



**BIBLIOTECA LAS CASAS – Fundación Index**  
<http://www.index-f.com/lascasas/lascasas.php>

#### **Cómo citar este documento**

Cabrera Chávez, J; Carvajal Navarrete, M; Pineda Cáceres, L; Ramírez Araneda, K. Medidas de Autocuidado en Fotoprotección adoptadas por estudiantes que cursan octavo año básico en el 2005 de Escuelas Municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas. Biblioteca Lascasas, 2006; 2 (2). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0136.php>



Universidad de Magallanes  
Fac. de Humanidades, Cs. Sociales y de la Salud  
Departamento Ciencias de la Salud  
Licenciatura en Enfermería  
2005

**“Medidas de Autocuidado en Fotoprotección  
adoptadas por estudiantes que cursan octavo  
año básico en el año 2005 de Escuelas  
Municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas”**

**Seminario para optar al grado de  
Licenciada en Ciencias de la Enfermería**

**AUTORES:**

Srta. Jannette Cabrera Chávez  
Srta. Mabel Carvajal Navarrete  
Srta. Laura Pineda Cáceres  
Srta. Katherine Ramírez Araneda

**DOCENTE GUÍA:**

Srta. Lois Kingma Lisboa  
Licenciada en Enfermería

**ASESOR ESTADÍSTICO:**

Sr. Waldo Aranda Chacón  
Magíster en estadística  
Docente Universidad de Chile.

# ÍNDICE

## **Capítulo I**

Introducción.....	7
Área problema.....	10
Delimitación del problema.....	10
Problema.....	10

## **Capítulo II**

Objetivo general.....	12
Objetivos específicos.....	12

## **Capítulo III**

Marco teórico.....	15
--------------------	----

## **Capítulo IV**

Diseño metodológico.....	32
Operacionalización de variables.....	37

## **Capítulo V**

Presentación de los resultados.....	47
-------------------------------------	----

## **Capítulo VI**

Conclusiones.....	61
-------------------	----

## **Capítulo VII**

Limitaciones.....	65
Sugerencias.....	66

## **Capítulo VII**

Citas bibliográficas.....	69
Bibliografía.....	71

**Anexos**

Nº 1 Instrumento.....	75
Nº 2 Carta de consentimiento informado.....	79
Nº 3 Carta Gantt.....	81

## **RESUMEN**

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, para conocer las medidas de Autocuidado en Fotoprotección adoptadas por los estudiantes de 8° año básico de las escuelas municipales de la ciudad de Punta Arenas, año 2005.

Las variables que se identificaron fueron los factores biosociales de la muestra en estudio, los conocimientos sobre los daños a la salud a largo plazo provocados por la exposición solar, además de los conocimientos sobre las medidas de autocuidado en Fotoprotección y la aplicación de éstas. Asimismo se identifican las fuentes de información mediante las cuales los estudiantes obtuvieron los conocimientos sobre las medidas de autocuidado.

El universo estuvo constituido por 1337 estudiantes de octavo año básico pertenecientes a todas las escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arena, utilizándose una muestra de 293 estudiantes, elegidos aleatoriamente.

Para obtener la información según las variables establecidas, se realizó a cada estudiante un cuestionario autoaplicable. Este instrumento está basado en un cuestionario creado por la Dermatóloga María Cristina Araya y Col. de la ciudad de Arica y fue aplicado en dicha ciudad a estudiantes de séptimo y octavo año básico.

Para el procesamiento de la información recolectada se utilizó el software estadístico denominado Stata versión 7.0 y para el análisis de los datos se aplicaron promedios, percentiles y sumatorias de los porcentajes.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio, se demostró que los estudiantes adoptan en promedio 3-4 medidas de autocuidado en fotoprotección, siendo las más aplicadas el uso del bloqueador solar factor 15 o más, el uso de jockey y el uso de gafas protectoras. La cantidad de estudiante que adopta cada medida de fotoprotección es baja. Se concluyó que entre todas las fuentes de información en donde los estudiantes obtuvieron conocimientos sobre éstas

medidas, la más frecuente es la familia, seguida por la televisión regional y en tercer lugar el recinto educacional. Además se observó que no existe una relación entre la cantidad de conocimientos sobre daños para la salud por la exposición solar, cantidad de fuentes de información y cantidad de conocimientos en medidas de autocuidado en fotoprotección sobre la variable adopción de Medidas de Autocuidado en Fotoprotección.

Por los resultados antes mencionados las sugerencias que refiere el grupo investigador, están basadas en la difusión y educación sobre Medidas de Autocuidado en Fotoprotección a estudiantes de todas las edades abarcando todos los establecimientos educacionales de la ciudad de Punta Arenas. Se sugiere que éstas se realicen con un enfoque familiar, dirigidas a todos los grupos de riesgo.

# Capítulo I

## **INTRODUCCIÓN**

En las últimas décadas, el incremento de la población mundial y el desarrollo tecnológico acelerado, han ido deteriorando progresiva e irreversiblemente nuestro medio natural afectando de manera negativa la calidad de vida de los seres humanos, su flora y fauna. En relación a lo mencionado, uno de los problemas más preocupantes en las últimas dos décadas a nivel mundial, es la destrucción de la capa de Ozono y las consecuencias que ésta trae, ya que tiene como función cubrir y proteger a la tierra de las dañinas radiaciones ultravioleta provenientes del sol. Se ha establecido que la exposición a estas radiaciones causa graves problemas en la salud humana, siendo el principal origen de enfermedades como cataratas de ojo, debilitamiento del sistema inmunológico y cánceres de piel. Este último, ha ido en un aumento proporcional a la disminución de los niveles de Ozono. Nuevos resultados de investigaciones médicas han evidenciado que la proporción de cáncer de piel en la población menor de 50 años ha incrementado de 12% a un 20% desde el año 1998. Registros médicos, han demostrado que en los últimos siete años, en la región austral de nuestro país, se han incrementado en un 51% los síntomas anormales de fotosensibilidad (1).

En Chile, debido a la proximidad al agujero de la Capa de Ozono, se realizan diversas actividades para promover medidas de autocuidado en fotoprotección y prevención de los daños originados por la exposición a los rayos emitidos por el sol. Se denomina autocuidado a todas las habilidades que incorpora un ser humano de acuerdo a sus necesidades, para favorecer su integridad, salud, desarrollo y bienestar adoptando estilos de vida que ayuden a evitar o disminuir riesgos de daños a corto y largo plazo. El autocuidado se debe aprender y desarrollar de manera continua a lo largo de la vida, por lo cual se considera fundamental en la práctica de Enfermería, enseñar, fomentar y mantener estas medidas de autocuidado en la comunidad, desarrollando actividades basadas en la educación, evaluando continuamente el conocimiento y aplicación de éstas.

A nivel internacional, en algunos países con un alto índice de casos por cáncer de piel, se han establecido estrategias que buscan favorecer el

conocimiento y la actitud frente a la fotoprotección. Por ejemplo, en Arizona, Estados Unidos, se realizaron actividades basadas en fotoeducación, las cuales consistían en difundir información a la población a través de un periódico sobre los peligros de la exposición prolongada en un horario de riesgo. En junio del año 1993, se realizó educación y prevención a distintos niveles, destacando un estudio realizado en 400 niños de 4º año de preparatoria en Arizona, el cual se evaluó 3 meses más tarde y se concluyó que, mejoró el conocimiento de los niños, pero no se cambió la actitud hacia la fotoexposición (2).

En el año 1996 en Princeton New York, se realizó un estudio sobre la conciencia pública de los efectos del sol en la piel enfocado a conductas saludables. Este mismo estudio se había realizado en el año 1986 con el fin de comparar resultados posteriores. El resultado fue el siguiente; el conocimiento general de los efectos dañinos del sol sobre la piel aumentó significativamente desde 1986 a 1996. Se pudo identificar un descenso en la capacidad para identificar el cáncer a la piel como peligro. La opinión de que el bronceado es un efecto beneficioso de la exposición solar aumentó significativamente, al igual que el porcentaje de personas que experimentaron al menos una quemadura solar. La aplicación de bloqueador solar o pantalla y el uso de cama solar, también tuvieron un aumento importante al igual que el porcentaje de personas que reconoció como recurso informativo los medios de comunicación masivos (3).

En el año 1995, en Arica y Parinacota, surge el Programa Educativo de Fotodaño y Fotoprotección, dirigido inicialmente a Educadoras de Párvulos y Profesores de Educación Básica quienes posteriormente educan a preescolares y escolares, cuyos hábitos y actitudes pueden ser modificadas. El objetivo general de este Programa es “Lograr la adquisición progresiva de una Cultura Solar en la población de Arica y Parinacota”. En la actualidad, este programa sigue vigente, y realizando distintas actividades con el fin de perseguir su objetivo (4).

En Magallanes, cabe mencionar el apoyo del Ministerio de Salud a esta región, con la implementación del Programa Educativo llamado Ozono Magallanes en el que se han promovido medidas de fotoprotección en toda la



población magallánica a través de programas de autocuidado en relación a este tema. Este Programa surge en el año 1999 y tiene como objetivo general contribuir al mejoramiento de la calidad de vida para las actuales y futuras generaciones; el Programa, entrega importantes herramientas a las distintas organizaciones, sectores y grupos etarios de nuestra región, ejerciendo actividades en recintos educacionales de enseñanza prebásica, básica y media, que ayudan a enfrentar con eficacia y eficiencia este problema de salud y a la vez entender y crear conciencia del fenómeno que como región nos afecta. No obstante, es fundamental conocer la efectividad de esta promoción y prevención transmitida a través de diversas fuentes de información como la familia, recinto educacional, medios escritos y audiovisuales regionales u otros, y si estos están causando algún impacto en la población adolescente, ya que este grupo junto con los preescolares y escolares se consideran susceptibles debido a que la máxima exposición solar a la radiación ultravioleta (alrededor de un 80%) ocurre antes de los 18 años, por lo cual se hace necesario crear conciencia sobre la importancia de la adopción de estas medidas de autocuidado en fotoprotección.

Por lo mencionado anteriormente, es importante investigar acerca de los conocimientos y adopción de medidas de autocuidado en fotoprotección adoptadas por la población. Para esta investigación, se consideró a estudiantes de octavo año básico de las escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas, debido a que en este período de la vida, se inicia la adolescencia, en donde comienzan a consolidarse los hábitos a través de la toma de decisiones para conseguir más tarde, mayor independencia, esto influenciado por el entorno en donde se desenvuelve del cual puede obtener factores que favorezcan o perjudiquen su desarrollo y por ende, el autocuidado.

Consideramos que es fundamental como futuras Profesionales de Enfermería, en su quehacer de investigadoras, aportar información actualizada sobre los conocimientos y adopción de medidas de autocuidado en fotoprotección adoptadas por la población, a través de este estudio descriptivo que pretende ayudar a fortalecer o mejorar las acciones educativas o crear nuevas estrategias adecuadas basadas en la fotoprotección.

## **ÁREA PROBLEMA**

Autocuidado en fotoprotección.

## **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Medidas de autocuidado en fotoprotección adoptadas por estudiantes que cursan octavo año básico en el año 2005 de las escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas.

## **PROBLEMA**

¿Cuáles son las medidas de autocuidado en fotoprotección que adoptan los estudiantes que cursan octavo año básico en el año 2005 de las escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas?

# Capítulo II

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General.**

Conocer las medidas de autocuidado en fotoprotección que adoptan los estudiantes que cursan octavo año básico en el año 2005 de las escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas.

### **Objetivos Específicos.**

1. Describir factores biosociales de la población en estudio, en relación a:
  - ✓ Edad.
  - ✓ Sexo.
  
2. Identificar los conocimientos existentes de la población en estudio respecto a:
  - ✓ Daños del sol para la salud.
  - ✓ Medidas de autocuidado en fotoprotección.
  
3. Identificar fuentes de información mediante las cuales los estudiantes obtuvieron conocimientos de autocuidado en fotoprotección:
  - ✓ Recinto educacional.
  - ✓ Familia.
  - ✓ Diario regional.
  - ✓ Televisión regional.
  - ✓ Radio regional.
  
4. Identificar las medidas de fotoprotección adoptadas por la población en estudio:
  - ✓ Utilización de bloqueador solar.
  - ✓ Uso de gorro protector.

- ✓ Camisa manga larga y pantalón largo.
- ✓ Uso de gafas protectoras.
- ✓ Horarios de exposición al sol.
- ✓ Interpretación del semáforo solar.

5. Asociar las siguientes variables:

- ✓ Conocimientos del daño del sol para la salud versus adopción de medidas de autocuidado en fotoprotección.
- ✓ Fuentes de información sobre autocuidado en fotoprotección versus adopción de medidas de autocuidado en fotoprotección.
- ✓ Conocimiento de medidas de autocuidado en fotoprotección versus adopción de medidas de autocuidado en fotoprotección.

# Capítulo III

## MARCO TEÓRICO

El ozono es un gas que está presente en las capas atmosféricas de la tierra, se forma naturalmente a consecuencia de una serie de reacciones químicas en la atmósfera gracias a la radiación solar ultra violeta sobre las moléculas de oxígeno, mediante el proceso llamado Fotólisis por medio del cual, las moléculas de ozono se forman y se destruyen continuamente, debido a su inestabilidad frente al sol y compuestos que contienen nitrógeno, hidrógeno y cloro. El ozono no está distribuido uniformemente sobre la superficie de la Tierra, ya que varía a través del tiempo, con períodos diarios o estacionales. Las mayores concentraciones de ozono están presentes en las zonas polares durante los meses de otoño e invierno, mientras que en la época de primavera esta alta concentración migra hacia el trópico. Las variaciones son causadas por vientos atmosféricos, por su producción y destrucción química. Aproximadamente el 90% del ozono, está ubicado en la alta atmósfera o estratósfera, y se denomina comúnmente **“Capa de Ozono”**. El 10% de ozono restante se encuentra en la tropósfera, muy cercano a la tierra (5).

La capa de Ozono cumple un papel clave en la atmósfera, ya que absorbe una gran parte de la radiación solar, impidiendo que llegue a la superficie de la tierra. Más importante aún, absorbe la porción de luz ultravioleta beta (UVB), que se relaciona con muchos efectos nocivos, incluyendo cánceres de piel, disminución del sistema inmunitario en las personas, cataratas oculares y daños a cultivos, materiales y formas de vida marina. Por lo tanto, esta capa es la que protege el planeta y permite la vida, siendo ésta indudablemente su función específica (5).

La medición del ozono presente en esta capa se realiza a través de Unidades Dobson. Esta medición nos permite saber la cantidad de ozono existente en la alta atmósfera; con esto se puede determinar la calidad protectora de la capa de ozono, ubicada en un nivel alto de la atmósfera. Existen varios instrumentos que miden la cantidad de ozono en la atmósfera; lo cuales permiten otorgar un pronóstico diario de ozono y radiación UV. Magallanes es la única región del país que cuenta con varias estaciones de medición repartidas en su jurisdicción: Punta Arenas, Puerto Natales, Porvenir, Puerto Williams y en la base Antártica Eduardo Frei Montalva y Bernardo O`Higgins. La Universidad de Magallanes cuenta con

un laboratorio que posee cerca de veinte instrumentos científicos que apoyan las mediciones y el trabajo investigativo (6).

Por otra parte, el sol emite diversos tipos de radiaciones electromagnéticas, las cuales provocan importantes daños en la salud de las personas y demás seres vivientes tras la exposición crónica a estos rayos. La mayor parte de la radiación solar es luz visible, que están formadas por 3 tipos de rayos: Rayos Infrarrojo, Rayos de luz visibles, y los Rayos ultravioleta, considerados nocivos para la salud. Estos a su vez están divididos en tres tipos: **UV-C:** Producirían la muerte si lograsen atravesar las capas atmosféricas. **UV-B:** Son los más nocivos, ya que penetran al nivel de la epidermis produciendo potenciales cáncer a la piel y otras enfermedades. **UV-A:** Son más débil que los UV-B, por lo tanto no se consideran peligrosos (7).

El ozono presente en la tropósfera se origina de las reacciones químicas provenientes de fuentes contaminantes, donde se involucran hidrocarburos y gases que contienen nitrógeno y requieren de luz solar. Por lo tanto, el ozono superficial que se forma en este proceso no contribuye significativamente al ozono estratosférico. En este proceso se liberan átomos de cloro y bromo que son muy dañinos para la capa de ozono, produciendo su destrucción. El bromo, sustancia química peligrosa, que destruye el ozono estratosférico, tiene una vida media muy larga en la atmósfera, variando de 1 a 100 años. Esto les da suficiente tiempo para ascender a la estratosfera y permanecer allí, destruyendo el ozono (5).

La disminución de la capa de ozono de la Antártica es conocida como “agujero de ozono” que fue observada por primera vez en los años 80 y se forma debido a las condiciones especiales climáticas y meteorológicas que allí existen. Básicamente se refiere, a que las reacciones especiales que ocurren dentro de la capa de ozono y el relativo aislamiento del aire polar estratosférico, permiten que las reacciones de cloro y bromo produzcan el agujero de ozono en la primavera Antártica. Esta disminución es estacional, ocurriendo primariamente a fines del invierno y primavera (agosto-noviembre). La disminución mayor ocurre en octubre cuando el ozono es destruido, reduciéndose hasta casi dos tercios en algunas localidades. Esta disminución severa crea el “agujero de ozono” y casi todos los años el área máxima del agujero excede el tamaño del continente



Antártico. Los valores más bajos de ozono total en el agujero de ozono han llegado a valores como 100 U.D. comparados con los valores normales de primavera de 300 U.D. (5). Según los científicos de la Universidad de Magallanes, los niveles de ozono sobre esa ciudad alcanzaron en los últimos días del año 2000, 203 Unidades Dobson, cifra inferior al llamado nivel crítico para la salud humana, que es de 220 UD y que representa sólo la mitad del nivel considerado óptimo, 400 UD. Los expertos estimaron que al paso del tiempo podría acrecentar este peligro de exposición a los rayos ultravioleta, por lo cual podría llevar a las autoridades a decretar la alerta roja y tomar medidas de protección aún más estrictas (1).

Han surgido medidas de protección para la capa de ozono, una de estas medidas es la creación del Protocolo de Montreal, el cual tiene como objetivo principal la protección de la salud y de medio ambiente de las actividades humana que destruyen esta capa, siendo Chile un partícipe de esta coalición. Algunas de las actividades que realizan son: calendario de eliminación de sustancias destructoras de ozono (SDO) en cada país participante; prohibición de exportación con países utilizadores de SDO; reuniones anuales para examinar medidas de control, sobre la base de información, científica y ambiental; entre otras actividades. Se espera que entre los años 2002 y 2030 se eliminen otras categorías de SDO en aquellos países en vías de desarrollo (8).

El adelgazamiento de la capa de ozono expone a la vida terrestre un exceso de radiación ultravioleta. La exposición a estos rayos nocivos produce daños a largo y a corto plazo sobre la salud, siendo los más afectados en la región de Magallanes los pescadores, campesinos y todas aquellas personas que trabajan expuestas al sol, según la investigación realizada en el año 1999 por los expertos de la Universidad Católica de Chile (9).

El cáncer a la piel como el melanoma, es una de las consecuencias más perjudiciales para la salud por la gran capacidad que tiene para producir metástasis. La importancia de este cáncer en particular es que ha crecido más que ningún otro cáncer durante los 10 últimos años. El origen de esta patología es debido a la respuesta de las células cutáneas: melanocito y queratinocito a los rayos UV-B. Estas células son capaces de proliferar por lo que tienen mayor riesgo de conversión maligna. Los fotones provenientes de los rayos ultravioleta

penetran en la piel interactuando con el ADN de las células, provocando su mutación. Como método de protección, en la piel se producen apoptosis (desprendimiento de las capas de la epidermis), este desprendimiento es reemplazado por nuevas células cutáneas con ADN mutadas (10).

La Academia Americana de Dermatología (AAD) y la Sociedad Chilena de Dermatología y Venereología ha categorizado la piel humana en 6 fototipos:

- ✓ Tipo I, siempre se quema y nunca se broncea. Piel muy clara y con pecas, pelo rubio y ojos claros.
- ✓ Tipo II, Se quema rápidamente y se broncea lento. Piel clara, rubios de piel sensible.
- ✓ Tipo III, se quema moderadamente, se broncea en forma gradual y uniforme. Tez morena clara, piel de sensibilidad normal.
- ✓ Tipo IV, se quema muy poco y se broncea bastante. Morenos claros con ojos y cabellos oscuros.
- ✓ Tipo V, rara vez se quema, se broncea intensamente, piel poco sensible, tez morena oscura.
- ✓ Tipo VI, no se quemar. Raza negra y mulatos (1).

Esta clasificación permite a la población un comportamiento general que favorece el cuidado de su piel ante la exposición de la radiación solar.

A nivel nacional, se ha informado que en la ciudad de Punta Arenas, episodios de pérdidas de Ozono, acompañados por altos niveles de radiación UV-B durante el tiempo de primavera, han provocado el aumento inusual de consultas clínicas por quemaduras solares. Este incremento de las radiaciones UV-B, puede ser el factor responsable del aumento de la tasa de cáncer a la piel en la región. Debido a esto, se realizó un estudio de la incidencia de cáncer a la piel, entre los años 1987 y 2000, junto con el registro de la depleción del ozono estratosférico y los niveles de radiación UV-B en nuestra ciudad. En él, se incluyeron 173 pacientes con cáncer de piel, diagnosticados en un 71% por el dermatólogo local, y el resto por otros médicos especialistas. De los 173 casos nuevos registrados en dicho periodo: 65 casos fueron durante los primeros 7 años y 108 durante los años restantes, incrementando un 66%. La tasa de cáncer no melanoma aumentó a 46,2% y la tasa de cáncer melanoma maligno incrementó en un 56% en la ciudad

de estudio (9).

Junto a lo anterior se señaló, una pérdida del 25% del ozono estratosférico, ocurrido en los últimos 20 años durante los días de primavera, lo que se ha traducido en un incremento adicional en la incidencia de cáncer a la piel atribuidas al “agujero de ozono antártico” pudiendo, esta cifra, llegar a ser más notable hacia fines de la presente década por el tiempo retardado en el desarrollo del cáncer melanoma maligno, lo cual se piensa que sea al menos 15-20 años después de la exposición. El 26.9% de la población en Punta Arenas tiene fototipo de piel I-II, los cuales son lo más susceptible de desarrollar cáncer melanoma maligno y no melanoma; sin embargo, se considera como factor de alto riesgo, la población con tipo de piel I, II, III correspondientes al 64,4% de los habitantes. Esto indica la evidencia de los cambios clínicos en los seres humanos relacionado con la depleción del ozono e incremento de la radiación UV-B. Los cánceres a la piel por melanoma maligno tratados en este estudio fueron de un 19%, cifra muy superior a las de EE. UU. Con un porcentaje de 2-3%. Esta diferencia tan acentuada, puede representar las consecuencias a la exposición abrupta e intermitente a niveles altos de radiación UV-B durante el verano en lugares más al norte del país, o en lugares afectados por la influencia del agujero de ozono antártico en el tiempo de primavera-verano, actuando en una población fotosensible, especialmente en las personas con escasa pigmentación cutánea (9).

En abril de 1990, en una publicación realizada por el Dermatólogo Jaime Abarca en la Revista de Dermatología “Photodermatology Photoimmunology & Photomedicine”, hace referencia a la relación entre el descenso de la concentración de la capa de ozono y el incremento en la incidencia del cáncer de piel. Un descenso de sólo el 1% en la concentración de ozono total genera un 5 a 7% de incremento en la incidencia de cáncer a la piel. En años anteriores, la pérdida promedio de concentración de la capa de ozono bordeó un 7% en nuestra latitud de 53° sur, según registros del satélite geofísico NIMBUS 7/NASA. También menciona la situación para la población de Punta Arenas, refiriéndose a los riesgos por exposición a los rayos UV-B, los cuales son diferentes al de la población del resto del continente. Esto es porque los magallánicos no sufren de exposición crónica continua de UV-B, sino más bien exposiciones bruscas intermitentes que pueden provocar severo eritema solar. Estas exposiciones severas intermitentes

ocasionan preferentemente mayor incidencia del cáncer más agresivo (melanoma maligno). Por ello, expertos mundiales expresaron textualmente que “no sería raro observar en los próximos años un aumento de incidencia de melanoma maligno en latitudes próximas al polo sur” (11).

En otro artículo escrito por el Dermatólogo Jaime Abarca publicado en el año 1994 en la Revista de Dermatología de Chile, hace mención al aumento del cáncer de piel como producto de la escasa modificación de hábitos personales de exposición al sol. En efecto, en los casos de cáncer de piel de los años 1987 a 1989 en Magallanes, hubo comparativamente un mayor porcentaje de melanoma maligno que lo habitual, con una tasa de incidencia de 6,2 x 100.000 habitantes: el 30% de los cánceres de piel, 8 en 26 casos, fueron melanoma maligno, cifra inusualmente alta (9).

Otros daños significativos para la salud son los que se producen a nivel ocular como cataratas. Se ha demostrado que los rayos UV-A impactan la retina y por su longitud de onda inhiben la formación de sustancias necesarias para que las células de la retina transporten oxígeno a células fotorreceptoras y de otro tipo, produciéndose la muerte de éstas y como consecuencia degeneraciones de la retina. Los rayos ultravioleta también reducen la respuesta del sistema inmunitario producida por el quiebre de ADN en los linfocitos originadas por los rayos UV B, quedando el organismo expuesto por bacterias y virus, por lo tanto expuesto a diversas enfermedades contagiosas, incluso de aquellas que han recibido protección inmunológica.

Las medidas de autocuidado en fotoprotección son todas aquellas medidas de protección que adoptan las personas ante la radiación ultravioleta proveniente del sol causada por el adelgazamiento de la capa de ozono, las cuales tienen como objetivo la prevención de enfermedades a largo plazo, como son el cáncer de piel, cataratas, enfermedades inmunitarias, etc. Debido a esta problemática, la población debe concientizarse y aprender a vivir con esto.

A nivel mundial se han establecido estrategias que buscan favorecer el conocimiento y la actitud frente a la fotoprotección; un ejemplo de ello es que en el año 1994, el VII Congreso Mundial de Dermatología Pediátrica, el Dr. Gerald

Goldberg se refirió a experiencias en fotoeducación en Arizona; el estado con mayor incidencia de cáncer de piel en Estados Unidos y la segunda más alta incidencia mundial después de Australia; esta fotoeducación consistía en que un diario de Arizona señalaba cada mañana el número de minutos en que un caucásico tendría enrojecimiento, si se exponía al sol entre las 9 de la mañana y las 16 de la tarde de ese día. Se ha hecho educación y prevención a distintos niveles, destacando un estudio piloto realizado en junio de 1993 a 400 niños de 4º año de preparatoria en Arizona. Se evaluó hasta 3 meses después con resultados no muy alentadores: se mejoró el conocimiento de los niños, pero no se cambió la actitud hacia la fotoexposición. El equipo concluyó que al hacer fotoeducación es importante adecuar la entrega de la información al grupo con que se está trabajando (2).

En cuanto a los cuidados en fotoprotección, en el año 1996 en Princeton New York, la Corporación de investigación y opinión realizó un estudio sobre la conciencia pública de los efectos del sol en la piel. Se realizó telefónicamente al azar en personas mayores de 18 años, en donde se incluían 10 preguntas de conocimientos relacionadas con los efectos del sol sobre la piel enfocado a conductas saludables. Este mismo estudio se realizó en el año 1986 con una muestra nacional que no tuvo diferencias significativas con la muestra que se investigó en el año 1996. Las dos porciones de muestra retuvieron las características demográficas y socioeconómicas del total de la población. El resultado fue el siguiente: el conocimiento general de los efectos dañinos del sol sobre la piel aumentó significativamente desde 1986 a 1996. Ha ocurrido lo mismo con la apreciación de los beneficios del sol. También se pudo identificar un descenso en la capacidad para identificar el cáncer a la piel como peligro. La actitud sobre la apariencia saludable del bronceado descendió de un 66% a un 56%, sin embargo, la opinión de que el bronceado es un efecto beneficioso de la exposición solar aumentó significativamente de un 3% a un 12%. Otros cambios significativos en conductas incluyeron: el porcentaje de personas que experimentaron al menos una quemadura solar aumentó de un 30% a un 39%; el uso de bloqueador solar o pantalla aumentó de un 35 a 54%; y el uso de cama solar aumentó de un 2 a un 6%. En el año 1986 el 48% de los encuestados reconoció como recurso informativo a medios de comunicación masivos, en 1996 esta cifra aumento significativamente a un 74% (3).

En un estudio realizado en Santiago de Chile durante el mes de enero del 2003, sobre hábitos de consumo de Medios de Comunicación (televisión, radio, diarios, revistas e Internet), se obtuvo los siguientes resultados: un 99,7% de la población consume televisión regularmente, de estos al menos dedican cuatro horas por día a este medio. El medio de comunicación que le sigue en dedicación de tiempo es radio, con un 92%. El diario obtuvo un 77% en tiempo de consumo por la población de estudio, mientras que Internet obtuvo un 28.2%. Cabe destacar como conclusión del estudio que los chilenos ocupan el mayor tiempo libre observando televisión o escuchando radio, de esto radica la importancia de los medios de comunicación en la realización de campañas publicitarias dirigidas a la población (12).

A nivel nacional una iniciativa que surge en el año 1995, en Arica y Parinacota, es el Programa Educativo de Fotodaño y Fotoprotección, dirigido inicialmente a Educadoras de Párvulos y Profesores de Educación Básica quienes posteriormente educan a preescolares y escolares, cuyos hábitos y actitudes pueden ser modificadas. Este programa es apoyado en su accionar por autoridades de gobierno, salud, educación y los medios de comunicación. El objetivo general de este Programa es “Lograr la adquisición progresiva de una Cultura Solar en la población de Arica y Parinacota”. Por medio de educadores de párvulos y de funcionarios de atención primaria en salud. Algunas de las actividades implementadas por el programa consistían en jornadas sobre Fotoeducación a los profesionales y a la población; encuentros de teatro escolar, desfile de párvulos fotoprottegidos por las calles, show artísticos musicales, canciones y bailes fotoeducativos en playa Chinchorro; creación de coreografía sobre temas fotoeducativo; creación de un disco compacto con melodías fotoeducativas originales; talleres de fotoeducación dirigidos a funcionarios de los Consultorios de Atención Primaria y supervisión de Seminarios de Tesis en alumnas de las Carreras de Educación Parvularia y Enfermería de la Universidad de Tarapacá, como también en el Área de Comunicación Social de la Universidad Católica Santa María de Arequipa. Este programa sigue vigente, y realizando distintas actividades con el fin de perseguir su objetivo (4).

En la Región de Magallanes, a partir del año 1999 se pretendió motivar a toda su población a protegerse de la acción de las radiaciones UV provenientes del

sol, consecuencia del adelgazamiento de la Capa de Ozono a través del Programa Ozono Magallanes que tiene como objetivo contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida para las actuales y futuras generaciones de los habitantes de la región de Magallanes. Este programa está a cargo de la Secretaria Regional Ministerial de Salud Magallanes y Antártica Chilena, quien es responsable de su dirección y de la ejecución, entregando a la región, en conjunto con otras instituciones, importantes herramientas para enfrentar con eficiencia el problema del Agujero de la Capa de Ozono desde la perspectiva de la salud y a la vez, permite entender con profundidad el fenómeno que como región nos afecta a todos (1).

El Programa Ozono Magallanes presenta tres importantes Subprogramas. Un **Plan Preventivo de Radiación Ultravioleta**, cuyo propósito es proteger la salud y mejorar la calidad de vida de las personas. El siguiente corresponde al **Subprograma Educativo de Fotoprotección**, el cual tiene como finalidad minimizar los efectos de la exposición a la Radiación Ultravioleta de los habitantes de la Región. Existe también el **Programa de Vigilancia Epidemiológica**, el cual busca que sus objetivos estratégicos, creen conciencia de los efectos de la radiación UV en la salud de la población, tomando conocimiento de las consecuencias al no tomar medidas de fotoprotección adecuadas. Por una parte busca, la entrega de herramientas para que la población de la Región pueda fotoprotgerse adecuadamente y de este modo asegurar de que está en condiciones de enfrentar cuando la acción directa o indirecta del Agujero de Ozono Antártico (A. O. A) afecte a la Región de Magallanes. Además, pretende valorar la información entregada por los distintos medios de comunicación, canalizada por la SEREMI de Salud, teniendo acceso en forma rápida y completa a la información de los niveles de Radiación UV a los que estará expuesta, de esta manera la población podrá fotoprotgerse. Junto con ello, busca la promoción de uso de tecnologías limpias, alternativas tecnológicas no contaminantes y, también, procurar la valoración el impacto positivo de la campaña de Fotoprotección en la región (1).

Es fundamental señalar que obedeciendo al compromiso público que asumió el Ministerio de Salud, en el sentido de respaldar el Programa Ozono

Magallanes, se entiende que es de absoluta necesidad para los habitantes de la Región de Magallanes implementar este Subprograma Educativo de Fotoprotección (1).

Para la difusión del programa se planificaron una serie de actividades las cuales buscaban la transmisión de medidas fotoprotectoras en aquellos días de en que la radiación UV fuese mayor, las cuales se ejecutan mediante la acción de diversos organismos, que incluían a los medios de comunicación de la región de Magallanes. Las actividades realizadas fueron aplicadas a distintos grupos de la población de Magallanes, como trabajadores de diferentes instituciones, principalmente que presentaban una exposición mayor a las radiaciones UV, estudiantes de enseñanza prebásica, básica y media de colegios municipalizados, subvencionados y particulares de la zona, y en general, a todo la población de Magallanes, por medio de la televisión, radio y la prensa (1).

Una de las actividades realizadas para la difusión de la alerta ambiental diaria y medidas recomendadas al respecto, fue la implementación de un sistema de fácil comprensión el cual se ha denominado Semáforo Solar. Este semáforo tiene como objetivo asegurar que la población en general, pueda tener acceso en forma rápida y completa a la información de los niveles de radiación UV- B a los que estará expuesta mediante el sistema de luces Verde, Amarilla, Naranja, Roja y Púrpura, cada una de acuerdo a la alerta ambiental correspondiente. Así, para la luz verde se puede decir que existe un índice de radiación UV-B de 1- 2, considerado como normal, lo que quiere decir, que hay escaso riesgo de daño a partir de una exposición no protegida. La luz amarilla, señala que existe un índice 3 – 5, categoría de exposición moderada (riesgo de daño moderado a partir de una exposición sin protección). La luz naranja muestra valor del índice 6 – 7, categoría de exposición alta, es decir, riesgo alto de daño tras una exposición no protegida. La luz roja revela un índice 8 – 10, categoría de exposición muy alta, es decir, hay un muy alto riesgo de daño después de una exposición no protegida. Finalmente, la luz púrpura, deja ver un indicador de mayor a 11, categoría de exposición extrema (1).

De esto surgen recomendaciones, aplicables a todas las personas, que detallan como actuar en los días en que el Semáforo Solar indica luz amarilla y se



hacen indispensables si el Semáforo Solar muestra luz naranja, luz roja y luz púrpura. Una de ellas es la reducción al mínimo la exposición al sol desde las 10:00 a.m. hasta las 16:00 p.m., o sea, cuando el sol es más fuerte, especialmente en la hora de máxima intensidad solar cercana al medio día. Tratar de programar las actividades al aire libre para temprano en la mañana o al atardecer. Otra recomendación es la utilización de sombrero de ala ancha o jockeys de visera larga, camisas de manga larga y pantalones largos para exponerse al sol, preferiblemente ajustados para mayor protección. También se recomienda la aplicación de un filtro solar antes de cada exposición al sol, y volver a aplicarlo profusa y frecuentemente, por lo menos cada dos horas, mientras se está al sol. Siempre debería aplicarse de nuevo el filtro solar después de nadar o de sudar profusamente, ya que los productos difieren en su grado de resistencia al agua. Se recomienda filtros solares con un FPS de 15 o más impreso en su etiqueta. Junto con esto, se señala la utilización de un filtro solar cuando se llevan a cabo trabajos o actividades al aire libre como jugar deportes, arreglar el jardín, lavar el automóvil, ir de pesca o de paseo al campo, al preparar un asado, o también al realizar actividades a gran altitud, como esquiar o montañismo; y los niños de pocos meses no deben tomar sol debido a que no se recomienda el uso de protectores solares en niños menores de 6 meses. Otra medida de fotoprotección es la utilización de gafas para proteger sus ojos ya que bloquean el 99 a 100% de todos los rayos UV. Además se aconseja, aplicarse filtro solar en días nublados, debido a que los rayos del sol son tan perjudiciales para la piel en los días nublados como en los soleados. Se menciona que las personas con alto riesgo de cáncer a la piel (en los que trabajan al aire libre, los de tez clara, y personas que ya lo han tenido) deben aplicarse el filtro solar diariamente y que las personas con fotosensibilidad – la sensibilidad aumentada a la exposición del sol – es un posible efecto secundario de ciertos medicamentos, drogas y cosméticos, como también de las píldoras anticonceptivas, debe consultar a un especialista antes de exponerse al sol, puede ser necesarias medidas adicionales. Se indica que en caso de desarrollar una reacción alérgica a su filtro solar, cambiar de marca previo consulta al médico. También mencionan que la exposición a superficies reflexivas como arena, nieve, concreto y agua pueden reflejar en su piel más de la mitad de los rayos solares. El sentarse a la sombra no garantiza protección del sol. Es importante saber, que se debe evitar los salones de bronceado de piel, la luz UV que emanan las cabinas de broncear causan quemaduras de sol y envejecimiento

prematureo; también aumenta el riesgo de cáncer a la piel. Otro mensaje importante que se menciona es que en caso de lunares o manchas en la piel si cambian de color, de forma, o si presenta picazón, sangramiento o dolor, consulte al dermatólogo. Por último, recomiendan que desde temprana edad se deba enseñar a los niños a protegerse del sol debido a que el daño por el sol se inicia con cada exposición y va acumulándose durante toda la vida (1).

Para la difusión de la información en fotoprotección en la población de Magallanes, se utilizaron diferentes medios de comunicación como las radioemisoras, televisión y periódico regional. Estos se consideran medios de comunicación de masas, ya que definen los canales a través de los cuales fluyen mensajes que han sido creados con la finalidad de informar a la población. Estos medios controlan lo que el público lee, oye y ve, lo cual supone un poder enorme en cualquier sociedad (13).

Una fuente de información es el periódico, el cual se define como una forma particular de medio impreso, en donde se informa diariamente sobre las noticias, a la población, incluyendo diferentes áreas dentro de las cuales se puede mencionar la economía, política, publicidad y otros temas. En la región de Magallanes, la Prensa Austral, diario regional enfocado a la entrega de las noticias locales y al comentario de éstas, incluye dentro de sus contenidos, publicidad e información sobre la fotoprotección, comunicando los índices de radiación ultravioleta a través del semáforo solar y consejos para prevenir daños (13).

Otra fuente de información importante en la región es la radio, que a través de un sistema de comunicación mediante ondas electromagnéticas que se propagan por el espacio, cumple la función de comunicar e informar a la población sobre diversos temas. Tanto la prensa regional como su radio, están involucradas en la difusión de las actividades del Subprograma Educativo en Fotoprotección (13).

La televisión es considerada como un medio de comunicación bastante influyente sobre la sociedad, la cual consiste en la transmisión instantánea de imágenes, tales como fotos o escenas, fijas o en movimiento. En los canales de televisión regional también se difunde información sobre la fotoprotección a través del semáforo solar, índices de radiación ultravioleta, daños y prevención con el

objetivo de educar a la población que se considera con más vulnerabilidad dentro del territorio nacional (13).

Las fuentes de información como el recinto educacional y la familia son considerados como un medio de comunicación interpersonal, ya que el emisor y receptor de la información están en contacto; este último puede discrepar, hacer preguntas o repetir información que haya oído y el que emite a su vez puede corregir cualquier concepto equivocado, contestar, obtener respuesta y refuerzo, es decir hay una retroalimentación. Por su parte, el recinto educacional es un establecimiento público donde se entregan herramientas para el desarrollo de facultades y aptitudes al adolescente, para su formación adulta, con un plan académico de estudios que abarca distintas áreas, cuyo objetivo es la entrega y evaluación de conocimientos a los estudiantes (13).

Se considera también, a la familia o a las personas con las que vive el adolescente, ya que es la primera instancia donde el individuo aprende y establece formas de comunicación y a la vez recibe protección, seguridad, socialización y por sobretodo educación y formación.

En relación al grupo etario estudiado, la adolescencia es la etapa comprendida desde los 12 años hasta los 18 a 20 años de edad, en donde se comienza la fase adulta. Entre estas edades son significativos los cambios biológicos y psicológicos, debido a los cambios físicos y endocrinos. Como características generales se consideran, el gran interés sexual, el debilitamiento de las relaciones familiares, el dominio de la independencia y la adquisición de popularidad entre sus pares, los cuales suelen presentarse primero en las niñas y luego en los varones. En relación al desarrollo intelectual del adolescente, Jean Piaget, se refiere a la etapa de “operaciones formales o abstractas” la cual es la última fase de este desarrollo. Se caracteriza por el pensamiento más allá del presente y la elaboración de teorías acerca de todo, complaciéndose en reflexiones acerca de lo que no es. Adquieren la capacidad de pensar y razonar fuera de los límites de su propio mundo realista y de sus propias creencias, poseen ideas separadas del mundo real. Son capaces de analizar situaciones por los efectos que acarrearán, consideran nuevos factores que inciden en un problema específico cuando razona y discute sobre sí mismo, alcanzan un razonamiento inductivo-

deductivo, elabora nociones e ideas acerca de lo que proviene del pasado, se manifiesta en el presente y se prolonga hacia el futuro (14).

Las capacidades cognitivas así establecidas le permiten a los adolescentes cuestionar las normas que se le han impuesto desde la niñez y esperar una justificación lógica de las mismas; igualmente, cuestiona las creencias y principios éticos, ideológicos y religiosos para los cuales exige explicaciones precisas y racionales; su capacidad analítica le permite discriminar fácilmente las incongruencias de los adultos entre lo que dicen y lo que hacen, hecho que les produce confusión, resentimiento y rechazo; así mismo, las nuevas habilidades cognitivas les permiten desarrollar intereses mecánicos, intelectuales e investigativos. Sin embargo, este desarrollo va paralelo al psicológico, razón por la cual las intenciones y crisis emocionales repercuten en idealismo o fanatismo religiosos e ideológicos y muchas veces les impiden aplicar los principios lógicos de análisis, dando la impresión al adulto de terquedad y obstinación (14).

Erick Erickson, considera que el desarrollo psicosocial, en el comienzo de la adolescencia, es caracterizado por una crisis central el cual denomina, el establecimiento de un sentido de identidad. Se manifiesta por la idea de querer aclarar quién es y cual es su rol en la sociedad. Las solicitudes del medio social en relación a lo que debe saber y hacer, las oportunidades que se le presentan para asumir responsabilidades, desarrollar sus intereses y enfrentar experiencias nuevas, le proporciona al adolescente la oportunidad de autoevaluar y comparar su desempeño con las demás personas de su edad, interesándole la opinión de sus pares y la de los adultos. Hay confrontación personal en relación a lo que quiere y/o espera la sociedad de él, lo cual determina el concepto que el adolescente se forma sobre su propia competencia y sobre sí mismo (14).

La importancia de realizar una investigación con éste grupo etario, se basa principalmente en las características generales de esta edad, debido a que en este período se comienza a adquirir independencia emocional, intelectual y social, disposición y capacidades para enfrentar la adultez, evalúa sus conductas, analiza situaciones, posee actitud crítica, duda de algunas creencias y sufre cambios psicológicos y físicos importantes. El adolescente se caracteriza por tener conciencia de lo correcto, pero a la vez, manifiestan rebeldía realizando lo

contrario a lo reglamentado, ya que van en busca de adquirir autonomía sobre sus conductas y pensamientos, aún cuando esto pueda afectar su cuidado, sometiéndose a riesgos de gran importancia, como son las adicciones, accidentes y adquisición de enfermedades prevenibles a través de su autocuidado. En el adolescente, la búsqueda de una identidad sólida se ve influenciada por todos los cambios físicos, intelectuales, psicológicos y sociales que experimenta; esto genera sentimientos como vergüenza e inseguridad en si mismo, lo que influye en sus conductas, desde un aspecto favorable para su autoestima, pero perjudicial para su salud. En conclusión, el transcurso de este periodo se considera significativo para el futuro del individuo en una etapa adulta (14).

Nuestro estudio se fundamenta en el **autocuidado**, término que sustenta el accionar del Profesional de Enfermería, en el desarrollo de los hábitos en fotoprotección. El concepto de autocuidado fue introducido por la enfermera norteamericana Dorothea Orem, quien por medio de su Teoría del Déficit de autocuidado, enfatiza la existencia permanente de satisfacer la necesidad de autocuidarse. Esta teoría tiene como uno de sus supuestos principales que “el autocuidado no es innato”; este precepto se forja durante el crecimiento y desarrollo del ser humano, siendo en un comienzo, a través de las relaciones interpersonales que se establecen con los padres, quienes son los modelos a seguir por los niños, sobre todo en edades más tempranas, y luego en edades más avanzadas como la adolescencia son los amigos, colegios, familia, es decir, el entorno que los rodea. Ellos deben ser capaces de introducir durante el desarrollo la idea de que “es suyo el derecho y la responsabilidad de cuidarse”, esto debe lograrse a través de la implementación de hábitos saludables en su autocuidado a lo largo de la vida, siendo uno de ellos las medidas de fotoprotección. Es fundamental que el autocuidado y las intervenciones educativas se incorporen como una forma de vida, deben fomentarse en edades tempranas y reforzarse aún más en la etapa de la adolescencia por las características propias de este grupo etario (15).

La teoría de déficit de autocuidado se basa en tres subteorías, una de ellas hace referencia a que el individuo realice acciones que logren controlar factores internos y externos que puedan comprometer su vida, teniendo como base la etapa del ciclo vital en la que se encuentra y las capacidades que tiene y va logrando

durante ella. Otra de la subteoría del déficit de autocuidado, en donde la persona puede estar sometida a una demanda mayor que sobrepasa su propio autocuidado; es aquí donde la enfermera debe intervenir a fin de evitar, o bien, compensar el desequilibrio entre la mayor demanda de autocuidado y la falta de capacidad para realizarlo. De lo anterior surge la subteoría de los sistemas de enfermería, siendo este profesional quien interviene en diferentes grados para el logro del equilibrio que requiere la persona en la satisfacción de autocuidado. Si la demanda es mínima y el individuo es capaz de autocuidarse, la enfermera debe asesorar a éste para que se autocuide adecuadamente a fin de que se logre el objetivo. Debido a todo lo señalado anteriormente, se debe tener presente, para lograr que el adolescente tome medidas adecuadas de fotoprotección la enfermera cumpla el rol asesorativo, mientras que el sujeto tiene un rol protagónico en su autocuidado. Las tres subteorías que integran la Teoría de déficit de Autocuidado son aplicables a todas las personas, y por esta razón también se ajustan a las características propias del adolescente (15).

# Capítulo IV

## DISEÑO METODOLÓGICO

a) Tipo de estudio:

- ✓ Descriptivo: Determina como se encuentran las variables que se desean investigar sobre la población de estudio.
- ✓ De corte Transversal: La recolección de datos se realizará en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito será describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.
- ✓ Retrospectivo: De acuerdo a la obtención de datos.

b) Universo:

El universo estuvo conformado por una población total de 1337 estudiantes de octavo año básico pertenecientes a todas las escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas, que al día 27 de de abril del 2005 se encontraban matriculados.

c) Muestra:

Para efectos del estudio se seleccionó una muestra de los 15 colegios municipalizados, a través de la fórmula de muestreo aleatorio simple:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Donde **n** es igual al número de escolares que conforman la muestra; **z** es igual a la constante 1,96; **d** es igual al nivel de confianza de un 95 %; **p** es igual a la probabilidad de éxito de 0.5 % y **q** es igual a la probabilidad de que no ocurra el suceso, es decir, 0.5 % de los estudiantes que conozcan las medidas de



fotoprotección y no las apliquen.

El total de la muestra estuvo conformada por 298 estudiantes. Durante el proceso de recolección de los datos, la muestra se redujo a 293 estudiantes, ya que cinco de éstos firmaron la carta de consentimiento, no aceptaron participar en el estudio.

Selección de Unidades Muestrales:

Se escogió la unidad muestral a partir de 67 grupos de 20 estudiantes de octavo año básico de las 15 escuelas municipalizadas, resultando lo siguiente:

<b>Colegio</b>	<b>Matricula</b>	<b>Nº grupos en muestra</b>	<b>Nº alumnos</b>
<b>1</b>	84	1	20
<b>2</b>	72	1	20
<b>3</b>	131	1	20
<b>4</b>	68	1	18
<b>5</b>	87	1	20
<b>6</b>	61	1	20
<b>7</b>	90	1	20
<b>8</b>	144	1	20
<b>9</b>	65	1	20
<b>10</b>	82	1	20
<b>11</b>	66	1	20
<b>12</b>	63	1	20
<b>13</b>	114	1	20
<b>14</b>	115	1	20
<b>15</b>	95	1	20
<b>Total</b>	1337	15	298

Se seleccionaron los 20 estudiantes a través de 15 nóminas con el total de alumnos de todos los octavos básicos de cada escuela municipalizada y se depositaron los números correspondientes de cada nómina en 15 bolsas, donde se escogieron 20 números que representaron a cada unidad muestral seleccionada.

d) Criterios de inclusión:

- Estudiantes que cursan octavo año básico en escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas en el año 2005.
- Estudiante que asista al establecimiento educacional el día que se aplique el instrumento de recolección de información.

e) Unidad de análisis:

La unidad de análisis estuvo constituida por cada estudiante que cursa octavo año básico en escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas en el año 2005.

f) Método de recolección de datos:

**1. Fuentes de recolección de información:**

✓ Fuente primaria:

- Estudiantes de octavo año básico de escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas en el año 2005.

✓ Fuente Secundaria:

- Registros de Secretaría Ministerial de Educación para la identificación del universo.
- Libro de clases de octavo año básico de las escuelas municipalizadas para la identificación de la muestra.

**2. Instrumento de recolección de información:**

La obtención de información se realizó a través de un cuestionario autoaplicable (anexo nº 1) a los estudiantes seleccionados, modificado por el grupo investigador en relación a las variables que se desean investigar. El instrumento está basado en un cuestionario creado por la Dermatóloga Sra. María Cristina

Araya y Col. de la ciudad de Arica y fue aplicado en dicha ciudad a estudiantes de séptimo y octavo año básico.

El instrumento se aplicó, con previo aviso a los directores de cada establecimiento educacional municipalizado. Para validar éste, se realizó al 10% de la muestra, es decir, a 30 estudiantes de dos establecimientos educacionales, los que formaban parte de la muestra.

El cuestionario consta de 14 preguntas que se dividen en tres ítems que incluyen datos biosociales, conocimientos y aplicación de medidas de fotoprotección. Item A: consta de 3 preguntas, Item B: consta de 9 preguntas de alternativas y el Item C: consta de 2 preguntas.

### **3. Proceso de recolección de información:**

Para aplicar al instrumento de recolección de información, se realizó coordinación con cada director de los 15 establecimientos educacionales municipalizados para autorizar y establecer el día de aplicación del instrumento de recolección de información con los estudiantes seleccionados.

Los estudiantes seleccionados para el estudio leyeron una carta de consentimiento informado (anexo nº 2) con el fin de confirmar o rechazar su participación en la investigación. Luego, el cuestionario fue aplicado por el grupo investigador.

#### **g) Procesamiento de la información:**

La información se recolectó a través de un cuestionario en relación a las medidas en Fotoprotección y conocimientos al respecto, y fue vaciada en una planilla Excel, donde se creó una base de datos. Para el análisis de las tablas se utilizó el Software Estadístico denominado STATA versión 7.0.

#### **h) Plan de tabulación y análisis:**

El vaciamiento de los datos se realizó en tablas de distribución de frecuencia, bidimensionales y en gráficos.

En el análisis estadístico para las variables cuantitativas se utilizó la media aritmética como medida de tendencia central y percentiles como medida de posición.

Clasificación de las variables:

Variable Dependiente

VARIABLES	TIPO
Medidas de autocuidado en Fotoprotección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Cualitativa</li> <li>• Discreta</li> </ul>

Variables Independientes

VARIABLES	TIPO
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativo</li> <li>• Nominal</li> <li>• Dicotómica</li> </ul>
Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Discreta</li> </ul>
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>
Fuente de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>

Operacionalización de variables:

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores
Cantidad de medidas de autocuidado en Fotoprotección adoptadas.	<p>Protección contra los efectos perjudiciales de la luz solar. Utilización de agentes que tienen la finalidad de proteger la salud de los estudiantes y población en general contra el daño solar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de bloqueador solar factor 15 o más.</li> <li>• Utilización de gorro protector.</li> <li>• Utilización de camisa manga larga y pantalón largo cuando no se aplica bloqueador solar.</li> <li>• Uso de gafas protectoras.</li> <li>• Evitar la exposición solar en horarios de 10:00 a.m. hasta 16:00 p.m.</li> <li>• Actuar de acuerdo a lo que indica el semáforo solar.</li> <li>• Consultar al dermatólogo en caso de lunares o manchas extrañas en la piel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No adopta ninguna de las medidas.</li> <li>• Adopta una medida para la fotoprotección.</li> <li>• Adopta dos de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• Adopta tres de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• Adopta cuatro de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• Adopta cinco de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• Adopta seis de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• Adopta todas las medidas para la fotoprotección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de bloqueador solar: aplicación de filtro solar de factor 15 o más de acuerdo al tipo de piel, cuando se lleva a cabo actividades al aire libre.</li> <li>• Uso de gorro protector o jockey de visera larga para la protección solar</li> <li>• Uso de camisa manga larga y pantalón largo, cuando se expone al sol y no utiliza bloqueador solar.</li> <li>• Uso de gafas protectoras: o lentes de sol que bloqueen el 99 a 100% de todos los rayos UV A y B.</li> <li>• Horarios de exposición: persona que evita la exposición solar desde las 10:00 a.m. hasta las 16:00 p.m.</li> <li>• Actuar de acuerdo al Semáforo Solar: persona que actúa de acuerdo al significado de cada color del semáforo solar, según el índice de Radiación: exposición es moderada con luz amarilla, alta: luz naranja, muy alta: luz roja o extrema: luz púrpura.</li> <li>• Observación de lunares o manchas en la piel: si un lunar o mancha cambia de color, forma, pica, sangra o duele consultar a dermatólogo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No adopta ninguna de las medidas.</li> <li>• 1. Adopta una medida para la fotoprotección.</li> <li>• 2. Adopta dos de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• 3. Adopta tres de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• 4. Adopta cuatro de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• 5. Adopta cinco de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• 6. Adopta seis de las medidas para la fotoprotección.</li> <li>• 7. Adopta todas las medidas para la fotoprotección.</li> </ul>
Medida N° 1 de autocuidado en Fotoprotección : Utilización de bloqueador solar.	Estudiante que se aplica filtro solar de adecuado al tipo de piel, como mínimo factor 15, cuando se lleva a cabo trabajos o actividades al aire libre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No aplica</li> <li>• Si aplica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No aplica</li> <li>• 1. Si aplica</li> </ul>
Medida N° 2 de autocuidado en Fotoprotección : Utilización de	Estudiante que utiliza gorro protector o jockey de visera larga para la protección solar de ojos y cara.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No utiliza</li> <li>• Si utiliza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No utiliza</li> <li>• 1. Si utiliza</li> </ul>

gorro protector.				
Medida N° 3 de autocuidado en Fotoprotección : Utilización de camisa manga larga y pantalón largo cuando no se aplica bloqueador solar.	Estudiante que utiliza camisa manga larga y pantalón largo, cuando se expone al sol y no se aplica bloqueador solar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No utiliza</li> <li>• Si utiliza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No utiliza</li> <li>• 1. Si utiliza</li> </ul>
Medida N° 4 de autocuidado en Fotoprotección : Uso de gafas protectoras.	Estudiante que utiliza gafas protectoras o lentes de sol que bloqueen el 99 a 100% de todos los rayos UV A y B.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No utiliza</li> <li>• Si utiliza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No utiliza</li> <li>• 1. Si utiliza</li> </ul>
Medida N° 5 de autocuidado en Fotoprotección : Evitar la exposición solar en horarios de 10:00 a.m. hasta 16:00 p.m.	Estudiante que evita la exposición solar desde las 10:00 a.m. hasta las 16:00 p.m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No evita</li> <li>• Si evita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No evita</li> <li>• 1. Si evita</li> </ul>
Medida N° 6 de autocuidado en Fotoprotección : Actuar de acuerdo a lo que indica el semáforo solar.	Estudiante que conoce e identifica el significado de cada color del semáforo solar, según el índice de radiación. Si la exposición es moderada: luz amarilla, alta: luz naranja, muy alta: luz roja o extrema: luz púrpura, y según esto aplica las medidas de autocuidado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No actúa</li> <li>• Si actúa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No actúa</li> <li>• 1. Si actúa</li> </ul>
Medida N° 7 de autocuidado en	Estudiante que observa lunares o machas en su piel periódicamente y si se	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No realiza</li> <li>• Si realiza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No realiza</li> <li>• 1. Si realiza</li> </ul>

Fotoprotección : Consultar al dermatólogo en caso de lunares o manchas extrañas en la piel.	presenta un lunar o macha que cambia de color, forma, pica, sangra o duele, consulta al dermatólogo.			
Sexo	Características anatómicas que diferencian al hombre de la mujer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona que presenta las características sexuales secundarias masculinas.</li> <li>• Persona que presenta las características sexuales secundarias femeninas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. Masculino</li> <li>• 1. Femenino</li> </ul>
Edad	Espacio de tiempo vivido y que se mide en años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. 12 años</li> <li>• 1. 13 años</li> <li>• 2. 14 años</li> <li>• 3. 15 años</li> <li>• 4. 16 años</li> </ul>
Conocimientos sobre el daño solar para la salud a largo plazo.	Nociones que tiene el estudiante en relación al deterioro de la salud por el efecto de la exposición directa del sol: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño ocular: cataratas.</li> <li>• Disminución respuesta inmunológica.</li> <li>• Daño a la piel: cáncer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce daños</li> <li>• Conoce todos los daños</li> <li>• Conoce uno de los daños</li> <li>• Conoce dos de los daños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce los daños</li> <li>• 1. Conoce todos los daños</li> <li>• 2. Conoce uno de los daños</li> <li>• 3. Conoce dos de los daños</li> </ul>
Conocimiento del daño solar a largo plazo N° 1: Cataratas.	Noción que posee el estudiante sobre el daño por la exposición crónica del sol sobre los ojos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce</li> <li>• No Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No Conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>
Conocimiento del daño solar a largo plazo N° 2: Disminución del Sistema Inmunológico.	Noción que posee el estudiante del daño por la exposición crónica que produce el sol sobre el Sistema Inmunológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce</li> <li>• No Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>

Conocimiento del daño solar a largo plazo N° 3: Cáncer de Piel.	Noción que posee el estudiante del daño por la exposición crónica que produce el sol sobre la piel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce</li> <li>• No Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>
Número de conocimientos en medidas de fotoprotección.	<p>Nociones que tiene el estudiante sobre las medidas en fotoprotección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de bloqueador solar de factor 15 o más.</li> <li>• Utilización de gorro protector.</li> <li>• Utilización de camisa manga larga y pantalón largo cuando no se aplica bloqueador solar.</li> <li>• Uso de gafas protectoras.</li> <li>• Evitar la exposición solar en horarios de 10:00 a.m. hasta 16:00 p.m.</li> <li>• Conoce el significado de cada color del semáforo solar.</li> <li>• Consulta al dermatólogo en caso de lunares o manchas extrañas en la piel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce ninguna de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• Conoce una de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• Conoce dos de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• Conoce tres de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• Conoce cuatro de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• Conoce cinco de las medidas de fotoprotección</li> <li>• Conoce seis de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• Conoce todas las medidas de fotoprotección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noción del uso de bloqueador solar: aplicación de filtro solar de factor 15 o más de acuerdo al tipo de piel, cuando se lleva a cabo actividades al aire libre.</li> <li>• Noción del uso de gorro protector o jockey de visera larga para la protección solar</li> <li>• Noción de uso de camisa manga larga y pantalón largo, cuando se expone al sol y no utiliza bloqueador solar.</li> <li>• Noción de uso de gafas protectoras o lentes de sol que bloqueen el 99 a 100% de todos los rayos UV A y B.</li> <li>• Noción de horarios de exposición: persona que evita la exposición solar desde las 10:00 a.m. hasta las 16:00 p.m.</li> <li>• Noción del significado de cada color del Semáforo Solar: persona que conoce e identifica el significado de cada color del semáforo solar, según índice de radiación. Exposición moderada con luz amarilla, alta: luz naranja, muy alta: luz roja o extrema: luz púrpura.</li> <li>• Noción sobre la observación de lunares o machas en la piel: si un lunar o macha cambia de color, forma, pica, sangra o duele consultar a dermatólogo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce ninguna de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• 1. Conoce una de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• 2. Conoce dos de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• 3. Conoce tres de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• 4. Conoce cuatro de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• 5. Conoce cinco de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• 6. Conoce seis de las medidas de fotoprotección.</li> <li>• 7. Conoce todas las medidas de fotoprotección.</li> </ul>
Conocimiento de medida: Utilización de bloqueador solar de factor 15 o más.	Noción del uso y aplicación de filtro solar de factor 15 o más, de acuerdo al tipo de piel, cuando se lleva a cabo actividades al aire libre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce</li> <li>• Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>
Conocimiento de medida:	Noción del uso de gorro protector o jockey de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> </ul>



Utilización de gorro protector.	visera larga para la protección solar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Conoce</li> </ul>
Conocimiento de medida: Utilización de camisa manga larga y pantalón largo cuando no se aplica bloqueador solar.	Noción de uso de camisa manga larga y pantalón largo, cuando se expone al sol y no utiliza bloqueador solar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce</li> <li>• Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>
Conocimiento de medida: Uso de gafas protectoras.	Noción de uso de camisa manga larga y pantalón largo, cuando se expone al sol y no utiliza bloqueador solar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce</li> <li>• Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>
Conocimiento de medida: Evitar la exposición solar en horarios de 10:00 a.m. hasta 16:00 p.m.	Noción de horarios de exposición: persona que evita la exposición solar desde las 10:00 a.m. hasta las 16:00 p.m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce</li> <li>• Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>
Conocimiento de medida: Significado de cada color del Semáforo Solar.	Noción de la interpretación del Semáforo Solar: persona que conoce e identifica el significado de cada color del semáforo solar, según el índice de radiación. Exposición moderada con luz amarilla, alta: luz naranja, muy alta: luz roja o extrema: luz púrpura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce</li> <li>• Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>
Conocimiento de medida fotoprotección: Consultar al dermatólogo en caso de lunares o manchas	Noción sobre la observación de lunares o machas en la piel: si un lunar o macha cambia de color, forma, pica, sangra o duele consultar a dermatólogo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce</li> <li>• Conoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No conoce</li> <li>• 1. Conoce</li> </ul>

extrañas en la piel.				
Cantidad de fuente de información.	Medios por el cual el adolescente adquiere los conocimientos de autocuidado en fotoprotección: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recinto educacional.</li> <li>• Familia.</li> <li>• Diario regional.</li> <li>• Televisión regional.</li> <li>• Radio regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna fuente de información.</li> <li>• Una fuente de información.</li> <li>• Dos fuentes de información</li> <li>• Tres fuentes de información.</li> <li>• Cuatro fuentes de información.</li> <li>• Todas las fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. Ninguna fuente de información.</li> <li>• 1. Una fuente de información</li> <li>• 2. Dos fuentes de información</li> <li>• 3. Tres fuentes de información</li> <li>• 4. Cuatro fuentes de información</li> <li>• 5. Cinco fuentes de información</li> </ul>
Fuente de información: Recinto educacional.	Adquisición de los conocimientos en Fotoprotección a través del colegio mediante profesoras de clase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No</li> <li>• 1. Si</li> </ul>
Fuente de información: Familia.	Adquisición de los conocimientos en fotoprotección a través del grupo de persona que viven en el mismo hogar y/o con unión sanguínea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No</li> <li>• 1. Si</li> </ul>
Fuente de información: Diario regional.	Adquisición de los conocimientos a través de medios de comunicación escrita que circula y es fabricado en la ciudad de Punta Arenas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No</li> <li>• 1. Si</li> </ul>
Fuente de información: Televisión regional.	Adquisición de los conocimientos en fotoprotección a través de programas e informativos televisivos originados en la ciudad de Punta Arenas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No</li> <li>• 1. Si</li> </ul>
Fuente de información: Radio regional.	Adquisición de conocimientos en fotoprotección a través programas regionales emitidos por la radio en la ciudad de Punta Arenas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No</li> <li>• 1. Si</li> </ul>
Fuente de información:	Adquisición de conocimientos en	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexplicativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. No</li> </ul>

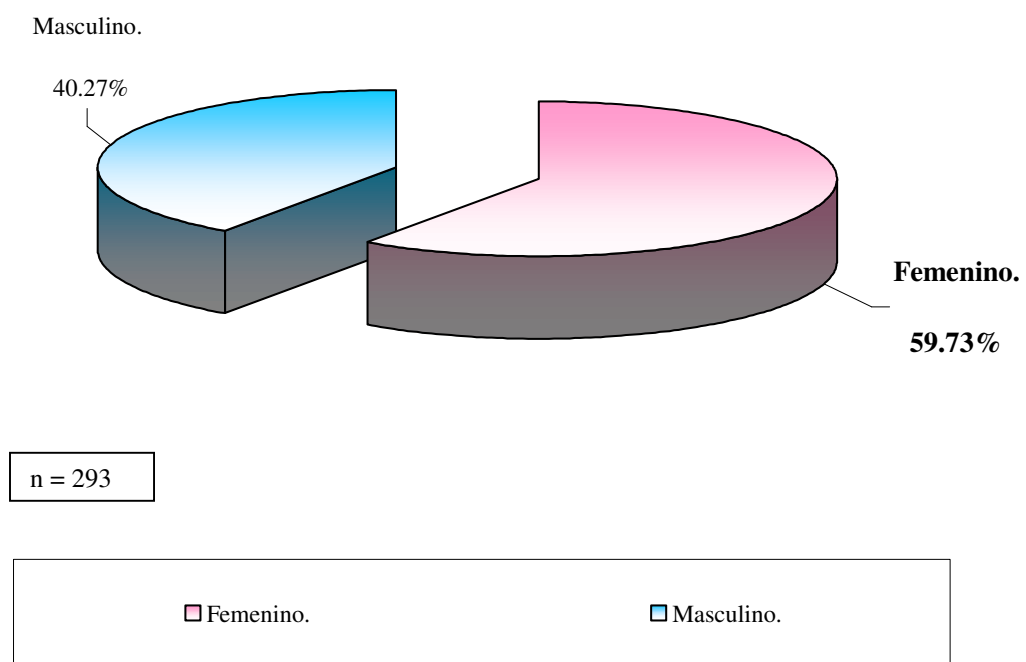
Otras fuentes.	fotoprotección a través de otras fuentes tales como Internet, libros, revistas, televisión por cable, amigos, etc.	• Si		• 1. Si
----------------	--	------	--	---------

# Capítulo V

## PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

### GRÁFICO N° 1

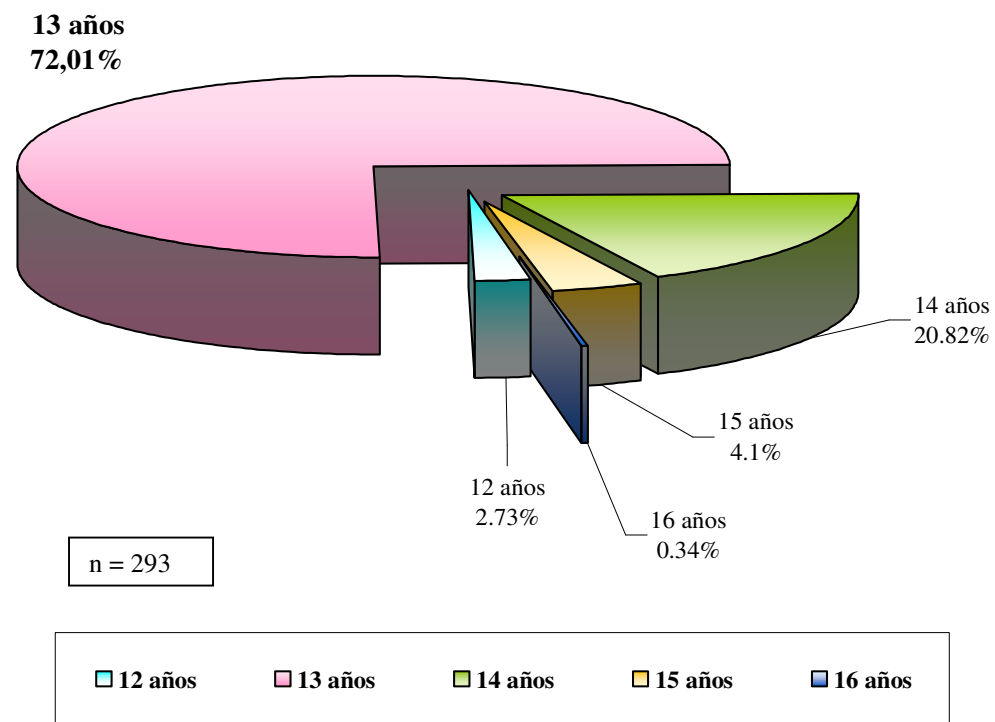
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL  
DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO BÁSICO DE  
ESCUELAS MUNICIPALIZADAS DE LA CIUDAD DE  
PUNTA ARENAS AÑO 2005, SEGÚN SEXO.



Al distribuir el total de la muestra investigada, según la variable sexo, el 59.73% (175) corresponde a estudiantes de sexo femenino, mientras que el 40.27% (118) restante corresponde a estudiantes del sexo masculino.

## GRÁFICO N° 2

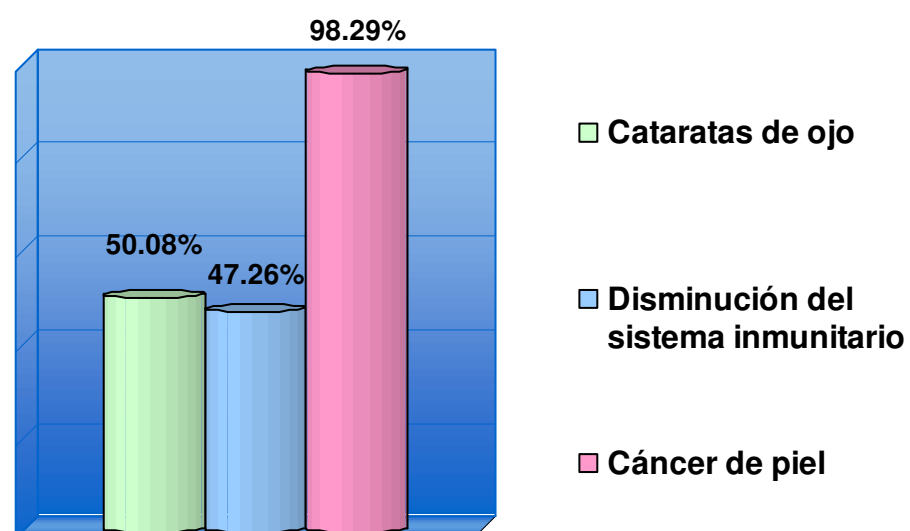
### DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN EDAD.



Al distribuir la muestra de estudiantes, según la variable edad, se observó que un 72.01% (211) de los estudiantes tenían 13 años al momento de recolectar la información, mientras que un 20.82% (61) tenía la edad de 14 años.

### GRÁFICO N° 3

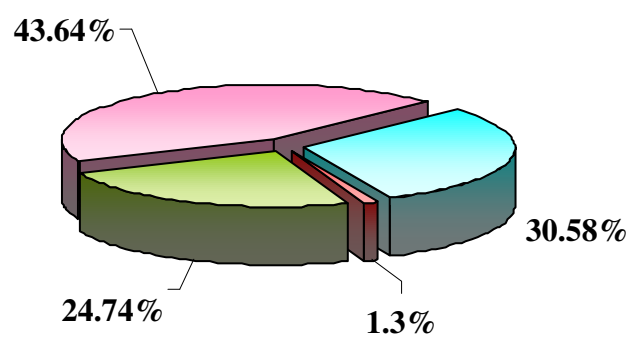
**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LOS DAÑOS A LA SALUD A LARGO PLAZO PROVOCADOS POR LA EXPOSICIÓN SOLAR.**



Al distribuir la muestra según la variable conocimientos de los daños a la salud a largo plazo provocados por el sol, se pudo determinar que el daño a la salud más conocido por los estudiantes es el cáncer de piel con un 98.29% (288), mientras que la disminución del sistema inmunitario, es el daño menos identificado por los estudiantes representado por el 47.26% (138).

#### GRÁFICO N° 4

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN CANTIDAD DE CONOCIMIENTOS DE LOS DAÑOS A LARGO PLAZO SOBRE LA SALUD PROVOCADOS POR LA EXPOSICIÓN SOLAR.**



n = 293

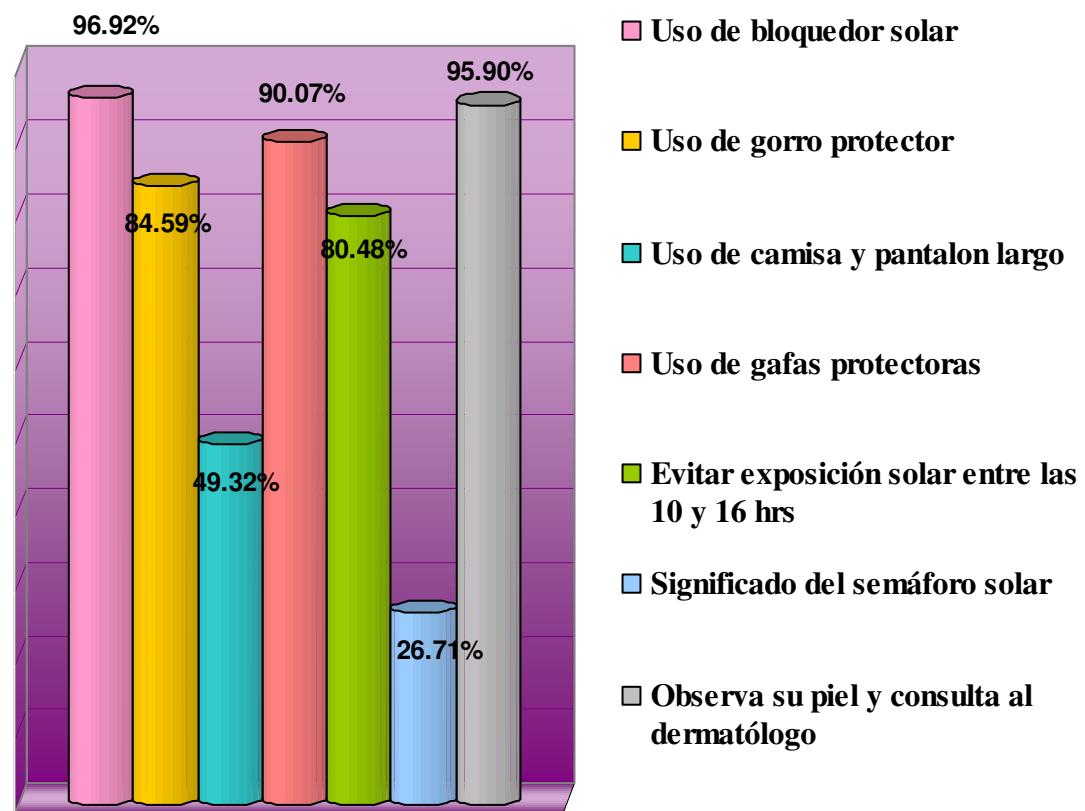
- Un conocimiento.
- Dos conocimientos
- Todos los conocimientos
- No tiene conocimientos

Al distribuir la muestra, en relación a la variable conocimientos de los daños a largo plazo sobre la salud provocados por la exposición al sol, se determinó que el 43.64% (127) de los estudiantes conocían dos de éstos. No obstante, un 30.58% (89) de los estudiantes conocían los tres daños a la salud producidos por el sol.



## GRÁFICO N° 5

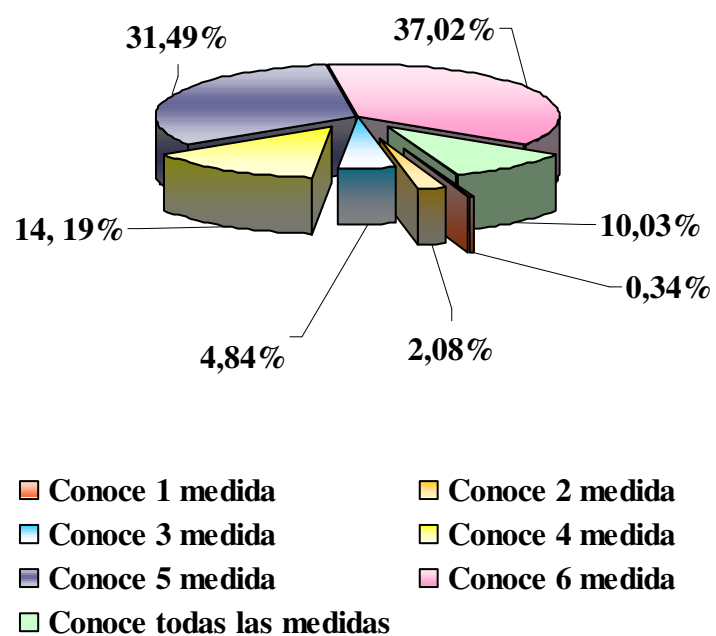
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN CONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN FOTOPROTECCIÓN.



Al distribuir la muestra según la variable conocimientos de las medidas de autocuidado en fotoprotección, se pudo determinar que de todas las medidas de autocuidado, las más conocidas por los estudiantes es el uso de bloqueador solar con un 96.92% (283), observación de piel y consulta al dermatólogo con un 95.90% (281) y uso de gafas protectoras representado por un 90.07% (263). La medida de autocuidado menos reconocida es el conocimiento sobre el significado del semáforo solar con un 26.71% (78). Sólo el 49.32% (144) de los estudiantes reconoce el uso de camisa y pantalón largo como medida de autocuidado en Fotoprotección.

## GRÁFICO N° 6

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN CANTIDAD DE CONOCIMIENTOS EN MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN FOTOPROTECCIÓN.**

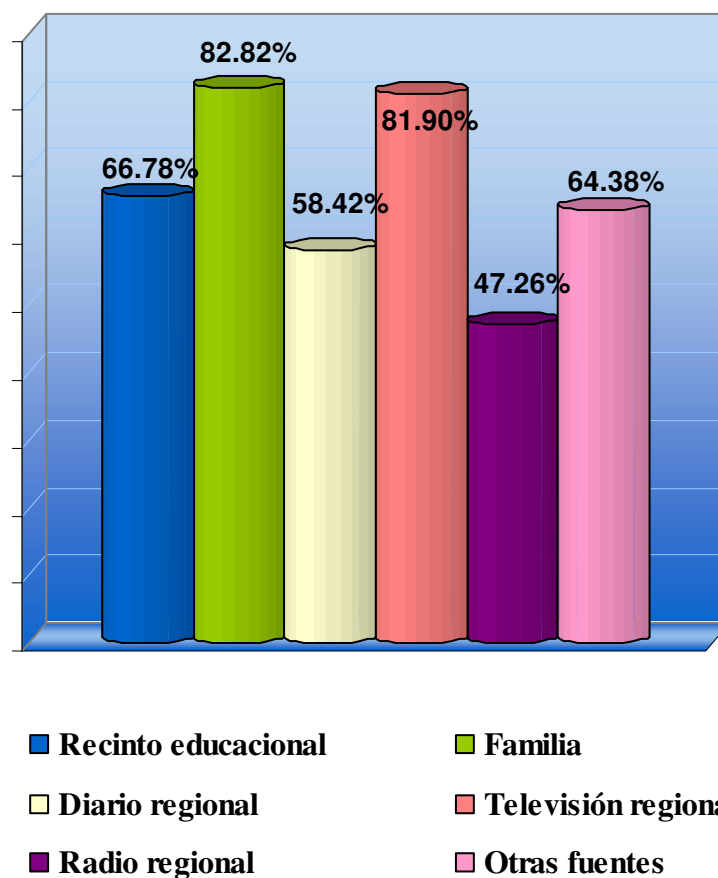


n = 289

Al distribuir la muestra, en relación a la variable cantidad de conocimientos en medidas de autocuidado en fotoprotección, se pudo determinar que el 37.02% (107) de los estudiantes tenían conocimiento de seis medidas de autocuidado, un 31.49%(91) de los estudiantes conocían cinco medidas de autocuidado en fotoprotección, el 21.46% (62) de los estudiantes conocían cuatro o menos medidas de autocuidado, mientras que el 10.03% (29) conocen todas las medidas de autocuidado en fotoprotección.

## GRÁFICO N° 7

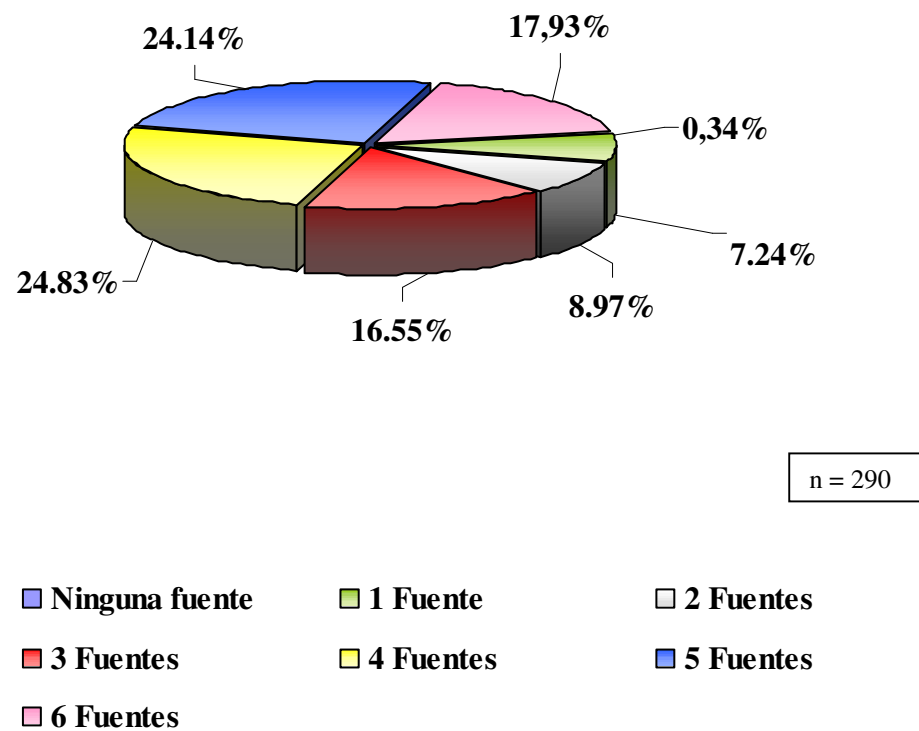
**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN FUENTE DE LA CUAL SE OBTUVO INFORMACIÓN.**



Al distribuir la muestra según cada fuente de la cual se obtuvo información de fotoprotección, se pudo determinar que el 82.82% (241) de la muestra estudiada reconoce haber recibido información a través de la familia, teniendo una mínima diferencia con la televisión regional representada por un 81.9% (240). Más del 50% de los estudiantes reconoce haber recibido información del recinto educacional, del diario regional y de otras fuentes de información. En cambio sólo un 47.26% (138), reconoce a la radio regional como fuente de información sobre conocimientos y medidas de autocuidado en fotoprotección.

## GRÁFICO N° 8

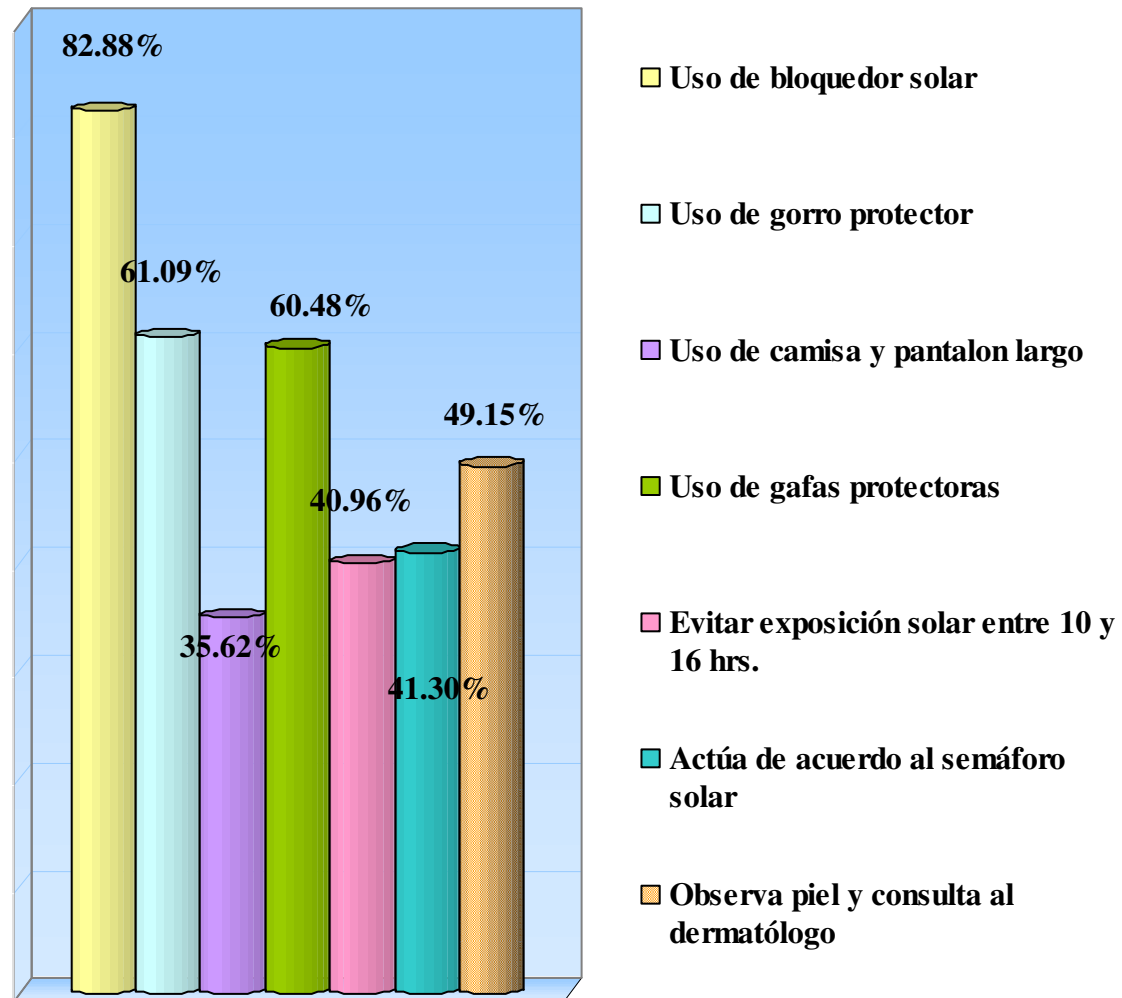
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN CANTIDAD DE FUENTES DE INFORMACIÓN.



Al distribuir la muestra, en relación a la variable cantidad de fuentes de donde recibieron información en fotoprotección, se pudo determinar que los mayores porcentajes: 24.83% (72) reconoce haber recibido información de cinco fuentes y un 24,14% (70) de la muestra reconocen haber recibido de cuatro fuentes; en cambio un 7.24 % (21) reconoce 1 fuente y un 8.97% (26) reconoce dos fuentes de información.

### GRÁFICO N° 9

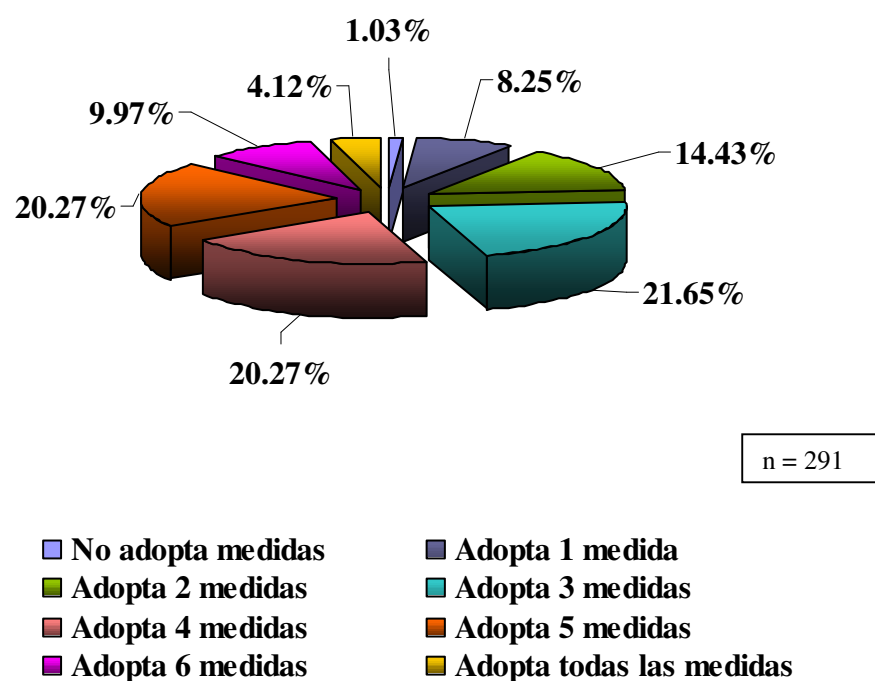
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN FOTOPROTECCIÓN ADOPTADAS POR LOS ESTUDIANTES.



Al distribuir la muestra según la variable medidas autocuidado en fotoprotección adoptadas por los estudiantes, se pudo determinar que la utilización de bloqueador solar factor 15 o más, es la medida de autocuidado en fotoprotección más utilizada, con un 82.88% (242), mientras que la utilización de camisa y pantalón largo es la medida fotoprotectora menos utilizada por la muestra con un 35.62% (105). Por otra parte, sólo el 40.96% (120) de los estudiantes evita la exposición solar en horarios de riesgo. Importante destacar que sólo el 41.30% (121) de los estudiantes participantes en el estudio actúa de acuerdo al semáforo solar.

### GRÁFICO N° 10

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN  
CANTIDAD DE MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN FOTOPROTECCIÓN ADOPTADAS  
POR LOS ESTUDIANTES.**



Al realizar la distribución de la muestra, en relación a la variable cantidad de medidas de autocuidado en fotoprotección adoptadas por los estudiantes, se pudo determinar que los más altos porcentajes se encuentran representados por, un 21.65% (63) que adoptan 3 medidas, 20.27% (59) adoptan 4 medidas y el mismo porcentaje de estudiantes adoptan 5 medidas de autocuidado; en cambio el 1.03% (3) no adoptan medidas, el 8.25% (24) adoptan 1 medida y un 14.43% (42) adoptan 2 medidas de autocuidado.

**TABLA N° 1**

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN CANTIDAD DE CONOCIMIENTO SOBRE EL DAÑOS SOLAR PARA LA SALUD A LARGO PLAZO Y LA CANTIDAD DE MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN FOTOPROTECCIÓN ADOPTADAS.**

Cantidad de medidas de Autocuidado adoptadas en Fotoprotección	Cantidad de conocimientos sobre el daño solar para la salud a largo plazo							
	Conoce 1 daño		Conoce 2 daños		Conoce 3 daños		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Adopta 1 medida	10	14.29	6	4.76	7	7.87	23	8.07
Adopta 2 medidas	12	17.14	16	12.7	14	15.73	42	14.74
Adopta 3 medidas	<b>20</b>	<b>28.57</b>	26	20.63	16	17.98	62	21.75
Adopta 4 medidas	8	11.43	<b>34</b>	<b>26.98</b>	17	19.10	59	20.70
Adopta 5 medidas	13	18.57	26	20.63	<b>19</b>	<b>21.35</b>	58	20.35
Adopta 6 medidas	7	10	11	8.73	11	12.36	29	10.18
Adopta todas las medidas	-	-	7	5.56	5	5.62	12	4.21
Total	70	100	126	100	89	100	285	100

Al distribuir la muestra según las variables cantidad de conocimiento sobre daños para la salud provocados por la exposición solar y la cantidad de medidas de autocuidado en fotoprotección, se pudo determinar que del total de los estudiantes que tienen sólo un conocimiento sobre los daños a la salud el 28.57% adopta tres medidas de autocuidado. Del total de los estudiantes que conoce dos daños para la salud el 26.98% adopta 4 medidas de autocuidado en fotoprotección. Del total de los estudiantes que conoce todos los daños provocados por el sol la mayor cantidad de éstos adoptan 5 medidas de autocuidado en fotoprotección representado por el 21.35%.

**TABLA N° 2**

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN CANTIDAD DE MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN FOTOPROTECCIÓN ADOPTADAS Y CANTIDAD DE FUENTES DE INFORMACIÓN DE DONDE SE OBTUVO INFORMACIÓN.**

Cantidad de medidas de Autocuidado adoptadas en Fotoprotección	Cantidad de fuentes de información de donde obtuvo información													
	1 fuente		2 fuentes		3 fuentes		4 fuentes		5 fuentes		Todas las fuentes		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adopta 1 medida	4	20	5	19.23	6	12.5	5	7.04	2	2.86	2	3.85	24	8.36
Adopta 2 medidas	3	15	4	15.38	9	18.75	8	11.27	10	14.29	8	15.38	42	14.63
Adopta 3 medidas	<b>10</b>	<b>50</b>	5	19.23	<b>12</b>	<b>25</b>	17	23.94	12	17.14	7	13.46	63	21.95
Adopta 4 medidas	-	-	<b>8</b>	<b>30.77</b>	8	16.67	<b>18</b>	<b>25.35</b>	17	24.29	8	15.38	59	20.56
Adopta 5 medidas	2	10	2	7.69	7	14.58	15	21.13	<b>18</b>	<b>25.71</b>	<b>14</b>	<b>26.92</b>	58	20.21
Adopta 6 medidas	1	5	2	7.69	5	10.42	5	7.04	7	10	9	17.31	29	10.10
Adopta todas las medidas	-	-	-	-	1	2.08	3	4.23	4	5.71	4	7.69	12	4.18
Total	20	100	26	100	48	100	71	100	70	100	52	100	287	100

Al distribuir la muestra según las variables cantidad de fuentes información y cantidad de medidas de autocuidado en fotoprotección adoptadas, se pudo determinar que de los estudiantes que obtuvieron información de una fuente, el 50 % adoptan tres medida de autocuidado en fotoprotección; mientras que de los estudiantes que recibieron información de dos fuentes, el 30.77% adoptan cuatro medidas. De los estudiantes que obtuvieron información de tres fuentes, el 25% adoptan tres medidas fotoprotectoras. De los estudiantes que obtuvieron información de cuatro fuentes, el 25.35% adoptan cuatro medidas. Aquellos estudiantes que fueron informados de cinco fuentes, el 25.71% adoptan cinco medidas de autocuidado. De los estudiantes que recibieron información de todas las fuentes, el 26.92% adoptan cinco medidas de autocuidado en fotoprotección. Sólo el 7.69% obtiene información de todas las fuentes y adopta todas las medidas.



**TABLA N° 3**

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN CANTIDAD DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN FOTOPROTECCIÓN Y CANTIDAD DE MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN FOTOPROTECCIÓN ADOPTADAS POR LOS ESTUDIANTES.**

Cantidad de medidas de autocuidado en fotoprotección adoptadas por la muestra	Cantidad de conocimientos sobre medidas de autocuidado en fotoprotección														
	Conoce 1 medida		Conoce 2 medidas		Conoce 3 medidas		Conoce 4 medidas		Conoce 5 medidas		Conoce 6 medidas		Conoce todas		Total
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%	N	%	n	%	
Adoptan 1 medida	-	-	1	20	1	7.69	9	21.95	5	5.56	6	5.61	1	3.57	23
Adoptan 2 medidas	<b>1</b>	<b>100</b>	1	20	1	7.69	2	4.88	<b>23</b>	<b>25.56</b>	9	8.41	5	17.86	42
Adoptan 3 medidas	-	-	1	20	<b>7</b>	<b>53.85</b>	<b>12</b>	<b>29.27</b>	18	20	22	20.56	2	7.14	62
Adoptan 4 medidas	-	-	1	20	-	-	7	17.07	14	15.56	<b>32</b>	<b>29.90</b>	4	14.29	58
Adoptan 5 medidas	-	-	-	-	2	15.38	8	19.51	20	22.22	21	19.63	<b>8</b>	<b>28.57</b>	59
Adoptan 6 medidas	-	-	1	20	2	15.38	1	2.44	7	7.78	13	12.15	5	17.86	29
Adoptan todas las medidas	-	-	-	-	-	-	2	4.88	3	3.33	4	3.74	3	10.71	12
Total	1	100	5	100	13	100	41	100	90	100	107	100	28	100	285

Al distribuir la muestra según las variables cantidad de conocimientos de medidas de autocuidado y la cantidad de medidas de autocuidado en fotoprotección adoptadas por la muestra en estudio, se pudo determinar que del total de los estudiantes que conoce una medida de autocuidado en fotoprotección el 100% adoptan 2 medidas de autocuidado, mientras que de los estudiantes que conocen dos medidas, el 20% adopta seis, cuatro, tres, dos y una medida de autocuidado, respectivamente. De los estudiantes que conocen tres medidas fotoprotectoras, el 53.85% adoptan tres de éstas. De los estudiantes que conocen cuatro medidas, el 29.27% adoptan tres de estas medidas. Aquellos que conocen cinco medidas, el 25.56% adoptan sólo dos medidas de autocuidado. De los estudiantes que conocen seis medidas, el 29.90% adoptan cuatro medidas de éstas, aquellos que conocen todas las medidas de autocuidado en fotoprotección, el 28.57% adoptan cinco medidas. Por último, sólo el 10.71% conocen y adoptan todas las medidas de autocuidado en fotoprotección.

# Capítulo VI

## **CONCLUSIONES**

- Según las características biodemográficas de la muestra conformada por estudiantes de octavo año básico de escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas, año 2005, se pudo determinar que la mayor parte de ésta, estuvo constituida por estudiantes del sexo femenino. La edad promedio de la muestra es de 13 años, mientras que un mínimo porcentaje correspondía a estudiantes con edades 12, 15 y 16 años.
  
- Respecto a cada conocimientos de los daños a la salud ocasionados por el sol se demostró que el cáncer de piel es el más conocido por los estudiantes, debido a que es el daño más difundido a la población y se han realizado numerosos estudios a nivel nacional e internacional. Los daños a la salud como las cataratas de ojos y deterioro del sistema inmunológico fueron los menos reconocidos por la escasa difusión e investigaciones sobre éstos.
  
- Considerando la cantidad de daños a la salud ocasionados por el sol, aproximadamente el 98.3% de los estudiantes que conformaban la muestra, conocían al menos un daño, esto puede deberse a la difusión realizada a la población sobre éstos. En promedio los estudiantes conocen dos daños a la salud ocasionados por el sol.
  
- La Medida de Autocuidado en Fotoprotección más conocida por los estudiantes es el uso de bloqueador solar con aproximadamente un 97%, seguida por la medida de observación de la piel y consulta al dermatólogo y el uso de gafas protectoras. De estas tres medidas las más difundidas por el medio de comunicación de masas más influyente, son el uso de bloqueador solar y uso de gafas protectoras. Al referirnos a cada una de las Medidas de Autocuidado en Fotoprotección, es destacable señalar que las menos conocidas por los estudiantes es el significado del semáforo solar y el uso de camisa manga larga y pantalón largo. Es importante destacar que la difusión del semáforo solar ocurre en las épocas de mayor riesgo para la población.
  
- En relación a la cantidad de conocimientos de las Medidas de Autocuidado en Fotoprotección, en promedio los estudiantes identifican cinco de estas

medidas. Aproximadamente el 82% de la muestra conoce entre cuatro y seis Medidas de Autocuidado. Aproximadamente sólo un 10% de los estudiantes refiere conocer todas las Medidas de Autocuidado en Fotoprotección. Una mínima cantidad de la muestra representada por el 7.26% conoce entre una y tres medidas.

- Las fuentes de información como la familia y la televisión regional fueron representadas por los más altos porcentajes, éstos resultados son esperados, ya que la familia es la primera fuente de información para la formación de hábitos y la televisión es el medio de comunicación más consumido por los adolescentes y la población en general; mientras que la fuente de información menos reconocida por la muestra fue la radio y la prensa regional.
- En relación a la cantidad de fuentes de información, todos los estudiantes señalan haber recibido información sobre conocimientos y Medidas de Autocuidado en Fotoprotección de alguna de las fuentes señaladas en este estudio. En promedio la muestra reconoce haber recibido información de cuatro fuentes, esto indica que las fuentes de información mencionadas entregan contenidos respecto al tema.
- Aproximadamente el 83% de la muestra señala que la Medida de Autocuidado en Fotoprotección más adoptada es el uso de bloqueador solar factor 15 o más. El uso de jockey y gafas protectoras son medidas que adoptan los estudiantes, pero en porcentajes que no superan el 62% por medida. Las restantes Medidas de Autocuidado en Fotoprotección no superan el 50% cada una de éstas. De esto podemos concluir que la cantidad de estudiantes que adopta cada Medida de Autocuidado en Fotoprotección es baja. En promedio la muestra adopta tres y cuatro Medidas de Autocuidado en Fotoprotección. En cuanto a la cantidad de Medidas de Autocuidado en Fotoprotección adoptadas por los estudiantes, el 54.63% adopta entre cuatro y siete medidas, mientras que el 1.03% no adopta medidas. Sólo el 4.12% adopta todas las medidas.
- Al relacionar la cantidad de conocimientos sobre el daño solar a la salud y la cantidad de Medidas de Autocuidado en Fotoprotección adoptadas, se pudo determinar que no existe relación entre ellas, lo que se demuestra en que la

cantidad de estudiantes que conocen todos los daños a la salud y los que conocen menos daños, adoptan similar cantidad de medidas fotoprotectoras.

- Al relacionar la cantidad de medidas de autocuidado en fotoprotección adoptadas y cantidad de fuentes de donde se obtuvo información, se concluyó que no existe relación entre estas variables, ya que la cantidad de estudiantes que recibieron información de todas las fuentes y de aquellos que recibieron información de una menor cantidad de fuentes, la adopción de medidas de autocuidado en fotoprotección es similar.
- Al relacionar la cantidad de conocimiento de las Medidas de Autocuidado en Fotoprotección y la cantidad de medidas adoptadas, se determinó que no existe relación entre estas variables, ya que los estudiantes que señalan conocer una determinada cantidad de Medidas de Autocuidado en Fotoprotección, adoptan una mayor, igual o menor cantidad de medidas de las que refieren.

# Capítulo VII

## **LIMITACIONES**

Al momento de la búsqueda de material bibliográfico, no se pudo obtener información sobre los resultados de la investigación realizada en Arica, debido a que éstos, no estaban publicados y no se pudo establecer un contacto con la investigadora que efectuó el estudio y que los conservaba. Por esto, no contamos con esos datos para incluirlos en el marco teórico de éste estudio.

## **SUGERENCIAS**

Al finalizar este estudio, el grupo investigador determinó la necesidad de hacer sugerencias en base a los resultados obtenidos en la investigación realizada.

Es importante realizar la promoción y difusión de las Medidas de Autocuidado para la Fotoprotección a través de la educación masiva entregada por los medios de comunicación utilizados por toda la población regional, es así como se propone que durante la entrega del pronóstico del tiempo de la región se vuelva a difundir los valores de las radiaciones UV-B a través del semáforo y la incorporación de medidas de fotoprotección según el índice que se señale.

También consideramos que es esencial que cada establecimiento educacional de nuestra región incorpore metodologías educativas para ser entregados a los estudiantes y sus familias, lideradas por los agentes encargados de la promoción en salud de cada escuela, como talleres educacionales, charlas, jornadas educativas y exposiciones creadas por los estudiantes. Otra sugerencia es establecer dentro de la realización del Examen de Salud Escolar la transmisión de contenidos de medidas de autocuidado en fotoprotección a cargo del Profesional de Enfermería. Es importante que las medidas educativas se comiencen a entregar en edades muy tempranas a fin de que la fotoprotección sea una herramienta para el cuidado de la salud que se incorpore desde esas etapas y durante toda la vida.

También consideramos necesarios la realización de otras investigaciones que fortalezcan los conocimientos existentes respecto al tema. Por eso se propone la realización de un estudio cuantitativo basado en las mismas variables de nuestra investigación, pero en grupos etarios como el preescolar, escolar y el adulto joven, a fin de determinar como se adoptan las medidas de autocuidado en estos grupos. Además sería muy significativo que se realizará un estudio de tipo cualitativo relacionado con la calidad de las fuentes de información que entregan conocimientos sobre medidas de autocuidado en fotoprotección y conocer los factores que influyen en la adopción de estas medidas.



La familia, como una de las principales fuentes de información debe ser educada con mayor énfasis en la importancia de la aplicación de Medidas de Autocuidado en Fotoprotección, por esto se sugiere que en aquellos padres o cuidadores que asisten a los controles de salud de sus hijos se refuercen estos contenidos quedando establecido dentro de las normas educativas entregadas por el equipo de salud, en especial el Profesional de Enfermería, que proporciona atención a nivel primario.

# Capítulo VIII

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Ministerio de Salud Punta Arenas: Programa ozono Magallanes (CD-ROM) 2000.
- (2) Abarca Jaime. Novedades en Fotodermatología. Revista chilena de dermatología. p: 271-272. 1994.
- (3) ROBINSON, June, RIGEL, Darrell and AMONETTE, Rex. Trends in sun exposure knowledge, altitudes, and behaviors: 1986 to 1996. Journal of the American Academy of DERMATOLOGY. Volumen 37. Número 2. Parte 1: 179-185. Agosto 1997.
- (4) Araya, M.C. (mcav\_49@hotmail.com) (2004, noviembre 18) Folleto del Programa de Fotoeducación. E-mail a Laura Pineda ([laurapineda27@hotmail.com](mailto:laurapineda27@hotmail.com))
- (5) “Preguntas más frecuentes sobre la Capa de Ozono y sus respuestas”, Buenos Aires, 2001.
- (6) “Incorporarán dos nuevos lugares para medir ozono y radiación ultravioleta”. LA PRENSA AUSTRAL, Punta Arenas, Chile, 4 de octubre de 2004. p: 39.
- (7) [http://www.tecnociencia.es/especiales/exposicion\\_solar/2.htm](http://www.tecnociencia.es/especiales/exposicion_solar/2.htm)
- (8) Lopez, Gianni y Col. Protocolo de Montreal. Alianzas exitosas para la protección de la Capa de Ozono- el caso de Chile. p: 20-26, 29.
- (9) Abarca, Jaime. Agujero de ozono y Trastornos Dermatológicos en Punta Arenas. Revista de Dermatología. Volumen 6. 1990. p: 91-92
- (10) <http://www.uv.es/~vicalagr/CLindex/CLmelanoma/CLmelanoma.htm>
- (11) Abarca, Jaime and Casiccia, Claudio. Skin cancer and ultraviolet-B radiation Under the Antarctic ozone Hole. Southern Chile, 1987-2000. Photodermatology Photoimmunology & Photomedicine: 294-301. agosto 5, 2002.
- (12) <http://www.mediatica.cl/html/perfiles.php>
- (13) Tyner K., Lloyd D. Aprender con los medios de comunicación. Primera edición. Ediciones de la torre. Madrid, diciembre de 1955, Capítulo Uno. P: 26, 27.

- (14) Medellín Gladys, Tascon Cilia Esther. Crecimiento y Desarrollo del Ser Humano. Tomo II: Edad escolar a adulto mayor. 1ra Edición, Colombia, 1995. p: 725-726.
- (15) Kingma, Lois. Guía: Teoría del Déficit de Autocuidado. Universidad de Magallanes, Depto. Ciencias de la Salud. 2005.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Abarca Jaime. Novedades en Fotodermatología. Revista chilena de dermatología. p: 271-272. 1994.
- Abarca, Jaime. Agujero de ozono y Trastornos Dermatológicos en Punta Arenas. Revista de Dermatología. Volumen 6. 1990. p: 91-92
- Abarca, Jaime and Casiccia, Claudio. Skin cancer and ultraviolet-B radiation Under the Antarctic ozone Hole. Southern Chile, 1987-2000. Photodermatology Photoimmunology & Photomedicine: 294-301. agosto 5, 2002.
- Alarcón B. Elide. Presentación Diseño Metodológico. Universidad de Magallanes, Depto. Cs. De la salud. Asignatura: metodología de la Investigación en Salud. 2003.
- Banco Mundial. Protocolo de Montreal. Washington D.C, U.S.A: 8-9-17p
- Baptista Pilar, Fernández Carlos y Hernández Roberto. Metodología de la Investigación. 2º edición. Madrid, España. Editorial Mc Graw-Hill. 2000.
- Duncan, Brack y Col. Módulo de Acción por el Ozono. Kenya .2000. 12, 13, 14 p.

- Honeyman. Juan. Presentación efectos de la radiación ultravioleta en Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile. 2003
- Kingma, Lois. Guía: Teoría del Déficit de Autocuidado. Universidad de Magallanes, Depto. Ciencias de la Salud. 2005.
- Landsberg, Helmut. El Tiempo y la Salud. Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires. 1972. 12, 19, 20- 28, 97 p.
- Lopez, Gianni y Col. Protocolo de Montreal. Alianzas exitosas para la protección de la Capa de Ozono- el caso de Chile. 20--. 6, 29 p.
- Marshall fisher. La Capa de Ozono La Tierra en Peligro. Madrid, Mcgraw-Hill, 1993. 5 p.
- Medellín Gladys, Tascon Cilia Esther. Crecimiento y Desarrollo del Ser Humano. Tomo II: Edad escolar a adulto mayor. Primera edición, Colombia, 1995. 705, 725, 726 p.
- Microsoft Corporation. Enciclopedia Microsoft Encarta 99 (CD-ROM). 1993-1998
- Ministerio de Salud Punta Arenas Programa ozono Magallanes (CD-ROM) 2000.
- Olivares, Hernán. Resumen de actividades de capacitación programa ozono. Punta Arenas.2003.
- Olivares R. Hernán C. Presentación del Programa Ozono Magallanes. Punta Arenas. 2003.
- ROBINSON, June, RIGEL, Darrell and AMONETTE,Rex.Trends in sun exposure knowledge, altitudes, and behaviors: 1986 to 1996. Journal of the American Academy of DERMATOLOGY. Volumen 37. Número 2. Parte 1: 179-185. Agosto 1997.

- SEREMi de salud Magallanes y Antártica Chilena. Programa Ozono Magallanes. Presentación Cámara de Diputados. Punta Arenas. 2004.
- Tyner K., Lloyd D. Aprender con los medios de comunicación. Primera edición. Ediciones de la torre. Madrid, diciembre de 1955, Capitulo Uno. 26, 27 p.
- UNEP. Programa de las naciones unidas para el medio ambiente. 2ª Edición. Editorial PNUMA /Secretaría del Ozono. 2000.
- <http://www.cumbreandina.cl/Esc%20Tecnica/lentes.htm>
- [http://www.tecnociencia.es/especiales/exposicion\\_solar/2.htm](http://www.tecnociencia.es/especiales/exposicion_solar/2.htm)
- <http://www.uv.es/~vicalagr/CLindex/CLmelanoma/CLmelanoma.htm>
- [http://www.Alemana.cl/not/not001\\_121.html](http://www.Alemana.cl/not/not001_121.html)
- <http://www.colombiamedica.univalle.edu.co/Vol25No1/apgar.html>
- [http:// www.mediatica.cl/html/perfiles.php](http://www.mediatica.cl/html/perfiles.php)

# **Anexos**

# **ANEXO N° 1**

## **CUESTIONARIO**

### **INTRODUCCIÓN**

El presente cuestionario tiene como finalidad recolectar información para un estudio que será realizado por alumnas de quinto año de la carrera de Licenciatura en Enfermería de la Universidad de Magallanes. Este estudio es sobre las medidas de protección contra la radiación ultravioleta emitidas por el sol adoptadas por los adolescentes que cursan octavo año básico en todas las escuelas municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas.

Te pedimos que al contestar el siguiente cuestionario sea con total sinceridad, a fin de que los datos obtenidos sean confiables para los resultados del estudio. Recuerda, lo que respondas en este instrumento será totalmente anónimo, a fin de proteger tu privacidad y brindarte la confianza necesaria para que la entrega de tus respuestas sea de manera auténtica.

### **INSTRUCCIONES**

El cuestionario consta de 14 preguntas, divididas en 3 ítems. El ítem A debes completarlo con el nombre de tu colegio tu edad y sexo. El ítem B consta de 9 preguntas, debes responder SI o NO frente a cada una de ellas. En el ítem C debes responder 2 preguntas de alternativa, donde debes indicar la respuesta correcta.

#### **ITEM A:**

**Completa las siguientes preguntas.**

- I. Nombre de tu escuela: \_\_\_\_\_
- II. Edad: \_\_\_\_\_ años
- III. Sexo:     \_\_\_ Femenino
- \_\_\_ Masculino

#### **ITEM B:**

En las preguntas de este ítem responde frente a cada pregunta SI o NO, según



**corresponda. Debes marcar una línea vertical sobre la horizontal, como indica el ejemplo:**

--/-- Si      ---- NO

**IV.** Juan tiene 13 años y siempre sale a caminar con sus amigos durante los días de sol, pero no aplica ninguna medida para protegerse.

¿Qué daños podría tener Juan, para su salud cuando sea adulto?

- |   |             |
|---|-------------|
| 1-. Cataratas (daño a los ojos).                                      | ___SI ___NO |
| 2-. Mayor exposición a enfermedades<br>(Disminución de las defensas). | ___SI ___NO |
| 3-. Cáncer a la piel (daño a la piel).                                | ___SI ___NO |
| 4.- Ningún daño.  | ___SI ___NO |

**V.** Pedro necesita trabajar entre las horas de alto riesgo solar. ¿Cuál(es) consejo(s) le darías?

- |   |             |
|---|-------------|
| 1-. Que use un gorro de ala ancha o jockey.                       | ___SI ___NO |
| 2-. Que nunca se saque la camisa manga<br>larga y pantalón largo. | ___SI ___NO |
| 3-. Que use gafas protectoras.                                    | ___SI ___NO |
| 4-. Que utilice un bloqueador solar<br>factor 15 o mayor.         | ___SI ___NO |

**VI.** Desde hace dos años Pedro ha notado una pequeña mancha extraña en su nariz, que se ha oscurecido levemente ¿Debe ir a consultar al dermatólogo?

\_\_\_SI \_\_\_NO

**VII.** ¿Has recibido información sobre los daños que ocasiona la exposición al sol y la forma para protegerse de las siguientes opciones?

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| 1-. De tu escuela. | ___SI ___NO |
|--------------------|-------------|

- 2-. De tu familia.  SI  NO
- 3-. En la prensa regional.  SI  NO
- 4-. De la televisión regional  SI  NO
- 5-. De la radio regional.  SI  NO
- 6-. De otros.  SI  NO

**VIII.** Cuando TÙ realizas actividades al aire libre durante primavera y verano, ¿De qué formas te proteges del sol?

1. Utilizando bloqueador solar.  SI  NO
2. Usando gorro protector.  SI  NO
3. Utilizando camisa manga larga y pantalón largo cuando no te aplica bloqueador solar.  SI  NO
4. Usando gafas protectoras.  SI  NO
5. Evitando la exposición solar en horarios de 10:00 A. M hasta 16:00 P.M.  SI  NO

**IX.** ¿Actúas de acuerdo a lo que indica cada color del Semáforo Solar?

SI  NO

**X.** ¿Observas TU piel en busca de lunares o manchas extraños?

SI  NO

**XI.** Si tu respuesta en la pregunta anterior fue **SI**, ¿Te has observado lunares o manchas extrañas que cambian de tamaño y color?

SI  NO

**XII.** Si tu respuesta en la pregunta anterior fue SI, ¿Has consultado al dermatólogo?

SI  NO

**ITEM C:**

**Señala la alternativa correcta en cada pregunta.**

**XIII.** Pedro tiene 40 años, trabaja al aire libre de lunes a viernes desde las 9:00 de la mañana hasta las 17:00.

¿Entre que horas Pedro está más expuesto a los efectos dañinos del sol?

- 1-. De 8 a 11 horas.
- 2-. De 6 a 10 horas.
- 3-. De 10 a 16 horas.

**XIV.** El semáforo solar tiene 5 colores que representan el riesgo de exposición solar. Marca la alternativa que represente el **orden de MAYOR a MENOR riesgo**.

- 1-. Amarillo – púrpura – rojo – verde – naranja.
- 2-. Rojo – púrpura - naranja – amarillo – verde.
- 3-. Púrpura- rojo – naranja – amarillo – verde
- 4-. No conozco el semáforo solar.

## **ANEXO N° 2**

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Estimado(a) Alumno(a):

Somos estudiantes de quinto año de la carrera de Licenciatura en Enfermería perteneciente al Departamento Ciencias de la Salud de la Universidad de Magallanes. Nuestro interés es realizar un estudio que tiene por finalidad conocer las conductas que realizan los adolescentes de octavo año básico para cuidarse de los Rayos Ultravioleta emitidos por el sol, además la realización de este estudio nos permitirá obtener nuestro grado de Licenciatura en Enfermería.

Tú fuiste elegido(a) para participar en este estudio a través de un sorteo realizado entre el total de alumnos de octavo año básico de todas las Escuelas Municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas. En tu Escuela participarán 19 compañeros más. Tu participación consiste sólo en contestar un cuestionario de 14 preguntas en relación al tema antes mencionado, que tiene un tiempo de duración entre 15 a 20 minutos y será aplicado en tu recinto educacional. El cuestionario ha sido confeccionado para recolectar la información necesaria que requerimos para el estudio.

Tu participación es voluntaria, es decir, tú decides si quieres o no participar. Además no deberás colocar tu nombre, lo que significa que protegemos tu identidad; no tiene costos, ni riesgos para tu salud o integridad como persona. Si durante el desarrollo del cuestionario decides retirarte, puedes hacerlo. Los datos obtenidos se utilizarán sólo para fines de estudio y serán mantenidos bajo absoluta reserva por el grupo investigador.

Agradecemos tu participación, ya que los resultados del estudio contribuirán a

aumentar el conocimiento sobre el tema y a mejorar la promoción de la salud en relación a las conductas que se realizan para protegerse de los Rayos Ultravioleta emitidos por el sol.

Es importante que al estar de acuerdo o no, firmes junto a la frase que represente tu decisión.

1. Sí, acepto responder el cuestionario.

---

Firma

2. No, no acepto responder el cuestionario.

---

Firma

---

Nombre y Firma del Investigador

Fecha \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**ANEXO N° 3**  
**CARTA GANTT**

ACTIVIDADES	MARZO							
	24	25	26	27	28	29	30	31
Conformación de Grupo.	X							
Elección del tema.	X							
Reunión con docente guía								
Revisión del protocolo planteado.								
Área problema.								
Delimitación del problema.								
Formulación del problema.								
Formulación de objetivos.								
Recolección de información marco teórico.								
Análisis de información.								
Introducción.								
Elaboración del marco teórico.								
Tipo de estudio.								
Universo y muestra.								
Detallar variables.								
Operacionalización de variables.								
Confección de Instrumento de recolección.								
Entrevista con expertos.								
Entrega de resumen para asesor estadístico.								
Visita del asesor estadístico.								
Rediseño de introducción.								
Rediseño de área problema								
Rediseño del problema.								
Rediseño de los objetivos.								
Rediseño del marco teórico								
Replanteamiento del diseño metodológico								
Rediseño del instrumento de recolección.								
Confección de carta de consentimiento informado.								
Entrega de protocolo y carta Gantt.								
Envío de carta de consentimiento informado.								
Validación de instrumento.								
Aplicación de instrumento de recolección								
Tabulación de la información recolectada								
Entrega de informe de avance.								
Análisis de la información recolectada.								
Modificaciones, correcciones.								
Conclusiones.								
Sugerencias.								
Entrega de informe final.								
Preparación de la Presentación.								
Presentación de la investigación.								

ACTIVIDADES	ABRIL													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Conformación de Grupo.														
Elección del tema.														
Reunión con docente guía				X										
Revisión del protocolo planteado.														
Área problema.														
Delimitación del problema.														
Formulación del problema.														
Formulación de objetivos.														
Recolección de información marco teórico.														
Análisis de información.														
Introducción.														
Elaboración del marco teórico.														
Tipo de estudio.														
Universo y muestra.														
Detallar variables.														
Operacionalización de variables.														
Confección de Instrumento de recolección.														
Entrevista con expertos.														X
Entrega de resumen para asesor estadístico.														
Visita del asesor estadístico.														
Rediseño de introducción.														
Rediseño de área problema														
Rediseño del problema.														
Rediseño de los objetivos.														
Rediseño del marco teórico														
Replanteamiento del diseño metodológico														
Rediseño del instrumento de recolección.														
Confección de carta de consentimiento informado.														
Entrega de protocolo y carta Gantt.														
Envío de carta de consentimiento informado.														
Validación de instrumento.														
Aplicación de instrumento de recolección														
Tabulación de la información recolectada														
Entrega de informe de avance.														
Análisis de la información recolectada.														
Modificaciones, correcciones.														
Conclusiones.														
Sugerencias.														
Entrega de informe final.														
Preparación de la Presentación.														
Presentación de la investigación.														

ACTIVIDADES	ABRIL															
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Conformación de Grupo.																
Elección del tema.																
Reunión con docente guía				X							X					
Revisión del protocolo planteado.				X												
Área problema.											X					
Delimitación del problema.											X					
Formulación del problema.											X					
Formulación de objetivos.											X					
Recolección de información marco teórico.											X					
Análisis de información.																
Introducción.											X					
Elaboración del marco teórico.											X					
Tipo de estudio.											X					
Universo y muestra.											X					
Detallar variables.											X					
Operacionalización de variables.											X					
Confección de Instrumento de recolección.											X					
Entrevista con expertos.											X	X		X		
Entrega de resumen para asesor estadístico.								X								
Visita del asesor estadístico.																
Rediseño de introducción.																
Rediseño de área problema														X		
Rediseño del problema.														X		
Rediseño de los objetivos.														X		
Rediseño del marco teórico																
Replanteamiento del diseño metodológico														X		
Rediseño del instrumento de recolección.															X	
Confección de carta de consentimiento informado.															X	
Entrega de protocolo y carta Gantt.																
Envío de carta de consentimiento informado.																
Validación de instrumento.																
Aplicación de instrumento de recolección																
Tabulación de la información recolectada																
Entrega de informe de avance.																
Análisis de la información recolectada.																
Modificaciones, correcciones.																
Conclusiones.																
Sugerencias.																
Entrega de informe final.																
Preparación de la Presentación.																
Presentación de la investigación.																



ACTIVIDADES	MAYO															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Conformación de Grupo.																
Elección del tema.																
Reunión con docente guía			X						X	X						X
Revisión del protocolo planteado.																
Área problema.																
Delimitación del problema.																
Formulación del problema.																
Formulación de objetivos.																
Recolección de información marco teórico.																
Análisis de información.																
Introducción.																
Elaboración del marco teórico.																
Tipo de estudio.																
Universo y muestra.																
Detallar variables.																
Operacionalización de variables.																
Confección de Instrumento de recolección.																
Entrevista con expertos.		X										X				
Entrega de resumen para asesor estadístico.						X										
Visita del asesor estadístico.						X	X	X								
Rediseño de introducción.																
Rediseño de área problema																
Rediseño del problema.																
Rediseño de los objetivos.																
Rediseño del marco teórico																
Replanteamiento del diseño metodológico																
Rediseño del instrumento de recolección.			X					X								
Confección de carta de consentimiento informado.																
Entrega de protocolo y carta Gantt.																
Envío de carta de consentimiento informado.																X
Validación de instrumento.																
Aplicación de instrumento de recolección																
Tabulación de la información recolectada																
Entrega de informe de avance.																
Análisis de la información recolectada.																
Modificaciones, correcciones.																
Conclusiones.																
Sugerencias.																
Entrega de informe final.																
Preparación de la Presentación.																
Presentación de la investigación.																

ACTIVIDADES	MAYO														
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Conformación de Grupo.															
Elección del tema.															
Reunión con docente guía															
Revisión del protocolo planteado.															
Área problema.															
Delimitación del problema.															
Formulación del problema.															
Formulación de objetivos.															
Recolección de información marco teórico.															
Análisis de información.															
Introducción.															
Elaboración del marco teórico.															
Tipo de estudio.															
Universo y muestra.															
Detallar variables.															
Operacionalización de variables.															
Confección de Instrumento de recolección.															
Entrevista con expertos.															
Entrega de resumen para asesor estadístico.															
Visita del asesor estadístico.															
Rediseño de introducción.															
Rediseño de área problema															
Rediseño del problema.															
Rediseño de los objetivos.															
Rediseño del marco teórico															
Replanteamiento del diseño metodológico															
Rediseño del instrumento de recolección.															
Confección de carta de consentimiento informado.															
Entrega de protocolo y carta Gantt.															
Envío de carta de consentimiento informado.			X												
Validación de instrumento.		X		X											
Aplicación de instrumento de recolección								X	X	X	X			X	X
Tabulación de la información recolectada												X	X	X	X
Entrega de informe de avance.															
Análisis de la información recolectada.															
Modificaciones, correcciones.															
Conclusiones.															
Sugerencias.															
Entrega de informe final.															
Preparación de la Presentación.															
Presentación de la investigación.															

ACTIVIDADES	JUNIO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	
Conformación de Grupo.															
Elección del tema.															
Reunión con docente guía															
Revisión del protocolo planteado.															
Área problema.															
Delimitación del problema.															
Formulación del problema.															
Formulación de objetivos.															
Recolección de información marco teórico.															
Análisis de información.															
Introducción.															
Elaboración del marco teórico.															
Tipo de estudio.															
Universo y muestra.															
Detallar variables.															
Operacionalización de variables.															
Confección de Instrumento de recolección.															
Entrevista con expertos.															
Entrega de resumen para asesor estadístico.															
Visita del asesor estadístico.									X	X					
Rediseño de introducción.															
Rediseño de área problema															
Rediseño del problema.															
Rediseño de los objetivos.															
Rediseño del marco teórico															
Replanteamiento del diseño metodológico															
Rediseño del instrumento de recolección.															
Confección de carta de consentimiento informado.															
Entrega de protocolo y carta Gantt.															
Envío de carta de consentimiento informado.															
Validación de instrumento.															
Aplicación de instrumento de recolección	X														
Tabulación de la información recolectada	X	X	X	X	X	X	X	X							
Entrega de informe de avance.			X												
Análisis de la información recolectada.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Modificaciones, correcciones.															
Conclusiones.															
Sugerencias.															
Entrega de informe final.															
Preparación de la Presentación.														X	
Presentación de la investigación.															

ACTIVIDADES	JUNIO														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Conformación de Grupo.															
Elección del tema.															
Reunión con docente guía															
Revisión del protocolo planteado.															
Área problema.															
Delimitación del problema.															
Formulación del problema.															
Formulación de objetivos.															
Recolección de información marco teórico.															
Análisis de información.															
Introducción.															
Elaboración del marco teórico.															
Tipo de estudio.															
Universo y muestra.															
Detallar variables.															
Operacionalización de variables.															
Confección de Instrumento de recolección.															
Entrevista con expertos.															
Entrega de resumen para asesor estadístico.															
Visita del asesor estadístico.															
Rediseño de introducción.															
Rediseño de área problema															
Rediseño del problema.															
Rediseño de los objetivos.															
Rediseño del marco teórico															
Replanteamiento del diseño metodológico															
Rediseño del instrumento de recolección.															
Confección de carta de consentimiento informado.															
Entrega de protocolo y carta Gantt.															
Envío de carta de consentimiento informado.															
Validación de instrumento.															
Aplicación de instrumento de recolección															
Tabulación de la información recolectada															
Entrega de informe de avance.															
Análisis de la información recolectada.	X														
Modificaciones, correcciones.															
Conclusiones.															
Sugerencias.															
Entrega de informe final.					X										
Preparación de la Presentación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Presentación de la investigación.															

ACTIVIDADES	JULIO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Conformación de Grupo.															
Elección del tema.															
Reunión con docente guía															
Revisión del protocolo planteado.															
Área problema.															
Delimitación del problema.															
Formulación del problema.															
Formulación de objetivos.															
Recolección de información marco teórico.															
Análisis de información.															
Introducción.															
Elaboración del marco teórico.															
Tipo de estudio.															
Universo y muestra.															
Detallar variables.															
Operacionalización de variables.															
Confección de Instrumento de recolección.															
Entrevista con expertos.															
Entrega de resumen para asesor estadístico.															
Visita del asesor estadístico.															
Rediseño de introducción.															
Rediseño de área problema															
Rediseño del problema.															
Rediseño de los objetivos.															
Rediseño del marco teórico															
Replanteamiento del diseño metodológico															
Rediseño del instrumento de recolección.															
Confección de carta de consentimiento informado.															
Entrega de protocolo y carta Gantt.															
Envío de carta de consentimiento informado.															
Validación de instrumento.															
Aplicación de instrumento de recolección															
Tabulación de la información recolectada															
Entrega de informe de avance.															
Análisis de la información recolectada.															
Modificaciones, correcciones.															
Conclusiones.															
Sugerencias.															
Entrega de informe final.															
Preparación de la Presentación.	X	X	X												
Presentación de la investigación.				X		X	X								X



Universidad de Magallanes  
Fac. de Humanidades, Cs. Sociales y de la Salud  
Departamento Ciencias de la Salud  
Licenciatura en Enfermería  
2005

**“Medidas de Autocuidado en Fotoprotección  
adoptadas por estudiantes que cursan octavo  
año básico en el año 2005 de Escuelas  
Municipalizadas de la ciudad de Punta Arenas”**

**Seminario para optar al grado de  
Licenciada en Ciencias de la Enfermería**

**AUTORES:**

Srta. Jannette Cabrera Chávez  
Srta. Mabel Carvajal Navarrete  
Srta. Laura Pineda Cáceres  
Srta. Katherine Ramírez Araneda

**DOCENTE GUÍA:**

Srta. Lois Kingma Lisboa  
Licenciada en Enfermería

**ASESOR ESTADÍSTICO:**

Sr. Waldo Aranda Chacón  
Magíster en estadística  
Docente Universidad de Chile.