada (barras de color amarillo) y se dio a las 13:00 horas debido a condiciones de humedad relativamente altas (entre 60% a 92%). Los IUV máximos oscilaron entre 1 y 6 considerados como niveles de riesgo para la salud entre Baja y Alta.

En las primeras horas del día la humedad relativa osciló entre 93% a 100%, considerados muy altos. La concentración de humedad con respecto al mes pasado ha registrado valores altos, lo cual está relacionado por condiciones propias del mayor establecimiento de estación de invierno, así como por la influencia de las advecciones frías. Se registraron días mayormente cubiertos. La cantidad de días con brillo solar se redujo sustancialmente. La tendencia es que los valores del IUV se incrementen ligeramente en el mes de setiembre.

---

Durante el 71% de días del mes los niveles de radiación ultravioleta registraron valores entre 3 y 6 como máximo, considerados como niveles de riesgo entre Moderada y Alta.

**Lima Este:** El promedio del IUV del mes fue de 3 (superior al mes de julio) considerado como Moderada (barras de color morado) y se dio a las 12:30 horas debido a condiciones de humedad relativamente altos (entre 70% a 90%). Los IUV máximos oscilaron entre 1 y 5 considerados entre Baja a Moderada.

En las primeras horas del día la humedad relativa osciló entre 97% y 100% considerados como muy altos. La tendencia es a mantener esos valores, debido todavía a condiciones de mayor flujo de humedad en esta parte de Lima.

Durante el 74% de días del mes, los niveles de radiación UV registraron valores de radiación ultravioleta por encima de 2, considerados como niveles de riesgo Moderada (superior que los distritos del norte).

**Lima Oeste:** El promedio del IUV del mes fue de 2 (similar al mes pasado) considerado como Bajo (barras de color marrón) y se dio a las 13:00 horas debido a condiciones de humedad relativamente altas (entre 70% a 86%). Los IUV máximos oscilaron entre 1 y 4 considerados entre Baja a Moderada.

En las primeras horas del día la humedad relativa osciló entre 90% y 100% considerados altos. Se espera que en el mes siguiente se mantenga algo similar debido a la finalización de la estación de invierno.

Durante el 65% de días del mes, los niveles de radiación UV registraron valores mayores a 2, considerados como niveles de riesgo Moderada, mientras que en un 35% se registraron valores máximos de IUV entre 1 y 2.

**Lima Sur:** El promedio del IUV del mes fue de 3 (superior al mes pasado) considerado como Moderada (barras de color verde) y se dio a las 13:00 horas debido a mayores condiciones de humedad (entre 70% a 96%). Los IUV máximos oscilaron entre 1 y 7 considerados niveles de riesgo entre Baja a Alta.

En las primeras horas del día la humedad relativa osciló entre 95% y 100% considerados muy altos. Se espera que en el mes siguiente dichos valores se mantengan debido al cambio de estación astronómica, así como al ingreso de humedad producto de las advecciones frías, los cuales irán disminuyendo a medida que pasen los días.

Durante el 80% de días del mes, los niveles de radiación UV registraron valores



---

entre 1 y 2, considerados como niveles de riesgo Baja.

Se debe tener en cuenta que agosto es uno de los meses más fríos del invierno donde las temperaturas continúan con una tendencia a la disminución en forma paulatina debido al mayor flujo de aire frío como producto de las advecciones frías. La humedad atmosférica tiende a incrementarse a medida que se establece la estación de invierno, asimismo la profundidad óptica de la atmósfera se va incrementando, en la costa central. Estos procesos son típicos de la temporada debido a la mayor influencia de los vientos provenientes de latitudes medias y altas del hemisferio sur, así como de la predominancia de vientos del oeste en la tropósfera alta.

La temperatura de agua de mar frente a nuestras costas ha presentado anomalías positivas durante gran parte del mes, con una tendencia a continuar registrando estos valores. Este proceso permite continuar modulando el comportamiento del régimen térmico en esta parte del litoral aunándose a la disminución en los niveles de radiación ultravioleta

Todos los factores mencionados en párrafos anteriores, incidieron en las condiciones meteorológicas del país permitiendo, por lo general un ligero aumento en las intensidades de la radiación ultravioleta en gran parte de la región andina, así como en la costa norte y sur. En la costa central, más bien se mantuvieron similares al mes pasado.

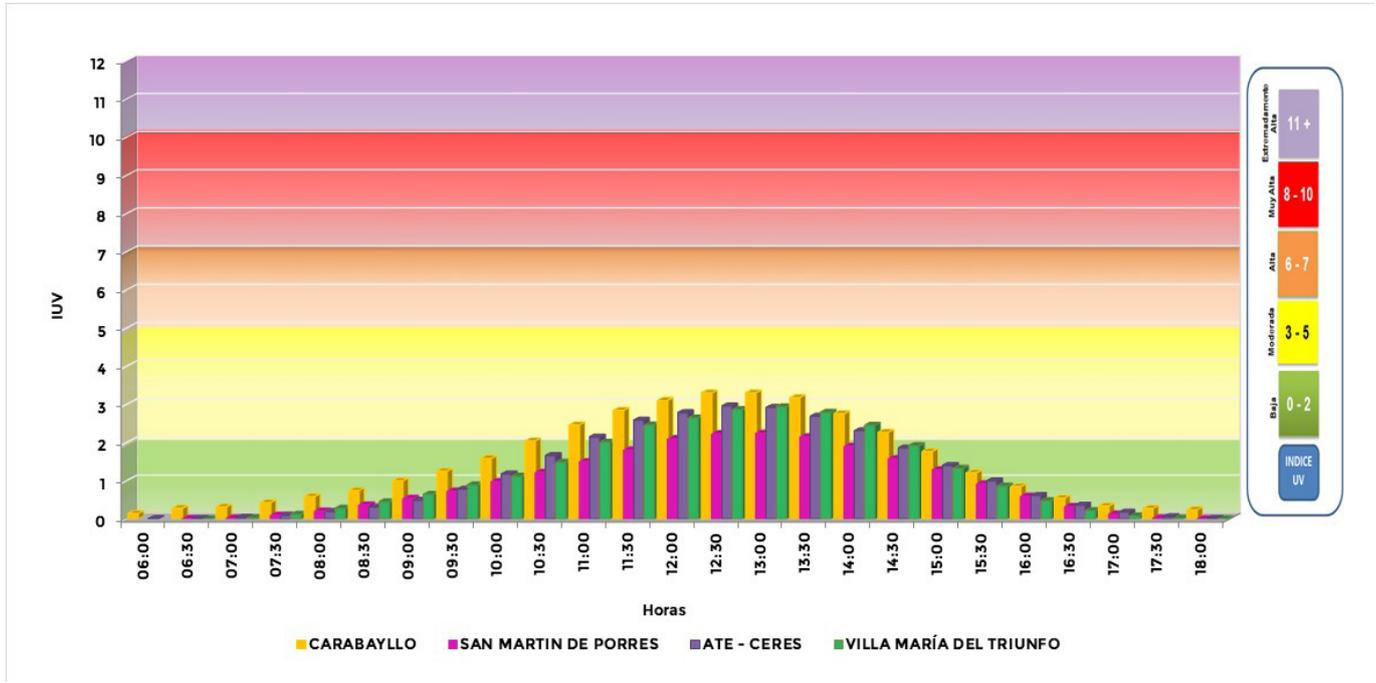
Los microclimas de algunos distritos, de la ciudad de Lima intervienen en las condiciones de tiempo con respecto a otras, por ello es importante una vigilancia de las condiciones meteorológicas de dichos lugares.

En el mes siguiente la humedad relativa continuará con un ligero incremento, así como una disminución en el grado de transparencia de la atmósfera debido a la presencia de masas de aire fría provenientes de latitudes medias y altas (advecciones frías). Los procesos de formación de neblinas y nieblas continuarán registrándose, pero a medida que pase el día se disipará, debido al mayor calentamiento de la atmósfera.



**FIGURA N° 10**

Indice promedio de radiación ultravioleta en el mes de agosto 2025 para distritos de la ciudad de Lima



## II.- TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUV PARA EL MES DE SETIEMBRE 2025

### A Nivel Nacional

Se debe tener presente que climáticamente el mes de setiembre se caracteriza porque astronómicamente se da inicio a la estación de la primavera en el hemisferio sur, los cuales, en el transcurso de esta temporada, se evidencian incrementos paulatinos de la temperatura del aire a nivel nacional, asimismo se observa el inicio de la temporada de lluvias en la región andina y la disminución de lloviznas y neblinas en la región costera. Las condiciones atmosféricas empiezan a limitar la ocurrencia de friajes en la selva y heladas en la sierra.

En este periodo, el sistema denominado Alta de Bolivia paulatinamente va encontrando condiciones para su formación, el cual con el transcurrir de los meses se va extendiendo y movilizando el área de acción.

---

En ese sentido, las proyecciones que determinan esas características aunadas aún a los efectos de la interacción océano-atmósfera, son las siguientes:

Para el caso de la costa central, los índices IUV promedios mensuales continuarán registrando condiciones algo parecidas al mes de agosto, con una ligera tendencia a incrementarse debido al inicio de la estación de primavera a partir del 21 de setiembre. Las perspectivas meteorológicas permiten considerar todavía condiciones de cielo cubierto en horas de la mañana y noche debido al ingreso de masas de aire provenientes de latitudes medias del hemisferio sur por acción del acercamiento hacia nuestras costas del Anticiclón del Pacífico Sur, así como al registro de altos valores de presión atmosférica, mientras que hacia mediodía tendrán una tendencia parecida al mes anterior, con mayor frecuencia de días con buen tiempo y brillo solar. La presencia de nieblas y neblinas continuará registrándose debido al ingreso aún de advecciones frías (propios de la estación), así como a la influencia de las anomalías entre cálidos y fríos de la temperatura de agua de mar sobre nuestro litoral. Durante el mes aún se registrará nubosidad baja tipo estratos en las primeras horas de la mañana y tarde generando precipitaciones continuas tipo lloviznas o garúas en gran parte del mes. Hacia mediodía será característico la presencia de cobertura nubosa entre media y baja, tipo altoestratos y estratos respectivamente. La cantidad de aerosoles, así como la profundidad óptica de la atmósfera continuará manteniéndose permitiendo todavía, una menor transparencia atmosférica y en algunos momentos se registrarán concentraciones altas (mayor profundidad óptica). De acuerdo a estos considerandos, la concentración de vapor de agua en la atmósfera en este mes continuará siendo alto. Climáticamente, el mes de setiembre se caracteriza porque las concentraciones de ozono atmosférico continúan con su tendencia al incremento, el cual tendrá una incidencia en los niveles de radiación ultravioleta que permitirá un ligero incremento en la actividad fotoquímica a nivel de atmósfera baja y media, aunados al incremento paulatina de la temperatura del aire y a una ligera reducción de la humedad relativa.

La temperatura del aire, debido a las consideraciones mencionadas anteriormente, registrará una tendencia al ascenso con el transcurrir de los días, llegando a registrar valores mayormente, cercanos a sus valores climáticos, a pesar de la variabilidad en las anomalías de la TSM. Cabe mencionar que aún habrá regiones, en donde las temperaturas se encontrarán por encima de sus valores normales, permitiendo que se presenten días con buenas condiciones de tiempo, el cual tendrá su impacto en el comportamiento de la radiación ultravioleta tanto a nivel espacial como temporal.

En el mes de agosto los IUV en la costa central registrarán valores entre 2 y 4



---

como promedios mensuales. Los valores máximos de IUV oscilarán entre 1 y 7 considerados como niveles de riesgo para la salud de las personas entre Baja a Alta. Estos valores se registrarán mayormente en horas cercanas al mediodía local, o sea entre las 11 am y 1:30 pm. Por otro lado, se registrarán condiciones térmicas mayormente cercanas a sus valores normales, pero al mismo tiempo temperaturas por encima de ellos, debido a la reducción paulatina de los procesos de advecciones frías y alejamiento del continente, del Anticiclón de Pacífico Sur.

La costa sur continuará presentando condiciones de tiempo variable con tendencia a buen tiempo, debido a masas de aire provenientes del oeste en niveles altos de la tropósfera, el cual incidirá en el tiempo atmosférico de la región registrándose mayormente días entre nublado a despejado (similar al mes pasado), como también tendrá cierta influencia la temperatura de agua de mar. El régimen térmico del aire, registrará valores algo parecidos al mes pasado, pero con una tendencia al incremento debido a la cercanía en el inicio de la estación de primavera. Al mismo tiempo, habrá lugares localizados con temperaturas por encima de sus normales climáticas. Las condiciones de tiempo hacia el mediodía serán buenas, con nubosidad mayormente media tipo alto cúmulos y en ocasiones, alta tipo cirrus. En horas de la mañana, presencia de neblinas. Asimismo, se espera un incremento de los niveles de radiación ultravioleta debido a los considerandos explicados líneas arriba, así como otros factores locales. En los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna, la frecuencia de días con brillo solar será algo similar al mes pasado con una tendencia a incrementarse, así como las intensidades de radiación ultravioleta considerados como niveles de riesgo entre Alta y Muy Alta, especialmente en horas cercanas al mediodía. La ocurrencia de fenómenos como los friajes serán esporádicos y se registrarán como consecuencia del ingreso de sistemas meteorológicos conocidos como “altas migratorias” debido a una partición del Anticiclón del Pacífico Sur, los cuales afectarán los niveles de radiación ultravioleta, especialmente en la selva sur y central del país.

En el caso de la costa norte, el comportamiento será el siguiente: durante el mes se registrarán condiciones relativamente cálidas, con cielo nublado y despejado especialmente al mediodía, debido a condiciones variables en cuanto a anomalías de la TSM, especialmente en los departamentos de Tumbes y Piura. Durante el mes de setiembre dichas condiciones afectaran el régimen térmico del aire principalmente en dichos departamentos, aunados a características propias de procesos de cambio de estación hacia la primavera. Los vientos del oeste serán todavía continuos en la tropósfera alta, pero a medida que pasen los días irán disminuyendo, debido al cambio de estación.



---

La primavera permitirá que los grandes sistemas sinópticos que caracterizan el tiempo y clima sobre nuestro país empiecen a trasladarse hacia el hemisferio sur. Paulatinamente se tendrá la influencia de sistemas sinópticos como la aparición del Anticiclón del Pacífico Sur denotando el inicio del periodo lluvioso. En este mes las concentraciones de ozono atmosférico continúan incrementándose permitiendo un incremento en la intensidad de la radiación ultravioleta, debido a procesos fotoquímicos en este mes, con niveles de riesgo para la salud entre Alta a Muy Alta, especialmente en lo respecta a valores máximos.

Debido a lo mencionado, los valores promedios mensuales del índice UV en toda la costa sur y norte, estarán oscilando entre 8 y 9 respectivamente, superiores al mes pasado, considerados como niveles de riesgo Alta. Como ya se mencionó líneas arriba el inicio de la estación de primavera permitirá el registro de una mayor intensidad de la radiación solar ultravioleta alcanzando sus valores más altos hacia el mediodía. Setiembre es considerado como el mes donde se inicia el incremento de las temperaturas a nivel nacional, serán característicos nuevas configuraciones de patrones climáticos y esto se verá reflejado en el comportamiento espacial y temporal de la radiación ultravioleta, no solo en la costa sino también en todo el país, con excepción de algunas regiones donde todavía se mantendrán parecidas al mes de agosto.

En el caso de ciudades de la sierra los índices UV, presentarán un comportamiento al incremento, donde el régimen térmico empezará a incrementarse en forma paulatina, claro está que aún habrá regiones con temperaturas muy cercanas a sus valores climáticos. En otras regiones, pero muy puntuales, continuará presentando valores más bajos que sus normales. Con el transcurrir de los días se registrarán todavía periodos con cielo cubierto a despejado con ocurrencias de algunas precipitaciones, como producto de la influencia de algunos sistemas sinópticos propios de la temporada. La frecuencia de días despejados será algo similar al mes pasado, debido aún a la época de estiaje, pero con el transcurrir de los días irán disminuyendo para dar paso a la temporada de lluvias. Debido al inicio de la estación de primavera desde fines de mes, serán característicos vientos del este en forma paulatina en niveles altos de la tropósfera (200 hPa) el cual permitirá el traslado de masas de aire húmedas hacia nuestro país con el consecuente desarrollo de procesos convectivos generadores de precipitación. Los niveles de radiación ultravioleta serán entre muy altas a extremadamente altas nivel de valores máximos.

En la sierra norte, las condiciones atmosféricas permitirán registrar días relativamente cálidos, pero al igual que el mes pasado, en forma localizada



---

o sectorizada, como producto todavía de la persistencia de vientos del oeste a nivel de 200 hPa, los cuales son cálidos y secos. Debido a la influencia de algunos sistemas sinópticos como el Anticiclón del Atlántico Sur (AAS) y el Jet en Bajos niveles, permitirán el ingreso de humedad por la zona nororiental del país originando algunas precipitaciones. Continuará todavía el registro de días con cielo nublado a cubierto debido a la presencia de cobertura nubosa baja. Estos procesos tendrán influencia en la variabilidad del tiempo atmosférico en la región, debido también a la presencia de flujos del este en niveles medios y altos de la tropósfera. El régimen térmico empezará con una tendencia al ascenso, pero mayormente se registrarán condiciones normales en gran parte de esta región. Los procesos de precipitación se irán incrementando a medida que pasen los días y meses debido a la injerencia de los sistemas sinópticos característicos de la estación de primavera.

En ese sentido, dada las condiciones mencionadas líneas arriba la tendencia de los niveles de radiación ultravioleta es que estas empiecen a incrementarse, pero en forma paulatina. Las concentraciones de aerosoles empezarán a registrar un mayor incremento en cuanto a la profundidad óptica debido al mayor ingreso de masas de aire con contenido de humedad. Con el transcurrir de los días las condiciones meteorológicas irán cambiando por efecto de patrones climáticos propios de la temporada los cuales redundarán en los niveles de radiación ultravioleta.

Para el caso específico de la sierra central, las condiciones atmosféricas serán algo parecidas a los de la sierra norte, con la ocurrencia de moderadas precipitaciones, debido a la invasión de masas de aire, con humedad provenientes del este, por efecto de algunos sistemas ya explicados en párrafos anteriores. De acuerdo a ello, la cantidad de días despejados irá disminuyendo a lo largo del mes. Los niveles de radiación ultravioleta se incrementarán en forma paulatina a medida que nos acerquemos a la estación de primavera con niveles de riesgo para la salud entre Muy Alta a Extremadamente Alta en cuanto a valores máximos. Se vuelve a recalcar que en este mes las concentraciones de ozono continúan con su incremento permitiendo mayores procesos fotoquímicos los cuales inciden en los niveles de radiación ultravioleta. Persistirá la formación de algunos núcleos convectivos, pero cada vez, de mayor magnitud, los cuales permitirán la ocurrencia de días nublados a cubiertos. También se registrarán zonas en donde las precipitaciones serán superiores a sus valores climáticos y en otras hasta inferior. Cabe resaltar que aún serán característicos días con registros de fenómenos conocidos como heladas meteorológicas y nevadas.

En la sierra sur, las condiciones de tiempo, permitirán que el régimen de



.....

lluvias continúe siendo menor debido todavía a la influencia de los vientos del oeste en los niveles de 500 hPa y 200 hPa. A pesar de ello, se registrarán procesos convectivos muy puntuales, que permitirán registrar todavía valores por encima de sus valores normales, especialmente en el lado oriental de la región andina, mientras que en lado occidental mayores deficiencias. El sistema denominado Jet en Bajos Niveles continuará registrándose, pero con menor continuidad, el cual tendrá influencia en la ocurrencia de algunos procesos convectivos. Las temperaturas también sufrirán un incremento debido a factores mencionados, así como a una moderada frecuencia de días despejados. Se registrarán anomalías positivas de la temperatura máxima en varias regiones, pero mayormente tendrán una tendencia a presentar condiciones normales (al igual que el mes de agosto). La concentración de aerosoles irá incrementándose debido a la afluencia de vientos provenientes del este y al aumento de la humedad atmosférica. La profundidad óptica, el cual define el grado de transparencia de la atmósfera, será moderada, por los motivos expuestos. Se debe mencionar que, en esta región, las concentraciones de ozono continuarán registrando un incremento debido a los flujos en niveles bajos y medios de la estratósfera que permitirán una mejor mezcla de ozono atmosférico, los cuales tendrán su incidencia en la distribución espacial y temporal de la radiación ultravioleta, considerados para este mes, como Muy Alta a Extremadamente Alta.

Se debe tener en cuenta que el mes de setiembre es un periodo donde el sistema atmosférico denominado como el Anticiclón del Pacífico Sur empieza a disminuir en intensidad, así como permite su alejamiento paulatino del continente hacia el oeste, permitiendo una disminución en la ocurrencia de las ya conocidas Altas Migratorias los cuales ingresan al continente sudamericano por el lado norte de Chile e ingresan al Perú por el lado sur, afectando la selva sur y central (también ya explicado anteriormente).

De acuerdo a estas tendencias, en toda la región andina, los índices UV oscilarán entre 8 y 10 como promedios mensuales, considerados como un nivel de riesgo Muy Alta para la salud de las personas. Los valores máximos de IUV serán de 13 aproximadamente.

En la región de la selva las condiciones meteorológicas y ambientales aun continuarán obedeciendo a sistemas sinópticos propios de la temporada de invierno, pero con el consecuente cambio paulatino a medida que nos acerquemos a la estación de primavera. Serán característicos todavía días muy soleados con precipitaciones mayormente cercanos a sus patrones climáticos, pero con una tendencia a registrar valores por encima de ellos. En la selva sur y central, las condiciones serán bastante cercanas a sus valores climáticos,



---

pero con tendencia a registrar todavía déficits en regiones localizadas. Se registrarán un ligero incremento de masas de aire provenientes del este, aportando moderada humedad a la región norte principalmente, permitiendo la ocurrencia de algunas precipitaciones. Ante este panorama, los niveles de radiación ultravioleta promedio mensual, en toda la selva, estarán oscilando entre 7 y 8 como valores promedios mensuales, considerados como niveles de riesgo para la salud de las personas entre Alta a Muy Alta.

#### **A nivel de Lima Metropolitana central**

Para el caso de los distritos de la ciudad de Lima se registrarán IUV entre 3 y 5 como valores promedios del mes, considerados como niveles de riesgo Moderada para la salud de las personas. Los mayores valores máximos de radiación ultravioleta se registrarán en los distritos del norte, con valores de IUV entre 2 y 8, mientras que niveles un poco menores en los distritos del este, sur y oeste con IUV entre 2 y 7, debido todavía a la influencia de cobertura nubosa baja del tipo estratos de textura gruesa, aunados a la influencia de la presencia de neblinas, especialmente en nuestro litoral, así como a condiciones con cielo cubierto a nublado en gran parte del mes. A ello se suma la influencia de las concentraciones de ozono sobre Lima, los cuales se incrementarán con respecto al mes pasado. Se debe mencionar que la ciudad de Lima tiene una variedad de microclimas lo que hace que las distintas localidades presenten condiciones meteorológicas, mayormente, diferentes, permitiendo que la radiación ultravioleta también varíe de un distrito a otro.



---

### III.-CONCLUSIONES

1. De la vigilancia realizada en el mes de agosto, se concluye que la intensidad de la radiación ultravioleta en parte de la región andina se ha incrementado, debido a la baja injerencia de procesos convectivos generadores de lluvias. Los vientos del este han continuado disminuyendo para dar paso en forma paulatina a la presencia de vientos del oeste en la media y alta tropósfera permitiendo mayor cantidad de días soleados.
2. Sistemas sinópticos propios de la temporada como la intensificación del Anticiclón del Pacífico Sur, presencia del Jet en Bajos Niveles, así como una ligera intensificación del Anticiclón del Atlántico Sur, permitieron registrar aun precipitaciones (condiciones parecidas al mes anterior), incluso, por encima de sus valores climáticos en algunas regiones del norte y centro del país.
3. Las concentraciones de ozono sobre nuestro país incidieron en los niveles de radiación ultravioleta. Sobre la costa central el ozono osciló entre 255.0 UD y 257.5 UD registrando valores de IUV entre Baja a Muy Alta, como valores promedios del mes, mientras que en la región andina sur las concentraciones de ozono oscilaron entre 250.0 UD y 252.5 UD (superior al mes anterior) con valores de IUV considerado como Muy Alta. Finalmente, en la selva el ozono osciló entre 255,0 UD y 257.5 UD (mucho mayor al mes pasado), con valores de IUV entre Moderada a Muy Alta, como valores máximos.
4. En la sierra norte y central, se registraron precipitaciones incluso muy por encima de sus valores climáticos, debido todavía a los flujos de masas de aire, provenientes del este, en niveles medios y altos de la tropósfera, como consecuencia de la intensificación del Anticiclón del Atlántico Sur. La profundidad óptica disminuyó ligeramente, debido a una mayor cantidad de días soleados permitiendo que la radiación ultravioleta oscile entre Muy Alta a Extremadamente Alta, como valores promedios.
5. En la costa central, los índices UV, registraron más bien, una tendencia al incremento. debido a condiciones meteorológicas locales y regionales relativamente buenas, así como también por la influencia de anomalías positivas de la TSM durante las dos primeras semanas del mes e incremento de la concentración de ozono atmosférico así como de una profundidad óptica de los aerosoles alta, los cuales interactuaron entre sí para permitir dicho comportamiento. A todo esto, se le suma la injerencia de las advecciones frías (aunque cada vez con menos continuidad) las cuales modularon las condiciones de tiempo en esta parte de la costa.



- 
6. En la costa norte ha continuado registrando días con condiciones de cielo nublado a despejado con nubosidad media (altocúmulos) y alta (cirrus estratos), permitiendo que los niveles de radiación ultravioleta se hayan mantenido similares al mes pasado debido a la variabilidad de la TSM. Los departamentos de Tumbes y Piura tienen una consideración especial debido a la injerencia de las anomalías tanto positivas como negativas de la misma. Las condiciones térmicas del aire, se acercaron a sus valores normales, aunque con anomalías positivas en Tumbes especialmente en lo que respecta a la temperatura máxima.
  7. La costa sur por lo general ha continuado presentando condiciones de buen tiempo (mejor que el mes pasado), con días mayormente con cielo despejado hacia el mediodía y baja concentración de aerosoles, debido a la presencia de condiciones relativamente cálidas en lo concerniente a la temperatura de agua de mar, los cuales se han presentado durante parte del mes incidiendo también en los niveles de radiación UV.
  8. En los distritos de la ciudad de Lima, la radiación ultravioleta tuvo un comportamiento mejor al mes de julio, como producto de condiciones de tiempo con más días nublados. Las advecciones frías permitieron la ocurrencia de precipitaciones tipo garúas y lloviznas en gran parte del mes con formación de nubosidad baja tipo estratos durante casi todo el mes.
  9. Cabe resaltar que Lima como ciudad, tiene una serie de microclimas los cuales determinan su comportamiento temporal y espacial. A esto se suma la influencia de las condiciones océano-atmosféricas el cual ha presentado condiciones variables durante el mes, con presencia de neblinas y nieblas cercanos al litoral, los cuales han incidido en el tiempo atmosférico de la ciudad. El pronóstico de la radiación ultravioleta para el mes de setiembre, es a incrementarse dado el inicio de la estación de primavera.



---

## 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.
9. Se deben utilizar anteojos oscuros ya que los ojos también sufren ante la exposición prolongada al sol.
10. Los productos fotoprotectores no reemplazan a los hábitos sanos frente al sol, son un complemento.
11. 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.

- 
12. Si la sombra es corta, el riesgo es alto: busque sombra ya.
  13. No deje de protegerse por el hecho de haberse bronceado.

## **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



**Dirección de Meteorología y evaluación Ambiental Atmosférica:**  
Ing. Julio Ernesto Urbiola del Carpio [jurbiola@senamhi.gob.pe](mailto:jurbiola@senamhi.gob.pe)

**Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico:**  
Ing. Elvis Anthony Medina Dionicio [eamedina@senamhi.gob.pe](mailto:eamedina@senamhi.gob.pe)

**Análisis y Redacción:**  
Ing. Orlando Ccora Tuya [occora@senamhi.gob.pe](mailto:occora@senamhi.gob.pe)  
Tco. Rosalinda Aguirre Almeyda

**Suscríbete para recibir la edición digital al enlace:**  
<https://forms.gle/i9ihhWPu7TyTbSyGA>

**Próxima actualización:** 15 de octubre de 2025



**Servicio Nacional de Meteorología e  
Hidrología del Perú - SENAMHI**  
Jr. Cahuide 785, Jesús María  
Lima 11 - Perú

**Central telefónica:** [51 1] 614-1414  
**Subdirección de Evaluación del Ambiente  
Atmosférico:** [51 1] 470-2867 anexo 444