

CUIDARTE DEL SOL
ES AMAR TU PIEL



Una guía hecha para que te informes y aprendas realmente a cuidar tu piel del sol.

La guía infalible para estar preparada y protegida contra el sol. Aquí no nos gusta decir que NO te lo dijimos. Por eso hoy literalmente te vamos a decir todo lo que debes saber sobre protección solar.



¿No sabías que el sol es el primer causante del fotoenvejecimiento de la piel? ¿Compras un protector solar, pero realmente sabes si te protege?

El cuidado al sol comienza desde adentro

ÍNDICE

1.- RADIACIÓN SOLAR Y LOS DAÑOS EN TU PIEL.

Radiación UVA

Radiación UVB

Luz visible

Radiación infrarroja

2.- FOTOTIPOS ¿CUÁL ES EL TUYO?

3.- PROTECTORES SOLARES

Filtros físicos y químicos

¿Cómo leer su etiqueta?

4.- CONSEJOS DE PROTECCIÓN SOLAR

5.- EL SKINCARE QUE NECESITAS PARA CUIDARTE DEL SOL.

¿Qué ingredientes necesita tu skincare para cuidar a tu piel?

Beneficios que aportan estos ingredientes.

Opciones NAE

6.- ALIMENTOS QUE TE PROTEGEN

Receta de un smoothie y una ensalada.

7.- PROTECTORES QUE TE RECOMENDAMOS

1. RADIACIÓN SOLAR Y LOS DAÑOS EN TU PIEL

Los rayos del sol que recibes todas las mañanas son una parte de las radiaciones electromagnéticas que este astro produce (la otra parte es interceptada por la atmósfera).

Están compuestos por un **56% de radiación infrarroja** (el calor del sol que podemos sentir), 39% de luz visible (la luz que nuestros ojos pueden ver en el día) y **5% de radiación ultravioleta** (UV), que no podemos ver o sentir, pero que sí pueden penetrar nuestra piel. La radiación ultravioleta puede ser de 3 tipos: UVA, UVB y UVC.

Las radiaciones UVA y UVB tienen la capacidad de traspasar la atmósfera y llegar a la superficie de la tierra, a diferencia de la UVC que es bloqueada por la capa de ozono.



¿CÓMO AFECTA NUESTRA PIEL?

Aunque la exposición al sol es necesaria para diferentes procesos de nuestro organismo, como la producción de vitamina D, si esta exposición se hace de forma inadecuada puede **causar daños en nuestra piel**.

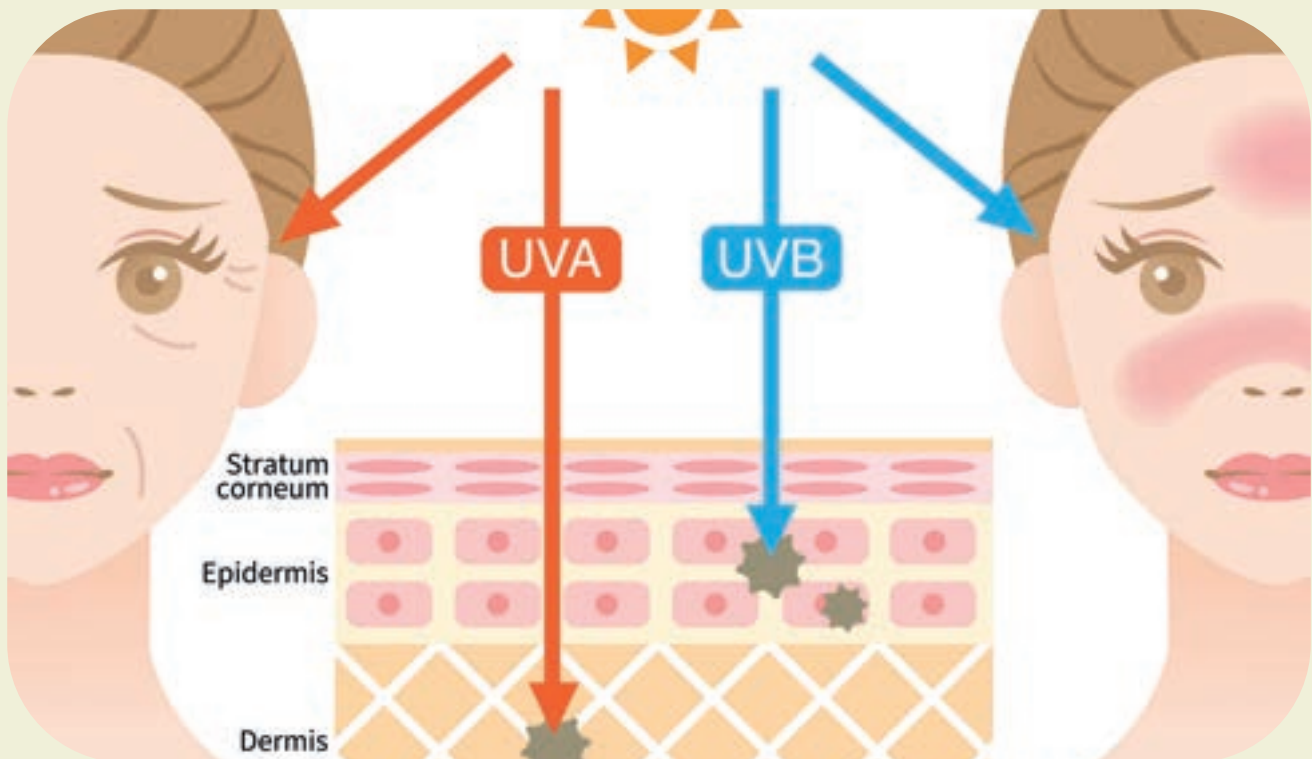
RADIACIÓN UVA

Penetra a la dermis, lo que le permite interactuar con más estructuras de la piel. Puede atravesar nubes y cristales (por lo que pueden causar daños a tu piel incluso en días nublados y cuando estás en interiores) tales como

- **Oscurecimiento.**
- **Sensibilidad.**
- **Formación de radicales libres** que causan procesos de oxidación en la piel.
- **Fotoenvejecimiento:** daño en la estructura de la piel por la exposición a radiaciones solares, causando una resequeidad intensa, arrugas, manchas, pérdida de elasticidad y hundimientos. El impacto del fotoenvejecimiento se puede observar fácilmente comparando la piel de nuestro rostro o brazos, con zonas que no están constantemente expuestas al sol.
- **Alteración de la estructura de la piel**, está relacionada con la aparición de cáncer de piel (melanoma).

RADIACIÓN UVB

Llega únicamente a la capa externa de la piel (epidermis). **Causa la mayor parte del daño inmediato** después de exponernos al sol. También puede causar **quemaduras** (eritemas), bronceado y enrojecimiento. Está relacionada con algunos tipos de **cáncer de piel**.



LUZ VISIBLE

La luz visible causa fototoxicidad, que es una respuesta de la piel al exponerse a un agente fotosensibilizante (como el retinol o algunos medicamentos) y a la luz del sol. El agente foto-sensibilizante reacciona con la luz generando compuestos que dañan las células de la piel generando pigmentación o irritaciones.

RADIACIÓN INFRARROJA

La radiación infrarroja también afecta tu piel causando

- Dilatación de vasos sanguíneos
- Aumento de temperatura
- Deshidratación



2. FOTOTIPOS

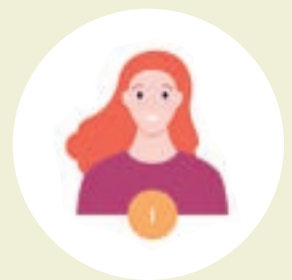


No todas las pieles reaccionan igual con el sol. El concepto de fototipo surge como una clasificación de las diferentes pieles en función de cómo se adaptan y cómo les afecta la exposición solar. Existen 6 diferentes tipos:

FOTOTIPO 1

Presenta **intensas quemaduras solares**, no se broncea, presenta descamación muy notoria.

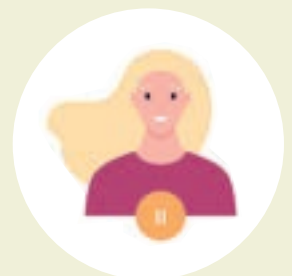
Piel muy clara (color blanco-lechoso), ojos azules o verdes, rubios o pelirrojos, con pecas.



FOTOTIPO 2

Se quema casi siempre y se broncea mínimamente, presenta descamación notoria.

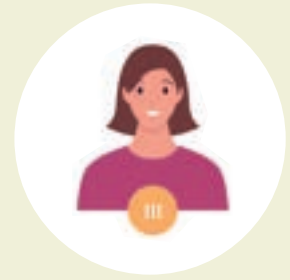
Piel clara, pelo rubio, ojos azules o verdes, pecas, la piel que no está expuesta al sol es habitualmente blanca.



FOTOTIPO 3

Se quema fácilmente y se broncea de forma gradual.

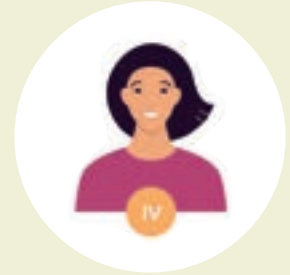
Piel ligeramente morena, color de cabello rubio o castaño y ojos castaños.



FOTOTIPO 4

Esta piel se quema moderadamente y se broncea siempre fácil y de forma inmediata al exponerse al sol.

Piel morena con pelo y ojos oscuros.



FOTOTIPO 5

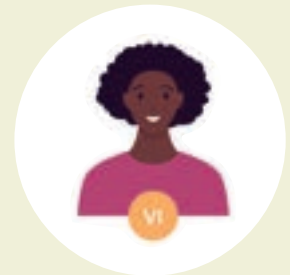
Raramente se quema, el bronceado es fácil, persistente y de forma inmediata al exponerse al sol.

Piel morena oscura, ojos y cabello oscuros.



FOTOTIPO 6

No se queman y se broncean intensamente de forma inmediata al exponerse al sol. Piel negra.



¡NO OLVIDAR!

Los fototipos bajos son más propensos a generar cáncer de piel y signos de fotoenvejecimiento, mientras que los fototipos altos tienen mayor tendencia a desarrollar alteraciones de coloración.

Todos los fototipos deben usar protector solar.



3. PROTECTORES SOLARES

De seguro cuando compras un bloqueador solo lees su factor de protección y si es resistente al agua, pero, ¿alguna vez te has preguntado por qué filtran la radiación?, ¿qué componentes ayudan a cumplir su objetivo? Déjanos hacerte una experta en el tema. Los protectores solares son productos de cuidado personal que contienen activos que tienen la propiedad de reflejar, absorber o disipar las radiaciones solares (generalmente las UVB y UVA), permitiendo una exposición al sol con menor riesgo por un tiempo más prolongado.

Los activos que tienen éstas características son los filtros solares y pueden ser de diferentes tipos:

FILTROS FÍSICOS

Son de origen mineral, también se conocen como **filtros inorgánicos**, y actúan reflejando las radiaciones UV, infrarrojas y la luz visible, su resistencia al agua y estabilidad son altas. Al ser partículas opacas, **su nivel de protección es elevado**, actúan como una pantalla. El dióxido de titanio y el óxido de zinc son ejemplos de filtros físicos. Un inconveniente de estos filtros es que tienden a blanquear la piel, ya que reflejan la luz visible, por eso las maquillistas te recomiendan que si vas a tomarte fotos con flash evites usar bloqueador o maquillaje con protección solar. Sin embargo, los fabricantes han ido solucionando este problema usando partículas más pequeñas de estos filtros, lo cual no reduce su nivel de protección. También tienen inconvenientes en cuanto a la experiencia de aplicación, pueden generar productos pesados y poco agradables al tacto.

FILTROS QUÍMICOS

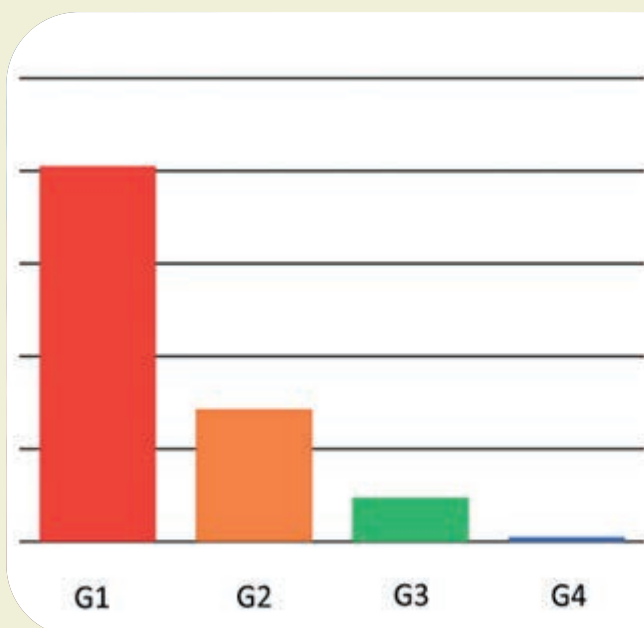
Se trata de compuestos químicos que absorben la energía de las radiaciones solares, estos compuestos absorben un tipo específico de radiación (UVA o UVB), por lo que se usan combinados para lograr un espectro de protección más amplio.

Algunos ejemplos de filtros químicos son: dioxibenzona, ensulizol, homosalato, meradimato, octinoxato, octisalato, octocrileno, padimato O, sulisobenzona, oxibenzona y avobenzona.

Para ser usados como filtros solares, estos ingredientes deben presentar una buena estabilidad química y tolerancia en la piel, así como no ser causa de reacciones alérgicas o foto-sensibilización.



Para lograr una protección más alta y completa, las fórmulas de los protectores solares combinan filtros químicos y físicos. En la siguiente gráfica se muestran los resultados de un estudio realizado en 2021, en donde se midió el porcentaje de la piel que presentó quemaduras solares después de 2 horas de exposición, usando filtros físicos (G1), filtros químicos (G2), una combinación de filtros físicos y químicos (G3) y textiles (G4). Se observa que, después de los textiles, la combinación de filtros da la protección más alta.



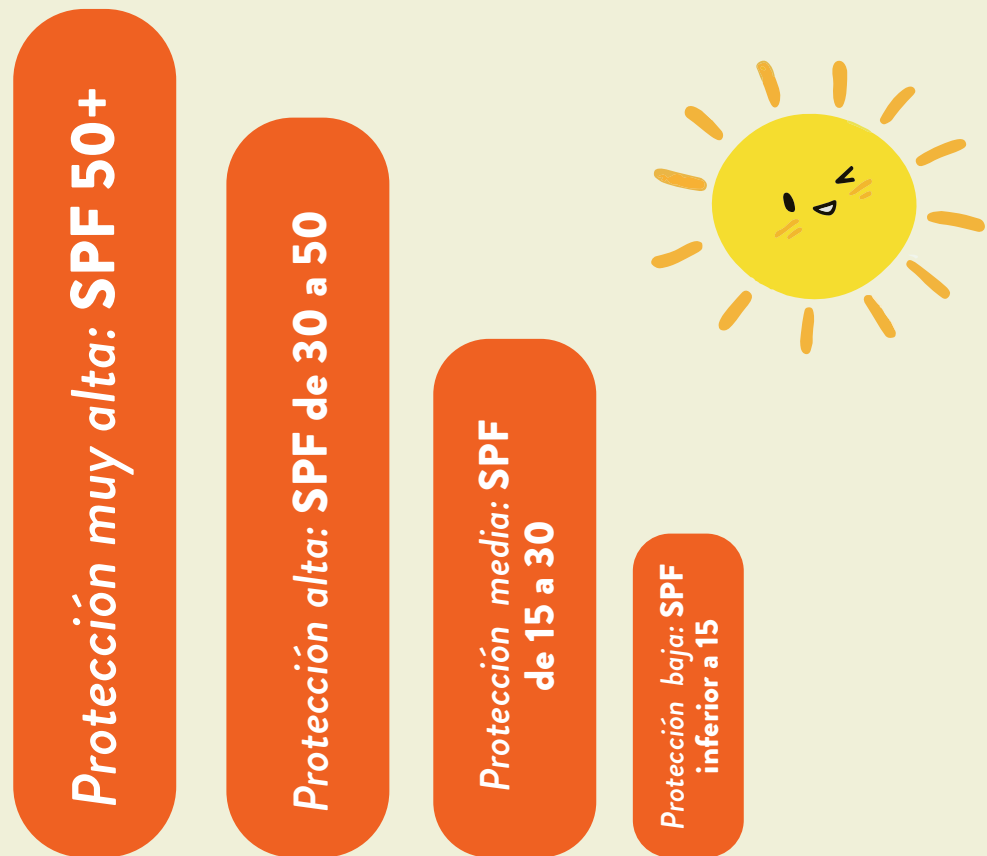
Sunscreen products		
Groups	SPF	UV Filter
G1 (n=2)	30, 45	Inorganic filters, TiO ₂ , ZnO
G2 (n=5)	50-110	Organic filters, with 2-3% UVA filters
G3 (n=2)	40, 45	Inorganic/organic filters with broad-spectrum filters
G4 (n=1)	100+	Textile (fibers, dyes)

¿CÓMO LEER LA ETIQUETA DE TU PROTECTOR SOLAR?



SPF – PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UVB

El SPF mide cuánta radiación solar se necesita para causar una quemadura solar (se considera la aparición de primeros signos de enrojecimiento) en la piel protegida con algún producto, en comparación de la piel sin ninguna protección. A mayor valor de SPF, mayor protección, de esta forma al aplicarte un protector solar con un SPF de 30 tu piel tendría que recibir 30 veces más radiación solar para que se generará una quemadura, como el SPF únicamente se relaciona con aparición de quemaduras o eritemas solares, se considera que sólo mide la protección contra los rayos UVB. Esto se debe a que cuando este estándar se creó aún no se tenía información sobre el daño causan los rayos UVA.



Clasificación del nivel de SPF

LA HORA SÍ IMPORTA

A veces la definición del SPF puede entenderse como una medida directa del tiempo durante el que puedes exponerte al sol, lo cual no es del todo cierto. Un SPF de 15 no necesariamente te permitirá exponerte al sol un tiempo 15 veces más largo, pues **la cantidad de radiación solar que recibe nuestra piel no solo depende del tiempo que nos exponemos al sol, sino también de la hora del día en la que lo hagamos.**

No recibimos la misma cantidad de radiación solar si nos exponemos al sol 1 hora a las 9:00 de la mañana, que si lo hacemos 15 minutos a la 1:00 de la tarde.

UVA / PA / AMPLIO ESPECTRO – PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UVA

Cuando se describieron los daños que causaban en la piel los rayos UVA, se crearon estándares para definir qué tanto un filtro solar podría protegernos contra ellos. A diferencia del SPF, que es un estándar mundial, la protección solar **contra los rayos UVA** puede declararse en la etiqueta de varias formas.

Los protectores solares que podemos encontrar en México declaran su nivel de protección UVA usando 3 escalas diferentes: **UVA, PA y Amplio Espectro**. Las dos primeras reportan los resultados de una prueba conocida como PPD (oscurecimiento pigmentario persistente), que mide la cantidad mínima de radiación UVA para lograr que la piel se oscurezca (por la oxidación de la melanina). Un valor de PPD de 10 indica que se requiere 10 veces más radiación UVA para oscurecer la piel. El PPD puede ir de 2 a 18+.

UVA

Es un estándar europeo. Puedes encontrarlo en la etiqueta como un círculo con las letras “UVA” dentro. Este símbolo indica que la protección (PPD) es al menos 1/3 del valor del SPF, por ejemplo, si lo encuentras en un protector con SPF 50, quiere decir que tiene un PPD mayor a 16 (esto significa protección muy alta). Este símbolo está casi siempre junto a otro círculo con las letras “UVB”, este no es obligatorio, ya que la protección UVB se expresa con el SPF, pero los fabricantes lo agregan para hacer más claro que el producto protege la piel contra ambos tipos de radiación.

PA

Estándar usado ampliamente en Asia. Lo encuentras en la etiqueta como las letras “PA” seguidas del número de cruces que correspondan al rango de protección del producto.



PA+	Protección PPD de 2 a 4	Baja
PA++	Protección PPD de 4 a 8	Media
PA+++	Protección PPD de 8 a 16	Alta
PA++++	Protección PPD de 16 o más	Muy alta

AMPLIO ESPECTRO (BROAD SPECTRUM)

Estándar de Estados Unidos. La leyenda “Amplio espectro” indica que el protector solar brinda una protección adecuada contra rayos UVB y UVA. Los productos son sometidos a una prueba para determinar qué tanto pueden “absorber” estas radiaciones.





RESISTENCIA AL AGUA

La resistencia al agua es otra característica del protector que puedes encontrar en la etiqueta. Hay 2 niveles de resistencia al agua/sudor: **Resistente al agua:** mantiene su efectividad después de 40 minutos de nadar o sudar. **Muy resistente al agua:** mantiene su efectividad después de 80 minutos de nadar o sudar.

CADUCIDAD

Debes identificar estos 2 datos en tu protector:

- **Fecha de expiración:** fecha (mes/año) a partir de la cual el producto ya no debe utilizarse (*A).
- **Periodo después de abierto (PAO):** es el tiempo que puedes usar un producto después de abrirlo. Se indica como el número de meses (ej. 12 M) dentro del dibujo de un tarro (*B).



A)

B)



Para que el uso de un protector solar sea seguro y efectivo, no debe sobrepasar ninguna de estas 2 fechas. Así que, si aprovechas una oferta y compras varios protectores, guárdalos en un lugar fresco y sin exponerlos al sol, no abras varios al mismo tiempo y asegúrate que podrás usarlo antes de que llegue su fecha de expiración. Puedes escribir en el envase el mes en el que abriste tu producto para que puedas saber cuando cumple su PAO.

INSTRUCCIÓN DE USO

Es muy importante revisar y seguir las instrucciones de tu protector para que pueda darte la protección que promete. Aquí podrás obtener información sobre la manera correcta de aplicarlo, dependiendo de su fórmula.

¿PARA QUIÉN ES?

Aunque no es algo que los fabricantes estén obligados a declarar, generalmente puedes encontrar en la etiqueta del protector solar información sobre cómo se siente en la piel y a que tipos de piel le va mejor, por ejemplo, si tienes piel grasa, busca en la etiqueta términos como “toque seco”, “rápida absorción”, “control de brillo”, “efecto mate”, “libre de aceite”. También puedes encontrar opciones formuladas específicamente para pieles sensibles (“apto para todas las pieles”, “apto para pieles sensibles”, “apto para pieles reactivas”) o para pieles maduras (con activos que protegen la piel contra los signos de envejecimiento).



4. CONSEJOS DE PROTECCIÓN SOLAR



El uso de protector solar sobre la piel expuesta debe iniciarse desde los 6 meses de edad.



Para los fototipos I y II se recomienda, de manera general, un SPF de 50.



Para el resto de los fototipos las recomendaciones van de un SPF de 15 a 30.



Aplica el protector solar al menos 30 minutos antes de exponerte al sol.



Recuerda aplicar tu protector en cuello, orejas, puntas de los dedos y piernas.



El protector solar está formulado para formar capa protectora sobre la piel, aplícalo al final de tu rutina de skincare. Espera a que ésta se haya absorbido y no mezcles tu protector con algún otro producto, ya que esto puede ocasionar que el protector no se aplique de forma uniforme, dejando zonas de la piel desprotegidas.



Revisa la etiqueta de tu protector solar para saber cómo aplicarlo correctamente. Reaplica tu protector máximo cada 4 horas. Si estás realizando actividades al aire libre o nadando, necesitas reaplicarlo con mayor frecuencia.



El protector solar también debe usarse en días nublados.



Si vas a nadar o realizar actividades al aire libre, elige un protector solar de alta protección, con resistencia al agua y reaplica por lo menos cada 2 horas.



Para realizar actividades al aire libre procura usar lentes, sombrero y ropa que te proteja.



Evita exponerte al sol entre las 10 de la mañana y las 4 de la tarde, que es cuando la radiación UV es más alta.



Utiliza un producto para labios con SPF.



Revisa el índice UV del lugar en donde vives para planear tus actividades en el exterior.

LA HORA SÍ IMPORTA

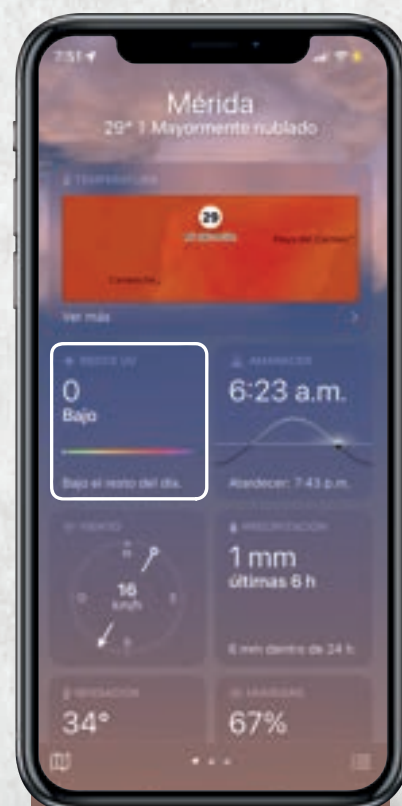
El índice UV es una medida de la intensidad de la radiación ultravioleta. Va en una escala de 0 a 11+ (puede tener valores de hasta 20), a partir de un valor de 8, el índice UV se considera alto, se sugiere minimizar el tiempo al aire libre y usar, además de protector solar, sombrero, lentes y ropa para proteger la piel. A partir de 11, el valor del índice se considera extremo y se sugiere evitar las actividades al aire libre.



La mayoría de los teléfonos inteligentes hoy en día, te brindan, en la información del clima, el índice de radiación UV de tu ciudad al momento. Para la ciudad de México también puedes dar click en el botón de abajo.

Índice UV CDMX

Una forma fácil de saber cuánta radiación UV estás recibiendo es la regla de la sombra. Si tu sombra es más alta que tú (primeras horas de la mañana y últimas horas de la tarde), es probable que la exposición a la radiación UV sea baja, pero si tu sombra es más corta que tú (mediodía), te estás exponiendo a niveles altos de radiación UV, busca la sombra y protege tu piel.



5. EL SKINCARE QUE NE CESITAS PARA CUIDARTE DEL SOL

INGREDIENTES PARA DESPUÉS DE EXPONERTE AL SOL



- ALOE VERA

Mantiene la piel hidratada después de la exposición al sol por su contenido de polisacáridos y minerales. Además, contiene activos que ayudan a reducir irritaciones y rojeces y promueven los procesos de regeneración de la piel.

- ALANTOÍNA

Cicatrizante, favorece los procesos de regeneración de la piel.



- CALÉNDULA

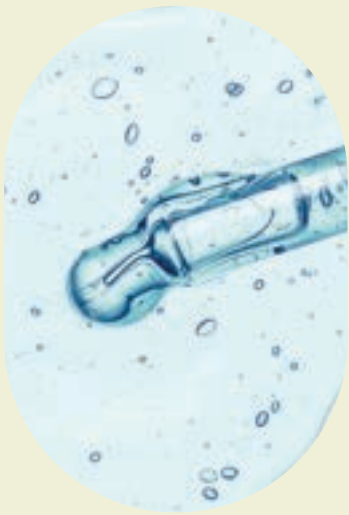
Estimula la regeneración de las células de la piel, ejerciendo un efecto calmante y relajante, especialmente en la piel irritada o inflamada.



- MANZANILLA

Con activos capaces de penetrar a las capas profundas de la piel y con efecto anti-inflamatorio que ayuda a contrarrestar irritaciones y rojeces, suavizar la piel y calmar el escozor.





- **ÁCIDO HIALURÓNICO**

Humecta la piel por su capacidad de retener humedad en la superficie, actuando como una reserva y limitando la pérdida trans-epidérmica de agua, protege y suaviza la piel.

- **EXTRACTO DE KAVA**

Suaviza la piel, reduce irritaciones y rojeces.



PRODUCTOS NAE QUE TE RECOMENDAMOS



**TÓNICO CALÉNDULA
MANZANILLA**

[MÁS INFORMACIÓN](#)



**GEL PARA DESPUÉS
DE AFEITAR**

(puede usarse como un producto corporal)

[MÁS INFORMACIÓN](#)



**GEL ÁCIDO
HIALURÓNICO**

[MÁS INFORMACIÓN](#)

**CLICK !
CLICK**



INGREDIENTES CONTRA EL FOTO-ENVEJECIMIENTO



- BAKUCHIOL

Activo biotecnológico considerado un análogo funcional del retinol. Mejora la textura y el tono de la piel, reduce manchas, marcas y líneas finas de expresión y tiene efecto anti-inflamatorio y antioxidante

- ESCUALANO

Humectante apto para pieles sensibles, de acabado ligero, que al mismo tiempo ofrece una humectación de larga duración, mientras refuerza la barrera de la piel y previene la aparición de líneas de expresión.



- ACEITE DE ZANAHORIA

Promueve los procesos de regeneración de la piel y la producción de colágeno y elastina, ayuda a reducir la apariencia de manchas y neutralizar los agentes oxidantes.



- ACEITE DE ROSA MOSQUETA

Por su contenido de ácidos grasos insaturados y ácido retinoico favorece los procesos de regeneración de la piel. Ayuda a prevenir líneas de expresión, hiperpigmentación y mejora la textura de la piel.





- ACEITE DE TUNA

Por su alto contenido de ácido linoléico ayuda a reforzar la barrera protectora y la estructura de la piel, previniendo alteraciones en el pH, inflamación e infecciones. Tiene una textura ligera y una rápida absorción, así como un alto contenido de vitamina E y compuestos antioxidantes como polifenoles y fitoesteroles.

- ACEITE DE CHIA

Con ácidos grasos esenciales que refuerzan la barrera de la piel. Estos ácidos son necesarios para los procesos de las células de la piel, regulan procesos de inflamación y minimizan la degradación del colágeno, que es parte central del proceso de envejecimiento.



PRODUCTOS NAE QUE TE RECOMENDAMOS



**MEZCLA NAE
BALANCE**

MÁS INFORMACIÓN



**MEZCLA NAE
REGENERATIVA**

MÁS INFORMACIÓN



**MEZCLA NAE
CALÉNDULA -
MANZANILLA**

MÁS INFORMACIÓN



BOOSTER

MÁS INFORMACIÓN

CLICK !
CLICK



6. ALIMENTOS QUE TE PROTEGEN

Además de tu rutina de skincare, lo que comes también puede ayudar a mitigar los daños que causa la exposición al sol. Una dieta rica en antioxidantes puede reducir algunos de los efectos negativos de la radiación UV, neutralizando los radicales libres que estas radiaciones generan en la piel.



En estudios científicos al respecto, se ha demostrado que el consumo de antioxidantes puede:

1

REDUCIR EL ESTRÉS OXIDATIVO

que a su vez causa procesos de inflamación y foto-envejecimiento.

2

AUMENTAR LA RESISTENCIA DE LA PIEL

al enrojecimiento y quemaduras solares.

3

REDUCIR EL DAÑO A LA ESTRUCTURA DE LA PIEL

y al ADN causado por rayos UVA.

4

REDUCIR LA OXIDACIÓN DE LOS LÍPIDOS DE LA PIEL

que forman parte de su barrera protectora.

Entre los antioxidantes que han demostrado estos beneficios podemos mencionar los siguientes:

CAROTENOIDES

Tomates, naranja, pimientos, zanahoria, guayaba, papaya (Alimentos que tienen colores del rojo al amarillo).

VITAMINAS E Y C

Vitamina E: aceites vegetales, cereales y nueces.

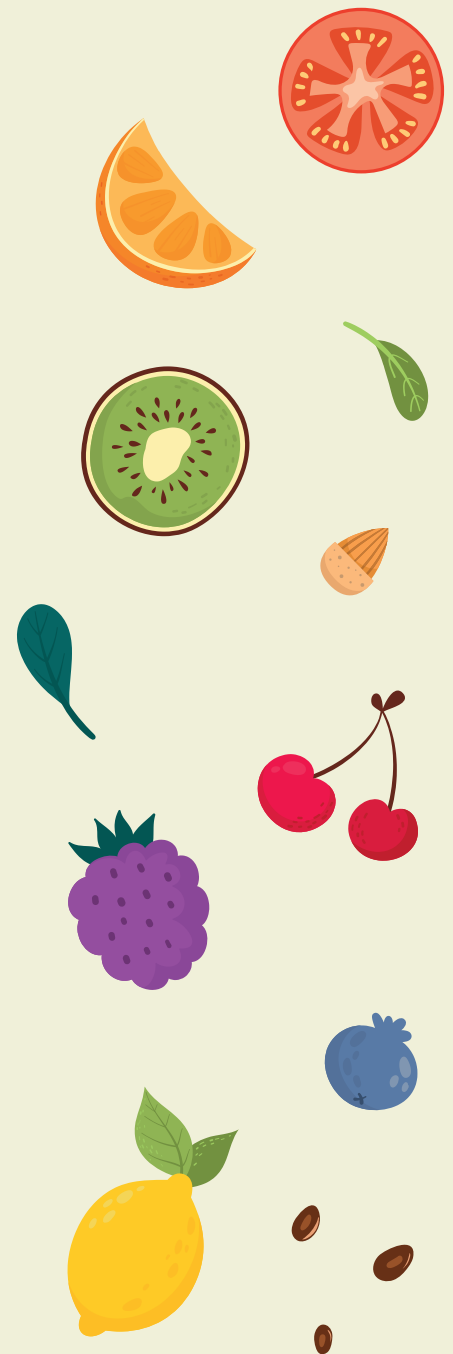
Vitamina C: cítricos, kiwi, cerezas, tomates, hojas verdes, brócoli, coliflor y repollo.

POLIFENOLES

Cítricos, berries, cacao, té verde, café, uvas, nueces y semillas. La mayoría de los polifenoles son pigmentos típicamente amarillos, rojos o morados y pueden absorber la radiación UV, esto incluye todo el espectro de UVB y una parte del UVA.

Se ha demostrado que la combinación de estos antioxidantes en la dieta aumenta sus efectos. Por ejemplo, los carotenoides cuando se consumen junto con vitamina E reducen la formación de radicales libres; mientras que las vitaminas E y C logran, en conjunto, aumentar la resistencia de la piel a enrojecerse por la exposición al sol. Se cree que las interacciones entre antioxidantes pueden dar una protección adicional, lo cual es otro motivo para más para tener una dieta balanceada.

Nota: el efecto de estos compuestos es COMPLEMENTARIO y no pueden ser un reemplazo al uso de protección solar.



RECETAS

Nuestro cuerpo es muy inteligente y por eso en los días de sol y arena, casi siempre se nos antoja comer ingredientes frescos como: ensaladas, smoothies, platos de fruta, etc. Nuestras células necesitan estas fuentes de nutrientes que les ayudan a regenerarse.

Déjanos inspirarte con estas dos recetas ideales para preparar días antes de ir a la playa o en un día de piscina.



SMOOTHIE ANTIOXIDANTE

¾ TAZA DE FRUTOS ROJOS (MIX BERRIES)
½ TAZA DE JUGO DE GRANADA
1 CUCHARADA DE LIMÓN
¼ TAZA DE YOGUR GRIEGO
HIELOS Y UN POCO DE AGUA.

BASE: MIX DE LECHUGAS, ARÚGULA Y ESPINACA

1 JITOMATE EN CUBOS
½ PEPINO EN REBANADAS DELGADAS
¼ PIMIENTO VERDE
¼ PIMIENTO AMARILLO
4 FRESAS REBANADAS
¼ TAZA DE ARÁNDANOS DESHIDRATADOS
5-10 NUECES PICADAS O ALMENDRAS.
UN POCO DE QUESO FETA O QUESO DE CABRA
SEGÚN TU PREFERENCIA
ADEREZO OPCIONAL O PUEDES AGREGAR UN POCO
DE ACEITE DE OLIVA Y VINAGRE BALSÁMICO.



7. PROTECTORES SOLARES QUE TE RECOMENDAMOS

Faciales:

La Roche Posay Anthelios Toque Seco FPS 50+ Protector Solar Facial para Piel Grasa Protección muy alta. No irrita la piel, no se siente grasoso al aplicarse, pero su consistencia es pesada, resistente al agua.



Fotoprotector ISDIN Fusion Water SPF 50 Protección muy alta. Aroma y textura muy ligeros, de rápida absorción, apto para realizar actividades al aire libre.



Corporales:

Fotoprotector ISDIN Gel Cream Pediatrics SPF 50+ De rápida absorción, apto para toda la familia, para nadar y para actividades al aire libre, muy resistente al agua, resistente a la fricción.



REFERENCIAS

- **Barton, S., Eastham, A., Isom, A., McLaverty, D., & Soong, Y. L.** (Eds.). (2021). *Discovering Cosmetic Science*. Royal Society of Chemistry. <https://pubs.rsc.org/en/content/e-book/978-1-78262-472-1>
- **Center for Drug Evaluation and Research | CDER.** (2018, marzo 11). Sun Protection Factor (SPF). Center for Drug Evaluation and Research | CDER. <https://www.fda.gov/about-fda/center-drug-evaluation-and-research-cder/sun-protection-factor-spf>
- **FDA.** (2021, octubre 9). Tips to Stay Safe in the Sun: From Sunscreen to Sunglasses. FDA. <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/tips-stay-safe-sun-sunscreen-sunglasses>
- **Fernández-García, E.** (2014). Skin protection against UV light by dietary antioxidants. *Food & Function*, 5(9), 1994-2003. <https://doi.org/10.1039/c4fo00280f>
- **Garnacho Saucedo, G. M., Salido Vallejo, R., & Moreno Giménez, J. C.** (2020). [Effects of solar radiation and an update on photoprotection]. *Anales De Pediatría*, 92(6), 377.e1-377.e9. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.04.014>
- **Garrote, A., & Bonet, R.** (2008). Fotoprotección. Factores de protección y filtros solares. *Offarm*, 27(5), 63-73.
- **González Bosquet, L.** (2006). Exposición solar. *Offarm*, 25(5), 48-54.
- **IFSCC.** (2022, junio). Characterization of Sunscreen Performance: Quo Vadis? *IFSCC*, 25(1), 87-94.
- **Marín, D., & del Pozo, A.** (2005). Fototipos cutáneos. Conceptos generales. *Offarm*, 24(5), 136-137.
- **Romanowski, P.** (1999). The ABCs of SPFs: An Introduction to Sun Protection Products. En *Beginning Cosmetic Chemistry (Tercera)*. IFSCC. https://ifsc.org/cosmetic_science/beginning-cosmetic-chemistry-third-edition-perry-romanowski/
- **Svobodová, A., & Vostálová, J.** (2010). Solar radiation induced skin damage: Review of protective and preventive options. *International Journal of Radiation Biology*, 86(12), 999-1030. <https://doi.org/10.3109/09553002.2010.501842>

- N A E C O S M É T I C A -