

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE EL USO DE
FOTOPROTECCION EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO
HENRÍQUEZ UREÑA (UNPHU). SEPTIEMBRE 2016-JULIO 2017



Trabajo de Grado presentado por Laura Mariel Sánchez Almánzar y
Caridad Mercedes Espinal Núñez para la obtención del grado de:
DOCTOR EN MEDICINA

Santo Domingo, D.N.
2017

CONTENIDO

Agradecimientos

Dedicatorias

Resumen

Abstract

I. Introducción.....	9
I.1. Antecedentes.....	10
I.2. Justificación.....	11
II. Planteamiento del problema.....	13
III. Objetivos.....	14
III.1. General.....	14
III.2. Específicos.....	14
IV. Marco teórico.....	15
IV.1. La piel.....	15
IV.2. Efectos del sol sobre la piel.....	15
IV.3. Cáncer de piel.....	17
IV.3.1. Prevención del cáncer de piel.....	19
IV.4. Historia: El hombre y su conducta frente a la exposición solar.....	20
IV.4.1. La exposición a la luz UV como una meta de la salud pública.....	20
IV.5. Fotoprotectores.....	20
IV.5.1. Fotoprotectores Tópicos.....	20
IV.5.1.1. Fotoprotectores orgánicos o químicos.....	21
IV.5.1.2. Fotoprotectores Inorgánicos o Físicos.....	21
IV.5.2. Fotoprotectores Sistémicos.....	21
IV.5.3. Inmunofotoprotectores.....	22
IV.6. Elección de factor de protección solar (FPS).....	22
IV.7. Resistencia al Agua.....	22
IV.8. Vehículos.....	23
IV.9. Fotoestabilidad.....	23
IV.10. Factores que influyen la eficacia de los fotoprotectores.....	23
IV.10.1. Cantidad y método de aplicación.....	23
IV.10.2. Sensibilidad y toxicidad.....	23

IV.11. Las personas desconocen la eficacia y el uso correcto de los protectores solares.....	23
IV.12. Recomendaciones para la elección de un fotoprotector.....	24
V. Variables de la Investigación	25
VI. Material y métodos.....	26
VI.1. Tipo de estudio.....	26
VI.2. Área de estudio.....	26
VI.3. Universo.....	26
VI.4. Muestra.....	27
VI.5. Criterios de inclusión.....	27
VI.6. Criterios de exclusión.....	27
VI.7. Instrumentos de recolección de la información.....	27
VI.7.1. Instrumento.....	27
VI.8. Procedimiento.....	28
VI.9. Tabulación.....	28
VI.10. Análisis.....	28
VI.11. Consideraciones éticas.....	28
VII. Resultados	30
VIII. Discusión.....	47
IX. Conclusiones.....	49
X. Recomendaciones.....	50
XI. Bibliografía.....	52
XII. Anexos.....	56
XII.1. Carta de autorización.....	56
XII.2. Instrumento de recolección de información	57
XII.3. Cronograma.....	62
XII.4. Costos y recursos.....	63
XII.5. Evaluación.....	64

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos la oportunidad de lograr este triunfo en nuestras vidas, beneficiarnos de salud y perseverancia para culminar nuestra meta.

A nuestra Alma Mater, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, por acogernos y prepararnos a nivel profesional.

A nuestras asesoras, las doctoras Lidia González, Milagros Moreno y Claridania Rodríguez por su dedicación hacia nosotras y el grado de compromiso e interés con nuestro trabajo de grado.

A nuestro cuerpo de docentes, por su arduo trabajo de enseñanza, moldeándonos como buenas profesionales del mañana.

Al decanato de nuestra facultad, por creer en nosotras e impulsarnos a ver más allá de lo que nos rodea.

A la Lic. Cristina Tavéras, por estar siempre dispuesta a ayudarnos a lo largo de la carrera y por ser un punto clave tanto en nuestro crecimiento universitario como personal.

A nuestro grupo de promoción, que se han convertido en familia y han hecho la carga más ligera a través de este largo camino.

Al Ing. Jairo Cepeda, por su apoyo desinteresado, colaboración y tiempo dedicado a nuestro trabajo.

Caridad Mercedes Espinal Núñez y Laura Mariel Sánchez Almánzar

DEDICATORIAS

Primero que todo quiero dedicar este trabajo a Dios ya que El es y siempre será quien permite que todos mis planes se cumplan y me ha dado las fuerzas para enfrentar cada situación presentada a lo largo de la carrera.

Para mi "buela" Mercedes de Castro, que aunque no este conmigo en físico en esta etapa tan importante, se que estaría orgullosa de mi y disfrutando este logro mas que yo.

Para mi mami Mercedes Núñez, mi ejemplo a seguir, la persona que me ha apoyado siempre y la que lucha para que pueda ser mejor persona día tras día, sin ti esto no hubiese sido posible, gracias por tanto.

Para mi papá Bernardo Espinal, gracias por siempre demostrarme lo orgulloso que te sientes de mi y por hacer posible cada uno de mis logros.

Para mi novio Fabio Valenzuela, por aguantarme cuando estuve estresada y por seguir queriéndome aun estando muy fea luego de cada exámen o servicio.

Para Laura Sánchez y Cindy Rodríguez, las cuales aparte de ser mis colegas son mis hermanas y siempre me han apoyado en todo.

A mi grupo de promoción, con los cuales aprendí a convivir e hicieron que la carrera fuera menos complicada.

A los colegas que me regaló la universidad y que se convirtieron en buenos amigos Daniel Pierre, Emily Almánzar y Andrea García.

Para Ramón Antonio e Yngrid que a pesar de no ser mi familia y de tener tan poco tiempo conociéndolos se ganaron un lugar en mi corazón y me brindaron su amor como si fuera parte de ellos desde siempre.

A Félix Marcos y Nani, por quererme como su hija y soportarme todos los días que tuve que amanecer en su casa.

A Lidia González (tiita postiza), por ser un punto clave para la realización de este trabajo y por siempre hacer que miráramos el lado positivo a cada obstáculo en el camino.

Para todos los que de alguna manera u otra siempre estuvieron pendiente de que esta meta fuera cumplida.

Caridad Mercedes Espinal Núñez

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de recolección de datos prospectivos con el propósito de determinar conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección en un grupo de estudiantes de la UNPHU en el período Septiembre 2016-Julio 2017. La población estuvo representada por los estudiantes inscritos en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña de la Facultad de Ingeniería. La muestra estuvo representada por los estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil, cursando las asignaturas Topografía I y II en el período Mayo-Julio 2017. De los estudiantes encuestados 67.0 por ciento eran del sexo masculino. De los estudiantes encuestados 59.0 por ciento tenían edades comprendidas entre 17-19 años. En relación a los conocimientos sobre el uso de fotoprotección el 48.0 por ciento de los estudiantes tenían conocimiento medio. El 31.0 por ciento de los estudiantes con conocimiento medio tenían edades entre 17-19 años. El 34.0 por ciento de los estudiantes con conocimiento medio correspondieron al sexo masculino. El 34.0 por ciento de los estudiantes con conocimiento medio cursaban la asignatura Topografía I. El 53.0 por ciento de los estudiantes encuestados no utilizaban fotoprotección. El 26.0 por ciento de los estudiantes que si utiliza fotoprotección tenían edades entre 17-19 años. El 60.6 por ciento de los estudiantes que sí utiliza fotoprotección correspondieron al sexo femenino. El 28.0 por ciento de los estudiantes que si utiliza fotoprotección cursaban la asignatura Topografía I. El 55.0 por ciento de los estudiantes encuestados tenían una actitud negativa ante el uso fotoprotección. El 35.0 por cientos de los estudiantes encuestados con edades entre 17-19 años tenían una actitud negativa ante el uso fotoprotección. El 27.0 por ciento de los encuestados prefiere utilizar fotoprotección tipo crema.

Palabras claves: fotoprotección, prácticas, conocimientos, actitud, topografía.

ABSTRACT

An observational, descriptive and cross-sectional study of prospective data collection was conducted with the objective of determining the knowledge, attitudes and practices about the use of photoprotection in a group of UNPHU students from September 2016 to July 2017. The population was represented by the students enrolled in the Faculty of Engineering of the National University Pedro Henríquez Ureña. The sample was represented by the students of the Civil Engineering course, taking the subjects Topography I and II in the period May-July 2017. 67.0 percent of the students surveyed were male. 59.0 percent of the students surveyed were aged 17-19 years. In relation to knowledge about the use of photoprotection, 48.0 percent of the students had average knowledge. The 31.0 percent of the students with average knowledge were aged between 17-19 years. The 34.0 percent of the students with average knowledge were male. 34.0 percent of students with average knowledge were enrolled in Topography I. 53.0 percent of the students surveyed did not use photoprotection. The 26.0 percent of students who used photoprotection were between the ages of 17-19 years. 60.6 percent of the students who used photoprotection were female. The 28.0 percent of students who used photoprotection were enrolled in Topography I. 55.0 percent of the students surveyed had a negative attitude to photoprotection use. The 35.0 percent of students surveyed aged 17-19 years had a negative attitude toward using photoprotection. 27.0 percent of the students prefer to use cream-type photoprotection.

Key words: photoprotection, practice, knowledge, attitude, topography.

I. INTRODUCCIÓN

La exposición solar inadecuada produce daños a nivel de la piel que van desde quemaduras hasta el cáncer cutáneo.

El cáncer de piel ha aumentado su incidencia a nivel mundial y se cree que la exposición a los rayos ultravioleta es el principal factor de riesgo para su desarrollo. La luz solar es la fuente principal de la radiación ultravioleta.

La fotoprotección tiene como objetivo prevenir el daño que ocurre en nuestra piel a corto y largo plazo como resultado de la exposición a la radiación ultravioleta.

En la actualidad han sido desarrolladas estrategias de fotoprotección para educar a la población especialmente a los más vulnerables, por su trabajo o estilo de vida.

Estas recomendaciones incluyen evitar la exposición prolongada a radiación ultravioleta, especialmente en horarios de 10:00 am a 4:00 pm, proteger la piel con ropa adecuada, aplicar protectores solares, uso de sombreros de ala ancha, entre otros.

En los Estados Unidos el cáncer de piel no melanoma es el más frecuente, y la incidencia del cáncer de piel no melanoma parece estar en aumento en algunas áreas.¹

La población de la ciudad de Santo Domingo, así como la del resto del país, reside en una región que goza de luz solar la mayor parte del año. Nuestras condiciones climáticas predisponen a la población a recibir dosis elevadas de radiación solar.

Hay grupos poblacionales con un mayor riesgo a sobreexposición solar como son estudiantes que realizan prácticas a campo abierto en horas de mayor intensidad de radiación ultravioleta, lo cual nos crea una gran preocupación y es el motivo para la realización de este estudio.

La presente investigación tiene como propósito determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección en estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU).

I.1. Antecedentes

En un estudio realizado en el 2012 por Willy Ramos, Leonardo Sánchez-Saldaña, Lucía Canales et al en Lima, Perú, titulado “Conocimientos, actitudes, prácticas de fotoprotección de bañistas que acuden a playas de Lima” dió como resultado que el cáncer de piel constituyó el tercer cáncer más frecuente en varones y el cuarto más frecuente en mujeres y que tanto el cáncer de piel no melanoma como ciertas formas clínicas de melanoma tienen como factor de riesgo a la exposición acumulativa y/o intermitente intensa (particularmente en la infancia) a la radiación ultravioleta. Al evaluarse si existía asociación entre variables sociodemográficas y el conocimiento de al menos un daño a largo plazo causado por la exposición solar se observó que no existió asociación significativa con la edad y el sexo y se observó un predominio en el uso de bloqueador solar en el sexo femenino en comparación con el masculino (61,1% versus 47,6%, respectivamente. Los conocimientos de los bañistas acerca de daños a largo plazo causados por la exposición solar, se observó que el cáncer de piel fue el daño identificado con mayor frecuencia (88,3%); sin embargo, mostraron un limitado conocimiento de otros daños. Con relación a las actitudes, 42,3% tenían una actitud positiva hacia el bronceado y referían que les gustaba broncearse. Cabe resaltar que, en muchos casos, los conocimientos y las prácticas fueron modificados por la edad y sexo. El uso de protector solar y sombrilla predominó en el sexo femenino en comparación con el masculino. ²

Un estudio realizado en el 2016, titulado “Hábitos de exposición solar, prácticas de fotoprotección, conocimientos y actitudes de los adolescentes andaluces” realizado por Teresa Fernández-Morano en el Departamento de Dermatología, Hospital Costa del Sol, Marbella, España se determinó que el uso de crema es la medida de protección solar más habitual, sin embargo, no es la mejor medida ni la única.

Se han descrito quemaduras solares en los usuarios de las cremas y esto puede estar relacionado con el uso incorrecto de la misma, ya sea por la falta de aplicación cada 2 horas o por no aplicarla 20 minutos antes de la exposición solar o bien porque utilizan las cremas para aumentar el tiempo de exposición solar y todo ello puede incrementar el riesgo. ³

Un dato interesante es la diferencia del uso de crema según sexo, de tal forma que las chicas suelen usar más cremas que los chicos, sin embargo, en los estudios de adolescentes andaluces son los chicos los que más la usan.³

De acuerdo a un estudio publicado en la revista JAMA Dermatology en Enero de 2014 titulado “Tendencias y las recomendaciones en fotoprotección en los médicos en Estados Unidos”, se pudo observar que a pesar del estímulo para proveer educación a los pacientes sobre el uso de protector solar y sobre buenas conductas sobre fotoprotección, la frecuencia con la que los médicos están mencionando a sus pacientes la fotoprotección en sus consultas es muy bajo, incluso para pacientes con historia pasada de cáncer de piel. La alta incidencia y morbimortalidad puede ser reducida con la implementación de conductas fotoprotectoras, sobre las cuales los pacientes deberían ser aconsejados en las consultas.⁴

Un artículo publicado en el 2014 por la Revista dominicana de Dermatología, titulado “Colgajo en isla en carcinoma basocelular” por la Dra. Ana Cruz cirujana dermatóloga et al, en el Instituto Dominicano de Dermatología y Cirugía de Piel “Dr. Huberto Bogaert Díaz”, reporto 4,813 casos de carcinoma basocelular en una revisión realizada en 10 años, donde el sexo más afectado fue el femenino 55%, con localización más frecuente en nariz 25%.⁵

La incidencia de esta neoplasia está en aumento; frecuente en varones que trabajan expuestos a la luz solar tales como agricultores, campesinos, especialmente en fototipos de piel bajos, con relación 3:1 respecto al sexo femenino.⁵

I.2. Justificación

La importancia de la realización de estudios que demuestren conocimientos, actitudes y prácticas en el uso de fotoprotección radica en su actual y futura utilidad para poder implementar medios de concientización sobre los efectos dañinos de la acumulación de radiaciones solares sobre la piel humana, con el fin de que se pueda contribuir a la futura prevención de los potenciales efectos nocivos que puede producir la exposición descontrolada en esta población.

La mayor parte de la radiación solar acumulada a lo largo de la vida se recibe antes de los 20 años de edad, etapa en que estar bronceado es visto socialmente como signo de belleza, este concepto ha dado lugar a que algunas personas se

sometan a exposiciones largas y frecuentes al sol por el desconocimiento que tienen de los daños que pueden ocasionar en la piel. ⁷

La razón de la investigación se debe a la elevada frecuencia de aparición de efectos dañinos sobre la piel, producto de los altos niveles de exposición solar que se producen durante las prácticas en campo abierto en horas centrales del día (10:00am a 4:00pm) en las cuales el nivel de radiación es mayor y más nocivo.

Teniendo en cuenta que estas exposiciones pueden ser modificadas una vez sean identificadas y analizadas, con el propósito de construir, en la población estudiada, mejores hábitos de fotoprotección en su vida cotidiana y así evitar el impacto negativo de la radiación.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la OMS, cada año se producen en el mundo entre dos y tres millones de nuevos casos de cáncer de piel no melanoma y más de 130,000 nuevos casos de cáncer de piel tipo melanoma, y se estima que anualmente mueren 66,000 personas por melanomas malignos y otros tipos de cáncer de piel. ⁶

El desconocimiento sobre las medidas de fotoprotección contribuye a la inconsciencia sobre las diversas afectaciones que puede producir una exposición descontrolada sin la adecuada fotoprotección.

La población de estudiantes con mayor requerimiento de exposición solar en sus prácticas se encuentran más vulnerables a sufrir los efectos nocivos a corto y a largo plazo de la acción de los rayos ultravioletas de manera directa e indirecta sobre su piel.

En relación a lo antes expuesto se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas de un grupo de estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) sobre el uso de fotoprotección en el periodo Septiembre 2016-Julio 2017?

III. OBJETIVOS

III.1. General:

- Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección en un grupo de estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) en el periodo Septiembre 2016-Julio 2017”

III.2. Específicos

- Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección de los estudiantes encuestados.
- Describir las características socio-demográficas de los estudiantes participantes.
- Comparar los conocimientos, actitudes, y prácticas de los estudiantes según la asignatura topografía en curso.
- Identificar si el horario de trabajo a campo abierto es realizado en los momentos de mayor intensidad solar.

IV. MARCO TEORICO

IV.1. La piel

La piel es un órgano muy extenso que realiza múltiples funciones.⁸ Anatómicamente posee tres capas, que de la superficie al interior son la epidermis, la dermis y la hipodermis o tejido celular subcutáneo.⁹ La epidermis es un epitelio plano, estratificado y queratinizado constituido por capas o estratos, que del interior hacia afuera, son: basal o germinativo, espinoso, granuloso y córneo. Posee cuatro tipos de células: queratinocitos, melanocitos, células de Langerhans y células de Merkel.¹⁰ La dermis es la estructura de soporte de la piel formada de tejido conectivo fibroelástico que proporciona resistencia y elasticidad. La hipodermis está constituida por lóbulos de adipocitos, células grasas, separadas entre sí por tabiques de tejido conectivo. Dentro de sus funciones están la de barrera y protección y la síntesis de vitamina D a expensas de los rayos solares.

IV.2. Efectos del sol sobre la piel

La exposición solar inadecuada produce un daño en el ADN celular que induce al desarrollo de cáncer de piel.

El sol emite luz, calor y radiación ultravioleta (UV). La región UV abarca el intervalo de longitudes de onda de 100 a 400 nm y se divide en las tres bandas siguientes:¹¹

- Rayos UVA: Son rayos de longitud de onda larga (315-400 nm) que traspasan las capas atmosféricas y que son poco filtrados por la capa de ozono. Los rayos UVA penetran en las capas profundas de la piel, activando la producción de melanina y provocando el bronceado. Provocan el envejecimiento prematuro, manchas y lesiones precancerosas. Los rayos UVA no son bloqueados por las nubes.¹¹

- Rayos UVB: Son rayos de longitud de onda media (280–315 nm). Traspasan las primeras capas de la atmósfera y son medianamente bloqueados por las nubes y por la capa de ozono. Penetran en la capa superior de la piel provocando quemaduras. Es la principal causante de cáncer de piel. ¹¹

- Rayos UVC: son rayos de longitud de onda corta (100–280 nm). Son muy agresivos, pero no atraviesan la capa de ozono.¹¹

Además del cáncer de piel, otros efectos de la sobreexposición solar son de forma aguda: quemaduras, erupciones fotosensibilizantes, erupción polimorfa lumínica, prurigo actínico, agravamiento de enfermedades preexistentes o precipitación de estas (lupus eritematoso, dermatomiositis, pénfigo y penfigoide, enfermedad de Darier, enfermedad de Hailey-Hailey, enfermedad de Grover, acné rosácea, poroqueratosis actínica superficial y diseminada, herpes simple). De forma crónica, además del cáncer de piel, el envejecimiento prematuro y manchas como léntigos y melasma.

La potencia de los rayos UV que llega al suelo depende de diversos factores:¹²

- Hora del día: los rayos UV son más potentes entre 10 a.m. y 4 p.m.
- Temporada del año: los rayos UV son más potentes durante los meses de la primavera y el verano. Esto no resulta válido para países del área tropical, como el nuestro, pues la radiación es intensa todo el año.
- Distancia desde el ecuador (latitud): la exposición a UV es más intensa a medida que se acerca a la línea ecuatorial.
- Altitud: los rayos UV son más intensos en áreas más elevadas.
- Formación nubosa: los rayos UV pueden atravesar las nubes, incluso en un día nublado.
- Reflejo de las superficies: los rayos UV pueden rebotar en superficies como el agua, la arena, la nieve, el pavimento, o la hierba, lo que lleva a un aumento en la exposición a los rayos UV.

El índice de luz ultravioleta es una medida de la intensidad de la radiación UV en la superficie terrestre y un indicador de su capacidad de producir lesiones cutáneas. Se mide en una escala que va de 0 a 11+. Un mayor número significa un riesgo más alto de exposición a los rayos UV, y una mayor probabilidad de quemadura solar y daño a la piel que podría conducir a cáncer de piel. (Ver cuadro 1)

Cuadro 1: Nivel de Radiación. Índice UV

Nivel radiación (UVI) Índice UV		
	0 - 2	Bajo
	3 - 5	Moderado
	6 - 7	Alto
	8 - 10	Muy alto
	11+	Extremo

Fuente: Guía práctica: Índice UV solar mundial.¹³

Los pronósticos del tiempo de muchos periódicos, canales de televisión, páginas en Internet y teléfonos inteligentes incluyen el índice de cada región y país.

En nuestro país, República Dominicana, el índice ultravioleta todo el año suele estar por encima de ocho: entre muy alto y extremo.

El grado de exposición a la luz ultravioleta que una persona recibe depende de la intensidad de los rayos, del tiempo que la piel ha estado expuesta y de si ha usado o no medidas de protección.

Las personas que viven en áreas donde están expuestas todo el año a la luz solar intensa, tienen un mayor riesgo de cáncer de piel. Pasar mucho tiempo a la intemperie por motivos de trabajo o recreación sin protegerse con ropa y protectores solares aumenta su riesgo.

IV.3. Cáncer de piel

El cáncer de piel puede surgir de cualquiera de las células de la piel y se han clasificado en melanoma (surge a partir de los melanocitos) y cánceres no melanoma (los más frecuentes surgen de los queratinocitos).

Otros cánceres no melanoma menos frecuentes son el Carcinoma de células de Merkel, Sarcoma de Kaposi, Linfoma cutáneo, los tumores de los anexos de la piel y varios tipos de sarcomas.

Los cánceres queratinocíticos, como prefieren llamarse en la actualidad, son los más frecuentes (alrededor del 95%) y son de dos tipos según las células que les dan origen: Carcinoma Basocelular (crece a partir de los queratinocitos de las células basales) y Carcinoma escamocelular o espinocelular (proviene de células escamosas de la epidermis).

El melanoma proviene de los melanocitos, que son las células encargadas de dar color a la piel por la producción de melanina. Este tipo de cáncer es menos común que los anteriores pero con peor pronóstico.

Los cánceres de piel pueden aparecer sobre una piel sana o sobre las llamadas lesiones premalignas o precancerosas, estas son lesiones con potencial a transformación maligna. La precancerosis más común es la queratosis actínica. Otras lesiones premalignas son: queilitis actínica, leucoplasia, eritroplasia de Queirat, nevos melanocíticos, lentigos solares, enfermedad de Bowen, entre otros.

El mecanismo por el cual se produce el cáncer de piel es el daño en el ADN celular (queratinocitos y melanocitos), produciendo una activación de los oncogenes o una inactivación de los genes supresores tumorales, en especial mutaciones en el gen supresor p53.

El cáncer de piel no melanoma requiere de una exposición solar acumulada a lo largo de los años y el melanoma se relaciona con exposiciones solares agudas e intermitentes que producen quemaduras, especialmente durante la niñez y adolescencia.

A nivel mundial se reporta un incremento en la incidencia del cáncer de piel. El factor de riesgo más importante, en todos los casos de cáncer de piel es la exposición a radiación ultravioleta, en su mayoría proveniente del sol, seguido por el fototipo cutáneo. Otros factores de riesgo conocidos son: exposición a químicos (arsénico, hidrocarburos), virus del papiloma humano, inmunosupresión, cicatrices y quemaduras viejas, radiaciones, historia personal y familiar de cáncer de piel, nevos melanocíticos, especialmente nevos displásicos, genodermatosis.

El fototipo cutáneo indica la sensibilidad de la piel de una persona a la radiación ultravioleta.

En este sentido, se desarrolló una clasificación en 1975 por el Dr. Thomas Fitzpatrick, que ha sido la más utilizada, donde se categoriza la piel de una persona del I al IV de acuerdo a su tez, color de cabello, propensión al bronceado y su tolerancia a la luz solar.

Los fototipos con mayor factor de riesgo ante la exposición solar son los más bajos (I,II y III) debido a una menor protección solar natural frente a los rayos solares, por lo que necesitan de mayor fotoprotección.

Es importante destacar que la quemadura solar depende de la cantidad de energía ultravioleta absorbida. En consecuencia, si la exposición al sol es excesiva, incluso una persona de fototipo VI sufrirá una quemadura solar.¹⁴

El cáncer de piel tiene mayor incidencia en países de raza blanca, sin embargo, es difícil conocer la incidencia real en latinoamericanos ya que existen pocos estudios epidemiológicos del cáncer cutáneo.

En el mundo se registran cada año 2 a 3 millones de casos de cáncer de piel no melanoma y 132,000 casos de melanoma.

El país con las mayores cifras de cáncer de piel en el mundo es Australia y en Latinoamérica, Uruguay y Argentina han liderado el primer lugar.

En estudios realizados en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, se han encontrado en 10 años: 4,813 casos de carcinoma Basocelular, 1,451 casos de carcinoma Espinocelular y 112 casos de Melanoma.^{15,16,17}

IV.3.1. Prevención del cáncer de piel

La exposición solar es el factor de riesgo más prevenible en el cáncer de piel. Otros factores en cambio, no se pueden alterar, como la genética, fototipo cutáneo.

Educar la población sobre fotoprotección (prevención primaria) y la detección temprana de lesiones precancerosas y cáncer de piel (prevención secundaria) son factores claves para el pronóstico.

La educación sobre los riesgos ocasionados por la exposición a la radiación ultravioleta y el uso de fotoprotectores, reducen la exposición solar por parte de los individuos y por tanto, contribuyen a la prevención de los daños ocasionados por dicha radiación.¹⁹

Las recomendaciones dadas a los pacientes por la Sociedad Americana del Cáncer, para la prevención del cáncer de piel son: ^{20,21}

- Evitar la exposición prolongada a radiación ultravioleta, especialmente en horarios de 10 a.m. a 4 p.m.
- Proteger la piel con ropa adecuada

- Aplicación de protectores solares
- Uso de sombreros de ala ancha, gorras o cachuchas
- Usar lentes que bloqueen radiación ultravioleta
- Evitar las cámaras bronceadoras
- Cuidar especialmente los niños.

IV.4. Historia: El hombre y su conducta frente a la exposición solar

Antes de la década de 1920, la exposición a la radiación UV ya era vista como saludable por la profesión médica, basados en la atribución de propiedades “tónicas” de la luz solar y la emergencia de su aplicación terapéutica. Sumado esto al descubrimiento de su rol en la síntesis de la vitamina D. ¹⁸

IV.4.1. La exposición a la luz UV como una meta de la salud pública

La exposición a la luz UV era vista dentro de las comunidades médicas y de salud pública como una importante forma de medicina preventiva. Comienza a aparecer en la literatura médica la recomendación de tomar “baños de sol”.

Un artículo en la revista Lancet, se refería a los baños de sol como “uno de los mayores recursos de la naturaleza para mantener y adquirir una salud adecuada”.¹⁸

A pesar de que los defensores de la exposición a la luz UV generalmente notaban los riesgos de la sobreexposición como las quemaduras solares y “golpes de calor”, la preocupación acerca del efecto carcinogénico de la luz UV nunca surgió hasta ese momento.¹⁸

IV.5. Fotoprotectores

Los fotoprotectores se pueden clasificar en tópicos (orgánico e inorgánico), sistémicos e inmunofotoprotectores (tópicos y sistémicos).

IV.5.1. Fotoprotectores Tópicos

Son preparados farmacéuticos de aplicación tópica que tienen la propiedad de reflejar, absorber o refractar la radiación ultravioleta de origen solar o de fuentes artificiales, atenuando la acción perjudicial de los rayos solares.²² Pueden ser de dos tipos.

IV.5.1.1. Fotoprotectores orgánicos o químicos

Son los más conocidos ya que actúan absorbiendo la radiación del sol y la transforman en otro tipo de radiación que no afecta a nuestra piel.²³ De acuerdo a su mecanismo de acción: filtros UVB (PABA y derivados, Cinamatos, Salicilatos, Octocrileno, Ensilizol) y filtros UVA (Benzofenonas, Antranilatos, Avobenzona, Dialcanfor de tetraftalidina ácido sulfónico).²²

Por otro lado con los bronceadores se produce pigmentación con un mínimo de quemadura. Filtran los rayos UVB que tienen acción eritematogénica y permiten el paso de los UVA que tienen acción bronceadora.²²

IV.5.1.2. Fotoprotectores Inorgánicos o Físicos

Pueden encontrarse en forma de polvos minerales que forman literalmente una barrera física que refleja y dispersa toda la luz solar que recibe nuestra piel. La tecnología permite su elaboración con un tamaño submicroscópico o micronizado, imperceptible al ser aplicado sobre la piel.²²

El tamaño y la uniformidad de las partículas son la clave de su eficacia fotoprotectora, siendo fotoestables y seguros. Actúan mediante atenuación de la RUV resultado de la combinación de los mecanismos reflexión, dispersión y absorción (Óxido de zinc y Dióxido de titanio).²²

IV.5.2. Fotoprotectores Sistémicos

Son administrados por vía oral y al ser sistémicos su protección es global.²²

Entre éstos encontramos:

- Betacarotenos
- Vitaminas C
- Vitamina A
- Polifenoles del té verde.
- Ácidos grasos poliinsaturados (Omega 3)
- Antipalúdicos y Polypodiumleucotomos (protegen el ADN celular).
- Isotretinoína
- Celecoxib
- Selenio

IV.5.3. Inmunofotoprotectores

Son los antioxidantes, y se encargan de eliminar los radicales libres que se generan en nuestra piel a causa de muchos factores, entre ellos, la radiación solar.²²

Cuando se aplica este tipo de sustancias por vía tópica, los antioxidantes ayudan a una pigmentación más acelerada de lo normal cuando ha habido exposición a rayos UVA y reducen el eritema o rojez producido por los rayos UVB. El más utilizado es el ácido ascórbico o vitamina C, que además estimula la síntesis de colágeno con lo que la reparación de tejido dañado es aún más rápida. También pueden ser de uso sistémico utilizados por vía oral.²²

IV.6. Elección de factor de protección solar (FPS)

A la hora de recomendar un filtro solar se debe tener en cuenta el factor de protección solar (FPS) que es el número que indica la capacidad de protección que tiene el fotoprotector ante los rayos UV.

Existen diferentes métodos para la determinación del FPS como el método FDA americano, que es el más conocido y el COLIPA europeo.²⁴ (Ver tabla 2)

Las tendencias actuales, utilizando el método COLIPA clasifican los productos en varios tipos o categorías, en función del factor de protección solar (FPS):²⁴

Cuadro 2: Método COLIPA

Tipos de fotoprotector	FPS
Bajo	6-10
Moderado	15-20
Alto	30-50
Muy alto	50+

Fuente: Guía de Protección Solar: Recomendaciones para comprender el etiquetado de los fotoprotectores y elegir el producto adecuado.²⁴

IV.7. Resistencia al Agua

Se consideran productos resistentes al agua cuando permiten con una aplicación tomar dos baños de 20 minutos, manteniendo al menos el 70% del FPS y productos impermeables al agua si resisten cuatro baños de 20 minutos.²⁴

IV.8. Vehículos

El tipo de vehículo tiene importancia para determinar la eficacia y la estética del protector solar.

Los ingredientes como los disolventes y los emolientes pueden intervenir en la absorción UV. Productos con FPS alto requieren una formulación que permita una película uniforme y gruesa, con interacción mínima entre sus componentes.²²

IV.9. Fotoestabilidad

Capacidad de una molécula para permanecer intacta tras su irradiación. Los filtros físicos en contraste con los químicos son altamente fotoestables.

IV.10. Factores que influyen en la eficacia de los fotoprotectores

IV.10.1. Cantidad y método de aplicación

Según la FDA hay que aplicar 2 mg/cm². Si se pone menos cantidad habrá menor protección y mayor riesgo de quemadura.²²

La cantidad de protector solar aplicado es un factor muy importante. Un estudio de la conducta de protección solar entre los amantes de la playa en Nueva Inglaterra encontró una aplicación de protección solar insuficiente.²²

La mayoría del retardo en la actividad de protector solar es causada por una inadecuada aplicación de protector solar, y menos de la frecuencia adecuada de una nueva aplicación.²²

Se sugiere aplicar el protector solar 15 a 30 minutos antes de exponerse al sol, seguida de una nueva aplicación de 15 a 30 minutos después de la exposición al sol para compensar la aplicación inicial inadecuada.²²

IV.10.2. Sensibilidad y toxicidad

Puede ser por contacto o fotocontacto. La forma más frecuente de sensibilidad asociada al uso de protectores solares es la dermatitis irritativa de contacto.²²

IV.11. Las personas desconocen la eficacia y el uso correcto de los protectores solares

El desconocimiento por parte de las personas sobre la eficacia y sobre el uso correcto de los protectores solares es una realidad que actualmente arropa nuestra población y

es por lo tanto probablemente una de las principales causas del uso incorrecto de los mismos.²⁵

En un estudio titulado *“Evaluation of Medical Students Knowledge, Attitudes, and Personal Practices of Sun Protection and Skin Self-examination”* se evaluaron el conocimiento, las actitudes y prácticas sobre la protección solar y la autoexploración de la piel entre los estudiantes de Medicina de la Universidad de Boston; y se encontró que los estudiantes de Medicina tienen un conocimiento y prácticas en protección solar y autoexploración de piel en niveles subóptimos. Por lo que se recomiendan intervenciones educativas, para que en un futuro puedan incrementar el conocimiento y las prácticas en dicha área; siendo un objetivo muy loable ya que el melanoma es uno de los cánceres más comunes entre los adultos jóvenes.²⁵

Según las recomendaciones de la AAD (Asociación Americana de Dermatología), los consumidores deben optar por productos que ofrezcan una protección de amplio espectro, es decir, tanto contra los rayos UVA, como contra los rayos UVB.^{25, 26}

El adelgazamiento de la capa de ozono y los cambios de comportamiento de la población a la hora de tomar el sol (que hace que se exponga más al mismo o a los sistemas artificiales de bronceado por cuestiones de moda y estética), incide de manera directa en los jóvenes y adolescentes, creando un serio problema de salud pública, puesto que no existe conciencia de riesgo debido a que los efectos más perjudiciales no son inmediatos y por tanto no son percibidos como un riesgo futuro, incrementándose la vulnerabilidad a estos procesos patológicos prevenibles.²⁷

IV.12. Recomendaciones para la elección de un fotoprotector

Un buen fotoprotector debe cumplir con diversas condiciones tales como: seguridad, dígase, no tóxico, no comedogénico, no alergénico, fotoestable, termoestable y con un pH adecuado.

Debe ser cosméticamente aceptable, que no manche y pueda formularse en diferentes tipos de excipientes para la comodidad de los usuarios.²²

V. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Variables	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista	Años cumplidos	Numeraria
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculino y femenino	Femenino Masculino	Nominal
Asignatura	Materia que forma parte de un programa de estudios	Topografía I Topografía II	Nominal
Nivel de conocimiento sobre fotoprotección	Conciencia o familiaridad adquirida por la experiencia de un hecho o situación.	Número de respuestas correctas -Alto > 11 (bueno) -Medio 7-10 (aceptable) -Bajo < 7 (escaso)	Ordinal
Actitudes ante el uso de fotoprotección	Predisposición que presentan los estudiantes en el estudio frente al uso de fotoprotección ya sea de aceptación, o rechazo	Escala de Likert -Totalmente de acuerdo=1 punto -De acuerdo = 2 puntos -Neutral = 3 puntos -En desacuerdo= 4 puntos -Totalmente en desacuerdo=5 puntos	Ordinal
Prácticas de fotoprotección	Se define como la utilización o no de fotoprotección	-Utiliza -No utiliza	Nominal
Tipos de fotoprotección que prefieren	Tipos de fotoprotectores utilizados por los estudiantes	-Gel -Crema -Loción -No se	Nominal

VI. MATERIAL Y METODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de recolección de datos prospectivos con el propósito de determinar conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección en un grupo de estudiantes de la UNPHU en el periodo Septiembre 2016-Julio 2017. (ver anexo XII.3. Cronograma)

VI.2. Área de estudio

Este tuvo lugar en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), la cual está ubicada en la Avenida John F. Kennedy Km 7 1/2, Distrito Nacional. Delimitado al Norte por la Av. Los Próceres, al Este por la Av. Los Próceres y al Oeste por la Av. Los Próceres.



Mapa cartográfico

VI.3. Universo

Estuvo constituido por los estudiantes inscritos en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña de la Facultad de Ingeniería.

VI.4. Muestra

Estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil, cursando las asignaturas Topografía I y II en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña en el periodo Mayo-Julio 2017.

VI.5. Criterios de inclusión

- Estudiantes de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
- Estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil
- Estudiantes cursando las asignaturas Topografía I y II
- Estudiantes que acepten realizar la encuesta

VI.6. Criterios de exclusión

- Estudiantes no inscritos en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
- Estudiantes que no estén en la carrera de Ingeniería Civil
- Estudiantes que no estén o hayan cursado las asignaturas Topografía I y II
- Estudiantes que no acepten realizar la encuesta

VI.7. Instrumento de recolección de la información

VI.7.1. Instrumento

Para la recolección de datos del presente estudio se elaboró un cuestionario estructurado, auto desarrollado, con preguntas cerradas. Este incluyó datos sociodemográficos, tales como: edad, sexo, y datos de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso fotoprotección.

Puntuación

Para evaluar el conocimiento se tomaron en cuenta de la pregunta número 1 hasta la pregunta número 12, dándole el valor de 1 punto a cada una, donde los estudiantes que obtuvieron un resultado de 11 o más preguntas correctas se calificaron con conocimiento alto, de 7-10 preguntas correctas conocimiento medio y menos de 7 preguntas correctas, conocimiento bajo.

La actitud fue evaluada a través de la escala de Likert con las preguntas 18-25; dándole un valor de 5 puntos a cada ítems con una puntuación máxima de 30 y una

mínima de 6 puntos; los estudiantes que obtuvieron menos de 18 puntos se consideraron con una actitud negativa y de 18-30 puntos una actitud positiva.

La práctica fue evaluada con las preguntas 13-17, valorando la utilización o no de los fotoprotectores. (Ver anexo XII.2. Encuesta).

VI.8. Procedimiento

Los datos fueron recolectados por las sustentantes. Luego de solicitar el permiso correspondiente al Director de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Ing. Ramón Tavárez vía el Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, Dr. José Asilis y Vicerrectoría Académica Licda. Daniela Franco y obtener su aprobación, se procedió a la recolección de los datos en las secciones correspondientes a Topografía I y II en sus respectivos horarios donde se distribuyó a los estudiantes presentes luego de previo consentimiento informado, una encuesta de auto llenado. (Ver anexo XII.1. Carta de Autorización).

VI.9. Tabulación

Los datos obtenidos fueron sometidos a revisión y procesamientos, para lo cual se utilizó el software Epi-Info y Microsoft Excel.

VI.10. Análisis

Las informaciones que se obtuvieron a partir de la presente investigación, fueron estudiadas en frecuencia simple.

VI.11. Consideraciones éticas

El estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki²⁸ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).

El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión de la Coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

Todos los informantes fueron abordados de manera general con el fin de obtener el consentimiento informado de cada uno.

Los datos recopilados en este estudio se manejaron con el estricto apego a la confidencialidad.

VII. RESULTADOS

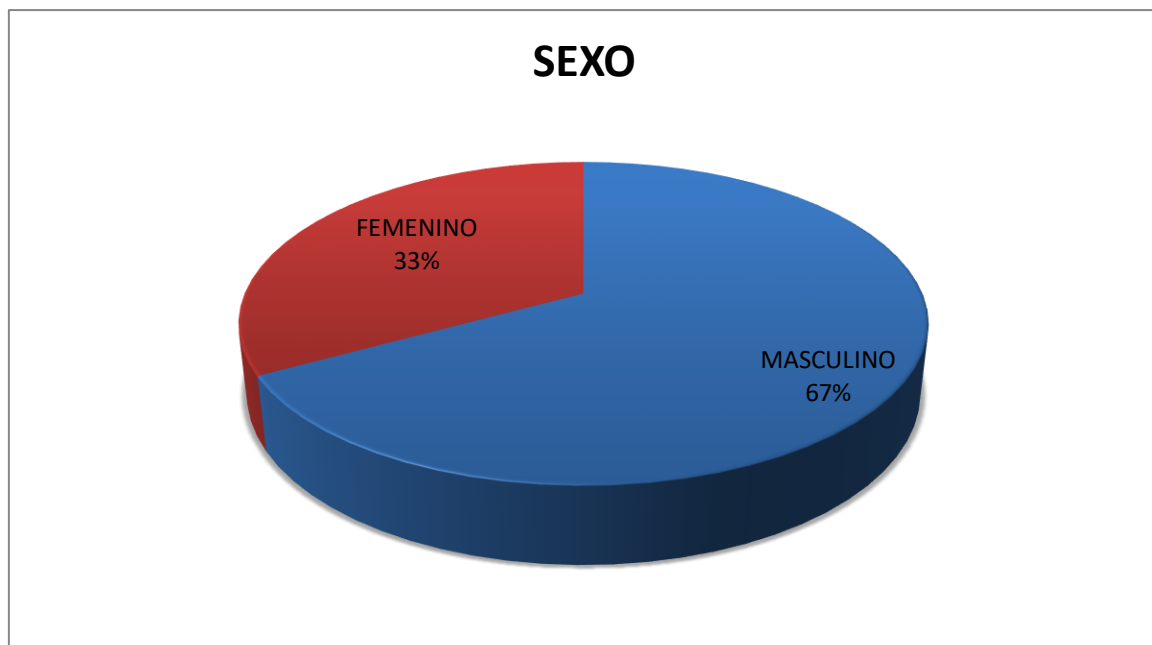
Tabla 1.a. Correspondiente con el siguiente objetivo, distribución de los estudiantes según características socio-demográficas. Sexo.

Sexo	Total	
	No.	%
Masculino	67	67.0
Femenino	33	33.0
Total	100	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Predomina el sexo masculino debido a que es el genero mas habitual en la carrera de Ingeniería Civil, a pesar de que esta práctica se ha visto modificada cada vez mas con el incremento de la población femenina en esta carrera.

Gráfico 1. Correspondiente con el siguiente objetivo, distribución de los estudiantes según características socio-demográficas. Sexo.



Fuente: Tabla 1.a.

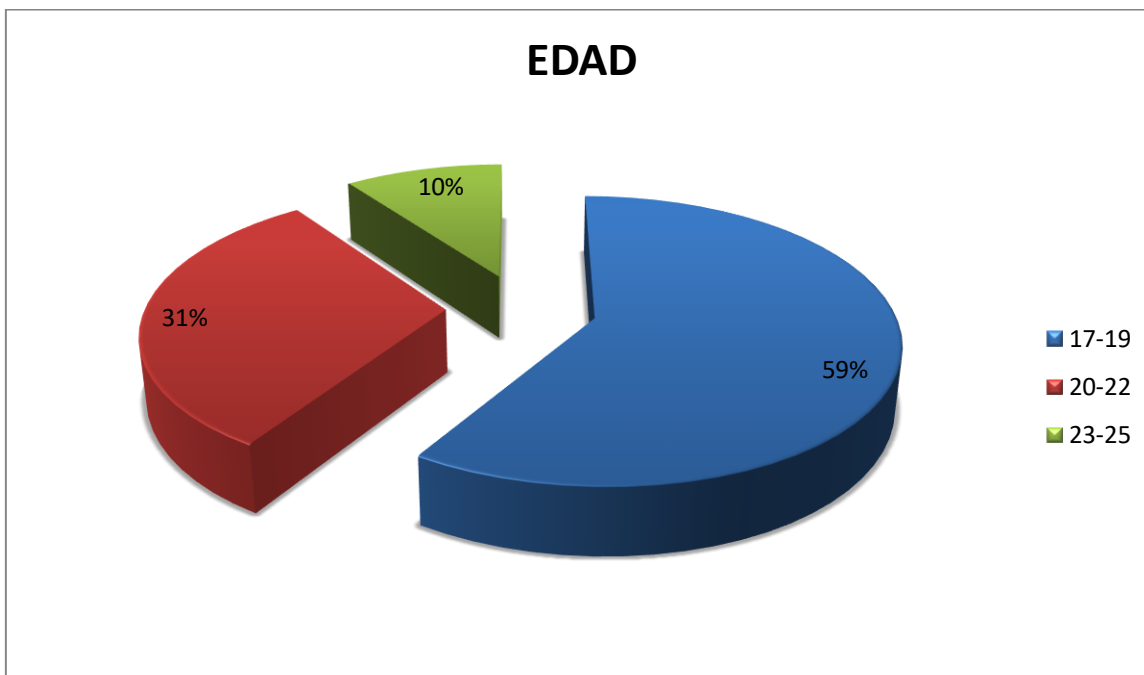
Tabla 1.b. Correspondiente con el siguiente objetivo, distribución de los estudiantes según características socio-demográficas. Edad.

Edad (años)	Total	
	No.	%
17-19 años	59	59.0
20-22 años	31	31.0
23-25 años	10	10.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Predominan las edades entre 17-19 años debido a que la asignatura Topografía I se imparte en el tercer cuatrimestre y son estas edades las mas comunes en este nivel académico.

Gráfico 2. Correspondiente con el siguiente objetivo, distribución de los estudiantes según características socio-demográficas. Edad.



Fuente: Tabla 1.b.

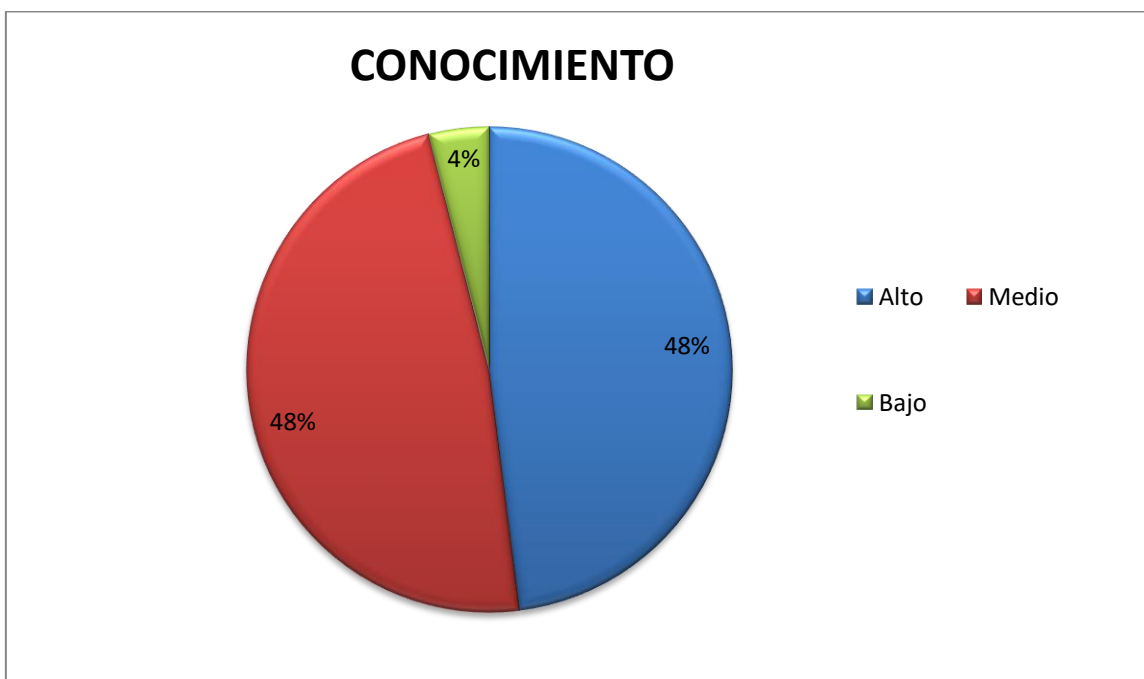
Tabla 2. Distribución de los estudiantes universitarios según conocimiento de fotoprotección. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Septiembre 2016-Julio 2017.

Conocimiento	Frecuencia	%
Alto	48	48.0
Medio	48	48.0
Bajo	4	4.0
Total	100	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

El 48.0 por ciento de los encuestados tienen un conocimiento alto sobre fotoprotección, el otro 48.0 por ciento conocimiento medio y un 4.0 por ciento un conocimiento bajo.

Gráfico 3. Distribución de los estudiantes universitarios según conocimiento de fotoprotección. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 2.

Tabla 2.a. Conocimiento en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según edad. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

Edad (años)	Conocimiento							
	Total		Alto		Medio		Bajo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
17-19 años	59	59.0	26	26.0	31	31.0	2	2.0
20-22 años	31	31.0	16	16.0	13	13.0	2	2.0
23-25 años	10	10.0	6	6.0	4	4.0	0	0.0
Total	100	100.0	48	48.0	48	48.0	4	4.0

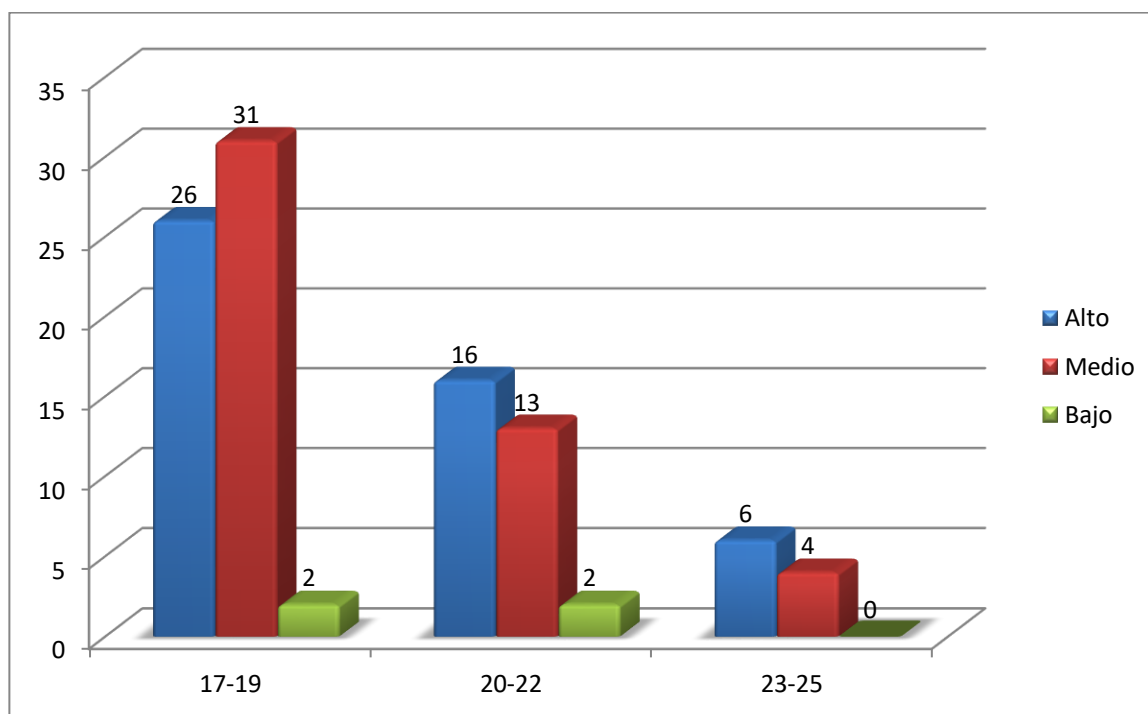
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según el conocimiento de los estudiantes, el 26.0 por ciento tenía conocimiento alto con edades entre 17-19 años, el 31.0 por ciento conocimiento medio y el 2.0 por ciento conocimiento bajo.

Según el conocimiento de los estudiantes, el 16.0 por ciento tenía conocimiento alto con edades entre 20-22 años, el 13.0 por ciento conocimiento medio y el 2.0 por ciento conocimiento bajo.

Según el conocimiento de los estudiantes, el 6.0 por ciento tenía conocimiento alto con edades entre 23-25 años y el 4.0 por ciento conocimiento medio.

Gráfico 4. Conocimiento en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según edad. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 2.a.

Tabla 2.b. Conocimiento en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según sexo. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

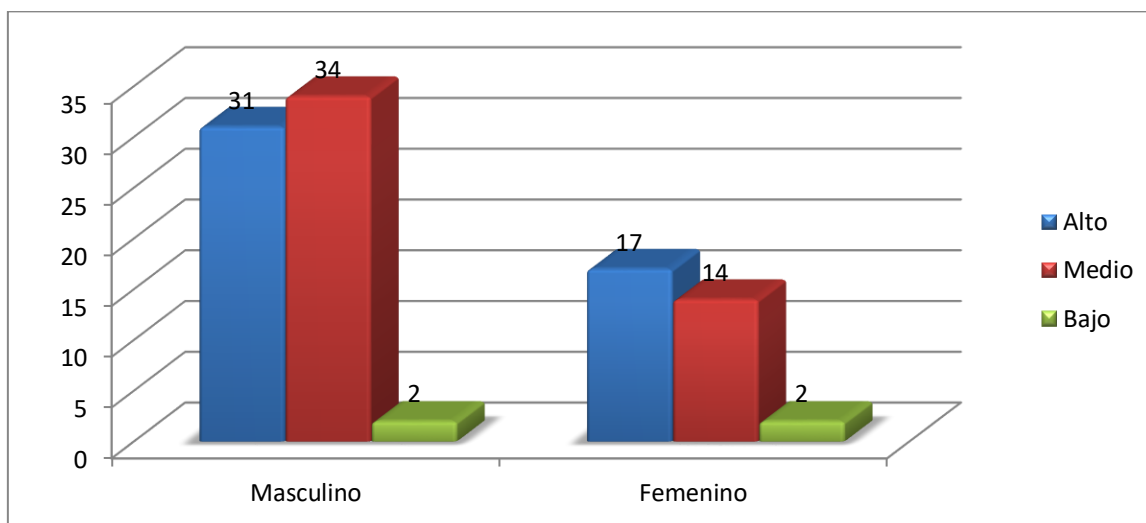
Sexo	Conocimiento							
	Total		Alto		Medio		Bajo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	67	67.0	31	31.0	34	34.0	2	2.0
Femenino	33	33.0	17	17.0	14	14.0	2	2.0
Total	100	100.0	48	48.0	48	48.0	4	4.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según el conocimiento de los estudiantes, el 34.0 por ciento tenía conocimiento medio correspondiendo al sexo masculino, el 31.0 por ciento tenían conocimiento alto, y el 2.0 por ciento conocimiento bajo.

Según el conocimiento de los estudiantes, el 17.0 por ciento tenía conocimiento alto correspondiendo al sexo femenino, el 14.0 por ciento conocimiento medio y el 2.0 por ciento conocimiento bajo.

Gráfico 5. Conocimiento en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según sexo. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 2.b.

Tabla 2.c. Conocimiento en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según las asignatura en curso. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

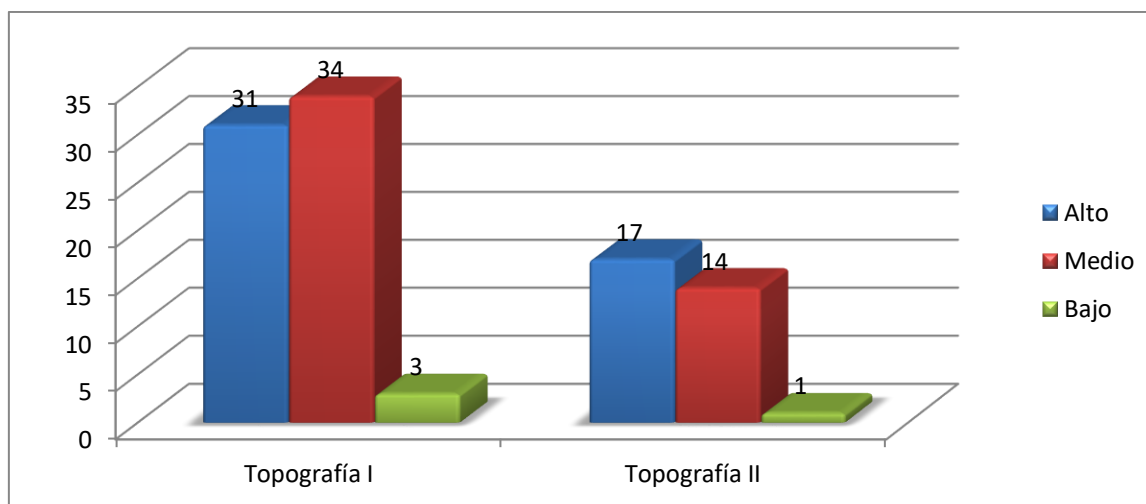
Asignatura	Conocimiento							
	Total		Alto		Medio		Bajo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Topografía I	68	68.0	31	31.0	34	34.0	3	3.0
Topografía II	32	32.0	17	17.0	14	14.0	1	1.0
Total	100	100.0	48	48.0	48	48.0	4	4.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según el conocimiento de los estudiantes cursando la asignatura Topografía I el 34.0 por ciento tenía conocimiento medio, el 31.0 por ciento tenía conocimiento alto y el 3.0 por ciento conocimiento bajo.

Según el conocimiento de los estudiantes cursando la asignatura topografía II, el 17.0 por ciento tenían conocimiento alto, el 14.0 por ciento conocimiento medio y el 1.0 por ciento conocimiento bajo.

Gráfico 6. Conocimiento en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según la asignatura en curso. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 2.c

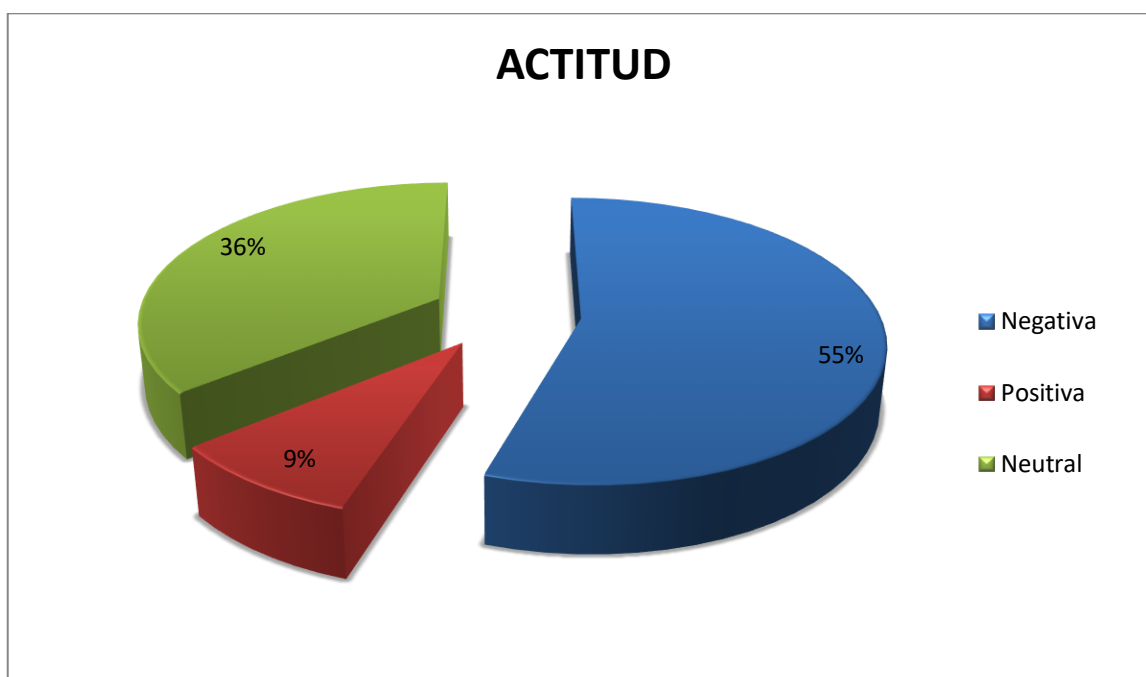
Tabla 3. Distribución de los estudiantes universitarios según actitud de fotoprotección. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Septiembre 2016-Julio 2017.

Actitudes	Frecuencia	%
Positiva	9	9.0
Negativa	55	55.0
Neutral	36	36.0
Total	100	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según las actitudes, el 55.0 por ciento de los encuestados tenía actitud negativa, el 36.0 por ciento neutral y el 9.0 por ciento una actitud positiva.

Gráfico 7. Distribución de los estudiantes universitarios según actitud de fotoprotección. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 3.

Tabla 3.a. Actitud en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según edad. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

Edad (años)	Actitud							
	Total		Positiva		Negativa		Neutral	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
17-19 años	59	59.0	6	6.0	35	35.0	18	18.0
20-22 años	31	31.0	2	2.0	13	13.0	16	16.0
23-25 años	10	10.0	1	1.0	7	7.0	2	2.0
Total	100	100.0	9	9.0	55	55.0	36	36.0

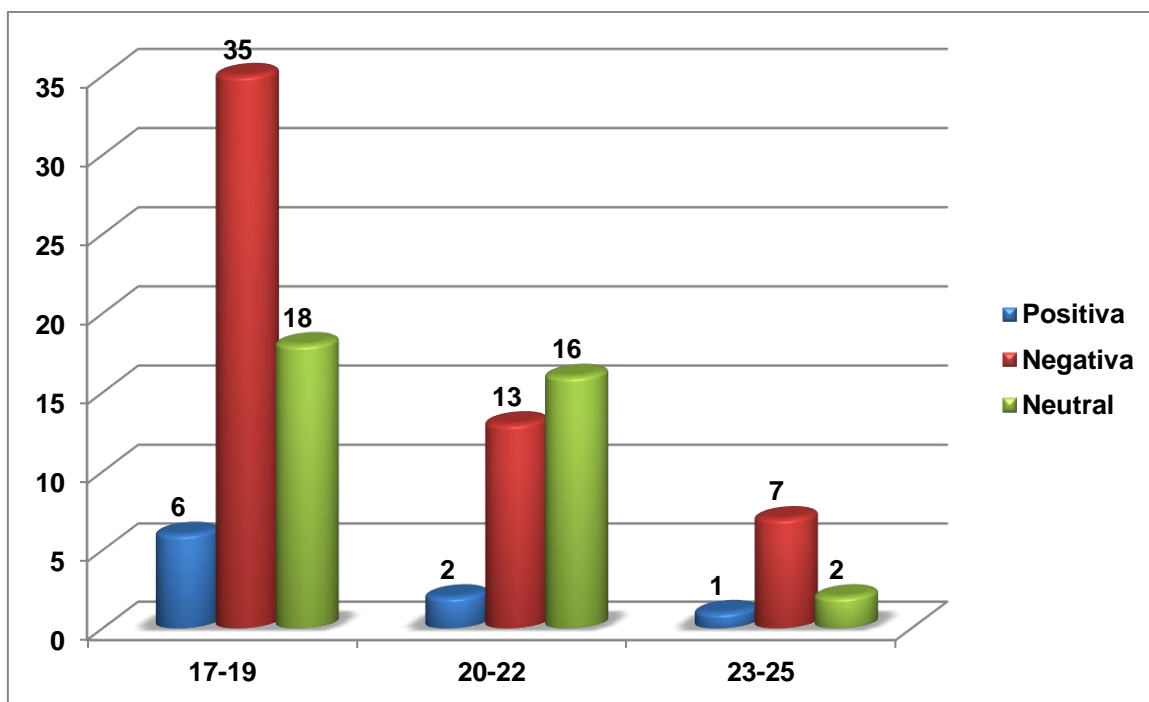
Fuente: Instrumento de recolección de dato

Según la actitud de los estudiantes con edades entre 17-19 años, el 35.0 por ciento tenía actitud negativa, 18.0 por ciento neutral, y el 6.0 por ciento tenía actitud positiva.

Según la actitud de los estudiantes con edades entre 20-22 años, el 35.0 por ciento tenía actitud positiva, 13.0 por ciento actitud negativa, y el 16.0 por ciento neutral.

Según la actitud de los estudiantes con edades entre 23-25 años, el 7.0 por ciento tenía actitud negativa, 2.0 por ciento neutral y 1.0 por ciento actitud positiva.

Gráfico 8. Actitud en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según edad. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 3.a.

Tabla 3.b. Actitud en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según sexo. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

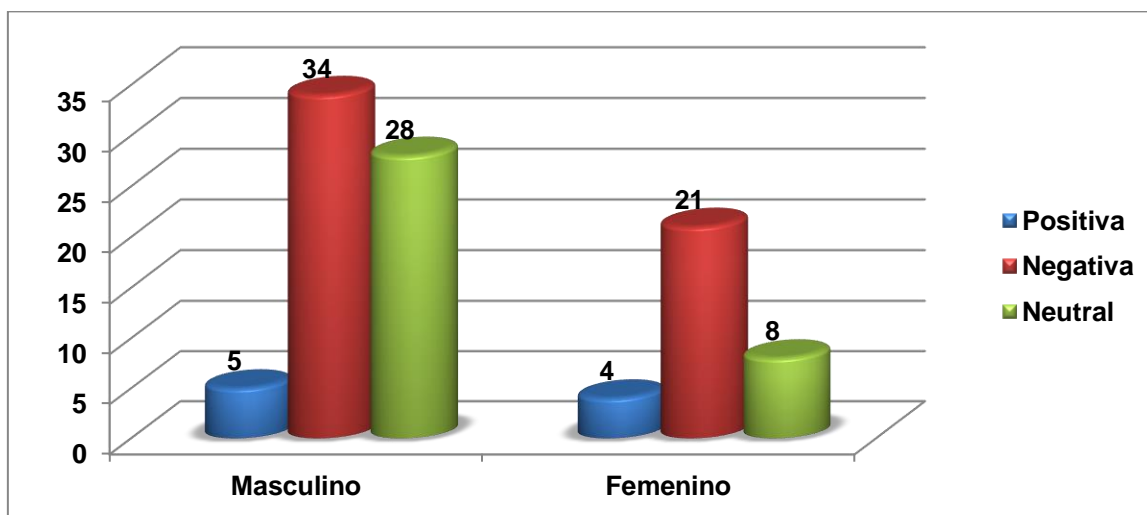
Sexo	Actitud							
	Total		Positiva		Negativa		Neutral	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	67	67.0	5	5.0	34	34.0	28	28.0
Femenino	33	33.0	4	4.0	21	21.0	8	8.0
Total	100	100.0	9	9.0	55	55.0	36	36.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según la actitud de los estudiantes masculinos, el 34.0 por ciento tenía actitud negativa, el 28.0 por ciento neutral y 5.0 por ciento actitud positiva.

Según la actitud de las estudiantes femeninas, el 21.0 por ciento tenía actitud negativa, el 4.0 por ciento actitud positiva y el 8.0 por ciento neutral.

Gráfico 9. Actitud en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según sexo. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 3.b.

Tabla 3.c. Actitud en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según la asignatura en curso. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

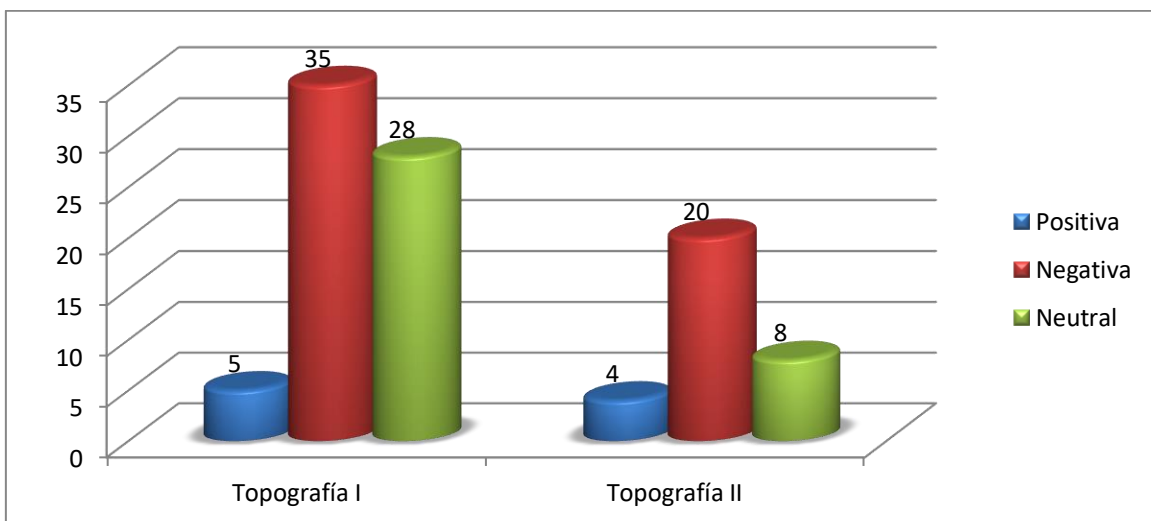
Asignatura	Actitud							
	Total		Positiva		Negativa		Neutral	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Topografía I	68	68.0	5	5.0	35	35.0	28	28.0
Topografía II	32	32.0	4	4.0	20	20.0	8	8.0
Total	100	100.0	9	9.0	55	55.0	36	36.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según la actitud de los estudiantes cursando la asignatura Topografía I el 35.0 por ciento tenía actitud negativa, el 28.0 por ciento neutral y el 5.0 por ciento actitud positiva.

Según la actitud de los estudiantes cursando la asignatura Topografía II el 20.0 por ciento tenía actitud negativa, el 8.0 por ciento neutral y el 4.0 por ciento actitud positiva.

Gráfico 10. Actitud en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según la asignatura en curso. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 3.c.

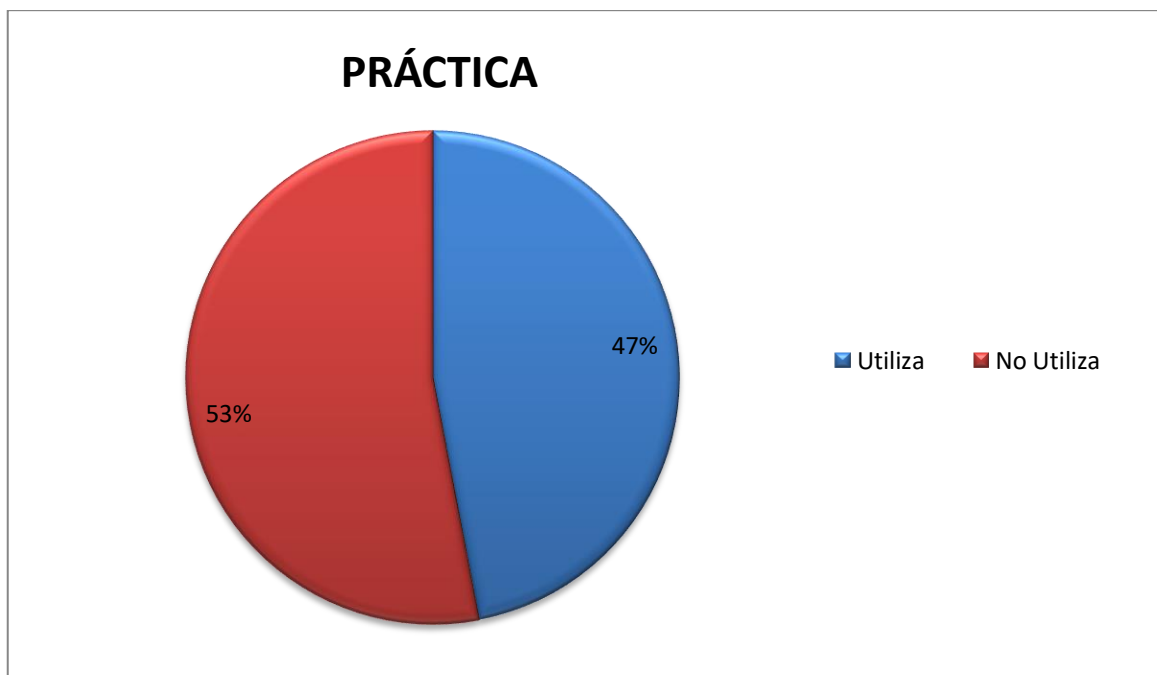
Tabla 4. Distribución de los estudiantes universitarios según práctica de fotoprotección. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Septiembre 2016-Julio 2017.

Prácticas	Frecuencia	%
Utiliza	47	47.0
No utiliza	53	53.0
Total	100	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

De acuerdo a las prácticas el 53.0 por ciento no utiliza fotoprotección y el 47.0 por ciento los utiliza.

Gráfico 11. Distribución de los estudiantes universitarios según práctica de fotoprotección. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 4.

Tabla 4.a. Práctica en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según edad. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

Edad (años)	Practica					
	Total		Utiliza		No utiliza	
	No.	%	No.	%	No.	%
17-19 años	59	59.0	26	26.0	33	33.0
20-22 años	31	31.0	15	15.0	16	16.0
23-25 años	10	10.0	6	6.0	4	4.0
Total	100	100.0	47	47.0	53	53.0

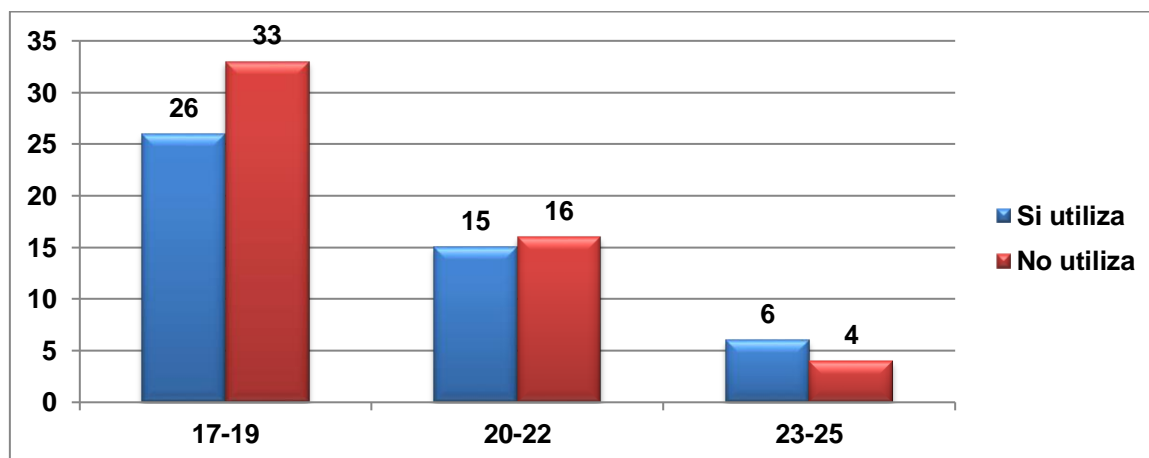
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según la práctica de los estudiantes con edades entre 17-19 años, el 33.0 por ciento no utiliza fotoprotección y 26.0 por ciento si utiliza.

Según la práctica de los estudiantes con edades entre 20-22 años, el 16.0 por ciento no utiliza fotoprotección y 15.0 por ciento si utiliza .

Según la práctica de los estudiantes con edades entre 23-25 años, el 4.0 por ciento no utiliza fotoprotección y 6.0 por ciento si utiliza.

Gráfico 12. Práctica en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según edad. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 4.a.

Tabla 4.b. Práctica en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según sexo masculino. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

Sexo	Practica					
	Total		Utiliza		No utiliza	
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	67	100.0	27	40.2	40	59.7

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según la práctica de los estudiantes masculinos, el 59.7 por ciento no utiliza fotoprotección y el 40.2 por ciento si utiliza.

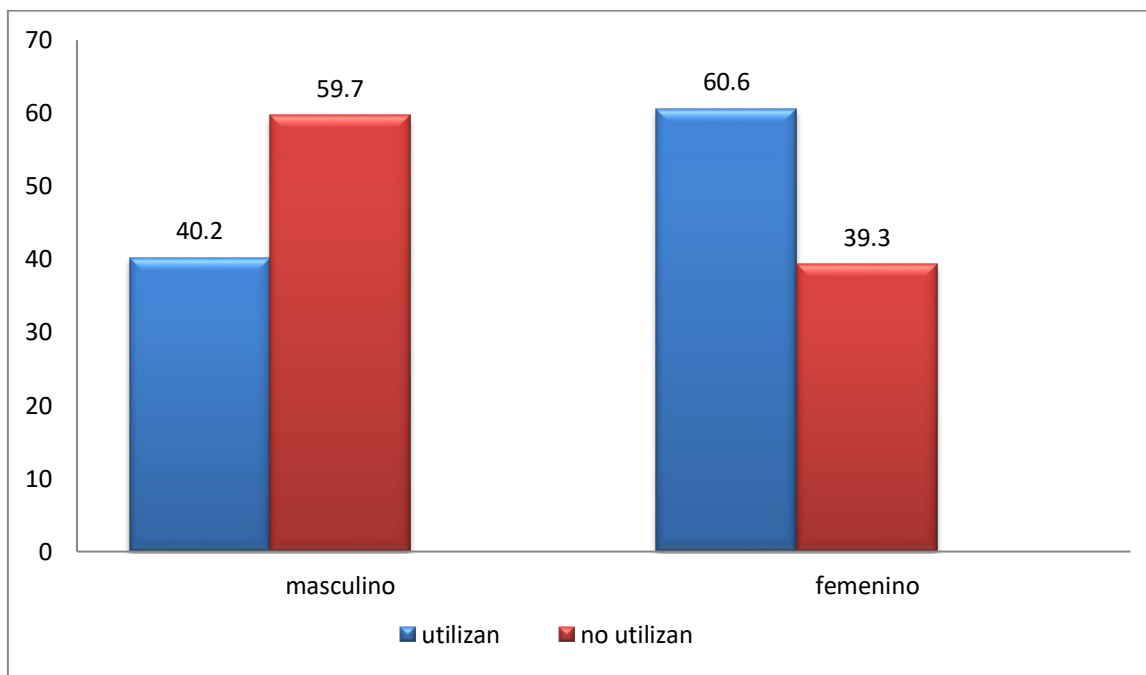
Tabla 4.c. Práctica en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según sexo femenino. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

Sexo	Practica					
	Total		Utiliza		No utiliza	
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	33	33.0	20	60.6	13	39.3

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según la práctica de las estudiantes femeninas, el 60.6 por ciento si utiliza y el 39.3 por ciento no utiliza.

Gráfico 13. Práctica en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según sexo. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tablas 4.b y 4.c.

Tabla 4.d. Práctica en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según asignatura en curso. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.

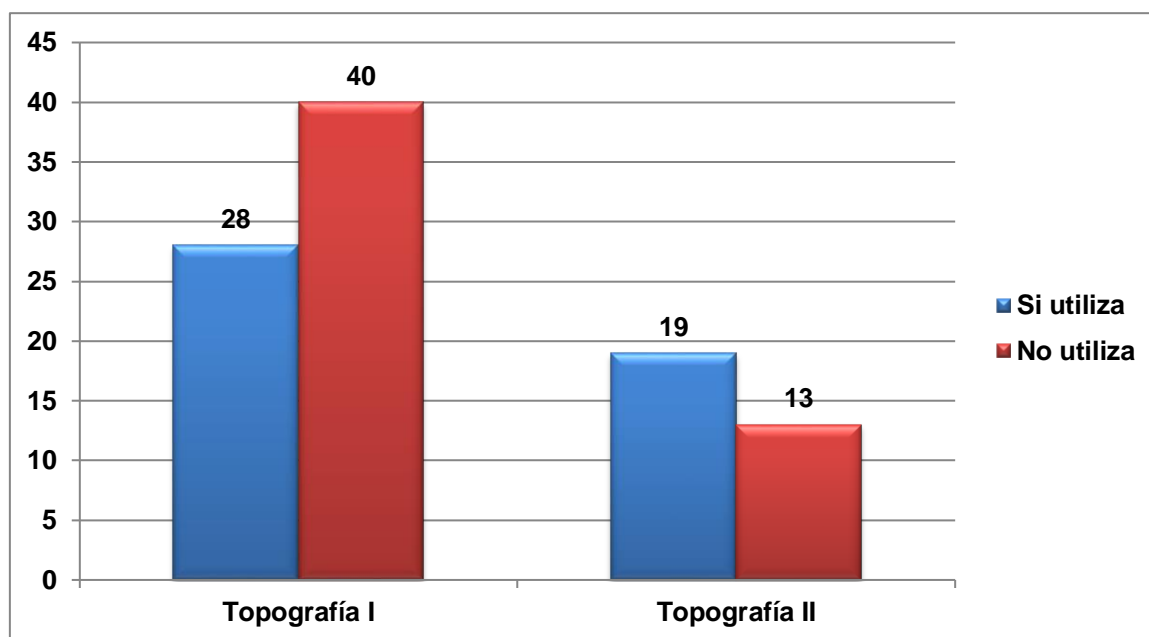
Asignatura	Practica					
	Total		Utiliza		No utiliza	
	No.	%	No.	%	No.	%
Topografía I	68	68.0	28	28.0	40	40.0
Topografía II	32	32.0	19	19.0	13	13.0
Total	100	100.0	47	47.0	53	53.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Según la práctica de los estudiantes cursando la asignatura Topografía I, el 40.0 por ciento no utiliza fotoprotección y el 28.0 por ciento si utiliza.

Según la práctica de los estudiantes cursando la asignatura Topografía II, el 19.0 por ciento si utiliza fotoprotección y el 13.0 por ciento no utiliza.

Gráfico 14. Práctica en un grupo de estudiantes universitarios sobre el uso de fotoprotección según asignatura en curso. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 4.d.

Tabla 5. Tipo de fotoprotector preferido por los estudiantes. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Septiembre 2016-Julio 2017.

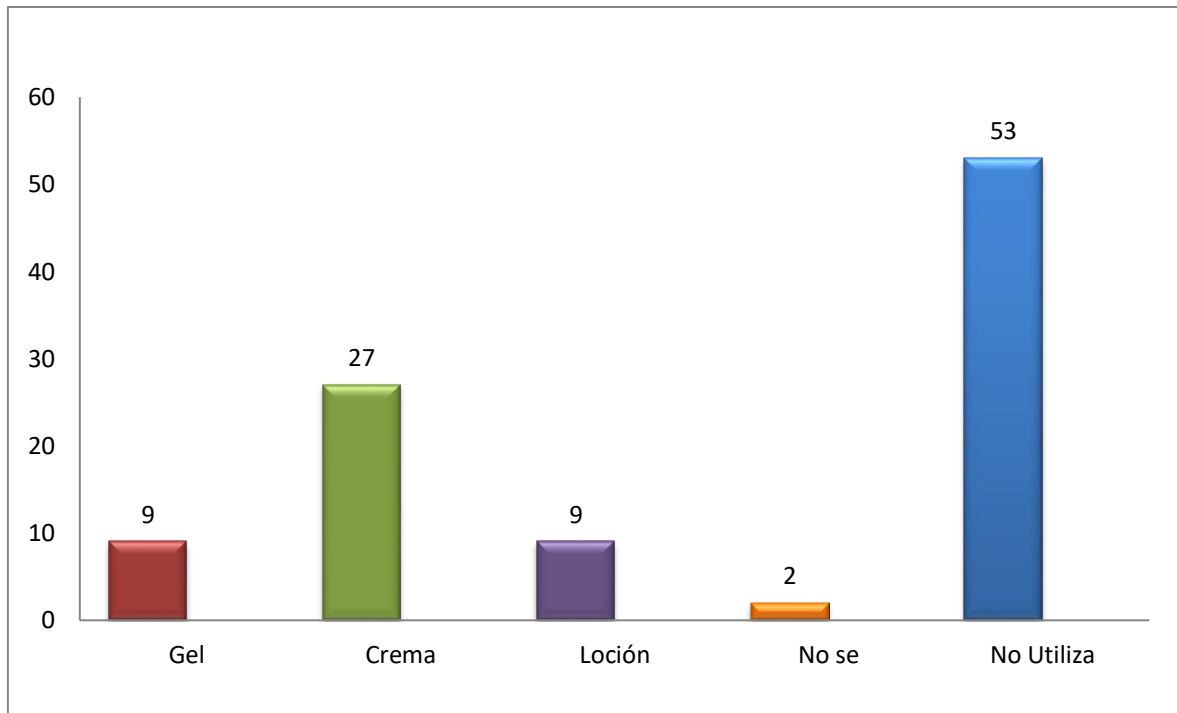
Tipo de Fotoprotector	No.	%
Gel	9	9.0
Crema	27	27.0
Loción	9	9.0
No se	2	2.0
No utiliza	53	53.0
Total	100	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

El 27.0 por ciento de los estudiantes prefirió la presentación en Crema. El 9.0 por ciento de los estudiantes prefirió la presentación en Gel. Un 2.0 por ciento de los estudiantes no sabe que presentación prefiere y un total de 53.0 por ciento de los

estudiantes no utilizan fotoprotector por lo que no tuvieron ninguna preferencia por una determinada presentación.

Gráfico 12. Tipo de fotoprotector preferido por los estudiantes. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Septiembre 2016-Julio 2017.



Fuente: Tabla 5.

VIII. DISCUSIÓN

Para la comunidad estudiantil, la fotoprotección no constituye un pilar fundamental dentro de las prácticas preventivas contra los efectos nocivos del sol en la salud, a pesar de las alarmantes cifras anuales crecientes de cáncer de piel en el mundo.

Según la OMS en la vida de una persona, la mayoría de la exposición se produce antes de los 18 años, y evitando el sol durante la infancia se logra una mayor disminución de los riesgos para la salud que mediante la protección solar durante la edad adulta. Por consiguiente, los niños y los adolescentes deben ser el principal objetivo para la educación sobre el sol y sobre fotoprotección.¹³

Nuestro estudio tiene como muestra 100 estudiantes universitarios en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), 67 del sexo masculino y 33 femenino que asisten a las asignaturas Topografía I y Topografía II indiferenciadamente, evidenciando las discrepancias de conocimientos según sus distintas características socio-demográficas, un total de 48.0 por ciento poseen un conocimiento alto, correspondiendo al sexo masculino un 31.0 por ciento y al femenino 17.0 por ciento, el otro 48.0 por ciento posee un conocimiento medio del cual un 34.0 por ciento corresponde al sexo masculino y 14.0 por ciento al femenino y un 4.0 por ciento de los estudiantes tienen un conocimiento bajo con un porcentaje de 2.0 por ciento para ambos sexos.

Por otra parte, la actitud ante el uso de fotoprotección exhibe que el 5.0 por ciento de los masculinos y el 4.0 por ciento de las femeninas tienen una actitud positiva, el 34.0 por ciento de los masculinos y el 21.0 por ciento de las femeninas poseen una actitud negativa y un 36.0 por ciento con una actitud neutral, este último resultado nos sugiere el desinterés y la desinformación frente a la fotoprotección.

La información con respecto a las prácticas de fotoprotección entre los jóvenes dominicanos realmente es escasa debido a la limitada cantidad de estudios en el tema y a la falta de programas de prevención de cáncer de piel en nuestro país, con nuestros resultados obtuvimos que un 47.0 por ciento de los estudiantes utilizan fotoprotección y el 53.0 por ciento restante no, predominando en este último grupo las edades entre 17-19 años con un 33.0 por ciento.

De un total de 33 femeninas encuestadas el 60.6 por ciento si utiliza fotoprotección en contraste con la población masculina que de 67 participantes un 40.2 por ciento los utilizaba. Estos datos se constatan con el estudio realizado en el 2012 por Willy Ramos y cols., en Lima, Perú en el cual se aplicó una encuesta sobre conocimientos, actitudes, prácticas de fotoprotección de bañistas que acuden a playas de Lima a 317 encuestados; éste reflejó que hubo predominio en el uso de bloqueador solar en el sexo femenino en comparación con el masculino (61,1% versus 47,6%, respectivamente).²

Por otro lado de 68.0 por ciento del total de encuestados que cursaban la asignatura Topografía I únicamente 28.0 por ciento de ellos utilizaba fotoprotección a diferencia de los estudiantes cursando Topografía II, que en su totalidad siendo un 32.0 por ciento de la población estudiada 19.0 por ciento si utilizaba. Atribuimos esta diferencia entre las asignaturas a la probable experiencia adquirida y a un mayor nivel de consciencia luego de haber realizado las practicas de campo en la primera asignatura mencionada.

En un estudio realizado por Trujillo Alfonso y cols., en el Centro de Histoterapia Placentaria, Cuba, en el año 2015, se realizó una encuesta a 107 pacientes adolescentes sobre conocimientos, medios de información y prácticas de fotoprotección, donde predominó el mayor uso en las edades menores de 20 años con un 55.1 por ciento a diferencia de nuestro estudio donde la población de 23-25 años fueron los que mas practicaban el uso de fotoprotección con un total de 6.0 por ciento, siendo estos el 10.0 por ciento de los encuestados.

Es alarmante el hecho de que del 53.0 por ciento de las personas que no utilizan protector solar un 44.0 por ciento alega que se les olvida y el 29.0 por ciento que le parece muy grasoso. Razones vanas y superficiales y que consideramos factores completamente modificables a través de intervenciones educativas.

Referente a los horarios a los que los estudiantes realizan las prácticas a campo abierto se hizo manifiesto que la hora mas frecuente de exposición solar (10:00am-4:00pm) correspondiente a un 55.0 por ciento, se consideran como las de mayor impacto de los rayos UV en la superficie terrestre, precipitando al riesgo de aparición de efectos nocivos en la piel.

IX. CONCLUSIONES

Analizados y discutidos los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

De los estudiantes encuestados predominó el sexo masculino con un 67.0 por ciento. Y del total de todos los encuestados 59.0 por ciento tenían edades comprendidas entre 17-19 años, ya que estas son las edades mas predominantes en este nivel académico. En relación al conocimiento sobre el uso de fotoprotección el 48.0 por ciento de los estudiantes tenían conocimiento medio siendo esto una cifra muy alarmante. El 31.0 por ciento de los estudiantes con conocimiento medio tenían edades entre 17-19 años y a su vez el 34.0 por ciento de los estudiantes con conocimiento medio correspondieron al sexo masculino.

Cursando la asignatura de Topografía I, obtuvimos un total de 34.0 por ciento de los estudiantes con conocimiento medio, lo cual podemos atribuir a la inexperiencia debido a que son principiantes en la asignatura.

Llama mucho la atención que el 53.0 por ciento de los estudiantes encuestados no utilizaban fotoprotección, con lo que podemos concluir diciendo que casi la mitad de la población estudiada no tiene adecuadas conductas de protección. El 26.0 por ciento de los estudiantes que si utiliza fotoprotección tenían edades entre 17-19 años y el 60.6 por ciento de los estudiantes que si utiliza fotoprotección correspondieron al sexo femenino.

Refiriéndonos a la actitud obtuvimos que el 55.0 por ciento de los estudiantes encuestados tenían una actitud negativa ante el uso fotoprotección y que el 35.0 por cientos de los estudiantes encuestados con edades entre 17-19 años tenían una actitud negativa ante el uso fotoprotección.

La presentación de fotoprotectores preferida por los estudiantes fue tipo crema con un porcentaje de 27.0 por ciento.

X. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública

1. Realizar programas de concientización de los riesgos de la radiación ultravioleta y de la importancia del uso de fotoprotectores a través de medios de comunicación masiva (televisión, internet, periódicos).

2. Gestionar la instauración de la semana de la protección solar en la que se distribuya a nivel nacional información a la población que permita mejorar sus conocimientos, actitudes y prácticas.

Al Ministerio de Educación

1. Proponemos un trabajo conjunto con el Ministerio de Salud para fomentar la aplicación de estrategias de prevención primaria en la comunidad. Por ejemplo la enseñanza de los riesgos de la exposición solar y de los beneficios de la fotoprotección en los centros de enseñanza con la finalidad de modificar las actitudes y prácticas de los escolares desde temprana edad.

A la Industria Farmacéutica

1. Al ser los fotoprotectores bajo costo los más utilizados, se recomienda la elaboración y comercialización económica de este tipo para el mercado para que sean asequibles a todo estrato social.

2. Incitamos a crear nuevas campañas dirigidas a las poblaciones mas susceptibles a la exposición solar. Supervisión de salud pública en su departamento de industria farmacéutica .

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)

1. Sería interesante incluir la promoción de la fotoprotección en las actividades que promueve el programa UNPHU Piensa en Verde, con el fin de proteger a toda la comunidad estudiantil que apoya dicha labor realizada en la mayoría de las veces al aire libre.

A la Comunidad educativa

1. Realizar más estudios sobre conocimientos, actitudes y prácticas en el uso de fotoprotección en las poblaciones más afectadas y así determinar los factores asociados que puedan modificar las conductas.

2. Acudir a sus visitas rutinarias al médico familiar y comunitario y al dermatólogo para detectar a tiempo cualquier lesión producida por los efectos acumulativos del sol.

3. Asumir todos los comportamientos de fotoprotección como necesarios e importantes.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional del Cáncer [base de datos en internet]. Atlanta, GA: Tratamiento del cáncer de piel (PDQ®)–Versión para profesionales de salud. 2016 [acceso abril 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/piel/pro/tratamiento-piel-pdq>
2. Ramos W, Sánchez-Saldaña L, Canales L et al. Conocimiento, Actitudes y prácticas de fotoprotección de bañistas que acuden a playas de Lima. Dermatol Perú [revista en Internet] 2012 [acceso Marzo 2017]; 22(4). Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/2305/1/dermatologia_peruana02v22n4_2012.pdf
3. Fernández-Morano T. Hábitos de exposición solar, prácticas de fotoprotección, conocimientos y actitudes de los adolescentes andaluces. Actualidad Medica [revista en internet] 2016 [Diciembre 2016]; 17:101: (797): 33-37. <http://www.actualidadmedica.es/archivo/2016/797/re01.html>
4. Akamine K, Gustafson C, Davis S et al. Trends in Sunscreen Recommendation Among US Physicians. JAMA Dermatol. Enero 2014; 150(1): 51-55. Disponible en: [http://jamanetwork.com/journals/jamadermatology/fullarticle/1735118?resultClick =](http://jamanetwork.com/journals/jamadermatology/fullarticle/1735118?resultClick=)
5. Cruz A, Abreu R, Ramírez N. Colgajo en isla en carcinoma basocelular. Revista dominicana de Dermatología. Enero-Junio 2014; 41(1):29-32. Disponible en: http://revistadominicanadedermatologia.com/wp-content/uploads/2015/03/pag_29-32_colgajo_en_isla.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. Los niños son quienes más sufren los agotamientos de la capa de ozono [Monografía en internet]. Gregory Hartl 2016 [actualizado diciembre 2016] [acceso Diciembre 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr66/es/>

7. Izquierdo M et al. Intervención Educativa sobre Fotoprotección en Adolescentes de La Habana con Daño Actínico Crónico [monografía en internet] La Habana, Cuba. 2011 [acceso Diciembre 2016] Disponible en: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Intervenci%C3%B3n%20Educativa%20sobre%20Fotoprotecci%C3%B3n%20en%20Adolescentes%20de%20La%20Habana%20con%20Da%C3%B1o%20Act%C3%ADnico%20Cr%C3%B3nico.pdf>
8. Nebreda D. Generalidades. En: CTO editorial. Manual CTO de medicina y cirugía: dermatología. 9ª ed. España: CTO editorial. 2014. p. 1-6
9. Martínez Fraga J. Anatomía y Fisiología de la Piel. Anatomía y Fisiología Humanas Básicas. 2012. 5-52. [acceso en Octubre 2016] Disponible en: http://www.elmodernoprometeo.es/Sitio_web/Anatomia_files/piel.pdf
10. Dermatología V. Alegre de Miguel. Dermatología [base de datos en Internet]. Colombia. 2013, [2014]. [acceso en Noviembre 2016]. Disponible en: <http://www.uv.es/derma/CLindex/CLdermatopat/CLdermatopatologia.html>
11. Salud Publica de México. Las radiaciones ultravioletas y el cáncer de piel. EHP Enviromental Health Perspectives. 2012; 120 (8): A308-A313. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v55n1/v55n1a14.pdf>
12. Pretellrazabal M. El sol y sus efectos en la piel. Medicina Salud, Zona Hospitalaria [base de datos de internet]. Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. 2015 [acceso febrero 2017]. Disponible en: <http://www.zonahospitalaria.com/el-sol-y-sus-efectos-en-la-piel/>
13. Organización Mundial de la Salud. Índice UV solar mundial, Guía Práctica [monografía en internet]. OMS, Organización Meteorológica Mundial, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Comisión Internacional de Protección contra la Radiación no Ionizante. [Acceso Enero 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/uv/publications/en/uvispa.pdf>
14. Goldsmith L, Katz S, Gilchrest B et al. Fotofísica, fotoquímica y fotobiología. Thomas Fitzpatrick. Fitzpatrick Dermatología en Medicina General. 8ª ed. España: Editorial Medica Panamericana S.A.; 2014. 196-207

15. Abreu R. Reyes V. Isa R. Marte S. Ramírez N. Carcinoma Basocelular infiltrante tratado con criocirugía. Enero 1998 Enero 2008. Revista Dominicana de Dermatología. 2011 enero-junio 38(1): 10-13.
16. Reynoso L. Rodríguez A. Méndez M. Tavéras A. Arthur Noel A. Nanita de Estévez F. Carcinoma Epidermoide de Lengua. Informe de un caso. Revista Dominicana de Dermatología. 2013 enero-junio 40(1): 29-33.
17. Cortés J. M. Isa Pimentel R. Isa M. Núñez A. Almeida Ramírez N. De Estévez F. N. Casuística de Melanoma Maligno en el Instituto Dermatológico y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz. Enero 1998 Enero 2008. Revista Dominicana de Dermatología. 2011 enero-junio 38(1): 5-9.
18. Di Nicolantonio M. Radiación ultravioleta y piel [tesis doctoral]. Argentina; 2012
19. American Cancer Society [base de datos en internet]. Prevención y detección temprana de cáncer de piel. Estados Unidos: Rigel DS; Marzo 2015, [Julio 2016; Marzo 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-piel/prevencion-y-deteccion-temprana/proteccion-contr-rayos-ultravioleta.html>
20. Hymowitz MB, Hayes BB, Maury JJ, Geller AC. Evaluation of Medical Students Knowledge, Attitudes, and Personal Practices of Sun Protection and Skin Self-examination. ArchDermatol 2006; 142: 523-525.
21. Muy Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de Valencia [sede Web]. Valencia, España: Diario Farma; 2016 [acceso octubre 2016]. Los ciudadanos desconocen la eficacia y el uso correcto de los protectores solares. Disponible en: <https://www.micof.es/ver/6130/estudios-evidencian-la-necesidad-de-dar-mas-consejo-en-fotoproteccion.html>
22. Pacheco S. Prevención del Melanoma [tesis doctoral]. Madrid: 2015. Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/SARA%20PACHECO%20PADRON.pdf>

23. Goldsmith L, Katz S, Gilchrest B et al. Lesiones precursoras de Melanoma y Melanoma primario. Thomas Fitzpatrick. Fitzpatrick Dermatología en Medicina General. 8ª ed. España: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2014. 252-262
24. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos [sede Web]. Valencia, España: Portal Farma; 2016 [acceso octubre 2016]. Guía de Protección Solar: Recomendaciones para comprender el etiquetado de los fotoprotectores y elegir el producto adecuado. Disponible en: http://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorias/Documents/20_guia_solar.pdf
25. Hymowitz MB, Hayes BB, Maury JJ, Geller AC. Evaluation of Medical Students Knowledge, Attitudes, and Personal Practices of Sun Protection and Skin Self-examination. Arch Dermatol 2006; 142: 523-525
26. Muy Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de Valencia [sede Web]. Valencia, España: Diario Farma; 2016 [acceso octubre 2016]. Los ciudadanos desconocen la eficacia y el uso correcto de los protectores solares. Disponible en: <https://www.micof.es/ver/6130/estudios-evidencian-la-necesidad-de-dar-mas-consejo-en-fotoproteccion.html>
27. Hernández Rodríguez J et al. ¿Qué Saben Nuestros Adolescentes Sobre La Fotoprotección Solar? A Propósito De Una Intervención Educativa. International Multilingual Journal of Contemporary Research. 2015; 3 (2): 13-26. Disponible en: http://imjcr.com/journals/imjcr/Vol_3_No_2_December_2015/2.pdf
28. Manzani JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta bioethica 2000; 6(2): 321

XII. ANEXOS

XII.1. Carta de autorización

Santo Domingo, R.D.
1ero. de Agosto de 2016

Señor *Ramón Tavárez* *Aprobado: 4/8/2016*
Ing. Ramón Tavárez
Director de la Escuela de Ingeniería Civil
Universidad Pedro Henríquez Ureña

Vía: Dr. José J. Asilis Z.
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

Licda. Daniela Franco de Guzmán
Vicerrectoría Académica

Distinguido señor Tavárez:

Somos estudiantes de término de la carrera de Medicina en esta Universidad y solicitamos su autorización para poder entrevistar a los estudiantes de las materias de Topografía I y II del período Septiembre 2016 y Enero 2017 como parte de la recolección de datos para nuestro tema de tesis: "Conocimientos, Actitudes y Practicas sobre el uso de fotoprotección en estudiantes universitarios en el periodo Septiembre-Diciembre 2017", ya aprobado por la Dra. Jeannette Báez, en vista de que son los estudiantes que más prácticas de campo realizan y tienen más exposición a los rayos ultravioleta.

Para estos fines necesitamos de su autorización para consultar con los Profesores: Caleb de los Santos, Cesar Rafael Nieves, Jorge Karim Abud, Jairo Alejandro Cepeda y Eugenio Leopoldo Taveras y entregar una encuesta a los estudiantes de auto llenado que tomará menos de 10 minutos.




Le agradecemos de antemano su colaboración,

Atentamente,

Laura Mariel Sanchez
Laura Mariel Sanchez Almanzar
Matrícula 10-1009

Caridad Espinal
Caridad Mercedes Espinal Nuñez
Matrícula: 10-1060

809 352 2884
809 903 9313
L. 504@hotmail.com
caridaden@hotmail.com



XII.2. Instrumento de recolección de información

“Conocimientos, Actitudes y Practicas sobre el uso de fotoprotección en un grupo de estudiantes universitarios de la UNPHU en el periodo Mayo-Julio 2017”

Sexo:

Edad:

Asignatura:

Conocimientos:

- 1- ¿Que es para usted la fotoprotección?
 - a. Es Protegerse del sol
 - b. Es un medicamento para la piel
 - c. No se

- 2- ¿Con que otro nombre conoce usted la fotoprotección?
 - a. Bloqueadores solares
 - b. Filtros solares
 - c. No se

- 3- Según la exposición solar y sus efectos benéficos sobre la piel:
 - a. El sol es muy saludable para la piel a toda hora
 - b. El sol es dañino si abusamos de el a ciertas horas
 - c. No se

- 4- ¿Conoce usted sobre los daños que puede ocasionar una inapropiada exposición solar?
 - a. Si, se de algunos
 - b. No conozco ninguno

- 5- ¿Cuáles de los siguientes daños, piensa usted, que pueden ser ocasionados por una inapropiada exposición solar? Puede marcar más de 1 respuesta
 - a. Pecas
 - b. Manchas
 - c. Fotoenvejecimiento
 - d. Cáncer de piel
 - e. No se

- 6- ¿Cómo se puede prevenir el cáncer de piel?
 - a. No se puede prevenir de ninguna forma
 - b. Usando protección solar
 - c. No se

- 7- ¿Que son fotoprotectores solares?
- Sustancias que nos protegen de los Rayos Ultravioletas
 - Sustancias que eliminan los Rayos Solares
 - No se
- 8- ¿Qué significa FPS?
- Factor de Protección Solar
 - Factor Protector Sintético
 - No se
- 9- ¿Qué significa fototipo cutáneo?
- Es como luce tu piel
 - Define la capacidad de reacción de la piel ante exposición solar
 - No se
- 10- ¿Cuál es la opción que mejor describe su piel?
- Piel muy blanca, pelirrojo, se quema fácilmente, siempre se pone rojo, nunca se broncea, a la semana se despelleja
 - Piel blanca, pelo rubio, siempre se quema, se broncea escasamente a la semana
 - Piel blanca, se quema moderadamente, se broncea en forma gradual y uniforme
 - Casi no se pone rojo, pelo oscuro, se quema muy poco, siempre se broncea bien
 - Rara vez se quema, pelo oscuro, se broncea intensamente (piel morena)
 - Nunca se quema, pelo negro, muy pigmentado (piel negra)
- 11- ¿Qué tipo de piel cree usted que necesita una mayor protección solar?
- Blanca
 - Negra
 - Mestizo
 - Todos por igual
 - No se
- 12- ¿Cree usted que la ocupación o profesión tiene que ver en la elección de un FPS?
- Los profesionales que se exponen constantemente al sol necesitan FPS más alto
 - Los que no se exponen constantemente al sol no necesitan un FPS
 - La ocupación no tiene que ver con el FPS
 - No se

Prácticas:

13- ¿Usa usted fotoprotección?

- a. Si
- b. No

14- ¿Si no usa protector solar, por qué no lo usa? Puede marcar más de 1 respuesta

- a. Me parece muy grasoso
- b. Se nota muy blanco
- c. No me expongo al sol
- d. Se me olvida
- e. No conozco sus beneficios

Las siguientes preguntas son para quienes utilizan protector solar:

15- ¿Cuáles de las siguientes medidas de protección solar usted realiza? Puede marcar más de 1 respuesta

- a. Evitar exposición solar entre 10 am y 4 pm
- b. Usar sombreros y/o gorras
- c. Usar lentes de sol
- d. Usar ropa cubierta
- e. Otra. Especifique: _____

16- ¿Si usa protector solar que FPS tiene?

- a. Menos de 15
- b. 15 – 30
- c. 30 – 50
- d. 50 o más

17- ¿Qué presentación de fotoprotector solar prefiere?

- a. Gel
- b. Crema
- c. Loción
- d. No se

18- ¿Con que frecuencia utiliza el fotoprotector solar?

- a. Diaria
- b. Ocasionalmente
- c. Solo cuando voy a la playa
- d. Cuando me voy a exponer al sol

19- ¿Si usa el fotoprotector diario, con qué frecuencia lo aplica?

- a. 1 vez al día
- b. 2 veces al día
- c. 3 veces al día
- d. Más de 3 veces

Actitud:

20- Luego que me aplico el fotoprotector, puedo exponerme al sol sin limitaciones porque me siento totalmente protegido:

- a. Totalmente de acuerdo_____
- b. De acuerdo_____
- c. Neutral_____
- d. En desacuerdo_____
- e. Totalmente en desacuerdo_____

21- En los días nublados y lluviosos no necesito utilizar protector solar

- a. Totalmente de acuerdo_____
- b. De acuerdo_____
- c. Neutral_____
- d. En desacuerdo_____
- e. Totalmente en desacuerdo_____

22- Los fotoprotectores son muy costosos:

- a. Totalmente de acuerdo_____
- b. De acuerdo_____
- c. Neutral_____
- d. En desacuerdo_____
- e. Totalmente en desacuerdo_____

23- Los fotoprotectores son difíciles de usar correctamente:

- a. Totalmente de acuerdo_____
- b. De acuerdo_____
- c. Neutral_____
- d. En desacuerdo_____
- e. Totalmente en desacuerdo_____

24- Las personas de piel oscura no necesitan fotoprotectores:

- a. Totalmente de acuerdo_____
- b. De acuerdo_____
- c. Neutral_____
- d. En desacuerdo_____
- e. Totalmente en desacuerdo_____

25- El cáncer de piel no se relaciona con la cantidad de sol que tomamos:

- a. Totalmente de acuerdo_____
- b. De acuerdo_____
- c. Neutral_____
- d. En desacuerdo_____
- e. Totalmente en desacuerdo_____

26- Los fotoprotectores son productos cosméticos y realmente no ejercen ningún efecto en la salud:

- a. Totalmente de acuerdo_____
- b. De acuerdo_____
- c. Neutral_____
- d. En desacuerdo_____
- e. Totalmente en desacuerdo_____

27. ¿A qué hora realizas tus prácticas de campo?

- a. Entre 10 a.m. y 4 p.m.
- b. Antes de las 11 a.m.
- c. Después de las 4 p.m.

XII.3. Cronograma

Actividades	2016	2017
Selección del Tema	Agosto	
Búsqueda de Referencia	Septiembre	Marzo
Elaboración de anteproyecto	Septiembre	Abril
Sometimiento y Aprobación	Febrero	Mayo
Ejecución de las encuestas-entrevistas	Mayo	Julio
Tabulación y Análisis de los Datos		Julio
Redacción de Informe		Julio
Revisión del Informe por los Asesores		Julio
Encuadernación		Julio
Presentación		Julio

XII.4. Costos y recursos

XII.4.1. Humanos			
2 sustentantes			
3 asesores (1 metodológico y 2 clínicos)			
XII.4.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel Bond 20 8 ½ x 11	1 resma	200.00	200.00
Papel Mistique	1 resma	250.00	250.00
Lápices	2 unidades	100.00	200.00
Borras	2 unidades	25.00	50.00
Bolígrafos	2 unidades	40.00	80.00
Sacapuntas	2 unidades	20.00	40.00
Computadores: DELL Inspiron 15" 5000 series MacBook Air 15"			
Software: Microsoft Windows 10 MacOS Sierra 10.12.3 Microsoft Office 2013			
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data Projector			
Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	975.00	1,950.00
Calculadoras	2 unidades	75.00	150.00
XII.4.3. Información			
Adquisición de Libros			1,500.00
Revistas			500.00
Otros documentos			2,000.00
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
XII.4.4. Económicos*			
Papelería (copias)	1,000 copias	1.00	1,000.00
Encuadernación	12 informes	80.00	960.00
Alimentación			1,120.00
Transporte			5,000.00
Inscripción al curso			2,000.00
Inscripción de anteproyecto			
Inscripción de Tesis			
Imprevistos			3,000.00
Total: \$20,000.00			

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por los sustentantes.

XII.5. Evaluación

Sustentantes:

Caridad Mercedes Espinal Núñez

Laura Mariel Sánchez Almánzar

Asesores:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa
(Metodológico)

Dra. Milagros Moreno
(Clínico)

Dra. Lidia J. González
(Clínico)

Jurado:

Autoridades:

Dr. Eduardo García
Director de la Escuela de Medicina

Dr. José Javier Asilis Záiter
Decano de la Facultad de
Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: _____

Calificación: _____

