



SENAMHI

MINISTERIO DEL AMBIENTE

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

DIRECCIÓN REGIONAL DEL CUSCO



OMM

BOLETIN METEOROLOGICO REGIONAL FEBRERO 2012

NÚMERO 02

2012



METEOROLOGIA



HIDROLOGIA



AGROMETEOROLOGIA



SENAMHI: Ciencia y Tecnología Hidrometeorológica al Servicio del País

**SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA
DEL PERU-SENAMHI**

DIRECCIÓN REGIONAL APURIMAC, CUSCO Y MADRE DE DIOS

Ing. AMELIA Y. DIAZ PABLO
Presidenta Ejecutiva del SENAMHI

Director Científico
Ing. Ezequiel Villegas Paredes

Director Regional
Ing. Zenón Huamán Gutiérrez

Elaboración: Br. *Justo Sandro Arias Loaiza*

Colaboración: *Tco. Luis Alberto Monge Miranda*

Apoyo: *Observadores Red Regional de Estaciones*

Revisión: *Ing. Zenón Huamán Gutiérrez*
Ing. José Freddy Rivera Quilca

CUSCO MARZO 2012

SINTESIS

Las condiciones de tiempo durante el periodo febrero en la región se han caracterizado principalmente por las precipitaciones intensas y frecuentes que en la mayoría de las estaciones analizadas registraron excesos, la única estación donde se ha presentado deficiencia fue Quincemil, este comportamiento de las lluvias han puesto en riesgo de desborde los principales cursos de agua; Vilcanota, Apurimac, Mapacho, y los ríos de la cuenca amazónica.

La alta cubierta nubosa durante la mayor parte de los días del mes ha contribuido a que las temperaturas máximas mostraran en la mayoría de las estaciones anomalías negativas siendo el resultado sensación térmica de frío frecuente en el periodo, las temperaturas mínimas promediaron valores muy parecidos a su normal histórica.

La radiación ultravioleta B como consecuencia de días frecuentes con cubierta nubosa no ha sido tan intensa pese a que los índices registrados en días con parcial cubierta nubosa alcanzaron valores de riesgo 12.0 a 14.8.

ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO TEMOPLUVIOMÉTRICO REGISTRADO EN LA REGIÓN

Precipitaciones.

Según el monitoreo del comportamiento de este parámetro durante el mes de febrero fue caracterizado por excesos en la mayoría de las estaciones, como consecuencia de lluvias frecuentes e intensas. Las mayores precipitaciones se registraron en las estaciones de Abancay 167.1 Lt/m², andahuylas 133.6 Lt/m² y Santo Tomas 128.8 Lt/m², estos valores son los excesos respecto a sus normales históricos, por lo tanto estas localidades soportaron lluvias muy por encima de lo habitual por lo tanto las cuencas en las que se ubican por la sobresaturación de sus suelos están expuestas a deslizamientos dependiendo de la pendiente y la geología que presentan.

El acumulado con una deficiencia del 71.8 Lt/m² fue registrada en la estación de Quincemil, perteneciente a la cuenca del Madre de Dios.

De acuerdo a la información de lluvias en el ámbito de esta región estas se presentaron con mayor intensidad en la región Apurimac y Madre de Dios donde como consecuencia se ha reportado desbordes de ríos ocasionando derrumbes y deslizamientos de cerros con pendientes moderados en el caso de la zona de Apurimac y inundaciones en la zona amazónica (Iñapari).

En la región Cusco principalmente en las zonas de ceja de selva las carreteras se han visto obstaculizadas por derrumbes que se han presentado a consecuencia de lluvias frecuentes y la sobresaturación de los taludes.

En partes altas superiores a los 3900msnm el registro de nevadas se ha constituido en riesgos para cultivos y crianzas practicadas en dichas zonas, los cultivos de papa en valles interandinos a consecuencia de la alta humedad y lluvias frecuentes han sufrido el ataque de enfermedades fungosas (rancha).

Cuadro 1.

Estación Meteorológica	Altitud (m)	Días con precipitación	Acumulado mensual (mm)	Normal mensual (mm)	Anomalia absoluta (mm) mensual	Anomalia porcentual (%) mensual
Sicuani	3574	22	182.6	121.4	61.2	50.4
Anta	3340	26	173.8	158.9	14.9	9.4
Granja K'ayra	3219	21	153.2	116.2	37.0	31.8
Pisac	2950	21	154.0	113.4	40.6	35.8
Urubamba	2863	19	121.1	79.7	41.4	52.0
Machupicchu	2863	28	407.5	322.0	85.5	26.5
Quillabamba	990	20	273.3	191.5	81.8	42.7
Ccatca	3729	14	165.5	115.1	50.4	43.8
Colquepata	3729	20	167.6	96.7	70.9	73.4
Paucartambo	3042	21	178.1	103.3	74.8	72.4
Quincemil	651	27	694.1	765.9	-71.8	-9.4
Yauri	3927	23	256.6	173.7	82.9	47.7
Santo Tomas	3253	24	285.8	157.0	128.8	82.0
Chalhuanca	3358	25	278.5	178.7	99.8	55.8
Andahuaylas	2866	19	246.0	112.4	133.6	118.8
Abancay	2750	27	308.2	141.1	167.1	118.4

Figura 1.

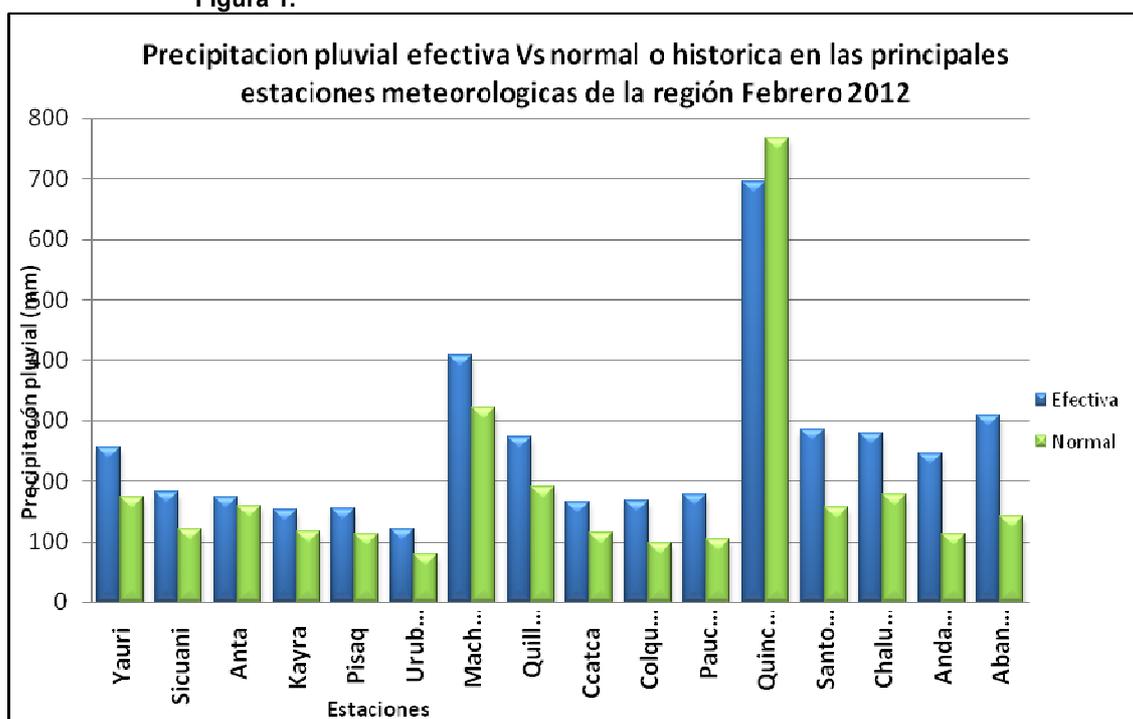
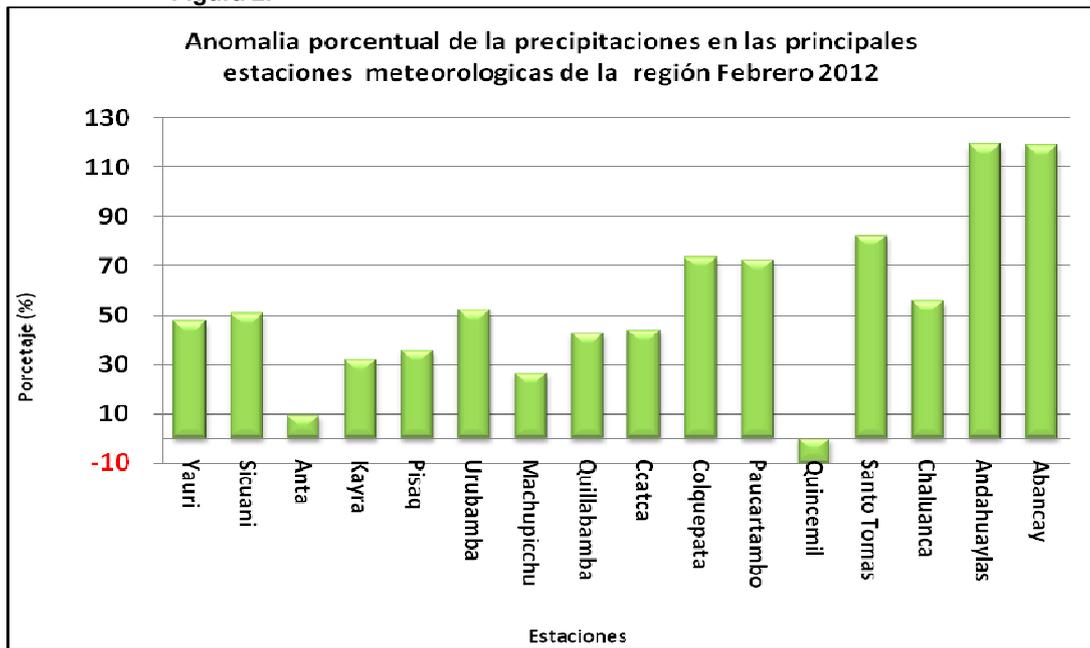


Figura 2.



TEMPERATURAS

Del análisis realizado a la información registrada en la red de estaciones se resume lo siguiente.

TEMPERATURA MÁXIMA.

Los valores registrados en la mayoría de las estaciones son ligeramente inferiores a su valor normal de las que se pueden resaltar las estaciones de Abancay con anomalías negativas de: 1.7°C, Sicuani 1.5°C, Anta 1.2°C, Santo Tomás 1.2°C.

Las anomalías positivas más significativas se reportaron en las estaciones de Urubamba 1.0°C, Paucartambo 0.9°C, valores superiores a sus normales históricos.

TEMPERATURA MÍNIMA

Los valores de temperatura mínima registrados en la red de estaciones se han caracterizado por la relativa normalidad, el análisis muestra valores bastante cercanos a lo esperado, podemos mencionar a la estación de Ccatca el que ha registrado una anomalía positiva significativa 1.5°C superior al valor esperado.

La anomalía negativa más sobresaliente fue la registrada en la estación de Abancay 0.7°C inferior al valor esperado.

Esta tendencia en el comportamiento de las temperaturas tiene su origen en la presencia frecuente de nubes que han caracterizado el periodo, días generalmente nublados y esto reforzado con la alta humedad durante el periodo diurno han contribuido a la sensación térmica de frío que ha caracterizado la mayor parte de los días, igualmente la poca radiación solar recibida por la tierra, a consecuencia de la presencia de nubes en la atmósfera es captada en su totalidad por lo que las temperaturas nocturnas se mantienen relativamente altas o cercanos a su normal

histórico.

Cuadro 2.

Estación Meteorológica	Altitud (m)	Temperaturas máximas (°C)			Temperaturas mínimas (°C)		
		Registrada	Normal	Anomalía	Registrada	Normal	Anomalía
Yauri	3927	15.1	15.8	-0.7	1.4	1.4	0.1
Sicuani	3574	17.4	18.9	-1.5	5.8	5.6	0.2
Anta	3340	17.7	18.8	-1.2	5.7	5.8	-0.1
Granja K'ayra	3219	19.5	19.3	0.2	7.3	7.3	-0.0
Pisac	2950	20.8	21.3	-0.5	10.1	10.1	0.0
Urubamba	2863	22.3	21.3	1.0	8.9	9.0	-0.1
Machupicchu	2863	19.1	19.8	-0.7	11.5	11.4	0.1
Quillabamba	990	28.6	29.6	-1.0	19.4	18.6	0.8
Ccatca	3729	13.4	14.3	-1.0	5.2	3.7	1.5
Colquepata	3729	15.2	15.6	-0.4	5.2	5.5	-0.3
Paucartambo	3042	19.5	18.5	0.9	9.0	9.1	-0.1
Quincemil	651	28.5	28.3	0.2	20.3	19.5	0.8
Santo Tomas	3253	21.0	22.2	-1.2	7.2	7.3	-0.1
Chalhuanca	3358	20.0	19.7	0.3	6.6	6.3	0.4
Andahuaylas	2866	18.9	19.6	-0.7	9.1	8.7	0.4
Abancay	2750	20.5	22.2	-1.7	11.2	11.9	-0.7

Figura 3.

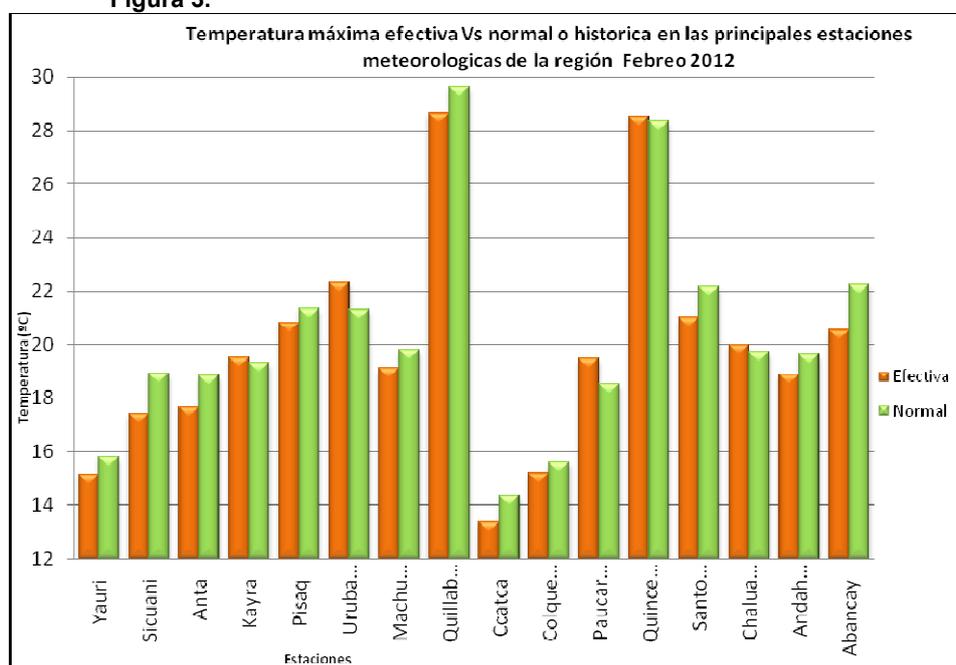
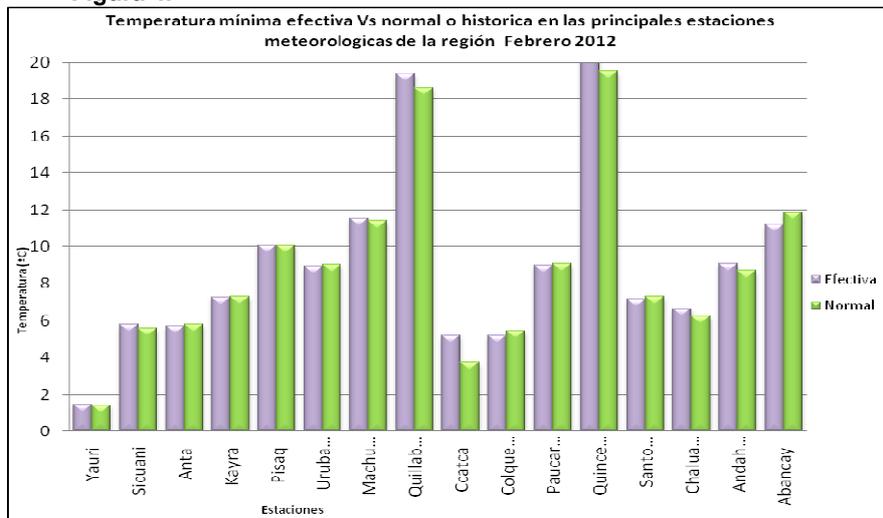


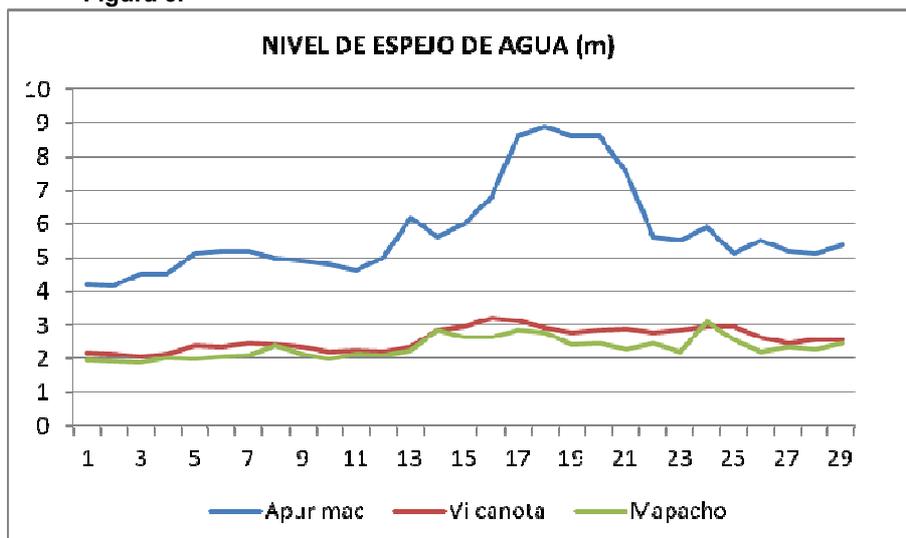
Figura 4.



SITUACIÓN HIDROLÓGICA EN LA REGION

Los niveles de los principales cursos de agua en la región registraron valores críticos de desborde entre los días 17 al 20, situación que no sucedió por disminución en frecuencia e intensidad de las lluvias en cabeceras de cuenca. Los niveles registrados en las estaciones ubicadas en puntos estratégicos de los ríos Apurímac, Vilcanota y Mapacho se muestran en el cuadro adjunto.

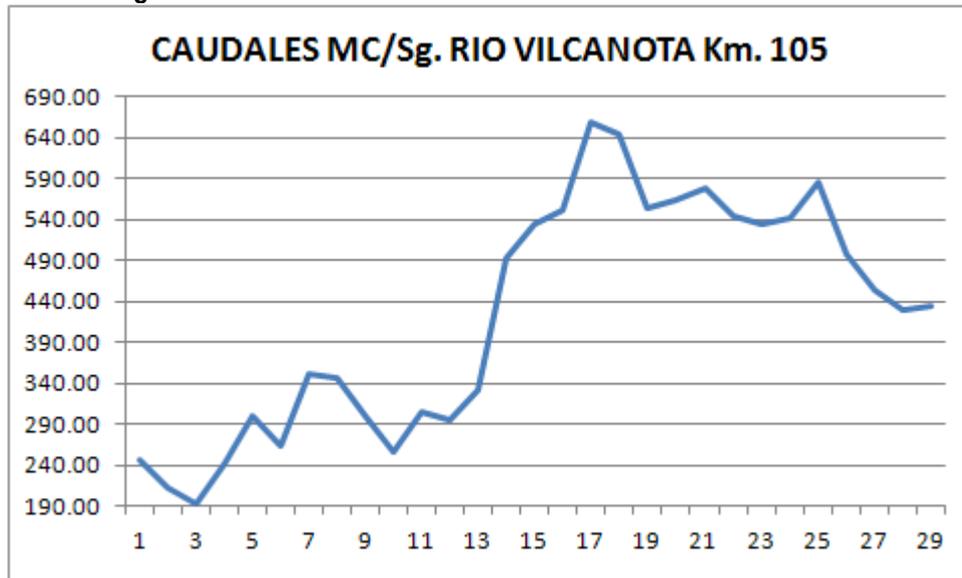
Figura 5.



El caudal del río Vilcanota registrados en el Km. 105 (vía férrea Cusco – Machupicchu) muestran un incremento considerable entre los días 15 al 25 alcanzando el máximo valor 671.9 m³/seg el día 17 del mes de

febrero.

Figura 6.

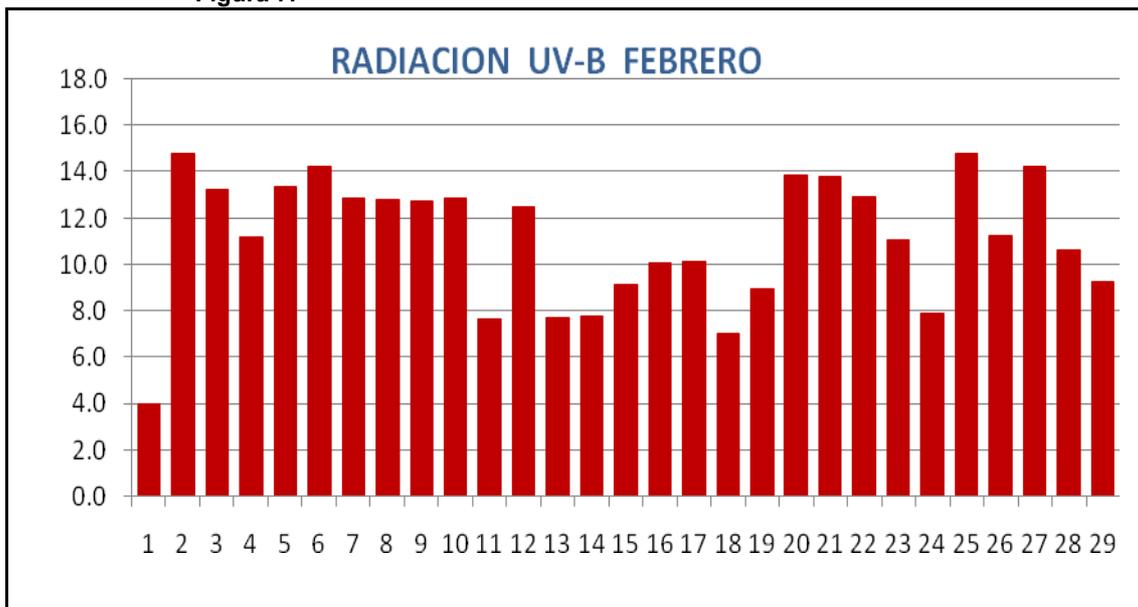


Fuente: EGEMSA

INDICE DE RACION ULTRAVIOLETA EN LA CIUDAD DE CUSCO

La radiación solar **UV-B** registrada para la ciudad del Cusco osciló con índices entre 14.8 y 7.6 con una media mensual de 11.4, siendo este valor menor en 1.4 al registrado durante el mes anterior, estos valores de acuerdo a normas internacionales están considerados entre altos a extremadamente altos.

Figura 7.



De acuerdo al cuadro precedente durante el mes de febrero la ciudad del Cusco fue caracterizado por una atmósfera que presentó frecuentemente cubierta nubosa de los 29 días, solo 04 días presentó cielo despejado y los 25 días restantes cielo entre parcial y totalmente cubierto, hecho que condiciona que los índices de radiación UV-B presenten valores variados, la mayor incidencia de radiación durante el mes se presentaron entre las 11.00 y 14.00 horas.

En días con predominio de cielo despejado, los índices oscilan entre 12.0 a 14.8, valores que representan niveles **muy alto a extremadamente alto**.

Los índices más altos durante el mes se han registrado los días 2 y 25 con 14.8 UV-B, índices considerados como extremadamente alto.

De los 29 días del mes, 09 días registraron índices cercanos a 9.0 considerado alto, 10 días con índices cercanos a 12, Índice muy alto y 05 días con índices cercanos a 14 considerado como extremo.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA SOBRE RADIACIÓN SOLAR UV-B

TIEMPO MÁXIMO DE EXPOSICIÓN DIRECTA A LA RADIACIÓN SOLAR SIN PROTECCIÓN.

INDICE UV-B	9			11+		
TIPO DE PIEL	Blanca	Trigueña	Oscura	Blanca	Trigueña	Oscura
TIEMPO DE EXPOSICION	15-20 min.	25-30 min.	35-40 min.	10-15 min.	20-25 min.	30-35 min.

Qué es el Índice de Radiación Solar UV-B?

El índice UV es un indicador de la intensidad de radiación UV proveniente del Sol en la superficie terrestre. El índice UV también señala la capacidad de la radiación UV solar de producir lesiones en la piel.

SISTEMA ESTÁNDAR DE MEDICIÓN Y CÓDIGO DE COLORES

COLOR	RIESGO	ÍNDICE UV
 Verde	Bajo	< 2
 Amarillo	Moderado	3-5
 Naranja	Alto	6-7
 Rojo	Muy Alto	8-10
 Morado	Extremadamente alto	> 11

Medidas de protección:

- Evite desarrollar actividades al aire libre entre las 10 y 15 horas
- Protéjase con sombrero de ala ancha y ropa delgada de manga larga
- Busque y prefiera la sombra
- Utilice bloqueador solar de SPF mayor a 15
- Utilizar anteojos oscuros, ya que los ojos también sufren ante exposición prolongada al sol.