

**Análisis de rotulación y aspectos técnicos analíticos de  
Protectores Solares:  
*La realidad de la protección solar***

## INDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	2
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROPÓSITO DEL ESTUDIO: .....	8
3.	BRECHAS/FALENCIAS DETECTADAS: .....	8
4.	OBJETIVOS: .....	9
4.1	OBJETIVO GENERAL:.....	9
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	9
5.	MARCO DE REFERENCIA LEGAL Y MARCO NORMATIVO: .....	10
5.1	Ley N°19.496 sobre Protección de los Derechos de los Consumidores.....	10
5.2	Decreto 239/MINSAL/2002: REGLAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTROL DE COSMÉTICOS .....	10
5.3	Resolución Ex. 6444/MINSAL/ISP/2005 .....	11
6.	Metodología:.....	12
6.1	Tipo de estudio.....	12
6.2	Universo .....	12
6.3	Muestreo .....	12
6.4	Muestra .....	13
6.4.1	Antecedentes de la muestra .....	14
6.5	Dimensiones y variables: .....	16
6.5.1	Aspectos informativos.....	16
6.5.2	Análisis de precios protectores solares .....	19
7.	RESULTADOS.....	19
7.1	Análisis de información (rotulación) .....	19
7.1.1	Análisis de la rotulación de protectores solares para bebés y niños .....	19
7.1.2	Análisis de la rotulación de protectores solares para rango no etario: .....	25
7.2	Resultado de los aspectos técnicos: .....	37
6.1.1	Análisis de pH:.....	39
6.1.2	Análisis de viscosidad: .....	41
6.1.3	Análisis Microbiológico: .....	42
6.1.4	Análisis del Factor de Protección Solar (FPS): .....	43
6.1.5	Análisis de los ingredientes con actividad cosmética (filtros solares): .....	44
7.2	Análisis de precios de protectores solares .....	47
7.2.1	Análisis de precios de protectores solares FPS 50 y 50+ para bebés y niños .....	47
7.2.2	Análisis de precios de protectores solares FPS 50, 50+y 30 para rango no etario de uso facial .....	50
7.2.3	Análisis de precios de protectores solares FPS 50 y 50+ para rango no etario de uso facial y corporal .....	53
8.	HALLAZGOS: .....	56
9.	CONCLUSIONES: .....	59
11.	GLOSARIO: .....	62
12.	ANEXO FOTOGRÁFICO .....	64

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) asegura que los altos niveles de radiación ultravioleta están asociados a quemaduras, cataratas, alteraciones en el sistema inmunológico, envejecimiento prematuro, pero sobre todo a la creciente incidencia de cáncer de piel. Cada año se producen en el mundo entre dos y tres millones de casos de cáncer de piel no melánico, y alrededor de 132.000 casos de cáncer de piel melánico. También prevé que de no afianzar una cultura de prevención, en los próximos 15 años el cáncer de piel podría crecer a una tasa anual de 3%.<sup>1</sup>

Es importante considerar que tomar el sol produce beneficios tales como mejorar la apariencia de la piel, estimular la producción de serotonina (hormona que ayuda al bienestar emocional), promover la síntesis de la vitamina D (la cual contribuye a la mineralización de los huesos y la absorción del calcio en el cuerpo), sin embargo, es necesario considerar ciertas precauciones para evitar algunas afecciones físicas. Existen estudios que demuestran la incidencia negativa de la radiación solar sobre la piel evidenciando por ejemplo que el envejecimiento prematuro, es favorecido por este factor.

Los factores que influyen en la acción de la exposición solar son:

### 1) Fototipo de la piel de las personas:

El fototipo de piel o cutáneo de una persona es el rango que determina la capacidad de la piel para reaccionar ante situaciones de exposición solar, es decir, es la capacidad que tiene la piel para broncearse. Es importante, ya que de él dependerá su capacidad de bronceado y el límite de tiempo de exposición al sol.

Para elegir el protector solar adecuado a cada persona hay que tener en cuenta su fototipo, que está determinado por características como el color de la piel, del cabello o de los ojos, y del cual depende la sensibilidad a la radiación UV y la resistencia al enrojecimiento. La respuesta a una misma radiación será diferente según el fototipo de quien la reciba.

Los fototipos de la piel fueron descritas en 1975 por el dermatólogo norteamericano Dr. Thomas Fitzpatrick según la siguiente tabla<sup>2</sup>:

---

<sup>1</sup> Página Web medio de comunicación multimedia Business to Business (B2B), especializado en las industrias de la perfumería, la cosmética, el cuidado personal y el cuidado del hogar. Visitada con fecha: 13.05.2019. Recuperada de:  
<https://www.perfumeriamoderna.com/en-portada/proteccion-solar-por-que-impulsar-el-crecimiento-del-mercado/>

**Tabla 1:** Clasificación de los fototipos según Thomas Fitzpatrick (Harvard Medical School).

Fototipo	Quemaduras	Bronceado	Color Piel	Grupos de individuos, etnias
I	Siempre	No	Muy blanca	Pecosos, pelirrojos, celtas
II	Muy fácilmente	Mínimo	Blanca	Nórdico europeo y centroeuropeo
III	Fácilmente	Gradual	Ligera morena	Cabello rubio/moreno
IV	Ocasionalmente	Sí	Morena	Latinos
V	Raramente	Intenso y rápido	Muy morena	Árabes, asiáticos, indios
VI	Nunca	Máximo	Negra	Negros

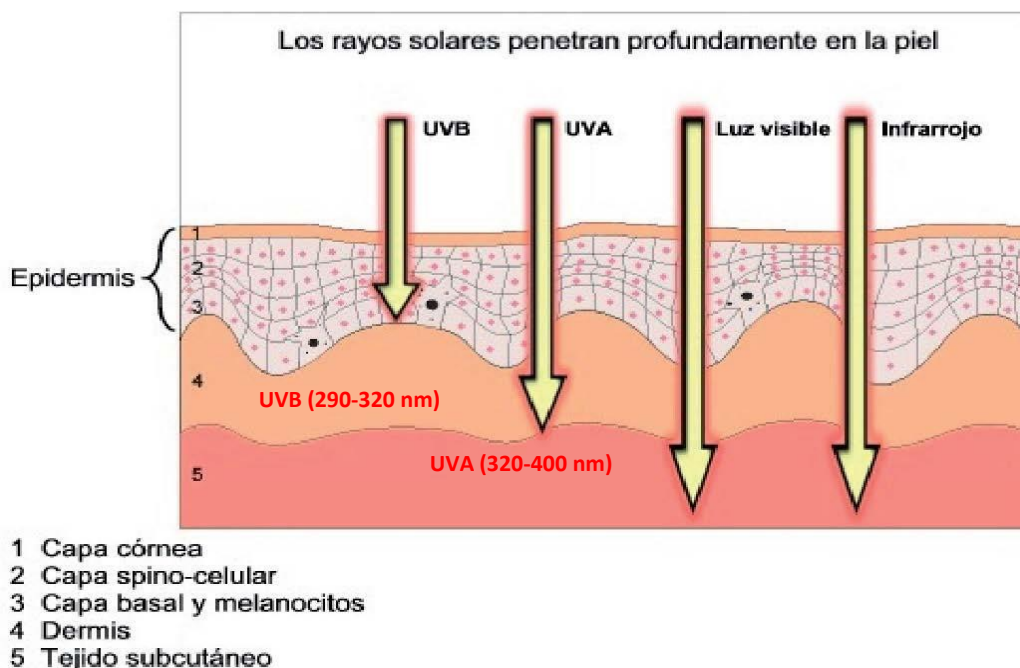
Fuente: SERNAC, 2019.

- 2) **Ángulo de incidencia de los rayos sobre la piel:** motivo por el que el rostro especialmente nariz y labio superior son los primeros en quemarse.
- 3) **Altitud:** en la montaña la radiación es más intensa que en la playa; el aumento en quemaduras solares es 5 – 10% mayor por cada kilómetro de elevación.
- 4) **Latitud geográfica:** la radiación es mayor a medida que se acerca al ecuador.
- 5) **Reflexión de la superficie:** como la nieve, superficies de aguas planas, y en menor medida la arena, el pasto y los ríos pueden llevar a aumentos muy grandes de exposición.
- 6) **Nubosidad:** en cielos cubiertos de nubes hay disminución de la radiación UV de la superficie, sin embargo, esta de todas formas puede ocasionar daños a la piel.
- 7) **Hora del día:** la radiación solar es mayor al mediodía, entre las 12 y las 16 horas.<sup>2</sup>
- 8) **Fecha del año:** Cabe destacar que, a pesar que durante la estación de verano hay mayor exposición a la radiación solar, es importante protegerse durante todo el año.

La radiación solar comprende los rayos UVA (radiación ultravioleta larga) y UVB (radiación ultravioleta media). Estos últimos no llegan a la piel, porque son absorbidos en su totalidad por la capa de ozono. Los rayos UVA no se pueden sentir directamente,

<sup>2</sup> Revisado con fecha: 03.09.2019. Recuperada de: Duro, E., Campillos, M., Causín, S. (2003). Radiación solar. El sol y los filtros solares. Medifam. 13 (3):163.

pero penetran profundamente en la piel. Los rayos UVB son los rayos más intensos de la luz solar, y provocan daños en la superficie de la piel. En general la radiación UVB comprende longitudes de onda de 290 nm a 320 nm y UVA de 320 nm a 400 nm, estos pueden provocar daños celulares y estrés oxidativo en la piel.<sup>3</sup>



**Imagen 1.** Representación del ingreso de los rayos UV en las capas de la piel.

Según la imagen anterior, la **luz UVA** penetra más profundamente que la UVB, destruyendo la proteína presente en la piel llamada colágeno. A medida que este se degrada, **la piel pierde su elasticidad y suavidad**, lo cual da lugar a la aparición de arrugas. La radiación UVA es la responsable de muchos de los signos visibles de envejecimiento, mientras que la UVB se considera la causa principal de las **quemaduras solares**.

El ADN puede absorber los rayos UVA y UVB, causando mutaciones que, si no se reparan, pueden desembocar en cánceres de piel tipo no melanoma (carcinoma de células basales, carcinoma de células escamosas) o melanoma.<sup>4</sup>

El carcinoma de células basales (CB) y el carcinoma de células escamosas de la piel, son los tumores malignos más comúnmente diagnosticados en población caucásica. El

<sup>3</sup> Página Web Unión Obrera de la Construcción de la República de Argentina. Visitada con fecha: 29.01.2019. Recuperada de: <http://www.uocra.org/construirdesdeadentro/octubre2011/nota1.html>

<sup>4</sup> Página Web Diario On-Line El País. Visitada con fecha: 21.01.2019. Recuperada de [https://elpais.com/elpais/2017/07/06/ciencia/1499354797\\_169285.html](https://elpais.com/elpais/2017/07/06/ciencia/1499354797_169285.html)

primero es el tipo más común de los dos tipos no melanoma y representa cerca de tres cuartos (3/4) de los cánceres de piel no melanoma. El factor más común del desarrollo del carcinoma basocelular es la exposición a la luz ultravioleta (UV)<sup>5</sup>.

El melanoma afecta a los melanocitos, estos corresponden a las células pigmentarias de la piel que dan el color. El melanoma consiste en el crecimiento y multiplicación descontrolada de estas células que invaden la piel. Es el cáncer de piel más grave y el sexto cáncer más común en América del Norte, y su incidencia aumenta con la edad.<sup>5</sup>

El resultado final de todas las reacciones a la luz solar es un fotodaño que se acumula a lo largo de la vida debido a la exposición reiterada, y para prevenirlo es necesario proteger a la piel con productos que impidan la penetración de los rayos UV.

Uno de los elementos para cuidar la piel de los efectos de las radiaciones son los protectores solares, los cuales han tenido una gran alza de venta los últimos años. El uso de lociones, cremas o geles que contienen filtros solares puede ayudar a proteger del envejecimiento prematuro y el daño que puede conducir al cáncer de piel.

Los protectores solares son definidos como un producto cosmético constituido por uno o más ingredientes con actividad cosmética en las concentraciones permitidas en los listados expedidos por la "Food & Drug Administration" de los Estados Unidos de América (FDA), la "Cosmetics, - Toiletry and regante Association" (CTFA), y de las directivas de la Unión Europea.

Según el marco regulatorio chileno mediante el Reglamento del Sistema Nacional de Control de Productos Cosméticos define a un Producto de Protección Solar O Protectores Solares como aquellos preparados aplicados sobre la piel con la finalidad exclusiva o principal de protegerla de la radiación ultravioleta A y/o B, absorbiéndola, dispersándola o reflejándola.

Según la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) estos productos deben tener a lo menos las siguientes características:

- **Un protector debe ser seguro**, es decir, no debe producir daños, irritaciones u otras alteraciones en la piel. No debe interferir negativamente sobre las defensas locales de la piel, la cual tiene sus protectores naturales contra la radiación UV, como lo son los melanocitos o células pigmentarias.
- **Deben proteger** frente a los efectos agudos de las quemaduras solares (piel enrojecida), pero también de las consecuencias a largo plazo, como la fotocarcinogénesis (cáncer de piel) y el fotoenvejecimiento. La protección contra los efectos del sol es importante durante todo el año, no solamente en verano.
- **Deben ser fotoestable**, ya que un fotoprotector que se inactive frente a la radiación solar es de nula utilidad. Por lo que debe tener la mayor cobertura posible sobre los

---

<sup>5</sup> Ministerio de Salud. (2018). Informe de Evaluación Científica Basada en la Evidencia Disponible Cáncer de Piel. Recuperado de <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/10/Cancer-de-piel-4to-decreto.pdf>

distintos rangos de radiación UV. Un buen protector debe proteger contra los rayos UVA y UVB.

Los protectores solares están constituidos por los siguientes filtros:

- **Filtros físicos:** son ingredientes activos que poseen una composición inorgánica en su estructura molecular, tales como, pigmentos minerales como el dióxido de titanio, el óxido de zinc, entre otros. Estos filtros tienen la capacidad de reflejar o dispersar los rayos UV. Son de amplio espectro; retienen las radiaciones solares de la zona del ultravioleta, las del visible y las del infrarrojo.
- **Filtros químicos:** los ingredientes activos de su composición poseen una estructura molecular orgánica, tales como, compuestos orgánicos aromáticos, que pueden absorber la radiación ultravioleta. El mecanismo de acción consiste en que la energía absorbida se emite nuevamente, pero como radiación térmica.

Actualmente existen 16 ingredientes activos de los protectores solares aprobados por Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) que se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Listado de activos cosméticos de protección solar, presentando capacidad de protección y mecanismo de acción (Filtros físicos o químicos).**

Activos de protección solar	Capacidad de protección		Mecanismo:
	UVA	UVB	Químico (Q) / Físico (F)
Ácido amino benzoico	1	4	Q
Avobenzona (butylmethoxydibenzoylmethane)	4	2	Q
Cinoxato	2	4	Q
Dioxibenzona	3	4	Q
Ecamsule	4	2	Q
Homosalato	1	4	Q
Mentil antralinato	3	4	Q
Octocrileno	2	4	Q
Octil metoxicinamato (Ethylhexyl methoxycinamato)	2	4	Q
Octil salicilato (Ethylhexyl salicilato)	1	4	Q
Oxibenzona (Benzophenone -3)	3	4	Q
O Padimato	1	4	Q
Fenilbenzimidazol	1	4	Q
Sulisobenzona	3	4	Q
Dióxido de titanio	3	4	F
Trolamina de salicilato	1	4	Q
Óxido de zinc	4	4	F

(FDA, 2013), (EPA, 2006). \*Tabla desarrollada por BASF.  
1= protección mínima, 2= protección limitada, 3= protección considerable, 4= protección extensiva.

**Fuente: SERNAC, 2019.**

La **capacidad de protección de los activos cosméticos** se refiere a la barrera para minimizar los efectos nocivos de un exceso de exposición solar. Los activos cosméticos pueden reflejar, dispersar o absorber ciertas radiaciones con el fin de proteger la piel.

La protección que brindan los protectores solares se indica mediante el Factor de Protección Solar o FPS (su sigla en inglés es SPF: Sun Protection Factor). Este factor señala el número de veces que el producto aumenta la capacidad de defensa natural de la piel frente al eritema o enrojecimiento previo a la quemadura.

La eficacia de los productos solares deberá ser determinada de acuerdo a métodos internacionalmente aceptados como el Método de Determinación Internacional de Factor de Protección Solar. La industria cosmética utiliza distintas metodologías para determinar el FPS, por lo que, dependiendo de la procedencia de los cosméticos, podemos encontrar diferentes índices no comparables entre sí. Algunas de estas metodologías son:

**Tabla 3. Método de Determinación Internacional de Factor de Protección Solar**

Metodologías	Descripción
<b>Monografía FDA</b>	Método recomendado por la Food and Drug Administration (FDA) utilizado para determinar el factor de protección solar (FPS)
<b>Método COLIPA</b>	Corresponde a un método desarrollado por la Asociación Europea de Cosméticos y Perfumería (COLIPA) para la determinación del FPS. <sup>6</sup>
<b>Norma ISO 24444:2010</b>	Cosméticos. Métodos de ensayo de protección solar. Determinación in vivo del SPF (factor de protección solar).

**Fuente: SERNAC, 2019.**

Para calcular el FPS, se valora la dosis mínima de radiación ultravioleta que produce la primera reacción eritemática (o enrojecimiento), perceptible en la piel humana, mínima dosis eritemática (MED) por su sigla en inglés.

La MED se determina con y sin protección. La relación entre ambas es el FPS.

$$\text{FPS} = \frac{\text{MED con protección}}{\text{MED sin protección}}$$

La regulación respecto de la rotulación de los productos cosméticos destinados a la protección solar establece categorías de acuerdo a su eficacia, como se detalla en la tabla 4.

**Tabla 4: Presenta el Factor de protección solar (FPS), la clasificación por categoría y el FPS medido.**

Categoría	Factor de protección solar (FPS)	Factor de protección solar medido
Protección Baja	6	6 - 9,9
	10	10 - 14,9
Protección Media	15	15 - 19,9
	20	20 - 24,9
	25	25 - 29,9
Protección Alta	30	30 - 49,9
	50	50 - 59,9
Protección Muy Alta	50+	Igual o Mayor a 60



**Fuente:** Decreto 239. Ministerio de Salud. Reglamento del sistema nacional de control de cosméticos.

Los datos que se obtienen y que figuran en los etiquetados no tienen en cuenta otros factores como la sudoración, la incorrecta aplicación del producto, la intensidad de las radiaciones y el lugar de exposición al sol.

Actualmente la agencia de Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) está emitiendo una propuesta la cual pretende que los protectores solares de venta libre generalmente se reconozcan como seguros, efectivos y además propone actualizaciones a cómo se etiquetan los productos con el propósito de que sea más fácil para los consumidores identificar información clave sobre los mismos <sup>6</sup>.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

El estudio pretende realizar un análisis de la información disponible mediante dos vías: la información contenida en los envases (rotulación), con el fin de detectar posibles brechas y relevar aspectos del mercado como precios, con el objeto de entregar mayor información al consumidor para que elijan productos acordes a sus necesidades.

Por su parte, también se evaluó la información técnica-analítica de los productos, que fue solicitada a los proveedores, con el fin de detectar posibles estándares y brechas que pudieran afectar el mercado y sus consumidores.

## 3. BRECHAS/FALENCIAS DETECTADAS:

Muchos mercados de productos ocasionalmente presentan brechas generales en su desempeño, es por ello que el SERNAC realiza una vigilancia constante de los distintos aspectos que pueden incidir en un buen uso por parte de los consumidores. Particularmente, para el caso de los protectores solares, se considera relevante la rotulación de estos productos, entre otros factores, ya que ello puede derivar en perjuicios para la salud, la seguridad o el presupuesto de las personas.

Considerando además el impacto que pueden ocasionar el mal uso de estos productos o deficiencia en su información, tales como:

- Aumento de enfermedades tales como el cáncer a piel, a nivel global.
- Potencial daño físico de los consumidores/as de los productos que no cumplen con normativas y estándares que aseguran la calidad y seguridad (número de registro cosmético).

---

<sup>6</sup>FDA NEWS RELEASE: La FDA presenta una nueva reglamentación propuesta para asegurarse de que los protectores solares sean seguros y eficaces. (2019). Estados Unidos. FDA U.S. FOOD & DRUG ADMINISTRATION. Recuperado en: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/la-fda-presenta-una-nueva-reglamentacion-propuesta-para-asegurarse-de-que-los-protectores-solares>

- Potencial daño económico de los consumidores/as al adquirir productos que no responden a la calidad y seguridad esperados.

Se estima imperativo, entonces, el cumplimiento de los requisitos informativos y de la rotulación de estos productos, ya que son la base para que los consumidores puedan adquirir productos con mayor conocimiento de la calidad y características relevantes de los mismos.

## **4. OBJETIVOS:**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL:**

Verificar el comportamiento de la rotulación de los productos cosméticos del tipo protectores solares, que se comercializan envasados en el mercado formal de la ciudad de Santiago, a fin de detectar las diferencias existentes entre las distintas marcas y relevar el significado de la información declarada en su rotulación.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar la información proporcionada por las empresas sobre los aspectos técnicos de las metodologías de análisis utilizadas, con el fin de verificar la calidad y seguridad de los productos terminados.
- Establecer el nivel de cumplimiento de los distintos requisitos de rotulación según lo establecido en el DS 239 de Cosméticos.
- Verificar si los productos ofrecidos cuentan con una rotulación en idioma español, que informe adecuadamente al consumidor, conforme a los requisitos mínimos establecidos en el marco legal y normativo.
- Evaluar si la información disponible en la rotulación se ajusta a lo requerido en los temas normativos y se puedan identificar algunas brechas.
- Evaluar el comportamiento de precio de algunos productos y educar a los consumidores en esta materia.
- Proponer algunas medidas que podrían favorecer la transparencia del mercado de los protectores solares en Chile, en caso que ello sea factible.

## 5. MARCO DE REFERENCIA LEGAL Y MARCO NORMATIVO:

Para los protectores solares existen algunos conceptos, derechos y deberes aplicables, contenidos en el marco regulatorio de Chile.

### 5.1 Ley N°19.496 sobre Protección de los Derechos de los Consumidores

Ley N°19.496 sobre Protección de los Derechos de los Consumidores		
Origen	Nombre	Descripción
Título I artículo 1°, número 3	Información básica comercial	que corresponde a los datos, instructivos, antecedentes o indicaciones que el proveedor, debe suministrar obligatoriamente al público consumidor, en cumplimiento de una norma jurídica.
Título II, Párrafo 1°, artículo 3°, letras b) y d).	Derecho a la información y seguridad en el consumo	corresponde a el derecho a una información veraz y oportuna sobre los bienes y servicios ofrecidos, su precio, condiciones de contratación y otras características relevantes de los mismos, y el deber de informarse responsablemente de ellos. La seguridad en el consumo de bienes o servicios, la protección de la salud y el medio ambiente y el deber de evitar los riesgos que puedan afectarles.
Título II, Párrafo 5°, artículo 23 inciso 1°	Deber de profesionalidad.	En la venta de un bien o en la prestación de un servicio, actuando con negligencia, causa menoscabo al consumidor debido a fallas o deficiencias en la calidad, cantidad, identidad, sustancia, procedencia, seguridad, peso o medida del respectivo bien o servicio.
Título III, Párrafo 1° artículo 28 letra a)	(Publicidad engañosa).	Comete infracción a la presente ley el que, a través de cualquier tipo de mensaje publicitario, produce confusión en los consumidores respecto de la identidad de empresas, actividades, productos, nombres, marcas u otros signos distintivos de los competidores.
Título III, Párrafo 1° artículos 29 y 32	29 rotulación y 32 información básica comercial.	El que estando obligado a rotular los bienes o servicios que produzca, expendo o preste, no lo hiciere, o faltare a la verdad en la rotulación, la ocultare o alterare, será sancionado con multa de cinco a cincuenta unidades tributarias mensuales. La información básica comercial de los servicios y de los productos de fabricación nacional o de procedencia extranjera, así como su identificación, instructivos de uso y garantías, y la difusión que de ellos se haga, deberán efectuarse en idioma castellano, en términos comprensibles y legibles en moneda de curso legal, y conforme al sistema general de pesos y medidas aplicables en el país, sin perjuicio de que el proveedor o anunciante pueda incluir, adicionalmente, esos mismos datos en otro idioma, unidad monetaria o de medida.
Título III, Párrafo 1° artículo 33	comprobabilidad de la información	La información que se consigne en los productos, etiquetas, envases, empaques o en la publicidad y difusión de los bienes y servicios deberá ser susceptible de comprobación y no contendrá expresiones que induzcan a error o engaño al consumidor.
Título III, Párrafo 5° artículos 45 y 46.	45 advertencia en productos potencialmente peligrosos y 46 poner en conocimiento de la autoridad de los peligros o riesgos.	Tratándose de productos cuyo uso resulte potencialmente peligroso para la salud o integridad física de los consumidores o para la seguridad de sus bienes, el proveedor deberá incorporar en los mismos, o en instructivos anexos en idioma español, las advertencias e indicaciones necesarias para que su empleo se efectúe con la mayor seguridad posible.
Título VI, artículo 58 inciso segundo letra b)	Función de realizar estudios.	El Servicio Nacional del Consumidor deberá velar por el cumplimiento de las disposiciones de la presente ley y demás normas que digan relación con el consumidor, difundir los derechos y deberes del consumidor, realizar acciones de información y educación del consumidor.

Fuente: SERNAC, 2019.

### 5.2 Decreto 239/MINSAL/2002: REGLAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTROL DE COSMÉTICOS

Título II. Del Registro de Cosméticos. 3° ROTULACIÓN.

Artículo 40°: La rotulación de los envases de todo producto cosmético se hará en idioma español, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 41° y deberá indicar, a lo menos, las menciones que se expresan a continuación:

- a) Nombre del producto
- b) Finalidad cosmética
- c) Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, en el orden decreciente de sus concentraciones.
- d) Período de vigencia mínima o fecha de expiración.
- e) Código o clave de la partida o serie de fabricación.
- f) Contenido neto.
- g) Nombre o razón social y dirección del titular, también las del fabricante o importador.
- h) Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones de uso.
- i) Número de registro ISP
- j) Precauciones de almacenamiento y conservación.

Artículo 40° bis:

- a) Cosméticos infantiles: Indicación en forma destacada de la leyenda "Permitido su uso en niños menores de 6 años"
- b) Para los productos que tengan como finalidad ser protectores solares:
  - Indicación del factor de protección solar, según la siguiente tabla:

**Tabla 4: Presenta el Factor de protección solar (FPS), la clasificación por categoría y el FPS medido.**

Categoría	Factor de protección solar (FPS)	Factor de protección solar medido
Protección Baja	6	6 - 9,9
	10	10 - 14,9
Protección Media	15	15 - 19,9
	20	20 - 24,9
	25	25 - 29,9
Protección Alta	30	30 - 49,9
	50	50 - 59,9
Protección Muy Alta	50+	Igual o Mayor a 60

**Fuente: SERNAC, 2019.**

- Indicación del lapso para su reaplicación.
- Precauciones de uso y advertencias.
- Quedan prohibidas las frases: "protección total", "a prueba de agua", así como toda otra que no pueda ser acreditada.

### 5.3 Resolución Ex. 6444/MINSAL/ISP/2005

En esta resolución se definen las especificaciones técnicas mínimas, que a continuación se señalan; agrupadas según su finalidad cosmética:

#### **Emulsiones, Suspensiones, Soluciones, Geles, Pastas:**

Tales como jabones líquidos, shampoo, bálsamo, acondicionador, **protectores solares**, bronceadores, blanqueadores de la piel, alisador de cabello, ondulador de cabello, neutralizantes, crema para rostro y cuerpo, lociones para rostro y cuerpo, geles para rostro y cuerpo, máscara de pestañas, delineadores líquidos, bálsamos labiales,

desmaquilladores, lociones tónicas, crema para afeitarse y para después de afeitarse, máscaras faciales, etc.

- Características organolépticas (Aspecto, Color, Olor).
- pH.
- Viscosidad.
- Control microbiológico (cuando corresponda).

## 6. Metodología:

### 6.1 Tipo de estudio

Estudio de rotulación y aspectos técnicos, enmarcado en un sistema de vigilancia de la seguridad de los productos, en el mercado de los artículos de uso cosmético habitual en la población, como son los protectores solares.

### 6.2 Universo

El universo del estudio son todos los protectores solares comercializados en el país presentes en farmacias, supermercado, retail y tiendas especializadas del mercado formal nacional. De forma adicional se solicitó al Instituto de Salud Pública (ISP) un listado de los productos registrados.

### 6.3 Muestreo

El muestreo se entiende como el conjunto de operaciones encaminadas a determinar la selección de una muestra, para este caso el muestreo se construyó en base a cinco etapas:

Tabla 8: Etapas del muestreo.	
Etapa	Descripción
Sondeo web:	Se revisaron páginas web de diversos establecimientos como: supermercados, farmacias, retail y tiendas especializadas (clínicas dermatológicas, entre otras), con el fin de determinar las características de la muestra. Sin embargo, se consideraron los siguientes parámetros básicos para la selección de la muestra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas de mayor presencia en el mercado.</li> <li>• Que la oferta de los proveedores permita conocer la diversidad de marcas del mercado.</li> <li>• Productos con mayor frecuencia.</li> <li>• Formatos y tipos de productos que ofrece el mercado.</li> <li>• Las empresas que vendieran estos productos lo hicieran formalmente (contra entrega de boleta de compra-venta).</li> </ul>
Información de estudios anteriores realizados por SERNAC.	Se consideraron algunos productos de la muestra del estudio desarrollado en esta temática el año 2016 por el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC).

**Tabla 8: Etapas del muestreo.**

Etapa	Descripción
Información bases de datos del Instituto de Salud Pública.	Listado de protectores solares registrados por el Sub Departamento de Productos Cosméticos de la Agencia Nacional de Medicamentos del Instituto de Salud Pública (ISP).
Consulta a proveedores:	En el mes de octubre (2019) se consultó a los proveedores sobre algunos aspectos de mercado y técnicos de los productos que estaban comercializando en esa fecha (ver tabla 6: <b>Formulario enviado a proveedores de protectores solares</b> ; punto 6.2.1.2).
Adquisición de muestras:	Tras ser identificadas las características de la muestra efectiva, se solicitó a los proveedores la entrega de los productos considerados en la muestra.

Fuente: SERNAC, 2019

## 6.4 Muestra

Los productos de interés evaluados corresponden a diferentes marcas y tipos de protectores solares para bebés, niños y adultos, de origen nacional o importado, disponibles en farmacias, supermercados, retail y tiendas especializadas de comercio establecido en el que se expendían éste tipo de productos, en la ciudad de Santiago.

Se consideró una muestra no probabilística, intencional y única, que fue seleccionada por funcionarios de la Unidad de Calidad y Seguridad de Productos (UCSP) y que están presentes en el mercado formal de proveedores de la ciudad de Santiago. Lo que permitió construir una muestra conformada por 21 proveedores y 66 productos, destacar que para el sondeo de precios se excluyeron 3 productos.

La muestra se seleccionó en base a los siguientes criterios, definidos por la Unidad de Calidad y Seguridad de Productos (UCSP):

**Tabla 9: Criterios de selección de muestra.**

Criterios de selección de muestra	Descripción
Presencia	Marcas existentes en el mercado de los protectores solares de bebés, niños y adultos, en los canales de venta como: farmacias, supermercados, retail y tiendas especializadas.
Frecuencia	Cantidad de veces que la marca está presente en el comercio.
Representatividad de marcas	Se consideró la participación de mercado de los productos.
Accesibilidad de las marcas (en términos de lugares para adquirirlas)	Farmacias, supermercados, retail y tiendas especializadas en los cuales se vende este tipo de productos.
Comunas en las que se encuentran disponibles para ser comercializados	Se consideraron las siguientes comunas: Estación Central, Huechuraba, Independencia, Recoleta, Santiago centro, La Reina, Las Condes, Ñuñoa, Providencia, Cerrillos, Huechuraba, La Florida, Maipú, Puente Alto y San Bernardo,
Exclusiones	Se excluyeron los productos vendidos exclusivamente por catálogo, por internet e informalmente (sin boleta).
Precio	Se incluyeron tanto productos masivos como dermatológicos de alta gama, los cuales tienen gran variación de precio.
Factor de protección solar	Se incluyeron productos con factor de protección solar 30, 50 y 50+.
Formato	Se consideraron formatos en spray, crema y fluidos.

Fuente: SERNAC, 2019.

Cada empresa consultada envió una muestra física de cada producto, la que se consideró como una unidad muestral, para fines de levantamiento de la información rotulada y acciones posteriores que de ella derivan y que la institución estime pertinentes.

#### 6.4.1 Antecedentes de la muestra

Tabla 10. Listado de la muestra incluida en el presente estudio.

N°	Empresa	Producto
1	Beiersdorf S.A.	Eucerin Sensitive Protect Kids Sun Lotion FPS 50+
2	Beiersdorf S.A.	Eucerin Sensitive Protect Sun Spray FPS 50+
3	Cela Cosméticos S.A.	Clinique Mineral sunscreen fluid for face FPS 50
4	Cela Cosméticos S.A.	Clinique Solar Smart Face Cream FPS 50
5	Dispolab Farmacéutica S.A.	Urbio A Sun Aox Antiaging FPS 50+
6	Distribuidora Puig Chile Ltda.	Uriage Bariesun Creme Sans Parfum Tres Haute Protection FPS 50+
7	Distribuidora Puig Chile Ltda.	Uriage, Bariesun ultra-light fluid FPS 50+
8	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian tropic baby loción protectora solar para bebés FPS 50+
9	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian tropic silk hydration loción protectora solar con listones/cintas humectantes FPS 50
10	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian tropic ozono loción protectora solar FPS 50+
11	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian tropic kids loción protectora solar para niños FPS 50+
12	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian tropic sheer touch loción protectora solar BB cream FPS 30
13	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana boat aqua protect spray Kids FPS 50+
14	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana boat baby loción protectora sin lágrimas FPS 50
15	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana boat aqua protect spray FPS 50+
16	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana boat ultra defense sheer protect FPS 50
17	Farmacéutica Medcell Ltda.	Nuxe sun lait delicioud lotion FPS 30
18	Farmacéutica Medcell Ltda.	Sandtan protector solar familiar niños y adultos crema FPS 50+
19	Farmacéutica Medcell Ltda.	Sandtan protector solar baby spray FPS 50+
20	Galderma Chile Laboratorios Ltda.	Cetaphil sun kids loción liposomal SPF 50+,
21	Galderma Chile Laboratorios Ltda.	Cetaphil Sun Gel Ligero SPF 50+
22	Industrial Supplier	Raytan dermatoprotector solar rostro y cuello 50+. SPF 50+ muy alta protección
23	Industrial Supplier	Raytan dermatoprotector solar kid's 50+. SPF 50+ muy alta protección
24	Isdin Chile Ltda.	Isdin pediatics transparent spray wet skin SPF-50+
25	Isdin Chile Ltda.	Isdin fusion air bruma ultraligera dry touch SPF 50+
26	Isdin Chile Ltda.	Isdin fusion fluid SPF-50+
27	Isdin Chile Ltda.	Isdin pediatics lotion spray & play SPF-50
28	Isdin Chile Ltda.	Isdin pediatics fusión fluid mineral baby SPF 50+
29	Johnson & Johnson Personal Care Chile S.A.	Neutrogena sun fresh SPF 50
30	Johnson & Johnson Personal Care Chile S.A.	Neutrogena sun fresh wet skin aerosol FPS 50
31	Laboratorio Bagó De Chile S.A.	Heliocare 360° mineral fluid SPF 50+
32	Laboratorio Bagó De Chile S.A.	Heliocare 360° fluid cream SPF 50+
33	Laboratorio Ballerina Limitada	Rayfilter baby protector solar FPS 50+
34	Laboratorio Ballerina Limitada	Rayfilter kids protector solar spray FPS 50+
35	Laboratorio Ballerina Limitada	Rayfilter protector solar spray FPS 30
36	Laboratorio Durandin S.A.I.	Simond's pantalla solar, niños y adultos, SPF-50
37	Laboratorio Durandin S.A.I.	Simond's pantalla solar, bebés, niños y adultos, spray SPF-50+
38	Laboratorio Durandin S.A.I.	Familand- monoi-coco, hipoalergénico, SPF-50
39	Laboratorio Petrizio	Rayito de sol suntan extracto zanahoria FPS 30
40	Laboratorio Petrizio	Rayito de sol ozono niños crema FPS 50
41	Laboratorio Petrizio	Rayito de sol ozono crema FPS 50
42	Laboratorios Maver	Leblon solar solar baby crema FPS 50 +
43	Laboratorios Maver	Leblon solar continuos spray kids SPF 50
44	Laboratorios Maver	Leblon solar- antioxidante SPF 50

45	Laboratorios Recalcine S.A.	Emolan Niños Fotoprotector Spray Solar SPF 50
46	Laboratorios Recalcine S.A.	Emolan protector solar spray continuo mujer SPF 30, con ácido hialurónico
47	Laboratorios Recalcine S.A.	Emolan protector solar spray continuo familia SPF 50
48	Laboratorios Recalcine S.A.	Emolan niños fotoprotector spray SPF-50
49	L'oreal Chile S.A.	La roche posay-anthelios sun intolerance- SPF 50+
50	L'oreal Chile S.A.	La roche posay - anthelios dermo-pediatrics spray SPF 50+
51	L'oreal Chile S.A.	La roche posay - anthelios xl – spray SPF 50+
52	L'oreal Chile S.A.	Biotherm - spray solaire lactee ultra light moisturizing sun spray SPF 50
53	L'oreal Chile S.A.	Biotherm - spray solaire lactee ultra light moisturizing sun spray SPF 30
54	L'oreal Chile S.A.	Biotherm - creme solaire - anti-age - creme fondante visage SPF 30
55	L'oreal Chile S.A.	Skinceuticals - physical fusion uv defense sunscreen broad spectrum SPF 50
56	L'oreal Chile S.A.	Vichy - ideal soleil - emulsión facial acabado seco -SPF 50
57	L'oreal Chile S.A.	Vichy - ideal soleil - soin anti - taches teinte 3 - en - 1 anti manchas con color SPF 50+
58	L'oreal Chile S.A.	Vichy ideal soleil - lait enfants FPS 50
59	Medstyle S.A.	Medblock protector solar, crema blanca SPF 50+
60	Pharma Investi De Chile S.A.	Prozone dna- defense SPF 50+
61	Pierre Fabre Dermo-Cosmetique Chile Ltda.	Avene eau thermale tres haute protection- ultra-mat - FPS 50+
62	Pierre Fabre Dermo-Cosmetique Chile Ltda.	Avene eau thermale tres haute protection- crema coloreada SPF 50+
63	Pierre Fabre Dermo-Cosmetique Chile Ltda.	Avene eau thermale tres haute protection fluido mineral FPS 50+
64	Pierre Fabre Dermo-Cosmetique Chile Ltda.	Avene eau thermale tres haute protection fluido mineral con color FPS 50+
65	Walmart Chile S.A.	Equate kids sunscreen spray FPS 50
66	Walmart Chile S.A.	Equate baby zinc sunscreen mineral lotion FPS 50

Fuente: SERNAC, 2019.



## 6.5 Dimensiones y variables:

El presente estudio pretendió abordar aspectos de información y técnicos-analíticos utilizados por las empresas para los productos consultados. Las fases para abordar estos aspectos fueron las que se detallan en la siguiente tabla:

Actividades/Fases	Fase 1: Levantamiento de información	Fase 2: Rotulación	Fase 3: Sondeo de precios
<b>Instrumentos de recolección de datos</b>	Se ofició a las empresas para solicitar información referente de aspectos técnicos y mercado de los protectores solares. La información de los proveedores fue enviada mediante un formulario y respaldada con certificados.	Los proveedores enviaron sus productos en formato físico y fueron evaluados mediante el reglamento vigente en el país.	Planilla de Levantamiento de Precios para Protectores Solares en tiendas Especializadas, Farmacias, Supermercados y Tiendas por Departamentos del gran Retail.
<b>Fecha</b>	03 de Octubre de 2019	Noviembre 2019	03 de Diciembre de 2019.
<b>Cobertura Geográfica</b>	Proveedores de mayor presencia en el país.	Productos de mayor venta según sondeo web e información proporcionada por el ISP.	Principales Cadenas Farmacéuticas, Supermercados y Tiendas Especializadas y Tiendas por Departamentos de la Región Metropolitana.
<b>Tamaño de la Muestra</b>	Constituida por 21 proveedores y 66 productos.	El análisis fue realizado a 66 productos.	Total 16 Empresas y 54 Establecimientos.
<b>Tipo de Muestra</b>	En base a presencia de marca.	En base a presencia de marca.	No probabilístico, a conveniencia.
<b>Técnica de análisis de datos</b>	Lectura sistemática de información.	Lectura sistemática de información.	Estadística descriptiva.
<b>Características del Dato</b>	Información proporcionada por los proveedores.	Información proporcionada por los proveedores.	Corresponde al precio final y universal que <b>no considera ofertas especiales y/o promociones vinculadas a ningún medio de pago.</b>
<b>Número de Productos por Tipo de Tienda Encuestados</b>			Farmacias: 66 Supermercados: 66 Tiendas por Departamentos: 66 Tiendas Especializadas: 66
<b>Tipo de Análisis</b>	Análisis cualitativo.	Análisis cualitativo.	Comparativo de tipo cuantitativo/descriptivo de precios de productos .

Fuente: SERNAC, 2019.

### 6.5.1 Aspectos informativos

Los aspectos informativos están conformados por dos fuentes: análisis de información (rotulación) y el análisis de información solicitadas a proveedores.

### 6.5.1.1 Análisis de información (rotulación):

El levantamiento de información se realizó mediante el análisis de la rotulación contenida en los productos.

Los productos cosméticos están regulados según las disposiciones nacionales de cumplimiento obligatorio establecidas en el Decreto N° 239 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos y sus modificaciones posteriores. Los criterios evaluados corresponden a los siguientes:

N°	Tabla 5: Criterios de rotulación evaluados en protectores solares.
1	Nombre del producto.
2	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.
3	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones.
4	Período de vigencia mínima o fecha de expiración, cuando fuera necesario.
5	Código o clave de partida o serie de fabricación.
6	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal.
7	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto .
8	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso.
9	Número de registro ISP.
10	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario.
11	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta.
12	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta.
13	Indicación del lapso para su reaplicación.
14	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol".
15	Cosméticos infantiles: Indicación de forma destacada de la leyenda "Permitido su uso en niños menores de 6 años".
16	Quedan prohibidas las frases: "protección total", "a prueba de agua" o aquellas que aludan al mismo significado, así como toda otra que: no pueda ser acreditada en cuanto a las cualidades o propiedades que invocan.

Fuente: SERNAC, 2019.

### 6.5.1.2 Análisis de información solicitada a los proveedores:

Con el fin de detectar posibles estándares y brechas que pudieran afectar el mercado y sus consumidores, se solicitó a los proveedores de protectores solares la siguiente información:

Tabla 6: Formulario enviado a proveedores de protectores solares	
Información general	Nombre Empresa
	Nombre del producto
	Número de registro ISP

	Forma cosmética
	Formato (g, ml)
	Público dirigido
	Lugar de aplicación (rostro, cuerpo)
<b>Canal de distribución</b>	Farmacias (si/no)
	Supermercados (si/no)
	Otros (indicar)
<b>Información comercial</b>	País de Origen
	Unidades vendidas del producto durante el año 2018
	Disponen de algún estudio de mercado de los últimos tres años (SI/NO)
<b>Aspectos técnicos</b>	Indicar método utilizado para determinar Factor de protección solar (FPS)
	Indicar ingrediente con Actividad Cosmética (filtro solar) (1)
	Indicar ingrediente con Actividad Cosmética (filtro solar) (2)
	Indicar ingrediente con Actividad Cosmética (filtro solar) (3)
	Otros ingredientes de la formulación con actividad cosmética
	Rango pH
	Rango de viscosidad
	Indicar características organolépticas (color, olor, etc.)
	Estándares Microbiológicos
	¿Producto Hipoalergénico? (SI/NO)
	Otra característica especial del Protector Solar

Fuente: SERNAC, 2019.

De la información recopilada de las distintas empresas se analizaron los parámetros de control de calidad que exige el reglamento vigente, con el fin de verificar la calidad y seguridad de los productos terminados. Además, se solicitó certificados de respaldo de los análisis de control de calidad de los diversos productos consultados.

En la tabla 7 se detalla la relevancia de los aspectos técnicos que se realizan a los protectores solares.

<b>Análisis de pH:</b>	Técnicamente, el pH es un factor que puede influir en la eficacia de una preparación del filtro solar. Un cambio en el pH del producto ocasionará un cambio en el intervalo de absorción con una consiguiente reducción en la eficacia. <sup>7</sup> El pH influye tanto en la preparación del protector solar (podría ocasionar problemas de absorción del producto terminado, disminuyendo su eficacia), como también en la salud de las personas, ya que un pH muy ácido o muy básico del preparado podría provocar problemas cutáneos, tales como: irritación, quemaduras, entre otros.
<b>Análisis de viscosidad:</b>	La viscosidad es una propiedad que caracteriza la resistencia de un fluido al desplazarse. Este parámetro es relevante, ya que la consistencia de las emulsiones puede aumentarse incrementando la viscosidad. Debe tenerse en cuenta la viscosidad del producto con el fin de lograr la consistencia apropiada. <sup>8</sup> La viscosidad es uno de los parámetros de estabilidad de las emulsiones. Una estabilidad física adecuada es relevante para que no se formen dos fases separadas. De esta forma se asegura un producto estable y de calidad.

<sup>7</sup> Wilkinson, J., Moore, R. (1990) Cosmetología de Harry. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid. Pp:280.

<sup>8</sup> Gennaro, A. (2000). Remington Farmacia. 20ª Edición, Tomo 1. Editorial Médica Panamericana. Pp:839.

<p><b>Análisis del control microbiológico</b></p>	<p>Este análisis es importante por los siguientes fines:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Control del peligro procedente de microorganismos patógenos.</li> <li>2) Seguridad de que el producto nunca ha estado gravemente contaminado.</li> <li>3) Confirmación de una vida razonable esperada en el almacenamiento, es decir, una estimación de la caducidad.</li> </ol> <p>El requisito en los estándares microbiológicos, es estar exento de patógenos, por lo que existen cifras de la "dosis mínima efectiva" para enfermedades bien conocidas. Las especificaciones microbiológicas de los cosméticos son esenciales en el mantenimiento de la calidad sanitaria y estabilidad del producto final.<sup>9</sup></p>
<p><b>Análisis de características organolépticas:</b></p>	<p>Este análisis confirma la estabilidad y calidad del producto, al examinar el aspecto, color y olor del protector solar.</p>

Fuente: SERNAC, 2019.

## 6.5.2 Análisis de precios protectores solares

Los establecimientos encuestados fueron farmacias de cadenas, supermercados, retail y tiendas especializadas que comercializan protectores solares, de los sectores centro, oriente, poniente, norte y sur, dado que existe una mayor cobertura de productos definidos en la muestra.

## 7. RESULTADOS

Los resultados se han dividido en tres categorías:

- A. Resultados de la verificación de la información contenida en la rotulación.
- B. Resultado de los aspectos técnicos solicitados a las empresas.
- C. Comparación de precios de los protectores solares en diferentes canales de distribución.

### 7.1 Análisis de información (rotulación)

#### 7.1.1 Análisis de la rotulación de protectores solares para bebés y niños

En la tabla 11 se detalla el análisis de la rotulación de los protectores solares para bebés y niños de acuerdo a lo especificado en la rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de control de Cosméticos.

<sup>9</sup> Wilkinson, J., Moore, R. (1990) Cosmetología de Harry. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid. Pp:993-994.

**Tabla 11.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **bebés y niños**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Período de vigencia mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario.	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
si= cumple, no= no cumple															
1	Beiersdorf S.A.	Eucerin sun protection FPS 50+ kids sun lotion, 150ml/158g	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
8	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic baby loción protectora solar para bebés 50+ SPF/FPS UVA/UVB, 240ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
11	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic kids loción protectora solar para niños 50+ SPF/FPS UVA/UVB, 240ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
13	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana Boat protector solar de niños aqua protect spray FPS 50+, 170g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
14	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana Boat protector solar para bebé sin	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si

19	Farmacéutica Medcell Ltda.	lágrimas FPS 50+, 236ml Sandtan protector solar FPS 50+ baby 200ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
20	Galderma Chile Laboratorios Ltda.	Cetaphil sun kids SPF 50+, loción liposomal facial/corporal, muy alta protección, 150ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
23	Industrial Supplier	Raytan, dermoprotector solar kid's, muy alta protección 50+, 120 ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
24	Isdin Chile Ltda.	Isdin-fotoprotector pediátrico transparent spray wet skin SPF50+, 250ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
27	Isdin Chile Ltda.	Isdin-fotoprotector pediátrico lotion spray & play SPF50, 200ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
28	Isdin Chile Ltda.	Isdin-fotoprotector pediátrico fusion fluid mineral baby SPF50+, 50ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
33	Laboratorio Ballerina Ltda	Rayfilter baby FPS 50+ protector solar protección muy alta UVA/UVB hipalergénico, 190g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
34	laboratorio Ballerina Ltda	Rayfilter kids FPS 50+ protector solar protección muy alta UVA/UVB	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

40	Petrizzio	hipoalergénico-spray, 100 ml Rayito de sol ozono kids FPS 50, crema protectora, hipoalergénico. 190 gr	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
42	Laboratorio Maver S.A.	Leblon solar protector solar baby FPS-50+ con leche de avena y manzanilla, 190 g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
43	Laboratorio Maver S.A.	Leblon solar protector solar continuous spray kids FPS-50, 177ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
45	Laboratorios Abbott/ Recalcine	Emolan niños fotoprotector spray solar SPF 50, 150ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
48	Laboratorios Abbott/ Recalcine	Emolan Fotoprotector solar , spray para niños SPF 50+ con antileukine-6, 170ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
50	L'oreal Chile S.A.	La Roche Posay Anthelios dermo-pediatrics spray tres haute protection SPF 50+ muy alta protección piel sensible del niño, 200ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
58	L'oreal Chile S.A.	Vichy Ideal Soleil - lait enfants SPF 50 - leche niños - alta protección spf 50 pieles	si	si	no	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si

		sensibles - rostro y cuerpo, 300ml													
65	Walmart Chile S.A.	Equate protector solar para niños SPF 50 spray, 156g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
66	Walmart Chile S.A.	Equate baby zinc sunscreen mineral lotion SPF 50/ protector solar loción,mineral baby zinc FPS 50, 88ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

Fuente: SERNAC, 2019.



De acuerdo a lo analizado en la tabla 11, los resultados obtenidos en la **evaluación de la rotulación** se verificó un **cumplimiento de un 97%** a los requisitos establecidos en el *DS239 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos*. Respecto de los 13 criterios analizados las únicas desviaciones encontradas fueron:

- De la muestra estudiada, sólo el producto *Vichy Ideal Soleil - Lait enfants-Leche niños-Alta protección SPF 50 pieles sensibles-rostro y cuerpo*, no indica en su rotulación el **período de vigencia mínima o fecha de expiración**.
- Para el criterio **precauciones de almacenamiento y conservación** es importante destacar que no es explícitamente exigido por el reglamento de cosméticos, ya que se solicita **"cuando fuere necesario"**. Es decir, están sujetos a interpretación sobre su aplicación o necesidad, su análisis se remite a relevar solamente si "indica" o "no indica" la presencia de la información descrita en este criterio evaluado, sin catalogar como incumplimiento o cumplimiento del requisito.

Los siguientes productos que no indican en su rotulación **precauciones de almacenamiento y conservación**:

- ✓ Eucerin Sun Protection FPS 50+ Kids Sun Lotion.
  - ✓ Hawaiian Tropic Baby Loción protectora solar para bebés 50+ SPF/FPS UVA/UVB".
  - ✓ Hawaiian Tropic Kids loción protectora solar para niños 50+ SPF/FPS UVA/UVB".
  - ✓ Banana Boat protector solar para bebé sin lágrimas FPS 50+".
  - ✓ "Isdin- fotoprotector pediátrico fusion fluid mineral Baby SPF50+".
  - ✓ "Isdin- fotoprotector pediátrico lotion spray & play SPF50.
  - ✓ La Roche Posay - Anthelios dermo-pediatrics spray tres hautes protection SPF 50+ muy alta protección piel sensible del niño.
  - ✓ Vichy Ideal Soleil - lait enfants SPF 50 - leche niños - alta protección SPF 50 pieles sensibles - rostro y cuerpo.
- El producto *Cetaphil Sun Kids SPF 50+* no contiene de forma destacada la frase exigida en el reglamento **"Permitido su uso en niños menores de 6 años"**. Es importante conocer que los protectores solares de niños se encuentran en la categoría de cosméticos infantiles, por lo tanto, para la seguridad y decisión de compra del consumidor esta frase debe estar de forma explícita en el envase. Sólo en su rotulación indica "puede ser usado en niños mayores de 1 año con piel sensible a la luz solar".
  - En el caso del protector solar *Raytan alta protección solar kids FPS 50+* en su rotulado se indica que es apto para **"uso en niños mayores de 6 años"**, sin embargo, está clasificado por la empresa como un producto de uso infantil (Kids) y según reglamento se debe indicar la leyenda **"Permitido su uso en niños menores de 6 años"** de forma destaca, es decir, ambas leyendas se contradicen.

Por otra parte, se puede destacar la siguiente información:

- Como buena práctica la mayoría de los productos infantiles indican de forma explícita el **tiempo de reaplicación** (por ejemplo; cada 2 horas). Cabe destacar que esta variable se debe considerar al momento de utilizar un protector solar, ya que los activos cosméticos de la formulación pierden efectividad por variables, tales como, tiempo de uso, sudoración, nadar, secarse con toalla, etc.
- Los productos que se nombrarán a continuación, indican en su rotulado que son **resistentes o muy resistentes al agua**, enviando estudios clínicos que acreditan dicho atributo:
  - ✓ *Cetaphil Sun Kids SPF 50+.*
  - ✓ *Raytan alta protección solar Kids FPS 50+.*
  - ✓ *Leblon Solar protector solar Baby FPS 50+.*
  - ✓ *Leblon solar protector solar continuous spray Kids FPS 50.*
  - ✓ *La Roche Posay - Anthelios dermo-pediatrics spray SPF FPS 50+.*
  - ✓ *Vichy Ideal Soleil - Lait Enfants SPF 50 - leche niños - rostro y cuerpo.*

De los protectores solares consultados sólo indican en su rotulado la **concentración en porcentaje % de los activos cosméticos** presentes en la formulación los protectores solares de la marca Equate comercializados por Walmart.

Los productos "**Sunscreen Baby Zinc**" y "**Sunscreen Mineral Lotion**" comercializados por Walmart, no indican su capacidad de protección (UVA/UVB). Este es un atributo relevante que debería incluirse al estar directamente relacionado con su formulación y precio.

### **7.1.2 Análisis de la rotulación de protectores solares para rango no etario:**

En la tabla 12 se detalla el análisis de la rotulación de los protectores solares para rango no etario a lo especificado en la rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de control de Cosméticos

**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Período de vigencia mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
si= cumple, no= no cumple															
1	Beiersdorf S.A.	Eucerin sun protection FPS 50+ kids sun lotion, 150ml/158g	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
2	Beiersdorf S.A.	Eucerin protector solar muy alta protección FPS 50+ sensitive protect sun spray, 200ml/207g	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
3	Cela CosméticoS S.A.	Clinique SPF 50 mineral sunscreen fluid for face, 30ml	si	si	no	si	si	si	si	si	no	si	no	si	si
4	Cela CosméticoS S.A.	Clinique SPF 50/ Solar smart face cream, 50ml	si	si	no	si	si	si	si	si	no	si	no	si	si
5	Dispolab	Urbio a sun AOX SPF 50+, 40ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	no	si	si
6	DistribuidoraP uig Chile Ltda.	Uriage bariésun creme sans parfum SPF 50+ tres haute protection uvb+uva-peaux sensibles/very high protection cream for sensitive skin	no	si	si	si	si	si	si	si	no	si	no	si	si

**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Periodo de vigencia a mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro o ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
		fragrance free/ crema sin perfume SPF 50+ pieles sensibles. protector solar, 50ml													
7	Distribuidora Puig Chile Ltda.	Uriage bariésun ultra-light fluid spf 50+/fluido ultra ligero SPF 50+. protector solar, 30ml	no	si	si	si	si	si	si	si	no	si	no	si	si
9	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic silk hydration loción protectora solar con listones/cintas humectantes 50 SPF/FPS UVA/UVB, 180ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
10	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic ozono loción protectora solar 50+ SPF/FPS UVA/UVB, 240ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
12	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic sheer touch loción protectora solar BB cream 30 SPF/FPS UVA/UVB, 150ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si

**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Periodo de vigencia a mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro o ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
15	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana Boat protector solar spray aqua protect ultra defense FPS 50+,170g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
16	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana Boat protector solar sheer protect FPS 50, 236ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
17	Farmacéutica Medcell Ltda.	Nuxe sun, leche deliciosa alta protección SPF 30 rostro y cuerpo, 150ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
18	Farmacéutica Medcell Ltda.	Sandtan protector solar familiar niños y adultos FPS 50+ crema, 60ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
21	Galderma Chile Laboratorios Ltda.	Cetaphil sun SPF 50+ gel ligero facial/corporal muy alta protección, 100ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
22	Industrial Supplier	Raytan demoprotector rostro y cuello 50+,60ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
25	Isdin Chile Ltda.	Isdin-fotoprotector fusion air	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Periodo de vigencia mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro o ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
		SPF50+, bruma ultraligera, 200ml													
26	Isdin Chile Ltda.	Isdin-fotoprotector fusion fluid SPF50+, 50ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
29	Johnson & Johnson Personal Care Chile	Neutrogena sun fresh SPF 50 protector solar, 120ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
30	Johnson & Johnson Personal Care Chile	Neutrogena sun fresh aerosol FPS 50, 180ml/149g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
32	Laboratorio Bagó de Chile S.A.	Helioicare 360 fluid cream SPF 50+, protector solar, 50ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
31	Laboratorio Bagó de Chile S.A.	Helioicare 360 mineral fluid SPF 50+, protector solar, 50ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
35	Laboratorio Ballerina Ltda	Rayfilter protector solar FPS 30 spray, 100ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
36	Laboratorio Durandin S.A.I.	Simond's pantalla solar, niños y adultos, protección alta SPF 50, UVB Y UVA, hipoalergénico,	si	si	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Período de vigencia a mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro o ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
		con dióxido de titanio, 100ml													
37	Laboratorio Durandin S.A.I.	Simond's pantalla solar, protección muy alta UVB-UVA, SPF-50+ spray, niños y adultos, hipoalergénico, 190ml	si	si	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si
38	Laboratorio Durandin S.A.I.	Familand- SPF-50 protector solar crema protección alta UVB-UVA, con aroma monoi-coco, hipoalergénico, con dióxido de titanio, para niños y adultos, 200ml	si	si	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
39	Petrizzio	Rayito de sol extracto zanahoria FPS 30, crema protectora, bronceadora, hipoalergénico, 190 g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
41	Petrizzio	Rayito de sol ozono FPS 50, crema protectora,	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Período de vigencia a mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro o ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
		hipoalergénico, 190 g													
44	Laboratorio Maver S.A.	Leblon solar protector solar FPS-50 antioxidante, 190g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
46	Laboratorios Abbott/ Recalcine	Emolan mujer con ácido hialurónico spray continuo 360° SPF 30, 170ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
47	Laboratorios Abbott/ Recalcine	Emolan familia spray continuo 360° SPF 50, 170ml	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
49	L'oreal Chile S.A.	La Roche Posay-Anthelios sun intolerance-crema protector solar rostro-muy alta protección SPF 50+, 50ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
51	L'oreal Chile S.A.	La Roche Posay - Anthelios XL - SPF 50+ muy alta protección spray, 200ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
52	L'oreal Chile S.A.	Biotherm - spray solaire lactee ultra light moisturizing sun/ spray solar hidratante - alta	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si



**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Período de vigencia a mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro o ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
		protección SPF50, 200ml													
53	L'oreal Chile S.A.	Biotherm - spray solaire lactee ultra light moisturizing sun spray SPF 30 / spray solar hidratante - alta protección SPF 30, 200ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
54	L'oreal Chile S.A.	Biotherm - creme solaire - anti-age - creme fondante visage - crema SPF 30 alta protección -rostro, cuello y escote, 50ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
55	L'oreal Chile S.A.	Skinceuticals - physical fusion UV defense sunscreen broad spectrum SPF 50 - water resistant, 50ml	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
56	L'oreal Chile S.A.	Vichy - ideal soleil - emulsión anti-brilliance toucher sec-emulsion facial acabado	si	si	no	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si

**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Período de vigencia mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado o en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro o ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
		seco - alta protección SPF 50 - piel sensible mixta a grasa													
57	L'oreal Chile S.A.	Vichy - ideal soleil - SPF 50+ - soin anti - taches teinté 3 en 1 / cuidado protector anti manchas con color, rostro, 50ml	si	si	no	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
59	MedStyle	Medblock, protector solar, FPS 50+ protección UVB/UVA, crema, 80g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
60	Pharma Investi	Prozone DNA defense SPF 50+, 50g	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
62	Pierre Fabre Dermo-cosmétique	Avene crema coloreada. Eau Thermale Tres haute protection protecao muito elevada SPF 50+. Crema coloreada muy alta protección, 50ml	no	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
61	Pierre Fabre Dermo-cosmétique	Avene Eau Thermale tres haute protection	no	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si

**Tabla 12.** Evaluación de la rotulación de los protectores solares para **rango no etario**, según las normas de rotulación del Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos.

N°	Nombre Empresa	Nombre del producto	Finalidad cosmética, salvo que ella resulte obvia.	Listado cualitativo de la fórmula completa que señale sus ingredientes, según nomenclatura INCI, en el orden decreciente de sus concentraciones	Período de vigencia mínima o fecha de expiración, cuando fuere necesario.	Código o clave de partida o serie de fabricación	Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal	Nombre o razón social y dirección del titular, con indicación del país donde fue fabricado el producto	Modo de empleo, indicaciones, advertencias y precauciones sobre su uso	Número de registro o ISP	Precauciones de almacenamiento y conservación, cuando fuere necesario	Factor de protección solar (FPS) a indicar en la etiqueta	Categoría del FPS a indicar en la etiqueta	Indicación del lapso para su reaplicación	Precauciones de uso y advertencias, tales como: "En niños menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición al sol"
		protecao muito elevada SPF 50+. ultra-mat. fluido. Matificante, 50ml													
63	Pierre Fabre Dermo-cosmétique	Avene muy alta protección. Fluido mineral color. SPF 50+,40ml	no	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
64	Pierre Fabre Dermo-cosmétique	Avene muy alta protección. Fluido mineral SPF 50+,40ml	no	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si

si= cumple, no= no cumple

Fuente: SERNAC, 2019.

De acuerdo a lo analizado en la tabla 12, los resultados obtenidos en la **evaluación de la rotulación** se verificó un **cumplimiento de un 92%** a los requisitos exigidos en el Reglamento del Sistema Nacional de Control de Cosméticos (Decreto 239). Para evaluar la rotulación de los protectores solares de rango no etario se encontraron las siguientes desviaciones y/o incumplimiento:

- Sólo un 86% de los protectores solares de rango no etario indican la finalidad **cosmética**, sin embargo, los siguientes productos (3) que incumplan este criterio se nombran a continuación:
  - ✓ Uriage Bariésun creme sans parfum SPF 50+ tres haute.
  - ✓ Uriage Bariésun ultra-light fluid SPF 50+/fluido ultra ligero.
  - ✓ Los protectores solares de la empresa Pierre Fabre Dermo-cosmétique tampoco informan este criterio, correspondientes a los productos de su marca Avene.

Es importante destacar que los criterios "**período de vigencia mínima o fecha de expiración**" y "**almacenamiento y conservación**" no son explícitamente exigidos por el reglamento, ya que se solicita "**cuando fuere necesario**". Es decir, están sujetos a interpretación sobre su aplicación o necesidad, su análisis se remite a relevar solamente si "indica" o "no indica" la presencia de la información descrita en el criterio evaluado, sin catalogar como incumplimiento o cumplimiento del requisito.

- Los siguientes protectores solares (7) no indican en su rotulación el **período de vigencia mínima o fecha de expiración**:
  - ✓ Clinique SPF 50 mineral sunscreen fluid for face.
  - ✓ Clinique SPF 50/ Solar smart face cream.
  - ✓ Simond's pantalla solar SPF 50, con dióxido de titanio, niños y adultos.
  - ✓ Simond's pantalla solar, SPF-50+ spray, niños y adultos
  - ✓ Familand- SPF-50 protector solar crema, con aroma monoi-coco, para niños y adultos.
  - ✓ Vichy- Ideal Soleil- Emulsión anti-brilliance toucher sec-emulsion facial acabado seco - alta protección SPF 50.
  - ✓ Vichy-Ideal Soleil-SPF 50+-Soin anti-taches teinte 3 en 1/ Cuidado protector anti manchas con color, rostro.
- Respecto a las precauciones **de almacenamiento y conservación** los siguientes productos no indican dicha información en su rotulación:
  - ✓ Eucerin protector solar muy alta protección FPS 50+ sensitive protect sun spray.
  - ✓ Clinique SPF 50 mineral sunscreen fluid for face
  - ✓ Clinique SPF 50/ Solar smart face cream
  - ✓ Urbio a sun AOX SPF 50+
  - ✓ Uriage Bariésun creme sans parfum SPF 50+ tres haute.
  - ✓ Uriage Bariésun ultra-light fluid SPF 50+/fluido ultra ligero.
  - ✓ Hawaiian Tropic silk hydration loción protectora solar con listones/cintas humectantes 50 SPF/FPS UVA/UVB
  - ✓ Hawaiian Tropic ozono loción protectora solar 50+ SPF.
  - ✓ Hawaiian Tropic sheer touch loción protectora solar BB cream 30 SPF.
  - ✓ Banana Boat protector solar sheer protect FPS 50.

- ✓ Heliocare 360 fluid cream SPF 50+, protector solar.
- ✓ Heliocare 360 mineral fluid SPF 50+, protector solar.
- ✓ Los productos de las empresas L'oreal y Pierre Fabre Dermo-cosmétique no informan este criterio.

Por su parte, la categoría de FPS (baja, media, alta y muy alta) es un requisito exigido por el Reglamento vigente, por lo tanto, las empresas estarían incumpliendo con esta información. Además, esta permite que el consumidor puede orientar su decisión de compra según la necesidad de su fototipo de piel. Por ejemplo, las personas con fototipos I y II (color de piel blanca o muy blanca) deberían usar, como mínimo, un producto con FPS de 50 correspondiente a la categoría "**protección alta**".

- Los productos (5) que no señalan **categoría del FPS** en su rotulado son:
  - ✓ Clinique SPF 50 mineral sunscreen fluid for face
  - ✓ Clinique SPF 50/ Solar smart face cream
  - ✓ Urbio a sun AOX SPF 50+
  - ✓ Uriage Bariésun creme sans parfum SPF 50+ tres haute.
  - ✓ Uriage Bariésun ultra-light fluid SPF 50+/fluido ultra ligero.

Por otra parte, se puede destacar la siguiente información:

- Como buena práctica la mayoría de los productos de rango no etario indican de forma explícita el **tiempo de reaplicación** (por ejemplo; cada 2 horas). Es importante que esta variable se considere al momento de utilizar un protector solar, ya que los activos cosméticos o filtros solares de la formulación pierden efectividad por variables, tales como, tiempo de uso, sudoración, nadar, secarse con toalla, etc.
- Los productos que se nombrarán a continuación, indican en su rotulado el atributo que son **resistentes o muy resistentes al agua**, enviando estudios clínicos que acreditan dicho atributo:
  - ✓ Eucerin protector solar muy alta protección FPS 50+ sensitive protect sun spray.
  - ✓ Uriage Bariésun creme sans parfum SPF 50+ tres haute.
  - ✓ Uriage Bariésun ultra-light fluid SPF 50+/fluido ultra ligero.
  - ✓ Hawaiian Tropic silk hydration loción protectora solar con listones/cintas humectantes 50 SPF/FPS UVA/UVB
  - ✓ Hawaiian Tropic ozono loción protectora solar 50+ SPF.
  - ✓ Banana Boat protector solar spray aqua protect ultra defense FPS 50+
  - ✓ Banana Boat protector solar sheer protect FPS 50.
  - ✓ Raytan dermoprotector rostro y cuello 50+
  - ✓ Isdin- fotoprotector fusion air SPF50+, bruma ultraligera.
  - ✓ Leblon solar protector solar FPS-50 antioxidante.
  - ✓ La Roche Posay-Anthelios sun intolerance-crema protector solar rostro SPF 50+.
  - ✓ La Roche Posay - Anthelios XL - SPF 50+ spray.

- ✓ Biotherm-spray solaire lactee ultra-light moisturizing sun/ spray solar hidratante-SPF50.
- ✓ Biotherm-spray solaire lactee ultra-light moisturizing sun spray SPF 30.
- ✓ Biotherm-creme solaire-anti-age-creme fondante visage-crema SPF 30-rostro, cuello y escote.
- ✓ Skinceuticals-physical fusion UV defense sunscreen broad spectrum SPF 50.

Según reglamento vigente quedan prohibidas las frases: "protección **total**", "**a prueba de agua**" o aquellas que aluden al mismo significado, así como toda otra que, no pueda ser acreditada en cuanto a las cualidades y propiedades, que invocan.

De los protectores solares consultados sólo indica en su rotulado la **concentración en porcentaje % de los activos cosméticos** presentes en la formulación el protector solar de la marca Skinceuticals comercializado por L'oreal.

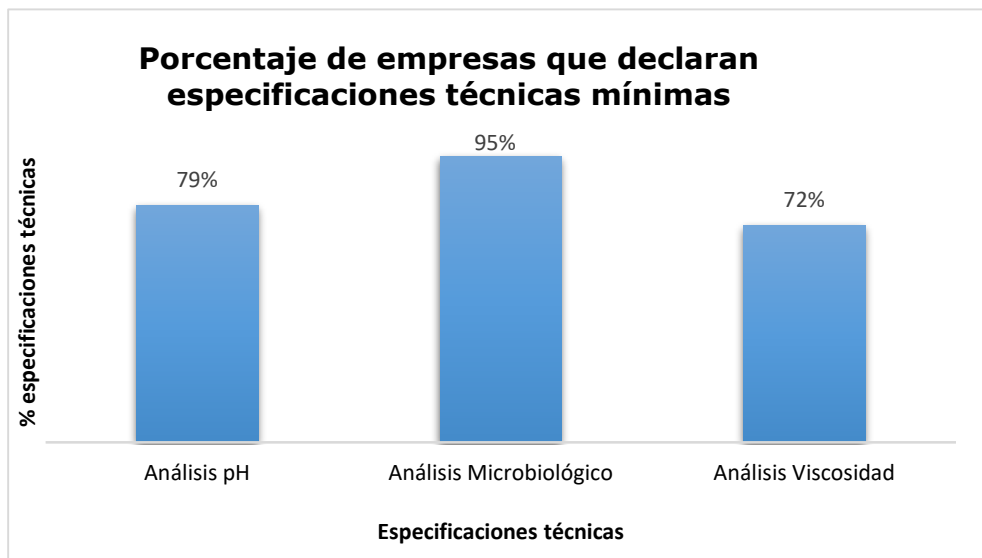
Se hace hincapié que la información de la rotulación es un puente de comunicación entre el proveedor y el consumidor, y es un elemento que permite decidir una compra de éste tipo de productos.

## **7.2 Resultado de los aspectos técnicos:**

Según la Resolución Ex. 6444/MINSAL/ISP/2005, a los productos cosméticos, específicamente protectores solares, deben realizar control de calidad de los siguientes análisis pH, de viscosidad, microbiológico y organoléptico, de esta manera se puede asegurar su calidad y seguridad.

Para comprobar lo anterior, se solicitó a las empresas completar un formulario con dicha información y respaldar mediante certificados, con el fin de evaluar la calidad de sus productos.

**Gráfico 1.** Muestra el porcentaje de empresas que cumple con la realización de los controles de calidad de los productos terminados.



Fuente: SERNAC, 2019

Como se observa en el gráfico 1, de los 66 productos consultados, el 79% se realiza análisis de pH, 95% presenta análisis microbiológico y el 72% análisis de viscosidad.

Dentro de las especificaciones técnicas de los productos terminados todas las empresas consultadas realizan el análisis organoléptico, por lo tanto, tienen un 100% de cumplimiento en este requisito.

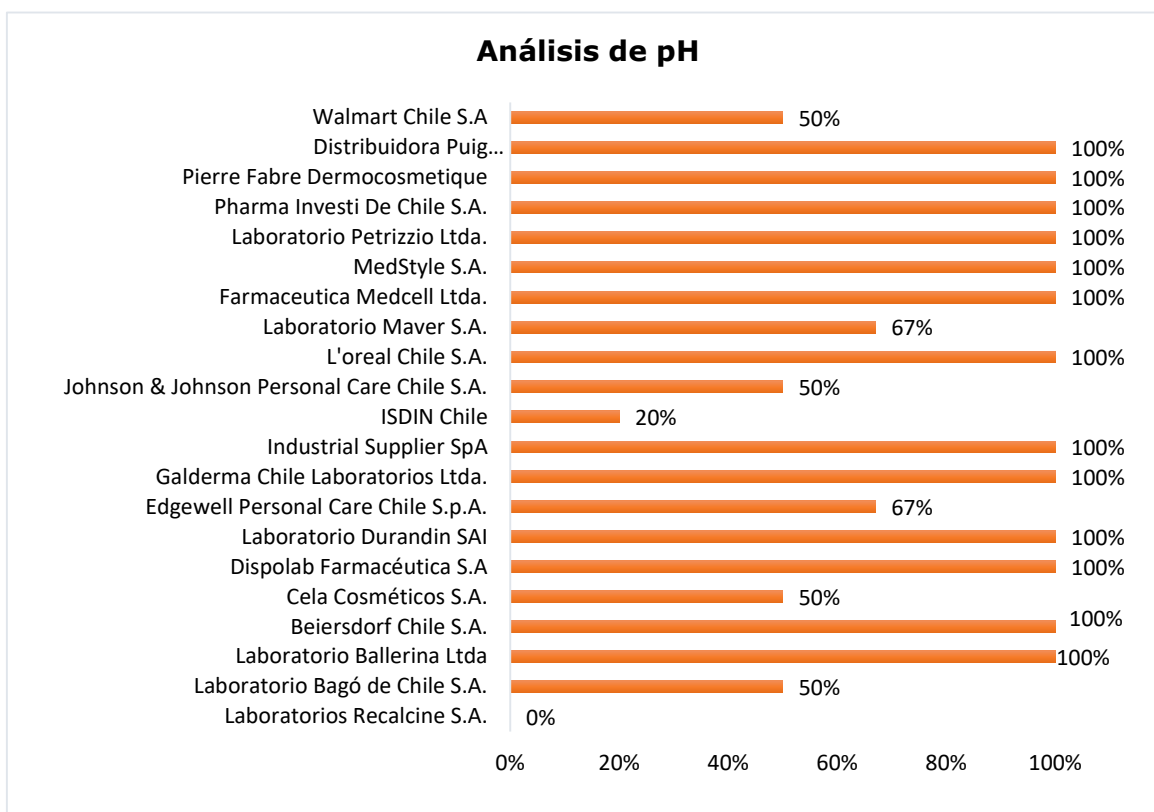
Las diferencias porcentuales (%) de las especificaciones técnicas mínimas, podrían estar asociadas a la forma cosmética del producto, es decir, que por las características del producto no es factible técnicamente realizar dicho análisis.

Las especificaciones del producto terminado deben cumplir los requisitos mínimos especificados en la resolución según forma cosmética; para aquellos casos que no se realiza alguna prueba, el titular del registro debe enviar los fundamentos de respaldo al instituto de salud pública para acreditar que no es factible realizar el análisis.

### 6.1.1 Análisis de pH:

En el gráfico 2, se muestra el análisis de la información entregada por las empresas, con respecto al cumplimiento de realización del análisis de pH para los productos de su empresa incluidos en la muestra.

**Gráfico 2.** Porcentaje de análisis de pH por empresa.



Fuente: SERNAC, 2019

Se puede inferir que, de 21 empresas consultadas, 13 realizan análisis de pH para el 100% de los productos de la muestra.

Se puede observar que las empresas **Laboratorio Maver S.A.** y **Edgewell Personal Care Chile S.A.** realiza el análisis de pH al **67%** de los productos consultados se realizan el análisis de pH. Esta diferencia en el cumplimiento podría deberse a la forma cosmética de spray de estos productos.

- Para el **Laboratorio Maver S.A.**, de los tres (3) protectores solares solicitados, el producto que no tiene el análisis correspondiente es **Leblon solar, protector solar continuous spray kids FPS-50 plus**, el cual informa en el formulario que no realiza este control de calidad.



- En el caso de **Edgewell Personal Care Chile S.A.**, de los nueve (9) productos tres no poseen el análisis de pH, y estos son: **Ultramist spray transparente banana boat™ aqua protect protector/ protetor solar uva/uvb kids FPS 50+**, **Banana Boat™ Baby Loción Protectora Solar Sin Lágrimas UVA/UVB FPS 50** y **UltraMist Spray Transparente Banana Boat™ Aqua Protect Protector/Protetor Solar UVA/UVB FPS 50+**. En la información consultada a la empresa, para la loción declara que no realiza análisis de pH y para la forma spray indica que no aplica.

Se puede inferir que, de 21 empresas consultadas, 4 realizan análisis de pH para el 50% de los productos de la muestra, se puede desprender la siguiente información:

- **Walmart S.A.** se solicitaron dos productos el cual **Equate protector solar para niños SPF 50 spray** informa que no aplica el análisis.
- **Johnson & Johnson Personal Care Chile S.A.**, de los dos productos consultados **Neutrogena sun fresh aerosol FPS 50**, en el formulario indica que no aplica el control de calidad.
- **Cela Cosméticos S.A.** informan que no aplica el análisis de pH a su producto **Protector facial mineral en crema SPF 50 Clinique SPF 50 mineral sunscreen fluid for face**.
- **Laboratorio Bagó de Chile S.A.** para el producto **Heliocare 360 mineral fluid SPF 50+**, declara que no realiza el análisis de pH y que las especificaciones son aprobadas por el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) en el registro sanitario.
- En la empresa **ISDIN Chile** sólo al **fotoprotector Isdin pediatrics lotion spray & play SPF 50** se le realiza el análisis de pH. Para los productos restantes informan que dicho control de calidad no aplica.
- El **Laboratorio Recalcine S.A.** no entrega documentación de respaldo.

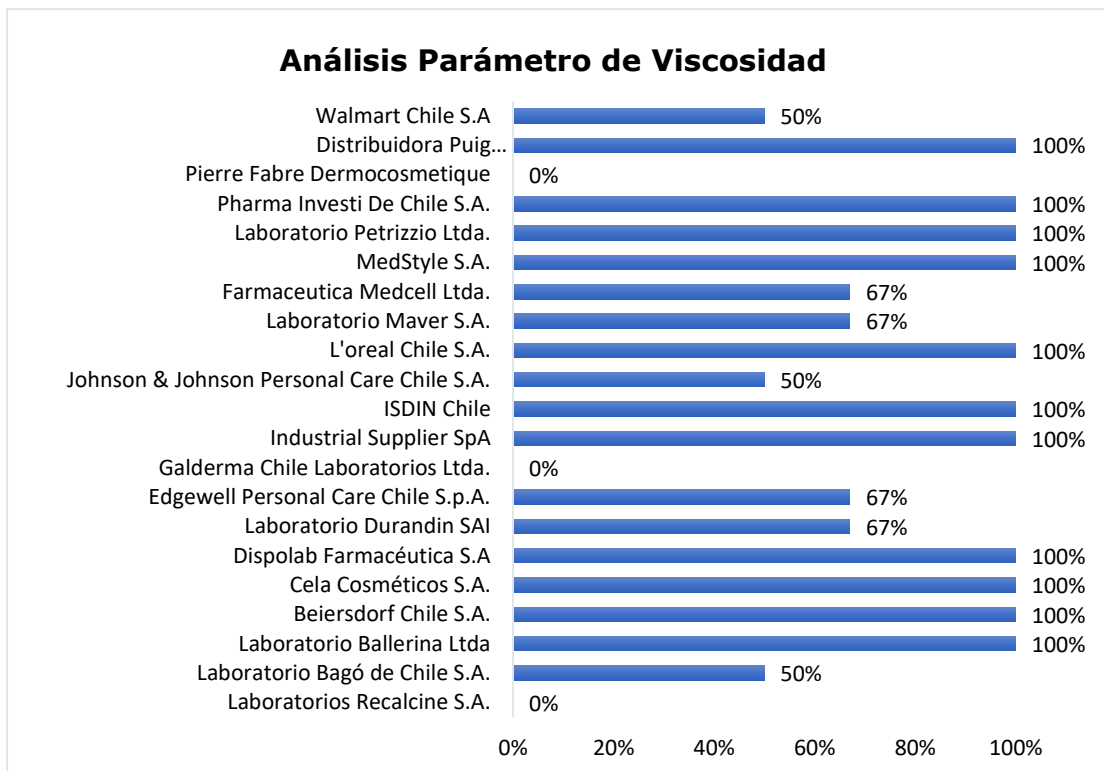
De la información recopilada de las empresas, el método analítico utilizado para determinar pH es el *potenciómetro*. También es importante destacar que varias empresas no informan claramente el método empleado para dicho análisis.

De acuerdo a los rangos de pH indicados por las empresas, la mayoría informa un valor de pH entre 5,0 a 7,5 aproximadamente. Cabe destacar que los protectores solares indicados a bebés y niños de las distintas marcas, poseen un rango de pH similar a los productos para adultos. Dicho lo anterior lo sugerido es utilizar productos para el cuidado de la piel que tengan el pH entre 4.5 y 7.

### 6.1.2 Análisis de viscosidad:

En este análisis fue considerada la información proporcionada por las empresas en el formulario y algunos documentos que certifican la realización del control de calidad.

**Gráfico 3.** Porcentaje de análisis de pH por empresa.



En el gráfico 3 se puede observar que 11 de 21 empresas realizan análisis de viscosidad al 100% de los productos incluidos de su muestra.

Las empresas **Farmacéutica Medcell Ltda.**, **Laboratorio Maver S.A.**, **Edgewell Personal Care Chile S.A.** y **Laboratorio Durandin SAI** a **67%** de los productos consultados realizan análisis de viscosidad. De la información recopilada se puede desprender lo siguiente:

- **Farmacéutica Medcell Ltda.** para su producto **Nuxe sun lait délicieux haute protection SPF 30 rostro y cuerpo**, no realizan viscosidad. Sin embargo, informan análisis de densidad.
- **Laboratorio Maver S.A** el producto que no tiene el análisis correspondiente es **Leblon solar, protector solar continuous spray kids FPS-50 plus**, el cual indica en el formulario ensayo no realizado.

- **Edgewell Personal Care Chile S.A.** a sus productos **HAWAIIAN TROPIC™ Silk HYDRATION Loción Protectora Solar Con Listones/Cintas Humectantes 50 SPF/FPS UVA/UVB, UltraMist Spray Transparente Banana Boat™ Aqua Protect Protector/ Protetor Solar UVA/UVB Kids FPS 50+** y **UltraMist Spray Transparente Banana Boat™ Aqua Protect Protector/Protetor Solar UVA/UVB FPS 50+**, no aplica el análisis de viscosidad, según lo informado en el formulario. Cabe destacar que la empresa no entrega documentos para ninguno de sus productos de la realización del control de calidad.

Se puede inferir que, de 21 empresas consultadas, 3 realizan **análisis de pH** para el **50%** de los productos de la muestra, se puede desprender la siguiente información:

- **Walmart S.A.** se solicitaron dos productos el cual **Equate protector solar para niños SPF 50 spray** informa que no aplica el análisis.
- **Johnson & Johnson Personal Care Chile S.A.**, de los productos consultados **Neutrogena sun fresh aerosol FPS 50**, en el formulario indica que no aplica el control de calidad.
- **Laboratorio Bagó de Chile S.A.** para el producto **Heliocare 360 mineral fluid SPF 50+**, declara que no realiza el análisis de viscosidad y que las especificaciones son aprobadas por el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) en el registro sanitario.

Las empresas que poseen un **0%** en la realización del control de calidad ya mencionado, son:

- **Pierre Fabre Dermocosmetique**, empresa que no indica rangos de viscosidad en el formulario y tampoco entrega certificación del análisis para sus productos de la marca Avene.
- **Galderma Chile Laboratorios Ltda.**, para este caso no se realiza ensayos de viscosidad si no que de densidad.
- **Laboratorio Recalcine S.A.** posee un **0%** en la realización del control de calidad a sus productos de la marca Emolan. En el formulario solicitado a completar no declara realizar el análisis y no entrega documentación de respaldo.

De la información recopilada de las empresas, en su mayoría para determinar este parámetro utilizan el instrumento *Viscosímetro*.

### **6.1.3 Análisis Microbiológico:**

En este análisis fue considerada la información proporcionada por las empresas en el formulario y documentos que certifican la realización del control de calidad. Para este

parámetro. De las 21 empresas consultadas 18 realizan a todos sus productos consultados el análisis microbiológico.

De las empresas consultadas 3 no realizan el análisis microbiológico a algunos de sus productos. A continuación, se mencionan en mayor detalle los productos que no poseen dicho análisis.

- En la empresa **Edgewell Personal Care Chile S.A.** al **78%** de sus productos consultados se les realiza el ensayo microbiológico. En cambio, para los siguientes productos: **UltraMist Spray Transparente Banana Boat™ Aqua Protect Protector/Protetor Solar UVA/UVB KIDS FPS 50+** y **UltraMist Spray Transparente Banana Boat™ Aqua Protect Protector/Protetor Solar UVA/UVB FPS 50+** en el formulario indican que este análisis no aplica (N/A).
- Para el **Laboratorio Maver S.A.** al **67%** de los protectores solares consultados se les realiza el análisis correspondiente. La empresa manifiesta en el formulario que a **Leblon solar, protector solar continuous spray KIDS FPS-50 plus** no se realiza el ensayo microbiológico.
- En la empresa **Johnson & Johnson Personal Care Chile S.A.**, al **50%** de los protectores solares consultados no se le realiza análisis microbiológico. El producto **Neutrogena sun fresh aerosol FPS 50**, en el formulario indica que no aplica el control de calidad.

#### **6.1.4 Análisis del Factor de Protección Solar (FPS):**

El **FPS** es un indicador que señala el número de veces que el producto aumenta la capacidad de defensa natural de la piel frente al eritema o enrojecimiento previo a la quemadura. Para esto, es necesario determinar la eficacia de los protectores solares de acuerdo a métodos internacionalmente aceptados.

De acuerdo a la documentación entregada por las empresas de los productos comercializados en Chile, las metodologías o monografías más utilizadas son: **ISO 24444:2010 Cosmetics-Sun protection test methods- In vivo determination of the sun protection factor (SPF)**, **método COLIPA (método europeo)** y **monografía FDA sobre protectores solares**.

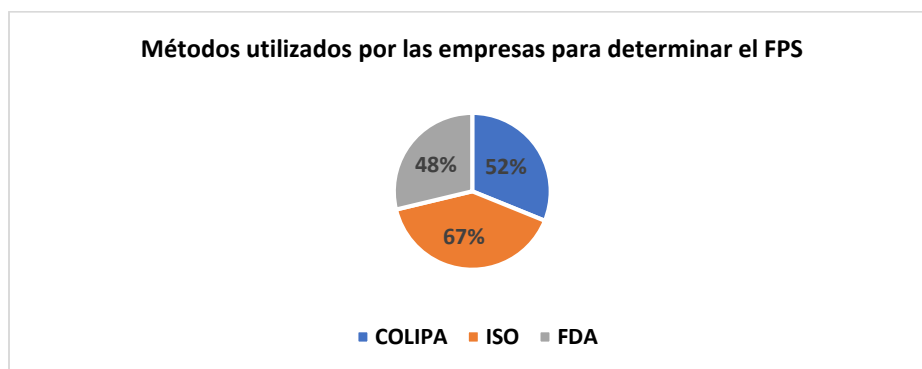
A partir de esta información se puede inferir que:

- El 100% de los productos de las 21 empresas consultadas realiza el análisis del FPS.
- 14 empresas utilizan **ISO 24444:2010 Cosmetics-Sun protection test methods- In vivo determination of the sun protection factor (SPF)**,
- 11 empresas emplean el **método COLIPA**
- 10 empresas usan la **monografía FDA sobre protectores solares** para determinar el FPS.
- Del universo, solo 9 empresas utilizan 2 métodos para determinar el FPS.

- Sólo 2 empresas utilizan 3 métodos para determinar FPS en sus productos.

En el gráfico 4 se puede visualizar la representatividad de los métodos utilizados para determinar el FPS en las 21 empresas consultadas.

**Gráfico 4.** Métodos utilizados por las empresas para determinar el FPS.

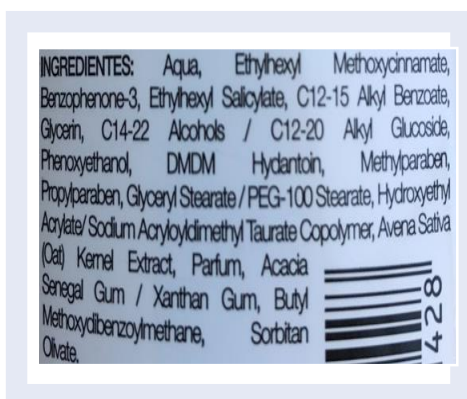


Si bien todos estos métodos son utilizados para determinar el FPS, son distintos en su procedimiento y resulta difícil realizar una comparación de los productos, si estos no están estandarizados.

### 6.1.5 Análisis de los ingredientes con actividad cosmética (filtros solares):

Los protectores solares contienen en su formulación uno o más activos cosméticos, o bien, conocidos como filtros solares, encargados de la proteger a la piel de los rayos UV. Según el reglamento vigente los listados cualitativos de los ingredientes cosméticos se deben indicar en el rotulado en el orden decreciente de sus concentraciones como se puede visualizar en la imagen 2.

**Imagen 2.** Ejemplo de la formulación cualitativa de un protector solar.



Al analizar los ingredientes cosméticos de la formulación (en orden decreciente de concentración) se puede observar que contiene los siguientes filtros solares con su respectiva capacidad de protección según listado FDA:

Filtros solares	Capacidad de protección		Mecanismo
	UVA	UVB	
Ethylhexyl Methoxycinnamate (Octil metocinamato)	2	4	Q
Benzophenone -3 (Oxibenzona)	3	4	Q
Ethylhexyl Salicylate (Octil Salicilato)	1	4	Q
Butyl Methoxydibenzoylmethane (Avobenzona)	4	2	Q

Fuente: SERNAC, 2019

En la visualización del estudio podrá revisar de forma más extensa como leer la información contenida en el rotulado de los protectores solares para elegir de forma adecuada el producto según sus necesidades y/o preferencias.

De acuerdo a la información otorgada por las empresas, se analizó la frecuencia (activos cosméticos más utilizados por la industria) de los activos cosméticos presente en los protectores solares. Para ello se desarrolló la siguiente tabla:

**Tabla 5. Activos cosméticos más utilizados en protectores solares comercializados en Chile.**

Activo cosmético/Filtro solar	N° empresas
Ethylhexyl salicylate	14
Ethylhexyl methoxycinnamate	11
Octocrylene	11
Butyl Methoxydibenzoylmethane (Avobenzona)	8
Homosalate	8
Titanium Dioxide	8
Benzophenone-3 (oxibenzona)	5
Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl Triazine	5
Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	5

**Fuente: SERNAC, 2019**

Cabe destacar que los activos cosméticos mencionados en la tabla 5 son los **más utilizados en las formulaciones de los protectores solares** presentes en la muestra. Sin embargo, estos no necesariamente se encuentran en mayor concentración del producto terminado. Es importante destacar que los protectores solares generalmente tienen más de un activo cosmético en su formulación.

De las empresas consultadas, 14 utilizan en su formulación el activo de protección solar *Ethylhexyl salicylate*, el cual tiene una capacidad de protección UVA=1 y UVB=4, clasificado como un mecanismo de protección químico.

Dentro del listado, también se puede destacar el filtro solar *Titanium dioxide* (dióxido de titanio), el cual es considerado como un mecanismo físico de protección solar, con una capacidad de protección considerable UVA=3 y extensiva UVB=4. Es relevante destacar que entre más alto sea el indicador de UVA mayor es la capacidad de protección de las capas más profundas de la piel.

De forma adicional, se analizaron los **activos cosméticos que están presentes en mayor concentración en la formulación** de los distintos productos consultados a las empresas, como se muestra en la tabla 6.

**Tabla 6. Activos cosméticos presentes en mayor concentración en las formulaciones de los protectores solares comercializados en Chile.**

Protectores solares rango no etario		Protectores solares bebés y niños	
Activo cosmético/Filtro solar	Frecuencia	Activo cosmético/Filtro solar	Frecuencia
Octocrylene	11	Ethylhexyl methoxycinnamate	7
Ethylhexyl methoxycinnamate	9	Octocrylene	6
Homosalate	7	Homosalate	3
Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	4	Ethylhexyl Salicylate	3
Titanium Dioxide	4	Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	1
Zinc oxide	3	Titanium Dioxide	1
Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine	2	Zinc oxide	1

Fuente: SERNAC, 2019

- ✓ Para el caso de los protectores solares de rango no etario, el activo cosmético químico que está presente en mayor concentración y más utilizado en las formulaciones es el *Octocrylene*, el cual tiene una capacidad de protección limitada UVA=2 y extensiva UVB=4.
- ✓ En los protectores solares de bebés y niños, el filtro solar que está presente en mayor concentración en las formulaciones y más utilizado en los productos consultados es el activo cosmético químico *Ethylhexyl methoxycinnamate* con una capacidad de protección limitada UVA=2 y extensiva UVB=4.

Para ambos casos la capacidad de protección **UVB es extensiva**, es decir, los activos serán eficaces en la prevención de las quemaduras solares y el bronceado profundo. En cambio, la protección **UVA es limitada**, por lo tanto, las personas que se exponen al sol deben tener especial cuidado, porque aun utilizando el protector solar los rayos UVA están ingresando a las capas más profundas de la piel, lo que podría tener una incidencia en un posible cáncer a la piel.

Los protectores solares de la muestra que tienen **activos cosméticos con alta capacidad de protección** son los que tienen presente en su formulación: *avobenzona (avobenzone)*, *dióxido de titanio (titanium dioxide)*, *óxido de zinc (zinc oxide)* y *oxibenzona (oxibenzone o benzophenone-3)*. Estos pueden incluir protección considerable y/o extensiva tanto para UVA y UVB, de acuerdo a la **monografía de la FDA**. Por ejemplo, *óxido de zinc* con una capacidad de protección extensiva para la radiación UVA=4 y UVB=4, protegiendo las capas superficiales y profundas de la piel.

## **7.2 Análisis de precios de protectores solares**

### **7.2.1 Análisis de precios de protectores solares FPS 50 y 50+ para bebés y niños**

Para comparar los precios de los protectores solares considerados en la muestra se agruparon sólo por el factor de protección solar (50 y 50+) y sin considerar un uso específico, ya que los proveedores no lo señalan en el rotulado. Es importante destacar que todos los productos encuestados en esta categoría no indican en su rotulado si son de uso facial y corporal, por esta razón se agruparon como se puede visualizar en la tabla 13.

Para comparar los precios de los productos consultados se realizó **en base a 100 ml de producto terminado**, como se señala en el reglamento sobre información del precio unitario de los productos.

Los precios se informan según el mínimo precio de cada canal de distribución en el levantamiento, con el fin de escoger el precio más económico que tendría acceso el consumidor.



Tabla 13: Análisis de precios de protectores solares FPS 50 y 50+ para bebés y niños

N° muestra	Empresa	Marca	Nombre Producto	Capacidad de Protección	Factor (FPS)	Formato (ml)	Precio Min (\$)	Establecimiento precio Min	Comuna	Precio Max (\$)	Establecimiento precio Máx	Comuna	Dif \$	Dif %	Promedio (\$)	Precio /100 ml (\$)
20	Galderma Chile Laboratorios Ltda.	Cetaphil	Sun Kids, Loción Liposomal	UVB/UVA	50+	150 ml	\$ 18.990	Salcobrand	La Florida	\$ 19.790	Cruz Verde	Santiago	\$ 800	4%	\$ 19.378	\$ 12.919
1	Beiersdorf S.A.	Eucerin	Sensitive Protect Kids Sun Lotion	UVB/UVA	50+	150 ml	\$ 11.999	Ahumada	Independencia	\$ 16.999	Ahumada	Providencia	\$ 5.000	42%	\$ 15.137	\$ 10.091
50	L'oreal Chile S.A.	La Roche Posay	Anthelios Dermo Pediatrics Spray	UVB/UVA	50+	200 ml	\$ 16.490	Cruz Verde	La Florida	\$ 19.999	Ahumada	Cerrillos	\$ 3.509	21%	\$ 17.496	\$ 8.748
48	Laboratorios Recalcine S.A.	Emolan	Protección Solar Spray Para Niños	UVB/UVA	50+	170 ml	\$ 8.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 11.995	Ahumada	Independencia	\$ 3.005	33%	\$ 10.812	\$ 6.360
24	Isdin Chile Ltda.	Isdin	Pediatrics Transparent Spray Wet Skin	UVB/UVA	50+	250 ml	\$ 12.990	Cruz Verde	Recoleta	\$ 17.990	Salcobrand	La Florida	\$ 5.000	38%	\$ 13.825	\$ 5.530
11	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic	Kids Loción Protectora Solar Para Niños	UVB/UVA	50+	240 ml	\$ 5.399	Salcobrand	Huechuraba	\$ 10.499	Ahumada	Independencia	\$ 5.100	94%	\$ 8.406	\$ 3.502
13	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana Boat	Aqua Protect Spray Kids	UVB/UVA	50+	220 ml	\$ 3.990	Cruz Verde	Recoleta	\$ 8.999	Ahumada	Cerrillos	\$ 5.009	126%	\$ 6.868	\$ 3.122
42	Laboratorios Maver	Leblon	Baby Crema/ Hipoalergénico	UVB/UVA	50+	200 ml	\$ 3.990	Pre Unic	Recoleta	\$ 6.990	Maicao	Cerrillos	\$ 3.000	75%	\$ 5.614	\$ 2.807
19	Farmacéutica Medcell Ltda.	Sandtan	Protector Solar Baby	Indica UV	50+	200 ml	\$ 3.990	Pre Unic	Recoleta	\$ 5.999	Salcobrand	Providencia	\$ 2.009	50%	\$ 5.194	\$ 2.597
33	Laboratorio Ballerina Limitada	Rayfilter	Baby Protector Solar	UVB/UVA	50+	200 ml	\$ 3.499	Pre Unic	Recoleta	\$ 5.549	Jumbo	Independencia	\$ 2.050	59%	\$ 4.848	\$ 2.424
8	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic	Baby Loción Protectora Solar Para Bebés	UVB/UVA	50+	240 ml	\$ 2.990	Pre Unic	Santiago	\$ 5.990	Ahumada	Independencia	\$ 3.000	100%	\$ 4.990	\$ 2.079
45	Laboratorios Recalcine S.A.	Emolan	Niños Fotoprotector Spray Solar	UVB/UVA	50	150 ml	\$ 10.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 13.495	Ahumada	Cerrillos	\$ 2.505	23%	\$ 12.994	\$ 8.663
27	Isdin Chile Ltda.	Isdin	Pediatrics Lotion Spray & Play	UVB/UVA	50	200 ml	\$ 13.999	Ahumada	Independencia	\$ 17.999	Ahumada	La Florida	\$ 4.000	29%	\$ 17.196	\$ 8.598
58	L'oreal Chile S.A.	Vichy	Ideal Soleil - Lait Enfants	UVB/UVA	50	300 ml	\$ 11.990	Salcobrand	Huechuraba	\$ 18.999	Ahumada	Cerrillos	\$ 7.009	58%	\$ 16.311	\$ 5.437
43	Laboratorios Maver	Leblon	Continuous Spray Kids	UVB/UVA	50	177 ml	\$ 3.990	Pre Unic	Recoleta	\$ 8.999	Jumbo	Independencia	\$ 5.009	126%	\$ 7.995	\$ 4.517
66	Walmart Chile S.A.	Equate	Baby Zinc Sunscreen Mineral Lotion	No indica	50	88 ml	\$ 2.990	Lider	San Bernardo	\$ 2.990	Lider	San Bernardo	\$ -	0%	\$ 2.990	\$ 3.398
14	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana Boat	Baby Loción Protectora Solar Sin Lágrimas	UVB/UVA	50	236 ml	\$ 3.500	Pre Unic	Recoleta	\$ 9.499	Ahumada	Independencia	\$ 5.999	171%	\$ 6.992	\$ 2.963
34	Laboratorio Ballerina Limitada	Rayfilter	Kids Protector Solar/Spray	UVB/UVA	50	100 ml	\$ 1.749	Pre Unic	Santiago	\$ 4.490	Tottus	Puente Alto	\$ 2.741	157%	\$ 2.525	\$ 2.525
65	Walmart Chile S.A.	Equate	Kids Sunscreen	No indica	50	160 ml	\$ 3.990	Lider	San Bernardo	\$ 3.990	Lider	San Bernardo	\$ -	0%	\$ 3.990	\$ 2.494
40	Laboratorio Petruzzo	Rayito de Sol	Ozono Kids	UVB/UVA	50	200 ml	\$ 2.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 6.499	Ahumada	Santiago	\$ 3.509	117%	\$ 4.656	\$ 2.328

Fuente: SERNAC, 2019.

- Los productos analizados con factor de **protección 50+** (protección muy alta) presentan **precios más elevados** en comparación con los de **protección 50** (protección alta).
- Los principales atributos para la variación del precio pueden estar asociado al posicionamiento de marca, publicidad, calidad de las materias primas, características organolépticas (color, olor, facilidad para extender, consistencia, absorción, capacidad de hidratación y sensación que deja en la piel), hipolaergénicos, packaging (envase), formato del producto (crema o spray), capacidad de protección y segmento dirigido.
- Los precios en los distintos canales de distribución alcanzan hasta un **171% de diferencia** para un mismo producto de los protectores solares de **FPS 50 y 50+**.
- Las mayores diferencias fueron encontradas en productos que oscilan rangos menores de precios, tales como: "**Banana Boat Baby Loción Protectora Solar Sin Lágrimas**", "**Rayfilter Kids Protector Solar/Spray**", "**Rayito de Sol Ozono Kids**", "**Leblon Continuous Spray Kids**", "**Hawaiian Tropic Baby Loción Protectora Solar Para Bebés**", "**Hawaiian Tropic Kids Loción Protectora Solar Para Niños**", "**Leblon Baby Crema/Hipolaergénico**" y "**Leblon Aqua Protect Spray Kids**". Cabe destacar, que los productos que presentan menor precio se registraron en la tienda especializada Pre Unic.
- **Los precios por 100 ml de producto varían de \$2.079 a \$12.919** para los protectores solares de **FPS 50+**, en términos generales, los menores precios se registraron en Pre Unic y Cruz Verde.
- **Los precios por 100 ml de producto varían de \$2.328 a \$8.663** para los protectores solares de **FPS 50**, en términos generales, los menores precios se registraron en Pre Unic.
- El precio más bajo por 100 ml de producto para el protector solar de **FPS 50+** se registró para el producto "**Baby Loción Protectora Solar Para Bebés**" de la marca Hawaiian Tropic con un precio promedio de **\$2.079** y el precio más elevado fue para el "**Sun Kids, Loción Liposomal**" de la marca Cetaphil con un precio promedio de **\$12.919**.
- El precio más bajo por 100 ml de producto para el protector solar de **FPS 50** se registró para el producto "**Ozono Kids**" de la marca Rayito de Sol con un precio promedio de **\$2.328** y el precio más elevado fue para el "**Niños Fotoprotector Spray Solar**" de la marca Emolan con un precio de **\$8.663**.

- En el caso de las cadenas de farmacias estas comercializan mayor variedad de productos, sin embargo, gran parte de estos son **denominados protectores solares dermatológicos**. En el sondeo de precios para los protectores solares 50 y 50+ de bebés y niños se registraron precios que varían desde **\$11.990 a \$19.790 por unidad de producto**, por esta razón es relevante cotizar y verificar la información contenida en el envase antes de comprar.
- En el caso de los supermercados en general se comercializan productos masivos, con precios que rondan entre los **\$2.990 a \$8.999**, a estos precios los consumidores pueden adquirir protectores solares de alta calidad y que cuentan con protección UVA y UVB.
- Para bebés y niños se sugiere utilizar protectores solares que contengan filtros solares de capacidad de protección considerable y extensiva según tabla de la monografía de la FDA.

### **7.2.2 Análisis de precios de protectores solares FPS 50, 50+y 30 para rango no etario de uso facial**

Para comparar los precios de los protectores solares de uso facial se agruparon por factor de protección solar (30, 50 y 50+).

Para comparar los precios de los productos consultados se realizó **en base a 50 ml de producto terminado**, como se señala en el reglamento sobre información del precio unitario de los productos para menor tamaño, que generalmente se encuentran disponibles en formato más pequeños.

Tabla 14: Análisis de precios de protectores solares FPS 30, 50 y 50+ de uso facial

N° muestra	Empresa	Marca	Nombre Producto	Capacidad de Protección	Factor (FPS)	Formato (ml)	Precio Min (\$)	Establecimiento precio Min	Comuna	Precio Max (\$)	Establecimiento precio Máx	Comuna	Dif \$	Dif %	Promedio (\$)	Precio /50 ml (\$)
32	Laboratorio Bagó De Chile S.A.	Heliocare	360° Fluid Cream	UVB/UVA	50+	50	\$ 19.995	Ahumada	Santiago	\$ 20.999	Salcobrand	La Florida	\$ 1.004	5%	\$ 20.827	\$ 20.827
31	Laboratorio Bagó De Chile S.A.	Heliocare	360° Mineral Fluid	UVB/UVA	50+	50	\$ 19.995	Ahumada	Santiago	\$ 20.999	Salcobrand	La Florida	\$ 1.004	5%	\$ 20.745	\$ 20.745
49	L'oreal Chile S.A.	La Roche Posay	Anthelios Sun Intolerance Crema	UVB/UVA	50+	50	\$ 18.990	Cruz Verde	Santiago	\$ 19.999	Ahumada	Cerrillos	\$ 1.009	5%	\$ 19.817	\$ 19.817
57	L'oreal Chile S.A.	Vichy	Ideal Soleil - Soin Anti - Taches Teinte 3 - En - 1 / Anti Manchas Con Color	UVB/UVA	50+	50	\$ 16.990	Jumbo	Maipú	\$ 19.999	Ahumada	Santiago	\$ 3.009	18%	\$ 19.270	\$ 19.270
26	Isdin Chile Ltda.	Isdin	Fusion Fluid	UVB/UVA	50+	50	\$ 18.490	Cruz Verde	La Florida	\$ 18.999	Ahumada	Cerrillos	\$ 509	3%	\$ 18.840	\$ 18.840
60	Pharma Investi De Chile S.A.	Prozone	DNA- Defense	UVB/UVA	50+	50	\$ 11.990	Cruz Verde	Recoleta	\$ 19.995	Ahumada	Independencia	\$ 8.005	67%	\$ 18.663	\$ 18.663
63	Pierre Fabre Dermo-Cosmetique Chile Ltda.	Avène	Eau Thermale Très Haute Protection Fluido Mineral	UVB/UVA	50+	40	\$ 12.593	Salcobrand	Huechuraba	\$ 17.999	Salcobrand	Providencia	\$ 5.406	43%	\$ 14.895	\$ 18.619
64	Pierre Fabre Dermo-Cosmetique Chile Ltda.	Avène	Eau Thermale Très Haute Protection Fluido Mineral Color	UVB/UVA	50+	40	\$ 12.593	Salcobrand	Huechuraba	\$ 17.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 5.397	43%	\$ 14.510	\$ 18.137
7	Distribuidora Puig Chile Ltda.	Uriage	Bariesun Ultra-Light Fluid	UVB/UVA	50+	30	\$ 9.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 9.990	Cruz Verde	La Florida	\$ -	0%	\$ 9.990	\$ 16.650
5	Dispolab Farmacéutica S.A.	Urbio	A Sun Aox Antiaging	UVB/UVA	50+	40	\$ 8.249	Salcobrand	Providencia	\$ 16.499	Salcobrand	Santiago	\$ 8.250	100%	\$ 13.246	\$ 16.558
62	Pierre Fabre Dermo-Cosmetique Chile Ltda.	Avène	Eau Thermale Très Haute Protection Crema Coloreada	UVB/UVA	50+	50	\$ 13.299	Salcobrand	Independencia	\$ 18.999	Salcobrand	Huechuraba	\$ 5.700	43%	\$ 16.129	\$ 16.129
61	Pierre Fabre Dermo-Cosmetique Chile Ltda.	Avène	Eau Thermale Très Haute Protection Ultra mat	UVB/UVA	50+	50	\$ 11.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 20.999	Ahumada	Independencia	\$ 9.009	75%	\$ 15.029	\$ 15.029
6	Distribuidora Puig Chile Ltda.	Uriage	Bariesun Creme Sans Parfum Tres Haute Protection	UVB/UVA	50+	50	\$ 9.800	Cruz Verde	La Florida	\$ 12.990	Cruz Verde	Santiago	\$ 3.190	33%	\$ 11.395	\$ 11.395
3	Cela Cosméticos S.A.	Clinique	Mineral Sunscreen Fluid For Face	UVB/UVA	50	30	\$ 21.900	Falabella	La Florida	\$ 21.900	Falabella	La Florida	\$ -	0%	\$ 21.900	\$ 36.500
55	L'oreal Chile S.A.	Skinceuticals	Physical Fusion UV Defense Sunscreen Broad Spectrum	UVB/UVA	50	50	\$ 30.000	Gine Estética	Las Condes	\$ 30.000	Gine Estética	Las Condes	\$ -	0%	\$ 30.000	\$ 30.000
4	Cela Cosméticos S.A.	Clinique	Solar Smart Face Cream	UVB/UVA	50	50	\$ 21.900	Paris	Providencia	\$ 23.900	Falabella	La Florida	\$ 2.000	9%	\$ 23.233	\$ 23.233
56	L'oreal Chile S.A.	Vichy	Ideal Soleil - Emulsion Facial Acabado Seco	UVB/UVA	50	50	\$ 16.490	Cruz Verde	La Florida	\$ 18.499	Ahumada	Independencia	\$ 2.009	12%	\$ 17.110	\$ 17.110
54	L'oreal Chile S.A.	Biotherm	Creme Solaire - Anti-Age - Creme Fondante Visage	UVB/UVA	30	50	\$ 20.010	Paris	Providencia	\$ 23.550	Falabella	La Reina	\$ 3.540	18%	\$ 21.780	\$ 21.780

Fuente: SERNAC, 2019.

- Para los protectores solares de uso facial las diferencias de precio entre canales de distribución alcanzan hasta un **100%**. Gran parte de estos son **denominados protectores dermatológicos o de alta gama con FPS 30, 50 y 50+**, tienen precios promedios que fluctúan entre los **\$11.395 a \$36.500** para 50 ml de producto.  
Los principales atributos para la variación del precio pueden estar asociado al posicionamiento de marca, publicidad (muestras gratis), calidad de las materias primas, características organolépticas (color, olor, facilidad para extender, consistencia, absorción, capacidad de hidratación y sensación que deja en la piel), hipolaergénicos, packaging (envase), formato del producto (crema o spray) y capacidad de protección.
- Las mayores diferencias de precio fueron encontradas en los siguientes productos: "A Sun Aox Antiaging" de la **marca Urbio**, "Eau Thermale Très Haute Protection Ultra mat" de la marca **Avene** y "DNA- Defense" de la marca **Prozone** con diferencias de **100%, 75% y 67%** respectivamente.
- La farmacia **Cruz Verde presentó los precios más bajos** en siete (7) de 18 protectores solares consultados, y los **precios más altos en general** se registraron en **Farmacias Ahumada**.
- La mayoría de los protectores solares de uso facial son comercializados en las cadenas de farmacias y son líneas consideradas dermatológicas. El menor precio fue encontrado en la farmacia **Salcobrand** para el producto "**A Sun Aox Antiaging**" factor **50+** de la marca Urbio con un precio de **\$8.249**, y los precios más altos para **360° Fluid Cream y 360° Mineral Fluid con factor 50+**, ambos con un precio de **\$20.999** comercializado en la farmacia Salcobrand.
- Los precios más altos **para 50 ml** de producto, se registraron en retail y tiendas especializadas, con un factor de **FPS 50** son: "Tres Mineral Sunscreen Fluid For Face" de Clinique (\$36.500 por 50 ml), "Physical Fusion UV Defense Sunscreen Broad Spectrum" de **Skinceuticals** (\$30.000 por 50 ml), y "Solar Smart Face Cream" de Clinique (\$22.900 por 50 ml). Estos productos son considerados de alta gama y están orientados a un segmento específico.
- Para los protectores solares de uso facial se sugiere estos contengan filtros solares de capacidad de protección considerable y extensiva según tabla de la monografía de la FDA.

### **7.2.3 Análisis de precios de protectores solares FPS 50 y 50+ para rango no etario de uso facial y corporal**

Los proveedores no indican en el rotulado un uso específico para ciertos productos, por esta razón, se clasificaron como rango etario de uso general (facial y corporal) para categorizarlos.

Para comparar los precios de los productos consultados se realizó **en base a 100 ml de producto terminado**, como se señala en el reglamento sobre información del precio unitario de los productos

Tabla 15: Análisis de precios de protectores solares FPS 30, 50 y 50+ de uso facial/corporal

N°muestras	Empresa	Marca	Nombre Producto	Capacidad de Protección	Factor (FPS)	Formato (ml)	Precio Min (\$)	Establecimiento precio Min	Comuna	Precio Max (\$)	Establecimiento precio Máx	Comuna	Dif \$	Dif %	Promedio (\$)	Precio/100 ml (\$)
59	Medstyle S.A.	Medblock	Protector Solar, Crema Blanca	UVB/UVA	50+	90	\$ 17.990	Salcobrand	Santiago	\$ 18.202	Dermacross	Las Condes	\$ 212	1%	\$ 18.096	\$ 20.107
21	Galderma Chile Laboratorios Ltda.	Cetaphil	Sun Gel Ligero	UVB/UVA	50+	100	\$ 15.990	Salcobrand	Providencia	\$ 18.999	Ahumada	La Florida	\$ 3.009	19%	\$ 18.078	\$ 18.078
25	Isdin Chile Ltda.	Isdin	Fusion Air Bruma Ultraligera Dry Touch	UVB/UVA	50+	200	\$ 15.999	Salcobrand	Santiago	\$ 18.499	Salcobrand	Huechuraba	\$ 2.500	16%	\$ 17.094	\$ 8.547
51	L'oreal Chile S.A.	La Roche Posay	Anthelios XL Spray	UVB/UVA	50+	200	\$ 15.990	Dermacross	Las Condes	\$ 17.499	Ahumada	Santiago	\$ 1.509	9%	\$ 16.932	\$ 8.466
2	Beiersdorf S.A.	Eucerin	Sensitive Protect Sun Spray	UVB/UVA	50+	200	\$ 12.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 17.999	Ahumada	Cerrillos	\$ 5.009	39%	\$ 16.195	\$ 8.098
15	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana Boat	Aqua Protect	UVB/UVA	50+	220	\$ 5.999	Salcobrand	Santiago	\$ 9.499	Ahumada	La Florida	\$ 3.500	58%	\$ 8.745	\$ 3.975
37	Laboratorio Durandin S.A.I.	Simond's	Pantalla Solar Bebés, Niños Y Adultos /Spray	UVB/UVA	50+	190	\$ 2.290	Cruz Verde	Recoleta	\$ 5.999	Ahumada	Santiago	\$ 3.709	162%	\$ 4.770	\$ 2.510
10	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic	Ozono Loción Protectora Solar	UVB/UVA	50+	240	\$ 5.990	Maicao	Cerrillos	\$ 5.990	Maicao	Cerrillos	\$ -	0%	\$ 5.990	\$ 2.496
47	Laboratorios Recalcine S.A.	Emolan	Protector Solar Spray Familia	UVB/UVA	50	170	\$ 8.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 11.995	Ahumada	Independencia	\$ 3.005	33%	\$ 10.825	\$ 6.368
30	Johnson & Johnson Personal Care Chile S.A.	Neutrogena	Sun Fresh Wet Skin	UVB/UVA	50	180	\$ 7.990	Maicao	Puente Alto	\$ 11.850	Cruz Verde	La Florida	\$ 3.860	48%	\$ 11.180	\$ 6.211
29	Johnson & Johnson Personal Care Chile S.A.	Neutrogena	Sun Fresh	UVB/UVA	50	120	\$ 4.990	Maicao	La Florida	\$ 7.750	Cruz Verde	La Florida	\$ 2.760	55%	\$ 6.961	\$ 5.801
9	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic	Silk Hydration Loción Protectora Solar Con Listones/Cintas Humectantes	UVB/UVA	50	180	\$ 4.200	Pre Unic	Recoleta	\$ 10.999	Jumbo	Maipú	\$ 6.799	162%	\$ 9.058	\$ 5.032
16	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Banana Boat	Ultra Defense Sheer Protect	UVB/UVA	50	236	\$ 8.490	Cruz Verde	La Florida	\$ 8.990	Maicao	Puente Alto	\$ 500	6%	\$ 8.660	\$ 3.669
36	Laboratorio Durandin S.A.I.	Simond's	Pantalla Solar, Niños Y Adultos	UVB/UVA	50	100	\$ 2.290	Cruz Verde	Recoleta	\$ 3.090	Jumbo	Independencia	\$ 800	35%	\$ 2.911	\$ 2.911
44	Laboratorios Maver	Leblon	Solar Antioxidante	UVB/UVA	50	236	\$ 3.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 6.990	Maicao	Cerrillos	\$ 3.000	75%	\$ 5.594	\$ 2.797
41	Laboratorio Petrizzio	Rayito de Sol	Ozono Crema	UVB/UVA	50	200	\$ 2.990	Pre Unic	Recoleta	\$ 5.999	Jumbo	Independencia	\$ 3.009	101%	\$ 5.045	\$ 2.522
38	Laboratorio Durandin S.A.I.	Familand	Monoi-Coco/ Hipoalergénico	UVB/UVA	50	200	\$ 3.250	Liquimax	Nuñoa	\$ 3.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 740	23%	\$ 3.811	\$ 1.905
17	Farmacéutica Medcell Ltda.	Nuxe	Sun Lait Delicious Lotion	UVB/UVA	30	150	\$ 17.790	Salcobrand	Santiago	\$ 17.799	Salcobrand	Huechuraba	\$ 9	0%	\$ 17.795	\$ 11.863
53	L'oreal Chile S.A.	Biotherm	Spray Solaire Lacté Ultra Light Moisturizing Sun Spray	UVB/UVA	30	200 ml	\$ 22.990	Falabella	La Florida	\$ 22.990	Falabella	La Florida	\$ -	0%	\$ 22.990	\$ 11.495
46	Laboratorios Recalcine S.A.	Emolan	Protector Solar Spray Mujer Con Ácido Hialurónico	UVB/UVA	30	170 ml	\$ 10.990	Cruz Verde	La Florida	\$ 11.329	Tottus	Puente Alto	\$ 339	3%	\$ 11.106	\$ 6.533
12	Edgewell Personal Care Chile S.P.A.	Hawaiian Tropic	Sheer Touch Loción Protectora Solar BB Cream	UVB/UVA	30	150	\$ 2.990	Pre Unic	Santiago	\$ 10.499	Ahumada	Independencia	\$ 7.509	251%	\$ 9.496	\$ 6.331
39	Laboratorio Petrizzio	Rayito de Sol	Suntan Extracto Zanahoria	UVB/UVA	30	200	\$ 2.990	Maicao	Estacion Central	\$ 5.499	Ahumada	Santiago	\$ 2.509	84%	\$ 4.698	\$ 2.349
35	Laboratorio Ballerina Limitada	Rayfilter	Protector Solar /Spray	UVB/UVA	30	100	\$ 1.749	Pre Unic	Santiago	\$ 2.290	Maicao	Estacion Central	\$ 541	31%	\$ 2.053	\$ 2.053

Fuente: SERNAC, 2019.

- Para los protectores solares de **uso facial y corporal** las diferencias de precio entre los canales de distribución alcanzan hasta un **251%** en los protectores categorizados de uso general (facial y corporal) con FPS 30,50 y 50+.
- Las mayores diferencias de precio entre los canales de distribución fueron encontradas en los siguientes productos: Sheer Touch Loción Protectora Solar BB Cream, de la marca Hawaiian Tropic (**251%**), "Silk Hydration Loción Protectora Solar Con Listones/Cintas Humectantes" de la marca Hawaiian Tropic (**162%**), y "Pantalla Solar Bebés, Niños Y Adultos /Spray" de la marca Simond´s (**162%**).
- **Los precios por 100 ml de producto varían de \$1.905 a \$20.107** para los protectores solares con FPS 30,50 y 50+.
- En términos generales, la farmacia **Cruz Verde** presentó los **precios más bajos** en siete (7) de los protectores solares consultados para la categoría, y los precios más altos se registraron en la farmacia Ahumada con ocho (8) productos.
- El precio más bajo por 100 ml de producto para el protector solar de **FPS 50+** se registró para el producto "**Ozono Loción Protectora Solar**" de la marca Hawaiian Tropic con un precio promedio de **\$2.496** y el precio más elevado fue para el "Protector Solar, Crema Blanca" de la marca Medblock con un precio promedio de **\$20.107**.
- El precio más bajo por 100 ml de producto para el protector solar de **FPS 50** se registró para el producto "**Monoï-Coco/ Hipoalergénico**" de la marca **Familand** con un precio promedio de **\$1.905** y el precio más elevado fue para el "**Protector Solar Spray Familia**" de la marca Emolan con un precio de **\$6.368**.
- El precio más bajo por 100 ml de producto para el protector solar de **FPS 30** se registró para el producto "**Protector Solar /Spray**" de la marca Rayfilter con un precio promedio de **\$2.053** y el precio más elevado fue para el "**Sun Lait Delicious Lotion**" de la marca Nuxe con un precio de **\$11.863**.
- Para los **protectores solares de uso general con factor 50+** el menor precio fue encontrado en la farmacia **Cruz Verde** "**Pantalla Solar Bebés, Niños y Adultos /Spray**", marca **Simond´s** con un precio de **\$2.290**, y el precio más alto para "**Sun Gel Ligero**" de la marca **Cetaphil** con un precio de **\$18.999** comercializado por farmacias Ahumada.
- Para los **protectores solares de uso general con factor 50** el menor precio unitario fue encontrado en la farmacia **Cruz Verde** "**Pantalla Solar, Niños Y Adultos**", marca **Simond´s** con un precio de **\$2.290**, y el precio más alto para el Protector solar Spray Familia, marca **Emolan**, por un precio de **\$11.995** comercializado por farmacias Ahumada.



- Para los **protectores solares de factor 30** el menor precio se registró en Pre Unic para los productos "**Protector Solar /Spray**" de la marca Rayfilter con un precio de **\$1.749**, y el precio más alto para "**Spray Solaire Lacté Ultra Light Moisturizing Sun Spray**" de la marca Biotherm con un precio de **\$22.990** comercializado en Falabella.
- En el caso de los **supermercados** en general se comercializan productos más masivos, con precios que rondan entre los **\$3.090 a \$10.999** a estos precios los consumidores pueden adquirir protectores solares de calidad y que cuentan con protección UVA y UVB.
- En las **tiendas especializadas** (Liquimax, Maicao y Pre Unic) los precios varían entre los **\$1.749 a \$8.990** a estos precios los consumidores pueden adquirir protectores solares de calidad y que cuentan con protección UVA y UVB.
- Para los protectores solares de uso solar se sugiere estos contengan filtros solares de capacidad de protección considerable y extensiva según tabla de la monografía de la FDA.

## 8. HALLAZGOS:

### Análisis de rotulación:

- ✓ En términos generales los protectores solares para bebés y niños presentaron un mayor cumplimiento a los criterios de rotulación exigidos en el reglamento respecto a los protectores solares de rango no etario. Es relevante destacar que las principales desviaciones son a causa de criterios no explícitos, que se indican como "**cuando fuere necesario**", por lo tanto, quedan a libre interpretación de la empresa.
- ✓ Todos los protectores solares de bebés y niños presentan la **finalidad cosmética**, sin embargo, algunos clasificados como rango no etario no contienen este de forma explícita, lo que puede confundir al consumidor.
- ✓ Todos los productos contienen etiqueta en **idioma español**, sin embargo se evidencian deficiencias en relación al tamaño, tipografía y contraste, lo que influye en que la información que se pretende entregar sea leída y entendida adecuadamente, constituyendo una brecha para el consumidor frente a estas y otras características de información también relevantes como precauciones de uso e inflamabilidad, las que debieran disponerse en forma destacada, puesto que un uso inadecuado del producto representa una fuente de riesgo para los consumidores.

- ✓ Se detectaron **5 productos** que **no incluyen** la leyenda correspondiente a la descripción de la **categoría de FPS** (Clinique SPF 50 mineral sunscreen fluid for face, Clinique SPF 50/ Solar smart face cream; Urbio a sun AOX SPF 50+; Uriage Bariésun creme sans parfum SPF 50+ tres haute; Uriage Bariésun ultra-light fluid SPF 50+/fluido ultra ligero).
- ✓ No existe un tamaño **estándar de tipografía** en la rotulación de los productos, encontrando algunos con información poco visible y disponible para el consumidor.
- ✓ Algunos productos contienen en otro idioma algunas características cosméticas específicas relevantes para éste tipo de productos, por ejemplo, anti-edad, intolerancia al sol, hiperpigmentación, etc. En este caso se podría asumir por parte del consumidor un desconocimiento de las especificaciones del producto, que podrían afectar su decisión de compra.
- ✓ El protector solar **Raytan alta protección solar kids FPS 50+** en su rotulado indica que es apto para "uso en niños mayores de 6 años", sin embargo, está clasificado por la empresa como un producto de uso infantil incumpliendo el reglamento vigente. El mismo hallazgo fue encontrado en el estudio "Evaluación de la rotulación de protectores solares", publicado por SERNAC en el año 2016.
- ✓ Se puede destacar como buena práctica que algunos protectores solares mencionan explícitamente el **tiempo de reaplicación** (por ejemplo, cada 2 horas). A medida que se utilizan los protectores solares los activos cosméticos de la formulación pierden efectividad por factores externos (agua, sol, roce con toalla o ropa, etc.), por esta razón es relevante que se indique el tiempo en forma clara, para que los consumidores utilicen el producto de manera adecuada y se expongan al sol de forma segura.
- ✓ Los protectores de niños no especifican claramente si el producto puede ser aplicado en el rostro y en el cuerpo, sin embargo, para los protectores de adultos se encuentra esta distinción en el mercado. Los consumidores no pueden asumir que es facial y corporal.
- ✓ El que no indiquen el uso (facial y/o corporal) en los protectores solares, dificultan la transparencia del mercado.
- ✓ Si bien el reglamento no se exige indicar su capacidad de protección (UVA/UVB), se detectó que sólo la marca Equate no indica dicha información.
- ✓ Como **buena práctica y de transparencia de mercado** se puede destacar que los protectores solares de marca Equate comercializados por Walmart y la marca Skinceuticals comercializado por L'oreal, indican en su rotulado la concentración en porcentaje (%) de los filtros solares presentes en la formulación. De esta manera el consumidor puede elegir el producto más adecuado según la información entregada en la rotulación.

#### **Análisis de aspectos técnicos:**

- ✓ De las empresas que entregaron la información de forma completa respecto a los análisis de control de calidad para determinar **pH, viscosidad y análisis microbiológico** para los protectores solares, se pudo determinar que estos están

estandarizados por la industria, utilizando el mismo tipo de equipamiento y metodologías, siendo análisis de rutina básicos para asegurar la calidad y seguridad de los productos.

Sin embargo, algunas empresas entregaron la información de forma incompleta y poco clara. Tal es el caso, de algunos protectores solares en formato spray que comunicaron no realizar análisis de control de calidad de pH y viscosidad, siendo estas especificaciones mínimas exigidas en la resolución exenta N° 6444.

- ✓ Se encontró que algunas empresas **no realizan los análisis microbiológicos** exigidos en la Resolución Ex. 6444/MINSAL/ISP/2005N° 6444, argumentando que no aplica dicho control de calidad para los productos consultados. Sin embargo, en la resolución se indica que sólo se realiza **cuando corresponda**. Como el protector solar se aplica directamente en la piel, este parámetro es de gran relevancia y sería una buena práctica realizarlo para asegurar la calidad y seguridad.
- ✓ Todas las empresas determinan el **factor de protección solar (FPS)** a los productos de la muestra con diferentes metodologías. Sin embargo, en Chile no se exige un método estándar o de referencia para poder comparar la capacidad de protección de los protectores solares que se comercializan.

*Respecto a la formulación de los protectores solares informados por las empresas se puede extraer lo siguiente:*

- ✓ No es posible identificar una diferencia sustancial de los activos cosméticos o filtros solares entre los protectores solares de bebés y niños.
- ✓ Existen productos que poseen filtros solares que no están en la monografía de la FDA (tabla 2 de este estudio). Estos activos cosméticos pueden proteger tanto química y físicamente, otorgando una mayor seguridad para la piel.
- ✓ Los productos que contienen pantallas minerales como: dióxido de titanio y óxido de zinc tienen mayor capacidad de protección UVA y UVB. Por lo tanto, a los consumidores con pieles delicadas y sensibles al sol se sugiere protectores solares que incluyan en su formulación estos ingredientes.

#### **Análisis de precios:**

- Los precios de los **protectores solares de uso facial** poseen **precios más altos** en comparación con los productos de uso general, siendo que ambos tienen formulaciones similares y entregan una capacidad de protección adecuada para exponerse al sol. La decisión de compra del producto sólo dependerá de las necesidades del consumidor y sus preferencias.

- Se evidenció que en las cadenas de farmacias y supermercados **tienen distintos precios en los mismos productos**, encontrándose, en términos generales, los precios más bajos para las categorías disponibles de producto en Pre-Unic y Cruz Verde, y los precios más altos en Farmacias Ahumada, y en algunas tiendas especializada para casos de productos dermatológicos de alta gama.

## 9. CONCLUSIONES:

Según lo expuesto, no es necesario comprar un protector solar de precio elevado para que entregue la seguridad necesaria para exponerse al sol. Acorde a la información entregada por las empresas y lo indicado en el reglamento, estas realizan el control de calidad con el fin de cumplir con las especificaciones mínimas que se exigen.

Los principales atributos para la variación del precio pueden estar asociado al posicionamiento de marca, publicidad, calidad de las materias primas, características organolépticas (color, olor, facilidad para extender, consistencia, absorción, capacidad de hidratación y sensación que deja en la piel), hipolaérgicos, packaging (envase), formato del producto (crema o spray) y capacidad de protección.

Adicionalmente, los proveedores podrían incluir en el rotulado de los productos, la información relativa a requisitos que **no necesariamente implican una exigencia explícita** (por ejemplo, aquellas relativas al modo de empleo, almacenamiento, advertencias y precauciones "cuando fuere necesario", "según proceda" o similares), **en vista que su disponibilidad resulta un complemento de información para el consumidor** que implique un uso adecuado y correcto almacenamiento permitiendo conservar los activos cosméticos en óptimas condiciones.

En cuanto al punto anterior, respecto a las **precauciones de almacenamiento y conservación** presentes en algunos rotulados de los productos, debieran reflejar las condiciones para que el producto pueda ser utilizado en óptimas condiciones, y contener frases explícitas como: "conservar en un lugar fresco y seco con la tapa cerrada", "no utilizar después de la fecha de vencimiento informada en el envase", "proteger de la luz solar". Por su parte, las advertencias son medidas de prevención y las instrucciones de almacenamiento son cómo y en qué condiciones almacenar un producto, por lo que resulta fundamental que incluir estos conceptos en un glosario contribuiría a establecer el alcance y la diferencia que existe para cada uno de ellos.

Es importante que el reglamento sea claro, esto es que, en los requisitos exigidos sobre todo en rotulación, se **eviten las frases**: "cuando fuera necesario", "según proceda" o similares, dado que esta responsabilidad de inclusión de requisitos queda a criterio y/o voluntad del proveedor, tomando en cuenta que la normativa aplica para muchos productos y es necesario estandarizar las exigencias a los proveedores.

Los resultados de este estudio se enviarán a la autoridad competente a fin que tome conocimiento de los resultados y pueda, dentro del marco de sus facultades, generar las acciones que estimen pertinentes.

## 10.RECOMENDACIONES

### **Desde los consumidores:**

#### **Se recomienda a los consumidores tener en cuenta los siguientes consejos:**

- ✓ Antes de comprar un protector solar se recomienda identificar el **fototipo de su piel** mediante la tabla de clasificación n°1 de este estudio; en base a ello debe elegir el producto que posea el factor de protección solar (FPS) que sea el indicado para su piel. Por ejemplo, si su tipo de piel es más morena debe considerar al menos una protección extensiva UVA, en tanto que si su piel es más blanca, o sensible, debe además preocuparse que tenga un nivel de protección extensiva UVB y UVA (niveles más superficial y profundo de la piel, respectivamente).
- ✓ Como los niños tienen la piel más delicada, son más vulnerables a los riesgos ocasionados por el sol. Por lo tanto, se sugiere que permanezcan a la sombra, utilizar un protector solar factor 50+ y que posean filtros solares en su formulación de mecanismo físico (dióxido de titanio y óxido de zinc). Los activos cosméticos antes mencionados tienen mayor capacidad de protección frente a los rayos UVA y UVB, son resistentes al agua, al roce con la ropa, cloro y sudoración.
- ✓ Para el caso de menores de seis meses de edad no se recomienda la exposición solar, ya que su piel aún no ha desarrollado por completo su capacidad para segregar melanina, que es el pigmento responsable de proteger a la piel. A partir de los seis meses se pueden exponer al sol, protegidos con un factor 50+, en horario de menor radicación solar.
- ✓ Es necesario tomar en cuenta las siguientes precauciones: utilizar factor de protección igual o superior a 30 en invierno y verano, aplicar generosamente sobre la piel media hora antes de la exposición, reaplicar según recomendaciones del fabricante y en el caso de actividades al aire libre repetir aplicación cada dos horas o constantemente.
- ✓ Para las pieles más sensibles puede optar a utilizar protectores solares que indiquen en el rotulado que son hipolaérgicos, que contengan aloe vera u otro ingrediente con similares características.
- ✓ Una vez abierto el envase es importante revisar la caducidad del producto, con el tiempo los activos cosméticos se deterioran y pierden su efectividad.

Es sumamente necesario que los consumidores lean la información de los productos, con el fin de informarse sobre las advertencias, precauciones, consejos e instrucciones de uso, y para ello, ésta debe ser provista de manera completa y clara.

**Desde los proveedores:**

- ✓ Se hace un llamado a los proveedores a que revisen periódicamente sus actualizaciones y que estas coincidan con la información de rotulación que contienen sus productos.
- ✓ **Informar a la autoridad competente alguna sospecha de productos que no estén aptos para el uso** y que puedan generar consecuencias para la salud de los usuarios.
- ✓ Como buena práctica podrían dar a conocer aspectos básicos de **los posibles daños producidos por el sol**, de esta manera poder ir generando conciencia en los consumidores

## 11. GLOSARIO:

- **Calidad:** grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) cumple con los requisitos.
- **Cosmético o producto cosmético:** cualquier preparado que se destine para ser aplicado externamente al cuerpo humano con fines de embellecimiento, modificación de su aspecto físico o conservación de las condiciones físico químicas normales de la piel y de sus anexos.
- **Dosis Eritema Mínimo (DEM):** cantidad de energía necesaria para producir un eritema en la piel.
- **Eritema:** enrojecimiento provocado por exposición a radiación ultravioleta B (RUVB), es decir radiación en el espectro de 290-320nm.
- **Envase definitivo:** el que consiste en el envase primario único o incluye también el secundario, tengan o no su rotulación completa, siempre que el producto cosmético no vaya a experimentar manipulación posterior.
- **Envase primario o interno:** el que está en contacto directo con el producto.
- **Envase secundario o externo:** el que sirve de presentación exterior del producto para el consumidor, cuando exista un envase primario.
- **Estabilidad:** la cualidad de un producto cosmético de mantener inalteradas las especificaciones declaradas en su registro.
- **Etiqueta o rótulo:** la representación gráfica que reproduce la leyenda que se adhiere o inscribe en los envases del producto.
- **Factor de protección solar (FPS):** cociente entre la dosis mínima eritematogénica en una piel protegida por un producto de protección solar y la dosis mínima eritematogénica en la misma piel sin proteger.
- **Fecha de expiración:** la indicada por el mes y año calendario, más allá de la cual no puede esperarse que el producto conserve su estabilidad.
- **Folleto interno:** el documento destinado a comunicar al usuario el correcto uso de un producto cosmético, advertencias y precauciones.
- **Forma cosmética:** forma o estado físico en el cual se presenta un producto conforme a sus especificaciones.
- **Grado mínimo de protección:** se considera el FPS 6, como el factor mínimo de protección frente a la radiación UVB. Productos con valores menores de FPS, sólo podrán señalar en rótulos que contiene filtro solar, sin atribuirles propiedades de protección solar.

- **Ingrediente cosmético:** toda sustancia autorizada por el Instituto de Salud Pública para ser usada en un producto cosmético, que permanece en el producto terminado y puede ser ingrediente común o con actividad cosmética.
- **Ingrediente con actividad cosmética:** la sustancia que por sí sola o en conjunto con otras causas el efecto cosmético declarado en su registro.
- **Material de envase y empaque:** el utilizado para contener y rotular un producto en su presentación definitiva. Este podrá ser interno o externo, según esté o no en contacto directo con la forma cosmética.
- **No etario:** no perteneciente a la edad de las personas.
- **Partida, serie o lote:** la cantidad de un producto obtenido en un ciclo de producción, a través de etapas continuadas, y que se caracteriza por su homogeneidad. En los procesos automáticos continuos, se determinará por su envasado primario respecto a una cantidad de producto que acredite homogeneidad.
- **Período de vigencia mínima:** el lapso determinado durante el cual un producto debe mantenerse estable bajo las condiciones de almacenamiento definidas por su estudio de estabilidad.
- **Producto terminado:** el que está en su envase definitivo, rotulado y listo para ser distribuido y comercializado.
- **Producto de Protección Solar o Protectores Solares:** Aquellos destinados a ser aplicados sobre la piel con la finalidad exclusiva o principal de protegerla de la radiación ultravioleta A y/o B, ya sea absorbiéndola, dispersándola o reflejándola.
- **Registro:** la inscripción de un producto cosmético, una vez que ha sido sometido a la aprobación previa descrita en los artículos 30 y siguientes, en un rol especial, que mantiene el Instituto, lo que permite su comercialización o distribución en el país.
- **Seguridad de uso:** la evaluación satisfactoria de la seguridad para la salud humana del producto terminado, considerando el perfil toxicológico general de sus ingredientes, concentraciones, su estructura química y su nivel de exposición.



**12.ANEXO FOTOGRÁFICO**

**EUCERIN sensitive protect KIDS**  
sun lotion spray.  
Chile/150 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua  
Reaplicar cada 2 horas

**EUCERIN sensitive protect SUN**  
SPRAY  
Chile/150 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Resistente al agua  
Reaplicar cada 2 horas.

**CLINIQUE mineral sunscreen fluid for face**  
/30 ml



Factor de protección solar: SPF 50  
Protección alta  
Reaplicar producto frecuentemente

**CLINIQUE Solar smart face cream**  
/50 ml



Factor de protección solar: SPF 50  
Protección alta  
Reaplicar producto frecuentemente

**URBIO a sun AOX Protector facial**  
/40 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Renovar cada 2 horas

**URIAGE Bariésun**  
Crema sin perfume pieles sensibles. Protector solar  
/50 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Resistente al agua  
Renovar la aplicación con frecuencia

**URIAGE Bariésun ultra-light fluid**  
/30 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Renovar frecuentemente

**HAWAIIAN Tropic Baby**  
Loción protectora solar para bebés  
E.U.A./240 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Resistente al agua (80 minutos)  
Reaplicar cada 2 horas

**HAWAIIAN Tropic Silk HYDRATION**  
Loción protectora solar con listones/cintas humectantes  
/180 ml



Factor de protección solar: FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

**HAWAIIAN Tropic ozono**  
Loción protectora solar  
/240 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua  
Reaplicar cada 2 horas

**HAWAIIAN Tropic Kids**  
Loción protectora solar para niños  
E.U.A./270 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Resistente al agua (80 minutos)  
Reaplicar cada 2 horas

**HAWAIIAN Tropic Sheer Touch**  
Loción protectora solar BB cream  
/150 ml



Factor de protección solar: FPS 30  
Protección media  
Reaplicar cada 2 horas

**BANANA BOAT Aqua Protect KIDS Spray**  
/170 g



Factor de protección solar: FPS 50+

Protección muy alta  
4 horas permanece con el agua y sudor  
Reaplicar cada 2 horas

**BANANA BOAT Baby sin lágrimas**  
/236 ml



Factor de protección solar: FPS 50+

Protección muy alta  
Muy resistente al agua  
Reaplicar siempre

**BANANA BOAT Aqua Protect**  
/170 g



Factor de protección solar: FPS 50+

Protección muy alta  
Reaplicar cada 2 horas

**BANANA BOAT Ultra Defense Sheer Protect**  
/236 ml



Factor de protección solar: FPS 50

Protección alta  
Muy resistente al agua  
Reaplicar cada 2 horas

**NUXE sun**  
/150 ml



Factor de protección solar: FPS 30

Protección media  
Repetir la aplicación frecuentemente

**SANDTAN**  
Protector solar familiar, niños y adultos.  
/60 ml



Factor de protección solar: FPS 50+

Protección muy alta  
Repetir la aplicación cada 2 horas

**SANTAN**

Protector solar **Baby**  
/200 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar cada 2 horas

**Cetaphil sun Kids**

Loción **liposomal** facial/corporal  
/150 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua,  
resistente al sudor  
Reaplicar siempre

**Cetaphil sun**

Protector solar en gel ligero facial/corporal  
/100 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar para mantener su efectividad

**Raytan**

Dermoprotector rostro y cuello  
/60 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Resistente al agua y al sudor  
Repetir con frecuencia la aplicación

**Raytan**

Dermoprotector solar **Kid's**  
/120 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua,  
resistente al sudor  
Reaplicar cada 2 o 3 horas

**Fotoprotector ISDIN Pediatrics**

Transparent Spray **WET SKIN**  
/250 ml



Factor de protección solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar cada 2 horas

Fotoprotector ISDIN Fusion Air spray  
/200 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Resistente al agua  
Reaplicar cada 2 horas

Fotoprotector ISDIN Fusion Fluid  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar cada 2 horas

Fotoprotector ISDIN Pediatrics Lotion  
Spray & play  
/200 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

Fotoprotector ISDIN Pediatrics Fusion Fluid  
Mineral Baby  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar cada 2 horas

Neutrogena sun fresh  
/120 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 40 min

Neutrogena sun fresh wet skin spray  
/180 ml/149g



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 40 min

**HELIOCARE 360°**

Mineral  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar frecuentemente

**HELIOCARE 360°**

Fluid cream  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar frecuentemente

**Rayfilter Baby**

/190 g



Factor de protección  
solar: FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar cada 2 horas

**Rayfilter Kids spray**

/100 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

**Rayfilter spray**

/100 ml



Factor de protección solar:  
FPS 30  
Protección media  
Reaplicar cada 2 horas

**Simond's**

Pantalla solar niños y adulto/100 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

**Simond's Spray**

Pantalla solar bebés, niños y adultos  
/190 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar cada 2 horas

**Familand**

Protector solar Monoi-coco  
/200 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

**Rayito de sol**

SUNTAN extracto zanahoria  
/190 g



Factor de protección solar:  
FPS 30  
Protección media  
Reaplicar cada 2 horas

**Rayito de sol**

OZONO Kids  
/190 g



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

**Rayito de sol**

OZONO/190 g



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

**LEBLON Baby**

/190 g



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Resistente al agua  
Reaplicar cada 1 o 2 horas

**LEBLON SOLAR**

Continuous Spray Kids /177 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Resistente al agua  
Reaplicar cada 1 o 2 horas

**LEBLON Antioxidante**

/190 g



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Resistente al agua  
Reaplicar el producto cada 1  
o 2 horas

**EMOLAN Niños**

Fotoprotector Spray Solar.

/150 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

**EMOLAN Mujer spray**

Con ácido hialurónico

/170 ml



Factor de protección solar:  
FPS 30  
Protección media  
Reaplicar cada 2 horas

**EMOLAN Familia spray**

/170 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Reaplicar cada 2 horas

**EMOLAN Niños spray**

Con antileukine-6

/170 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar cada 2 horas



**LA ROCHE-POSAY**  
ANTHELIOS SUN INTOLERANCE  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua  
Renueva frecuentemente y  
generosamente

**LA ROCHE-POSAY**  
ANTHELIOS dermo-pediatrics  
/200 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua  
Renovar la aplicación  
generosa y frecuentemente

**LA ROCHE-POSAY**  
ANTHELIOS XL  
/200 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua  
Renueva frecuentemente

**BIOThERM**  
Spray solar hidratante  
/200 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Muy resistente al agua  
Renueva frecuentemente

**BIOThERM**  
Spray solar hidratante  
/200 ml



Factor de protección solar:  
FPS 30  
Protección media  
Resistente al agua  
Reaplicar frecuentemente

**BIOThERM**  
Crema solar ANTI-AGE, rostro, cuello y escote.  
/200 ml



Factor de protección solar:  
FPS 30  
Protección media  
Resistente al agua  
Reaplicar frecuentemente

**SKINCEUTICALS PHYSICAL FUSION UV DEFENSE**

Crema solar ANTI-AGE- Rostro, cuello y escote  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Resistente al agua  
Reaplicar cada 2 horas

**VICHY IDEAL SOLEIL**

Emulsión facial acabado seco  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Renueve la aplicación  
frecuentemente y en  
abundancia

**VICHY IDEAL SOLEIL**

Anti - taches teinte 3 en 1 / Cuidado protector anti  
manchas con color - rostro  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Renueve la aplicación  
frecuentemente y en  
abundancia

**VICHY IDEAL SOLEIL**

Leche niños - Piel sensibles. Rostro y cuerpo  
/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Resistente al agua  
Renovar la aplicación  
frecuentemente y en  
abundancia

**MEDBLOCK**

Protección UVB/UVA  
/80 g



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Reaplicar 2 a 3 veces al día  
según necesidad

**Prozone**

DNA Defense  
/50 g



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta

**Avene**

Eau thermale. Ultra-Mat fluido. Rostro  
Francia/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Renovar frecuentemente la aplicación

**Avene**

Eau thermale. Crema coloreada. Rostro  
Francia/50 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Renovar frecuentemente la aplicación

**Avene**

Eau thermale. Fluido mineral  
Francia/40 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua  
Renovar frecuentemente la aplicación

**Avene**

Eau thermale. Fluido mineral con color  
Francia/40 ml



Factor de protección solar:  
FPS 50+  
Protección muy alta  
Muy resistente al agua  
Renovar frecuentemente la aplicación

**Equate Sunscreen KIDS**

/156 g



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Resistente al agua  
Se recomienda aplicar cada 80 minutos

**Equate BABY ZINC**

Sunscreen Mineral Lotion  
/156 g



Factor de protección solar:  
FPS 50  
Protección alta  
Resistente al agua  
Se recomienda aplicar cada 80 minutos