

BOLETIN REGIONAL DE RADIACION ULTRAVIOLETA

AÑO XVII- N°4 Abril

2017



***E**l presente documento representa una orientación sobre las acciones y medidas que la población debe adoptar para evitar los problemas de cáncer a la piel.*



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

DIRECTORIO

Ing^a. AMELIA I. DÍAZ PABLÓ
Presidenta Ejecutiva del SENAMHI
Representante Permanente del Perú
Ante la Organización Meteorológica Mundial
(OMM)

Ingeniero Agrícola
JORGE CARRANZA VALLE
Director ZONAL del SENAMHI Piura

**DIRECCIÓN REGIONAL SENAMHI
PIURA**
Calle los Rosales Q-9. Urbanización
Miraflores

Teléfono: (073) 343084

SEDE CENTRAL

Jr. Cahuide N° 785 Æ Jesús María Æ
Lima 11

E-Mail:
senamhi@senamhi.gob.pe

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

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

RESPONSABLE DEL MONITOREO Y EDICION

Doctora. Ing. Agrónoma
NINELL J. DEDIÓS MIMBELA

ÍNDICE	Pág.
I RESÚMEN	4
II INTRODUCCIÓN	4
III. METODOLOGIA DE CÁLCULO DE ÍNDICE DE RADIACION ULTRAVIOLETA MÊS DE ABRIL 2017	5
IV.- RESULTADOS Y PRONOSTICO A MAYO, 2017	6
V. CONCLUSIONES	9
VI. RECOMENDACIONES	9

I.-RESUMEN

El SENAMHI, monitorea el comportamiento del índice de radiación ultravioleta (UV-B) a una frecuencia diaria para la región Piura, específicamente en los sectores de Sechura, Chulucanas, Sullana, Huancabamba, Ayabaca, Morropón, Lancones, Pacaypampa y Piura. Los resultados presentados sobre la evolución temporal y espacial de la Radiación Ultravioleta representa un instrumento con el propósito de informar a la población de las acciones adecuadas a tomar sobre el cuidado de la piel.

La intensidad de la radiación ultravioleta que llega a la tierra depende de la hora del día y la época del año (ambos factores determinan la altura del sol y, por ende, la inclinación de los rayos solares).

La capa de ozono absorbe una parte importante de estos rayos... ¡sin capa de ozono los peligrosos UV-C producirían la muerte de todos los organismos vivos!

II.-INTRODUCCION:

A comienzo del siglo XIX, Johannes Ritter descubrió que el sol, además de la luz visible, emite una radiación ~~in~~visible de longitud de onda más corta que el azul y el violeta. Esa banda recibió el nombre de ~~ultravioleta~~, dividida en tres subregiones:

- UV-A, que es la continuación de la radiación visible y es responsable del bronceado de la piel. Su longitud de onda varía entre 400 y 320 nm (1 nanómetro nm= 10^{-9} m).
- UV-B: llega a la Tierra muy atenuada por la capa de ozono. Es llamada también UV biológica, varía entre 280 y 320 nm y es muy peligrosa para la vida en general y, en particular, para la salud humana, en caso de exposiciones prolongadas de la piel y los ojos (cáncer de piel, melanoma, catarata, debilitamiento del sistema inmunológico). Representa sólo el 5% de la UV y el 0.25% de toda la radiación solar que llega a la superficie de la Tierra.
- UV-C: es en teoría la más peligrosa para el hombre, pero afortunadamente es absorbida totalmente por la atmósfera. En este sentido, la intensidad de la radiación ultravioleta que llega a la tierra depende de la hora del día y la época del año (ambos factores determinan la altura del sol y, por ende, la inclinación de los rayos solares). De la latitud (la RUV es más intensa entre el ecuador y los trópicos), en relación a la altura (que se incrementa con la altura), del espesor de la capa de ozono (a mayor concentración de O₃ menor radiación UV-B), del clima (en un día nublado se recibe en general menos radiación que en un día soleado), de la contaminación atmosférica (mayor contaminación, menor radiación), del horizonte (a más amplios horizontes corresponde mayor radiación) y del ~~albedo~~, o capacidad reflectiva de la superficie (la nieve y el agua reflejan la RUV más que el pasto).

COMPORTAMIENTO DE LA RADIACION ULTRAVIOLETA ABRIL DEL 2017 EN PIURA Y TUMBES

En el mes de abril continúan registrándose niveles extremos de radiación ultravioleta, las cuales varían entre 13 y 14 siendo la sierra la de mayor registro influenciado por su factor altitudinal. Fig.2.

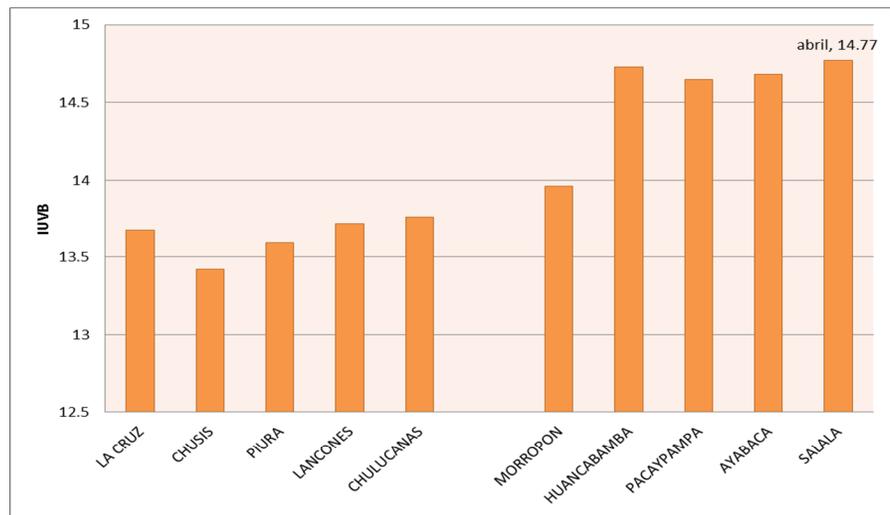
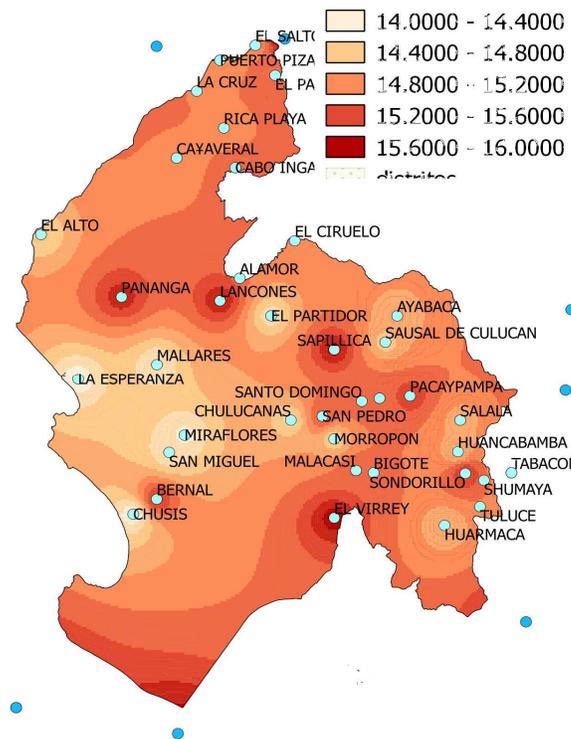


Figura 2. Valor promedio del Índice IUV-B durante el mes de abril del 2017 en algunos sectores de las Regiones de Piura y Tumbes.



Algunas actividades económicas que se realizan de forma diaria en la región Piura.

PIURA y SULLANA

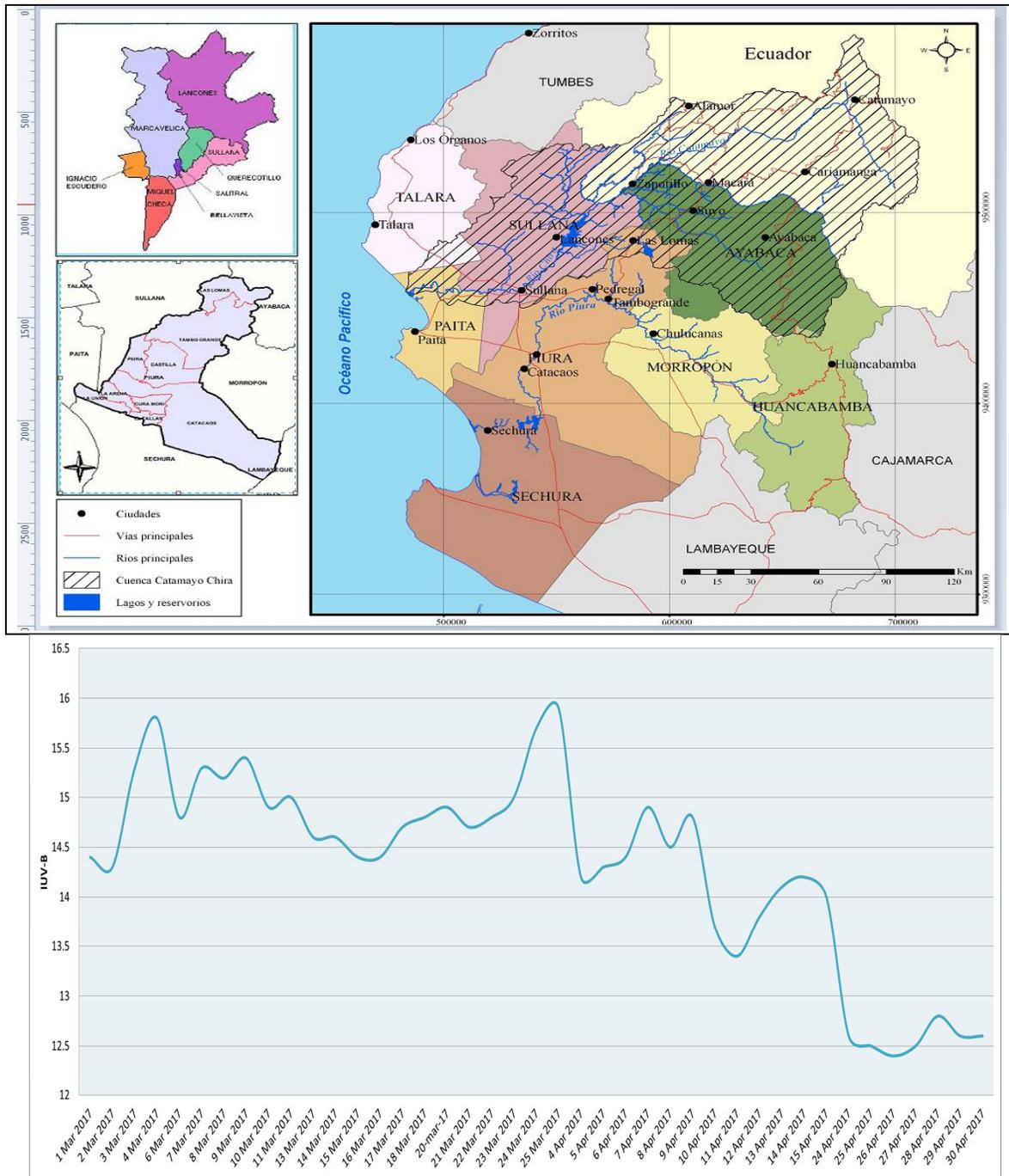


Figura 3. Distribución diaria de la radiación ultravioleta en Piura durante los meses de marzo y abril 2017.

En la figura 3, en Piura y Sullana, en el mes de abril se observa una importante variabilidad de los datos ultravioleta registrando una tendencia en descenso comparado con lo registrado en el mes de marzo. Con un valor promedio en el mes de 14.05 (nivel extremo), los datos reportados oscilaron ente 12.9 IUVB a 15.3 IUVB), estos valores más elevados registrados durante los primeros días de mes..

Chulucanas y Morropón

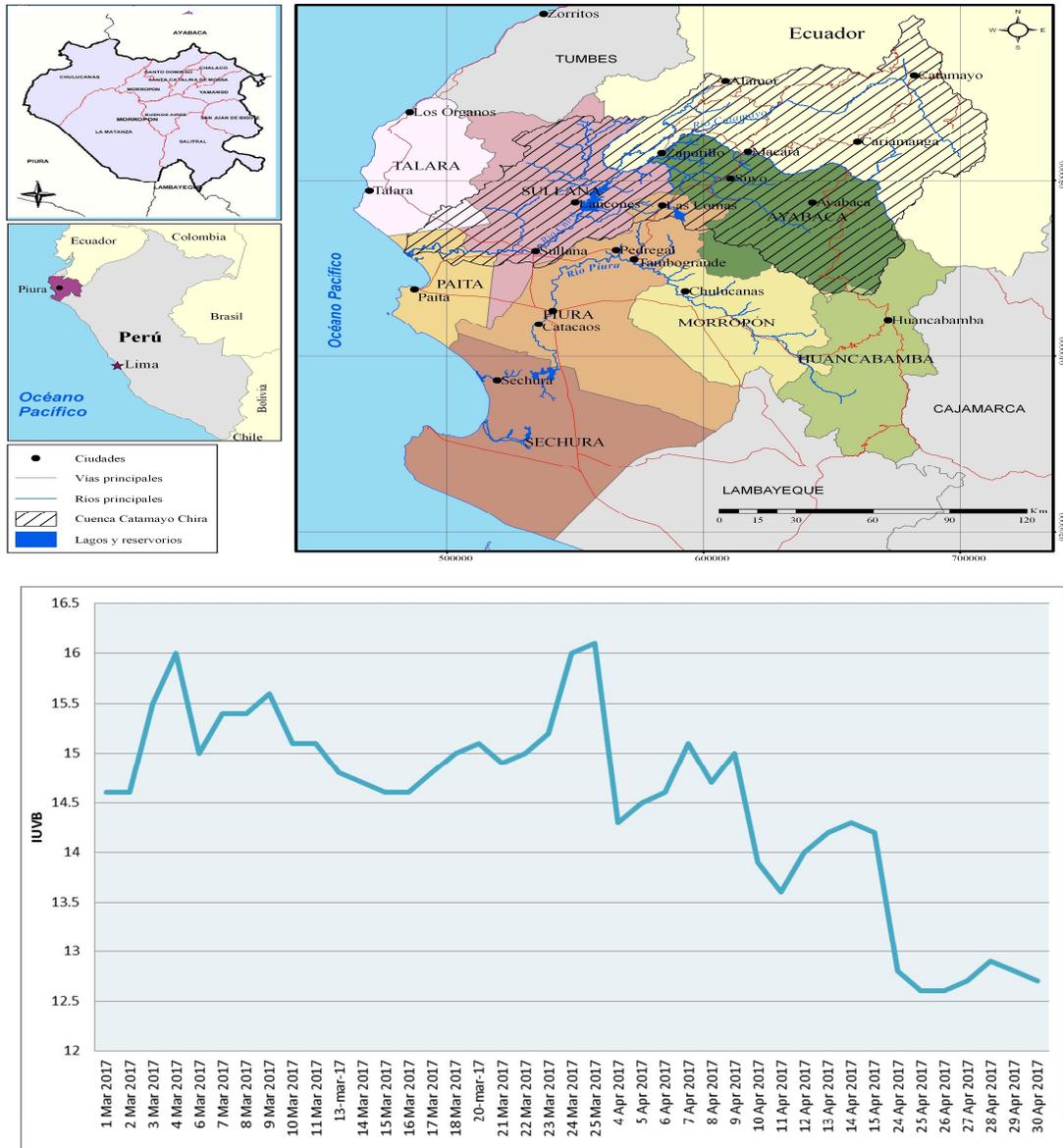
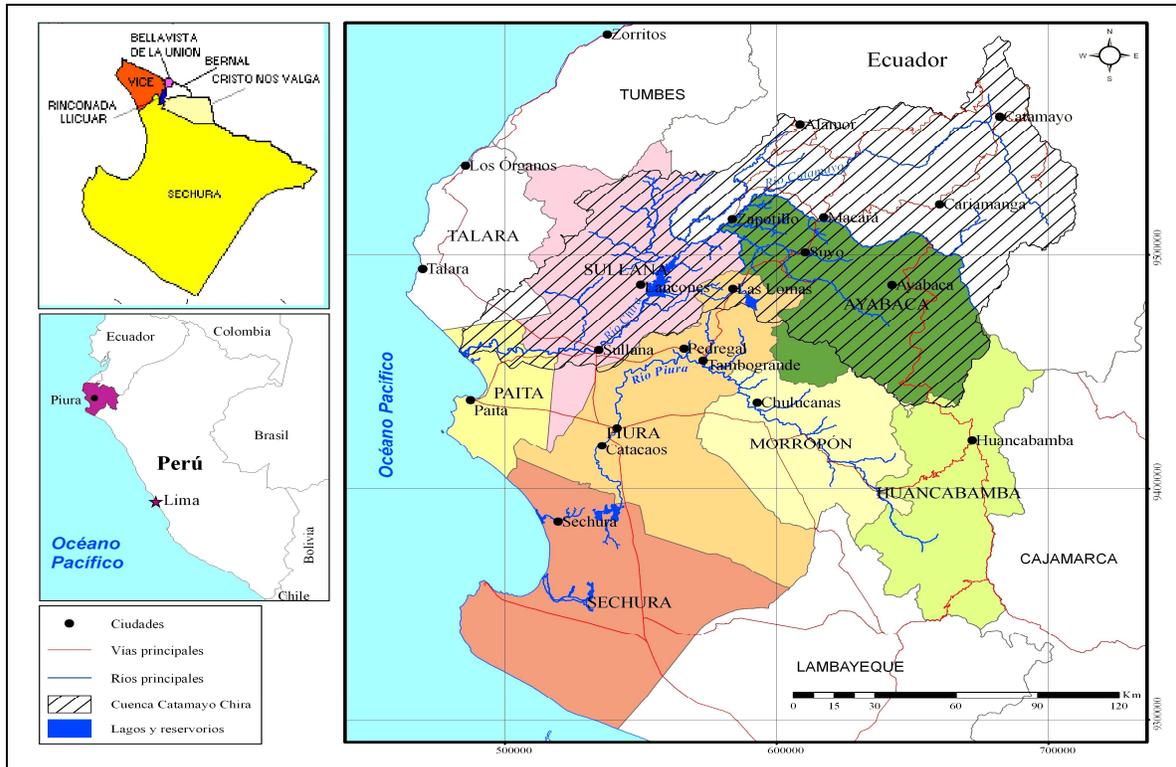


Figura 4. Distribución diaria de la radiación ultravioleta en Chulucanas: marzo y abril del 2017.

En Chulucanas se registra un valor promedio de 13 IUVB (nivel extremo). Su distribución presenta un progresivo descenso hasta llegar a la tercera década alcanzando valores hasta de 12.7 IUVB. Fig. 4.

ZONA COSTERA
Sechura-Piura y La Cruz -Tumbes

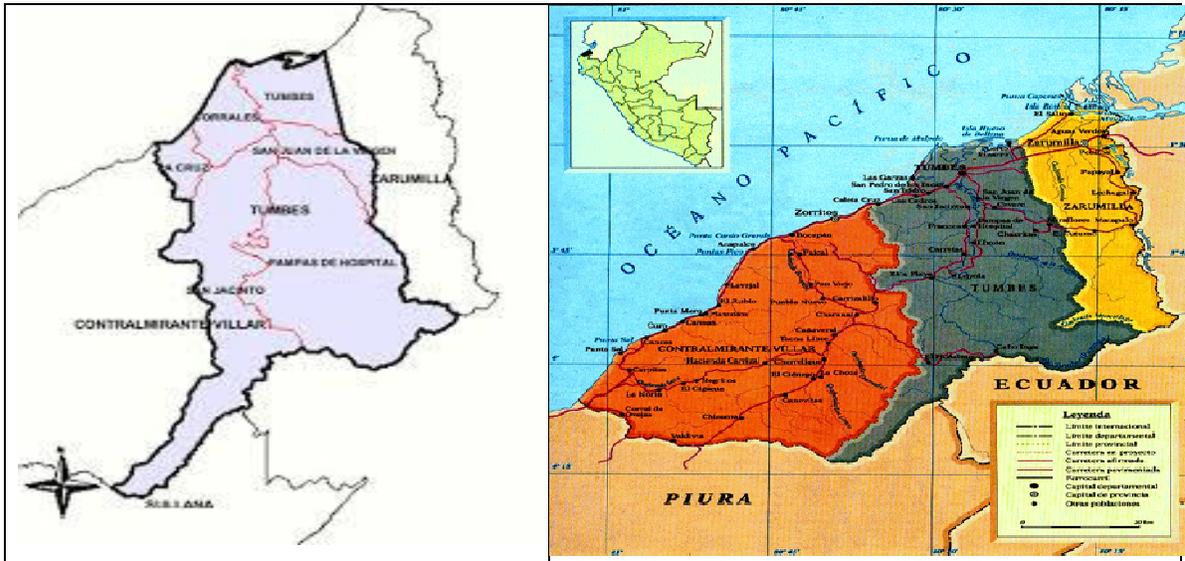


En sectores costeros como Sechura los niveles de radiación ultravioleta experimentaron un descenso progresivo especialmente durante la tercera década de abril con valores hasta de 12.2 IUVB o equivalentes a niveles muy elevados Fig.5.



Figura 5. Nivel de radiación ultravioleta promedio en Sechura los meses marzo y abril 2017.

TUMBES

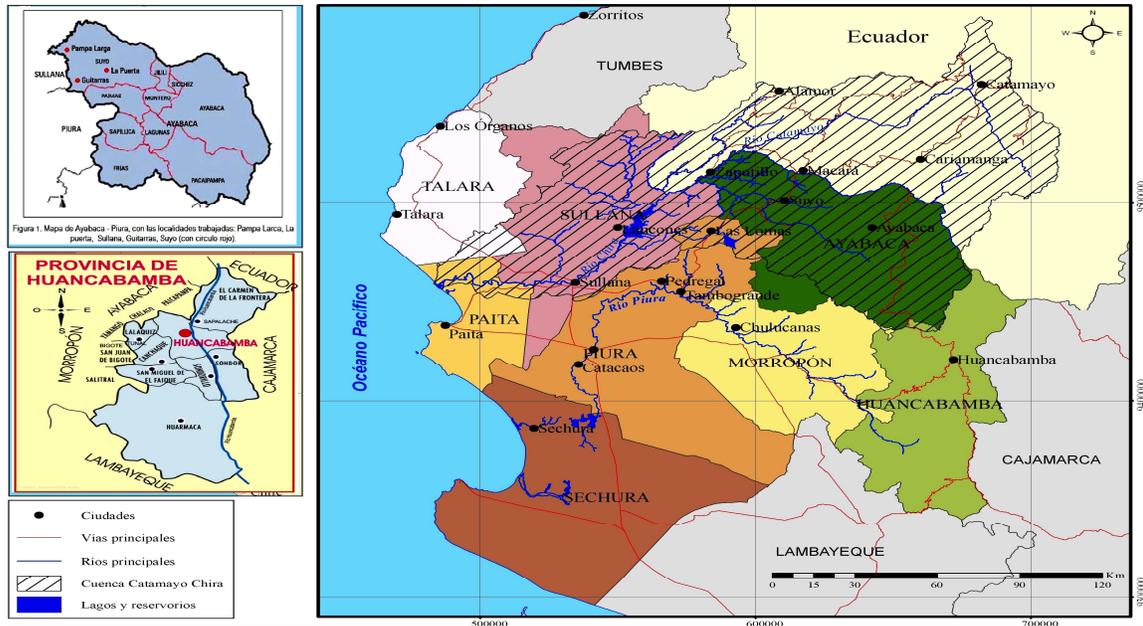


En Tumbes predominan días con niveles extremos, el descenso ha ocurrido desde la primera con valores entre 13.9 a 12.2 IUVB. Fig.6.



Figura 6. Distribución diaria del nivel de radiación ultravioleta promedio en Tumbes a marzo y abril del 2017.

SIERRA DE PIURA



En la sierra de Piura la radiación ultravioleta experimenta un progresivo descenso, con un promedio de 13.67 IUVB (nivel extremo). Sus valores máximo y mínimo respectivamente oscilaron entre 14.7 a 12.3 IUVB. Fig.7

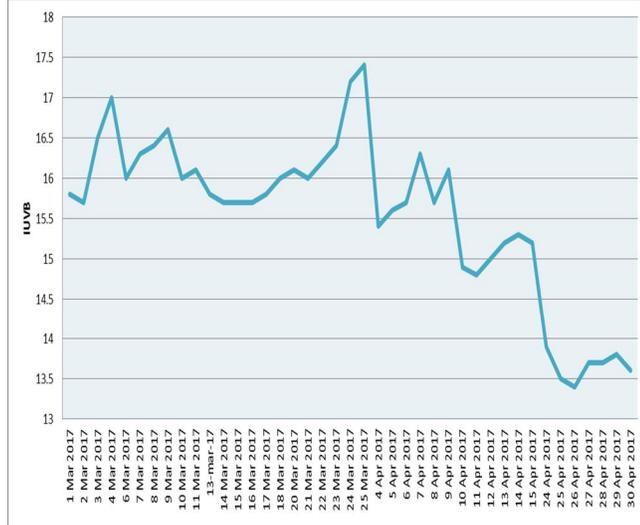


Figura Nº 7 Distribución por sectores del índice IUV-B en la sierra de Piura entre marzo y abril del 2017

Los resultados obtenidos generan gran preocupación sobre los agricultores que representan al grupo vulnerable al desarrollar sus actividades agrícolas en horas de mayor exposición solar.

V. CONCLUSIONES

En abril se registra un descenso progresivo en los niveles de radiación ultravioleta de forma generalizada en los sectores de monitoreo y observación de costa y sierra.

Los resultados reportaron valores entre 13 y 14 IUVB equivalentes a nivel extremo.

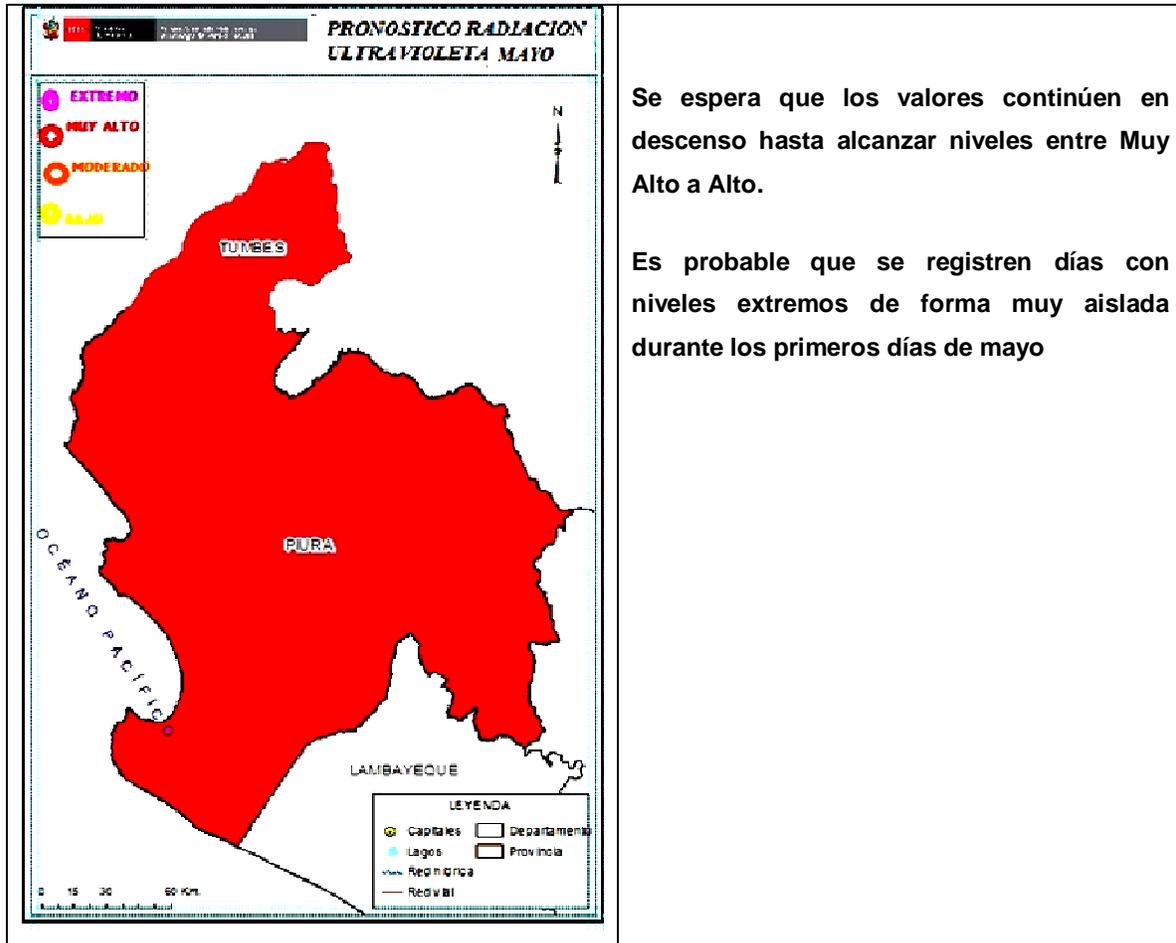
Su distribución diaria estuvo configurada por días con niveles extremos durante la primera década de abril a muy elevado durante la tercera década del mes al mismo tiempo que no fueron registrados días con niveles o moderados de radiación ultravioleta.

Los mayores registros se produjeron entre las 11 a.m a 14:00 horas.

Fuente: Dedios Mimbela



VI. TENDENCIAS



VI. RECOMENDACIONES

ÍNDICE UV	RIESGO	TME*	PROTECCIÓN SUGERIDA
0 a 2	BAJO	60+	 
3 a 5	MODERADO	45	 
6 a 7	ALTO	30	   30sf
8 a 10	MUY ALTO	25	   30sf 
11 o +	EXTREMO	10	

*TME: Tiempo Máximo Recomendado de Exposición (expresado en minutos).

(*) El 90% de casos de cáncer de piel ocurre en personas de piel blanca (tipos I y II), este porcentaje es bajo en personas de piel oscura (tipos V y VI), sin embargo, pueden sufrir otros efectos como daños en los ojos y en el sistema inmunológico.



Nota: La información detallada en esta página, sólo constituye una pauta de orientación al agricultor, entre otros y no una recomendación tácita para todas las áreas de la región, debido a que existen sectores que se comportan meteorológicamente en forma particular.

¿Interpretación del Índice de Radiación Ultravioleta IUV?

SEGÚN TIPOS DE PIEL Y SU REACCIÓN AL SOL

Tipo	Color de piel	Reacción al sol
I	Muy clara	Es extra sensitiva, siempre se quema, no resiste al bronceado (1)
II	Clara	Es sensitiva, se quema con facilidad, raramente se logra un mínimo bronceado (1)
III	Moreno Claro	Se considera normal, se quema con moderación. El bronceado es gradual
IV	Moreno medio	Se considera normal, se quema mínimamente. Siempre se broncea
V	Moreno Oscuro	Se considera insensitiva, raramente se quema. El bronceado es profundo
VI	Muy Oscuro (Negro)	Se considera insensitiva y no se quema.

