

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



TESIS:

**Prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de
Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.**

Para optar el título profesional de:

QUÍMICO FARMACÉUTICO

PRESENTADO POR:

Bach. Lizbeth Yanina RETAMOZO QUISPE

ASESOR:

Mg. Edgar CÁRDENAS LANDEO

AYACUCHO - PERÚ

2024

A Dios, quien siempre me ha dado las fuerzas, guiado mis pasos, cuidado en cada etapa de mi vida para superar obstáculos y dificultades para seguir adelante con mis metas.

A mis padres Gregorio Retamozo Romero, Eugenia Quispe Rodríguez por su apoyo incondicional y cariño en todo momento de mi vida. A mis hermanos por ser mi motivo de superación.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, por su acogida en sus aulas durante nuestros años de estudio, quien nos brindó lo necesario para recibir, acumular y desarrollar conocimientos que hoy siempre serán nuestros instrumentos para navegar por la vida.

A la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, a su plana docente por sus enseñanzas, quienes nos brindaron conocimientos necesarios para formarnos como profesionales capaces de enfrentar nuevos retos.

Al asesor Mg Q.F. Edgar Cárdenas Landeo y miembros del jurado por brindarnos su apoyo incondicional y plena confianza a lo largo de este trabajo; por su voluntad y disposición de tiempo al recibir mis inquietudes.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida me han apoyado y motivado en mi formación académica.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este trabajo de investigación.

ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
RESUMEN	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Antecedentes del estudio	3
2.2 Bases teóricas	9
2.2.1 Fotoprotección:	9
2.2.2 Conocimiento hacia la Fotoprotección:	16
2.2.3. Las prácticas	21
III. MATERIALES Y MÉTODOS	23
3.1 Ubicación de la zona de estudio	23
3.2 Tipo de investigación	23
3.3. Población y muestra	23
3.4 Metodología y recolección de datos	24
3.5 Validación y confiabilidad	24
3.6 Procedimiento de la recolección de datos.	25
3.7 Análisis de datos	25
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	39
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
IX. ANEXOS	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de clasificación de fotoprotectores recomendadas por la Comisión Europea.	11
Tabla 2. Fototipos cutáneos del Dr. T. Fitzpatrick ²⁹ .	13
Tabla 3. Niveles de prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.	29
Tabla 4. Nivel de práctica de fotoprotección en estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024	30
Tabla 5. Nivel de saber de fotoprotección en estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.	31

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 .Matriz de la operacionalización de las variables.	56
Anexo 2.Matriz de consistencia.	57
Anexo 3. Matriz de juicio de expertos.	58
Anexo 4. Validación del contenido de un instrumento de medición utilizando V Aiken	62
Anexo 5. Prueba de confiabilidad por Kuder de Richardson.	63
Anexo 6.Prácticas de fotoprotección en función al ciclo de estudios en alumnos de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica.	65
Anexo 7.Saberes de fotoprotección en función al ciclo de estudios en la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica.	66
Anexo 8. Evidencia de realización.	67

RESUMEN

El cáncer de piel, exacerbado por la exposición a la radiación solar y el deterioro de la capa de ozono, es un problema de salud pública en Perú. Este estudio tiene como objetivo determinar los niveles de saberes y prácticas de fotoprotección de los estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga en Ayacucho durante el año 2024. Se utilizó un estudio descriptivo y no experimental con una muestra 250 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo probabilístico. Los datos se recolectaron mediante un cuestionario estructurado validado por expertos. Los resultados revelaron que el 59,6 % de los estudiantes presentan prácticas adecuadas de fotoprotección, mientras que el 61,2 % demostró los niveles de saberes intermedios. Sin embargo, un 40,4 % mostró prácticas inadecuadas, y el 20,4 % posee saberes bajos y el 18,4 % mostró saberes altos. Del total de estudiantes con el nivel de saber bajo solo, el 39,2 % presentan un nivel de práctica adecuada. Del nivel intermedio, el 64,1 % presenta una práctica adecuada. Del nivel alto solo el 26,1 % presenta una práctica inadecuada. En conclusión, aunque la mayoría de los estudiantes tienen prácticas adecuadas, es necesario implementar programas educativos que mejoren sus conocimientos sobre fotoprotección, particularmente en temas como el uso correcto de bloqueadores solares y la importancia de la fotoprotección para prevenir enfermedades cutáneas, incluidas las derivadas de la exposición crónica al sol.

Palabras clave: saberes, prácticas, radiación solar y fotoprotección.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, el cáncer de piel es una enfermedad que se encuentra en el quinto lugar de los tipos de cáncer más abundantes, cada año fallecen 10 millones de pacientes al ser diagnosticados con los diferentes tipos de cáncer, siendo un problema de salud pública, que es producida por un crecimiento atípico y descontrolado de las células cutáneas, que viene afectando a la población del mundo debido al deterioro de la capa de ozono que es ocasionado por la contaminación ambiental y calentamiento global, donde su incidencia y prevalencia en Latinoamérica varía según el país y el fototipo de piel¹. Durante el mes de enero 2024, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) reportó un estado de alerta por la ola de calor en la selva y costa del país, registrando una temperatura de 30 a 35°C con incremento de radiación ultravioleta siendo un alto riesgo para la población².

La frecuencia del cáncer en la piel en el Perú está el cuarto lugar. En relación general a las neoplasias inscritas, siendo superior al promedio nacional en un 6,6 %; comenzando con la Libertad 10,7 %, Cajamarca 9,5 %, Madre de Dios 9,2%, San Martín 8 %, Amazonas y Lima con 7,9 %, Arequipa con 7,8 %, Ayacucho 7,3% y finalmente Ucayali con 7,1 %.

Por lo tanto, en el departamento de Ayacucho coexisten situaciones donde la enfermedad se puede desarrollar, ya que hay presencia de sol diariamente durante todo el año, donde la piel está expuesta a las radiaciones solares. Teniendo en cuenta que, a nivel nacional como regional, existen pocos estudios y datos similares, siendo importante su valor investigativo, académico y social.

Asimismo, la fotoprotección consiste en optar medidas y estrategias frente a la radiación solar que puede afectar a nuestra piel. Según la OMS, se recomienda el uso de protector solar (SPF) 15+, reducir el tiempo de exposición solar entre las 10:00 am-4:00 pm, utilizar ropas adecuadas, sombreros con ala ancha, gafas de sol, aplicarse 30 minutos antes de la exposición solar y reaplicarse cada 2-3 horas

dependiendo de la actividad. Además, se recomienda que un bloqueador solar no sea utilizado con motivos de estar más expuestos al sol³.

La metodología empleada es descriptiva, con diseño no experimental de tipo transversal, donde la población de estudio estuvo conformada por 250 estudiantes de Farmacia y Bioquímica, el muestreo fue probabilístico. Los niveles de saberes intermedios y prácticas adecuadas de los alumnos encuestados demuestran que la información es asimilada por población en estudio, esto influye en los estilos de vida de cada uno de ellos. También existe ausencia de intervención por parte de las instituciones relacionadas con la salud respecto a la fotoprotección y el cuidado de la piel en un porcentaje mínimo. Con lo referido, se impulsa tomar iniciativas y establecer programas preventivos promocionales con el propósito de instruir en los riesgos de la exposición solar. Como profesionales de la salud, también debemos estar informados acerca de la fotoprotección, cáncer a la piel, para dar recomendaciones en las oficinas farmacéuticas y establecimientos de salud, etc. Por tanto, en el presente trabajo se planteó los siguientes objetivos

Objetivo general

Determinar los niveles de prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.

Objetivos específicos

- Describir los niveles de prácticas de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.
- Describir los niveles de saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Internacionales

Según Ullauri M, en el 2022⁴, en su investigación titulada: Conocimientos y hábitos de fotoprotección en un grupo de estudiantes de la Universidad de Azuay en la ciudad de Cuenca, se menciona que la exposición a los rayos solares durante un periodo prolongado causa alteraciones celulares, produciendo daño celular acumulativo en la piel. Esto puede derivar en enfermedades como fotodermatosis, envejecimiento prematuro, lesiones precancerosas y cáncer de piel. El objetivo de la investigación fue identificar los conocimientos y hábitos sobre fotoprotección en estudiantes universitarios. Se utilizó un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal, con una muestra de 824 estudiantes. Los resultados de la encuesta indicaron que el 54,9 % de los encuestados eran mujeres con una edad promedio de 21 años; el 35,0 % pertenecía al fototipo III; el 68,0 % utilizaba protector solar, y el 22,0 % refería exponerse al sol con el propósito de broncearse. Se concluyó que el fotodaño será agudo e inevitable si en el futuro no se promueve una reforma en los hábitos y un mayor conocimiento sobre fotoprotección.

Alóma y col., en el 2022⁵, en su investigación titulada: Neoplasias cutáneas y otras afecciones causadas por fotodaño, evaluaron variables clínicas con el objetivo de identificar pacientes con afecciones dérmicas crónicas relacionadas con fotodaño. El estudio incluyó a 64 pacientes diagnosticados con afecciones cutáneas provocadas por la exposición al sol. Se empleó una metodología transversal, descriptiva, observacional y retrospectiva. Los indicadores analizados incluyeron sexo, edad, fototipo cutáneo, ocupación y medios de protección antes de los 18 años. Los resultados mostraron que el 54,7 % de los pacientes eran mujeres, el 98,5 % tenían piel blanca, y el 59,4 % correspondía al fototipo III. Además, el 90,6 % no se exponía a la radiación ultravioleta, y solo el 25,0 % reportó haber utilizado bloqueador solar ocasionalmente antes de los 18 años, mientras que el

51,5 % afirmó utilizar bloqueador solar actualmente. Se estableció que el cáncer de piel fue causado por fotodaño en un 37,5 % de los casos. El estudio concluyó que la investigación sobre fotodaño debe realizarse de manera individualizada, considerando las características clínicas de los pacientes.

En el año 2022, Aguilar D⁶, realizó una investigación titulada: Conocimiento y prácticas de fotoprotección en adultos jóvenes de la Unidad de Medicina Familiar de Chiapas. El objetivo fue determinar los niveles de conocimientos y las prácticas de fotoprotección en adultos jóvenes. El estudio fue descriptivo, cuantitativo, transversal y exploratorio. Se aplicó un cuestionario de 11 preguntas sobre conocimientos y 11 preguntas sobre prácticas, con un alfa de Cronbach de 0,73. Los resultados evidenciaron que el 71,4 % de los participantes tenían conocimiento sobre fotoprotección, y el sexo predominante fue el femenino con un 65,6 %. Se concluyó los niveles de conocimientos y las prácticas de fotoprotección en los adultos jóvenes eran insuficientes, ya que solo el 0,27 % de los encuestados tenía un conocimiento adecuado sobre el tema.

En el 2022, González y col.⁷, llevaron a cabo una investigación titulada: Determinación de los hábitos de exposición solar y prácticas de fotoprotección en individuos que se ejercitan al aire libre en la región Andina Venezolana. El objetivo fue determinar los hábitos de exposición solar y las prácticas de fotoprotección, así como su asociación con el nivel de conocimiento y actitudes de los individuos que realizan actividades al aire libre. Se empleó un estudio descriptivo, transversal, con una recolección de datos digital en una muestra de 94 participantes. Se evaluaron el fototipo cutáneo y los hábitos de exposición solar. Los resultados indicaron que el 48,9 % de los participantes había sufrido quemaduras solares por entrenamientos al aire libre, el 70,2 % realizaba actividad física 3-5 días a la semana, y el 59,2 % no usaba protector solar en días nublados. Se concluyó que la población estudiada no tenía un conocimiento adecuado sobre fotoprotección y utilizaba de manera incorrecta el protector solar, por lo que se recomendó concientizar y promover hábitos saludables.

Según Romero G, en el 2021⁸, en su investigación titulada: Conocimientos y actitudes de fotoprotección en estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, cuyo objetivo fue asociar el nivel de conocimiento con las actitudes hacia la fotoprotección. El estudio empleó una metodología no experimental, transversal, correlacional, prospectiva y analítica. La muestra incluyó a 90 estudiantes, quienes fueron evaluados mediante un cuestionario de

conocimientos y actitudes medidos en una escala tipo Likert. Se concluyó que el 61,1 % de los estudiantes eran mujeres, el 67,8 % tenían entre 17 y 22 años, y el 72,2 % pertenecían al fototipo IV. Respecto al nivel de conocimiento sobre fotoprotección, el 57,8 % tenía un nivel bajo, y el 34,4 % presentaba un nivel medio. En cuanto a las actitudes, el 47,8 % mostró una actitud indiferente, y el 36,7 % una actitud favorable. Los resultados indicaron una asociación significativa ($p < 0,005$) entre el nivel bajo de conocimiento y la actitud indiferente hacia la fotoprotección en los estudiantes.

Traslaviña y col., en el 2017⁹, realizaron una investigación titulada: Prácticas, conocimientos, actitudes y percepciones de alumnos de pregrado frente a la fotoprotección, cuyo objetivo fue describir los niveles de conocimiento, actitudes, prácticas y percepciones de los alumnos de pregrado sobre la fotoprotección. El estudio fue descriptivo, transversal, y empleó un muestreo no probabilístico. Se aplicó una encuesta en estudiantes de pregrado durante los meses de agosto y septiembre de 2017. Los resultados mostraron que, de los 216 estudiantes encuestados, el 66,2 % eran mujeres, el 62,0 % tenían entre 19 y 23 años, y el 71,0 % utilizaba protector solar, aunque de manera inapropiada. El análisis multivariado mostró que los hombres no utilizaban bloqueador solar con frecuencia. Se concluyó que existían diferencias de género en cuanto al conocimiento sobre fotoprotección, siendo las mujeres quienes tenían más conocimiento sobre el uso adecuado del protector solar.

2.1.2 Nacional

Según Julca N, en el 2023¹⁰, realizó una investigación titulada: Actitudes, conocimientos y prácticas sobre fotoprotección solar en la comunidad de Mocce, que tuvo como objetivo determinar las prácticas, conocimientos y actitudes sobre la fotoprotección. Emplearon como metodología el estudio observacional, descriptivo, transversal. La muestra estuvo constituida por 303 adultos de ambos sexos. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de actitudes, conocimientos y prácticas en fotoprotección, validado por Bartolo y Lora en 2017¹¹. Los resultados mostraron que los participantes tenían un nivel de conocimiento regular a bueno sobre la fotoprotección, con una asociación significativa de $p=0,041$ en relación con la edad. Las actitudes también fueron de nivel regular a bueno y las prácticas se calificaron mayoritariamente como regulares. Se concluyó

que, aunque el nivel de conocimiento y actitudes fue bueno, las prácticas fueron en su mayoría regulares.

Sempértegui y col., en el 2022¹², en la investigación titulada: Conocimientos y hábitos de exposición solar en comerciantes ambulantes alrededor de un mercado de Chiclayo. Emplearon la siguiente metodología descriptiva y transversal, donde la muestra estuvo conformada por 291 comerciantes ambulantes, en los que se evaluaron conocimientos y hábitos frente a la exposición a la radiación solar. Los resultados indicaron que el 48,8 % de los participantes eran del fototipo IV; un 90 ± 3,5 % conocía la causa del cáncer de piel; el 53,6 % indicó que las manchas y verrugas son signos de envejecimiento de la piel por radiación solar; el 56,0 % mencionó que las cataratas son causadas por la radiación solar, y el 52,9 % afirmó que las personas de piel blanca son más sensibles a los rayos del sol. El 48,5 % de los comerciantes se expone al sol por más de 6 horas, el 24,7 % se expone entre 3 y 6 horas diarias, y el 75,3 % no utiliza protector solar. Se concluyó que, aunque los niveles de conocimientos eran de regulares a adecuados, los hábitos de fotoprotección eran deficientes en los comerciantes ambulantes.

Farje y col., en el 2022¹³, realizaron una investigación titulada: Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en policías de tránsito. El objetivo fue determinar los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección. Se empleó una metodología descriptiva y transversal, con una muestra de 200 policías de tránsito. Se evaluaron los niveles de actitud, conocimientos y prácticas sobre fotoprotección. Los resultados mostraron que el 48,0 % de los policías tenía un buen nivel de conocimiento y el 33,0 % un nivel regular. En cuanto a las actitudes, el 72,5 % presentó un nivel inadecuado y el 27,5 % un nivel adecuado. Respecto a las prácticas, el 51,5 % tuvo malas prácticas, mientras que el 15,5 % presentó buenas prácticas. Se concluyó que los fototipos más comunes fueron el V y el III, y que, aunque los niveles de conocimiento sobre fotoprotección eran buenos, las actitudes y prácticas eran inadecuadas.

En el 2022, Olórtegui M¹⁵, realizó el estudio titulado: Actitudes, conocimientos y prácticas de fotoprotección en trabajadores de construcción civil en obras de Pucallpa. El objetivo fue describir las actitudes, conocimientos y prácticas sobre fotodaño y fotoprotección en los trabajadores. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo, transversal, con una muestra de 100 trabajadores, a quienes se les aplicó el cuestionario "CHACES". Los resultados

destacaron que el 82,0 % de los trabajadores eran hombres y el 18,0 % mujeres. Los fototipos más frecuentes fueron el IV y V. Los trabajadores estuvieron expuestos al sol durante un promedio de 5-8 horas diarias, y el 95 % reportó haber sufrido quemaduras solares en el cuello y el rostro. La medida de protección más utilizada fue el uso de camisas de manga larga y pantalones largos, mientras que la menos utilizada fue la aplicación de crema protectora solar. Se concluyó que los trabajadores presentaban una exposición prolongada al sol, lo que aumentaba el riesgo de quemaduras solares, y se recomendó reforzar los conocimientos sobre fotoprotección.

En el 2022, Huanca y col.¹⁶, realizaron una investigación titulada: Nivel de conocimiento y hábitos sobre fotoprotección solar en personas que frecuentan la playa Chifrón en la región de Puno. El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y hábitos sobre protección solar. La metodología fue no experimental, descriptiva, prospectiva y transversal. La muestra estuvo integrada por 212 personas, y los datos se recolectaron mediante un cuestionario. Los resultados indicaron que el 43,4 % de los participantes tenía un nivel adecuado de conocimiento y hábitos sobre fotoprotección. Se concluyó que, aunque el nivel de conocimiento y hábitos era regular, las personas mostraban interés en aprender más sobre el tema.

Robles M, en el 2021¹⁴, realizó una investigación titulada: Conocimientos y prácticas sobre fotoprotección en los bañistas de ocho playas de Lima, con el objetivo de determinar si existía una asociación entre los conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección. Se utilizó una metodología descriptiva, transversal y analítica. La población estaba conformada por 380 bañistas peruanos, y la información fue recolectada mediante un cuestionario sobre conocimientos y prácticas de fotoprotección. Los resultados mostraron tanto niveles altos como bajos de conocimientos, así como prácticas adecuadas e inadecuadas. El análisis se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson y el modelo de regresión de Poisson ajustado por edad, sexo, nivel educativo y estado civil. Como resultado, el 63,0 % de los bañistas presentaba prácticas adecuadas con respecto a la aplicación de bloqueador solar, aunque solo el 9,7 % usaba manga larga y pantalón largo. Se evidenció una concordancia entre los niveles altos de conocimiento y tres prácticas fundamentales: uso de protector solar, sombrilla y gafas de sol. Se concluyó que, aunque el conocimiento alto era común, no era suficiente para asegurar una práctica adecuada de fotoprotección.

Espinoza P, en el 2021¹⁷, realizó el estudio titulado: Conocimientos y prácticas preventivas del cáncer cutáneo en padres de escolares de un Centro Educativo Inicial en Lima. El objetivo fue determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas preventivas del cáncer cutáneo. Se empleó una metodología descriptiva y deductiva, con un enfoque cuantitativo, no experimental y de tipo correlacional. La muestra fue probabilística, conformada por 105 padres. Los resultados mostraron que el 28,6 % de los padres tenía un nivel de conocimiento deficiente, el 43,8 % tenía prácticas preventivas regulares, el 66,7 % realizaba actividades al aire libre, y el 47,6 % utilizaba bloqueador solar. Se concluyó que existía una relación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas preventivas, afirmando que el nivel de práctica era inadecuado debido al bajo nivel de conocimiento. Se recomendó establecer estrategias de orientación preventiva dirigidas a los padres para que comprendan los riesgos del cáncer de piel asociados a la exposición a los rayos ultravioleta.

2.1.3. Regional

Según Saccsara y col., en el 2022¹⁸, realizaron una investigación titulada: Conocimientos y prácticas de fotoprotección de comerciantes ambulantes en mercados del distrito de Ayacucho, cuyo objetivo fue determinar los niveles de conocimientos y prácticas de fotoprotección de los comerciantes. Se utilizó una metodología descriptiva, de corte transversal y relacional. El muestreo fue no probabilístico, integrado por 60 comerciantes ambulantes de mercados del distrito de Ayacucho. Los resultados revelaron que el 96,7 % de los comerciantes presentaba un nivel de práctica inadecuada, y el 88,3 % tenía un conocimiento deficiente sobre la fotoprotección. Se concluyó que existe una asociación significativa ($p < 0,05$) entre las variables de estudio. La exposición al sol durante 5 a 8 horas predispone a que un conocimiento deficiente conlleve a una práctica inadecuada en los comerciantes de los mercados Magdalena, Carlos F. Vivanco y Nery García.

Según Espino Q, en el año 2022¹⁹, realizó un estudio titulado: Conocimientos y nivel de exposición al cáncer de piel en usuarios que acuden al Centro de Salud Valle Esmeralda en Junín. El objetivo fue determinar la influencia del nivel de conocimiento en el nivel de exposición al cáncer de piel de los usuarios del centro de salud. Se empleó una metodología de tipo aplicativo, descriptiva, correlacional y de corte transversal. El muestreo fue probabilístico y estuvo conformado por

personas entre 18 y 60 años. Los datos se recolectaron mediante un cuestionario estructurado. Los resultados mostraron que el 93,2 % de la población tenía un nivel alto de exposición solar, el 92,5 % de la población tenía un nivel alto de exposición solar, el 83,4 % estaba expuesta al sol por más de una hora diaria, y el 58,1 % no usaba sombrero de ala ancha. Se concluyó que el nivel de conocimiento tenía una relación significativa con el nivel de exposición al cáncer de piel, con un coeficiente Ro de Spearman de 0,22.

En el 2021, Casafranca y col.²⁰, realizaron una investigación titulada: Nivel de conocimiento, prácticas y actitudes en fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la institución educativa Nuestra Señora de las Mercedes, Ayacucho, 2021. El objetivo fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento, las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes de 5to año de secundaria. El estudio se basó en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por 148 adolescentes de la institución educativa, quienes respondieron un cuestionario de preguntas como instrumento de recolección de datos. Los resultados indicaron que el 81,1 % de los estudiantes tenía un nivel medio de conocimientos y el 80,4 % un nivel regular de prácticas. Se concluyó que las variables en estudio tenían una relación significativa ($p < 0,05$), mientras que el nivel de prácticas de fotoprotección fue mayormente regular.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Fotoprotección:

Definición y relevancia de la fotoprotección:

La fotoprotección es la principal estrategia preventiva y terapéutica contra el cáncer de la piel y envejecimiento prematuro. La finalidad de la profilaxis es el tratamiento y reparación del daño producido por la radiación solar en la piel²¹.

Las medidas físicas como el uso de ropas adecuadas y sombreros con ala ancha son hábitos establecidos de fotoprotección, así como el uso de protector solar con un factor de protección elevado. Actualmente, se está mejorando en el ámbito sanitario de la fotoprotección, donde interviene el sector tecnológico, educativo, turístico e informativo, etc²².

Importancia de la fotoprotección en la prevención del cáncer de piel y otras afecciones dermatológicas.

Es importante conocer que algunas radiaciones, como la ultravioleta A y la luz visible, son constantes durante todo el día y todos los días del año. Para lo cual la fotoprotección se debe adecuar según sea la intensidad, duración, momento y lugar de la exposición, así como las características de cada individuo y prevenir el cáncer a la piel.

La información acerca de los riesgos de los rayos ultravioleta con respecto al uso de ropas de protección es muy importante para los que están expuestos a una alta insolación. De igual forma, la radiación solar causa quemaduras solares, enrojecimiento, fotoenvejecimiento, manchas, alergias al sol e incluso, cáncer de piel a largo plazo.

Beneficios y limitaciones de la fotoprotección.

Son efectivos para evitar quemaduras y bronceado, donde toda persona a partir de los seis meses de edad debe utilizar un bloqueador solar. Asimismo, para evitar su excesiva exposición al sol, se debe mantener en la sombra. En una fotoprotección completa, se deben utilizar de manera adecuada los bloqueadores solares, aplicando 30 minutos antes de una exposición solar, siendo importante la reaplicación cada dos horas, dependiendo de la actividad a realizar, como nadar, sudar, etc. De ahí la ventaja de mejorar las tecnologías de los protectores solares que conlleva un incremento de la adherencia al tratamiento, reducción del cáncer de piel y el fotoenvejecimiento.

a) Tipos de Fotoprotección:

Productos de fotoprotección

Cremas solares

Se clasifican según las categorías de los filtros solares según la FDA.

Categoría I GRASE

Óxido de titanio y óxido de zinc.

Categoría II GRASE

Ácido paraaminobenzoico (PABA) y salicilato de trolamina. Han sido propuestos para su prohibición inmediata.

En la actualidad, la FDA está en búsqueda de la seguridad adicional de los productos.

Fotoprotección de barrera física

Una medida física de fotoprotección va a depender del tipo y la densidad del tejido de ropa a utilizar, independiente del color, diseño y acabado. Siendo los colores más oscuros los que transmiten menos rayos ultravioletas, el grado de protección del tejido se incrementa según la ropa gruesa, el algodón de color blanco solo ofrece un factor de protección solar. La tela de mayor protección viene a ser la lana, seda, poliéster, nylon y el algodón²³.

El sombrero debe ser de ala ancha con 7,5 cm, ya que va a proteger la cara, el cuello y la oreja. El material debe apoyar en su capacidad fotoprotectora y el factor de protección que estaría brindando sería lo siguiente: 3 en la mejilla, 7 para la nariz, 2 en el mentón, 5 en el cuello. Los ojos son protegidos por los lentes de sol en un 80 %, previniendo la aparición de cataratas debido a una sobreexposición a los rayos ultravioleta; por lo tanto, en un 65 % se reduce su incidencia en la cara²⁴.

Factores de protección solar (FPS)

Viene a ser el número de veces que el fotoprotector incrementa su capacidad de protección natural en la piel frente a un eritema o enrojecimiento antepuesto a la quemadura, más no a los diferentes efectos ocasionados por la radiación ultravioleta de tipo A. Existe varios sistemas de determinación de FPS; dependiendo de la metodología, también se pueden encontrar en un mismo producto diferentes factores de protección²⁵.

Tabla 1. Categorías de clasificación de fotoprotectores recomendadas por la Comisión Europea.

Categoría	FPS (Factor de protección solar)
Protección baja	6-10
Protección media	15-25
Protección alta	30-50
Protección muy alta	>50

Fuente: Adaptada por Garrote y Bonet²⁶.

Fotoprotección física versus química.

Los fotoprotectores químicos u orgánicos: son considerados como cromóforos exógenos debido a que absorben las radiaciones solares, en las que la energía luminosa es transformada en energía térmica a través de unidades diferentes y variadas. Son cosméticamente aceptables debido a que los filtros son incoloros. No obstante, presenta riesgo de reacciones por contacto con las pantallas de minerales¹⁹.

Los fotoprotectores inorgánicos o físicos: actúan absorbiendo y dispersando la radiación solar; está orientado para niños, que contiene talco, calamina, óxido de magnesio, mica, calamina, dióxido de titanio y óxido de zinc. Bloquean los rayos ultravioletas por sus propiedades físicas como espesor, tamaño de partícula, índice de refringencia; por lo tanto, no son irritantes ni sensibilizantes, ya que son polvos inertes. Si un paciente es alérgico, se le pueden añadir antioxidantes como vitamina E y C, los polifenoles de té verde, carotenoides y flavonoides que actúan sobre la piel, excluyendo los radicales libres de oxígeno producidos por la radiación ultravioleta¹⁹.

El fototipo de piel de un individuo, desde que nace, tiene la capacidad de adaptación al sol, por lo tanto, si se broncea o no la piel o en qué estado lo hace es determinado por un conjunto de características²⁷.

Tabla 2. Fototipos cutáneos del Dr. T. Fitzpatrick²⁹.

Fototipos	Protección solar permitida			Quemaduras	Bronceado	Color de piel	Grupo de individuos y etnias
	Alta mar, alta montaña, países tropicales	Playa, largos periodos de actividad, al aire libre	Actividad al aire libre moderada				
Fototipo I Piel muy blanca nunca se broncea siempre se quema.	SPF 50+	SPF 50+	SPF 50+	Siempre	No	Muy blanca	Pecosos, pelirrojos celtas
Fototipo II Piel blanca se quema y casi nunca se broncea.	SPF 50+	SPF 50+	SPF 50+	Muy fácilmente	Mínimo	Blanca	Nórdico europeo y centroeuropeo
Fototipo III Morena clara se broncea despacio y se quema.	SPF 50+	SPF 50+ SPF 30+	SPF 30+ SPF 20+	Fácilmente	Gradual	Ligeramente morena	Cabello rubio/moreno
Fototipo IV Morena bronceado rápido y casi no se quema.	SPF 50+ SPF 30+	SPF 30+ SPF 20+	SPF 20+ SPF 10+	Ocasionalmente	Si	Morena	Latinos
Fototipo V Muy morena casi no se quema bronceado rápido.	SPF 30+ SPF 20+ al exponerse al sol	SPF 20+ SPF 10+ al exponerse al sol	SPF 20+ SPF 10+ al exponerse al sol	Raramente	Intenso y rápido	Muy morena	Árabes, asiáticas, indios
Fototipo VI Negra no se quema bronceado intenso.	SPF 30+ SPF 20+ al exponerse al sol	SPF 20+ SPF 10+ al exponerse al sol	SPF 20+ SPF 10+ al exponerse al sol	Nunca	Máximo	Negra	Razas negras

Fuente: Elaboración propia.

b) Efectos de la exposición solar

Radiación solar

Entre los beneficios en la vida del hombre se encuentra la calcificación de los huesos gracias a la síntesis de vitamina D. Previene el raquitismo y alivia algunas dolencias cutáneas como la psoriasis, el acné o el eccema atópico²⁸.

Tipos de radiación ultravioleta

Los rayos ultravioletas del tipo A son los que llegan en mayor cantidad a la tierra e ingresan profundamente en la piel. Es invariable todo el año y afectan a la salud³⁰.

UVA: el 50 % aproximadamente de UVA penetra la epidermis, que provoca una pigmentación directa con la fotooxidación de la melanina en la piel, dando como resultado un bronceado rápido, pero que dura poco tiempo. Siendo el responsable del fotoenvejecimiento, la aparición de melanomas, daño de la retina, la aparición de cataratas y la fotosensibilidad. Las quemaduras solares producen daño a mediano plazo y largo plazo, para lo cual la melanina evita la aparición sobre la piel²³.

UVB: es el encargado del eritema solar, fotocarcinogénesis y la inmunosupresión, ya que se absorbe en un 90 % en la epidermis, interviniendo en la melanogénesis y el bronceado tardío que es más duradero que la radiación UVA²⁴.

UVC: produce el eritema sin bronceado, siendo la más peligrosa, ya que la capa de ozono impide su entrada a la atmósfera.

Factores que inciden en la radiación UV

El índice de radiación solar mundial según la guía de práctica elaborada por la OMS es modificado por varios factores como:

- La posición del sol entre las 12:00 pm y 4:00 pm horas es más intensa dependiendo de la región donde se encuentre.
- La radiación ultravioleta es mayor cuando la línea ecuatorial está más cerca, dependiendo de la latitud geográfica.
- Estado atmosférico.
- Cuando no hay nubes, la radiación solar es máxima, aunque puede ser alta con ellas a pesar de que se encuentren dispersas o aisladas.
- La radiación solar es captada por la capa de ozono mayormente; varía según el año, incluso el día. Cada año va disminuyendo su espesor, va aumentando los rayos ultravioleta que ingresan a la tierra, afectando la salud de la población, en la vegetación³¹.

Efectos a corto y largo plazo de la exposición solar en la piel

Eritema: se debe a la sobreexposición a rayos ultravioleta de tipo B y en pequeña proporción a UVA.

Entre las 6-24 horas se encuentra su mejor desarrollo después de la exposición y la reacción permanece entre 48 a 72 horas³².

Hiperpigmentación inmediata y persistente

La inmediata es de color gris ceniza, surge posteriormente a la exposición al sol y desvanece en cuestión de minutos a consecuencia de los rayos UVA.

La persistente es de coloración parda, que inicia dos horas después de la sobreexposición y perdura hasta 24 horas³².

Bronceado tardío: se presenta a los tres días de la fotoexposición a los rayos UVB y UVA como resultado de un aumento de la actividad de tirosinas, que lleva a la síntesis de nueva melanina.

Hiperplasia epidérmica: se da después de varios días de exposición a los UVB y permanece por más de un mes.

Formación de radicales libres: los rayos ultravioleta tipo A inducen a especies reactivas de oxígeno donde originan el aumento de la síntesis de melanina, donde se origina una inflamación debido a la hiperoxidación de los lípidos en la membrana.

La liberación de citosinas proinflamatorias, como factores de crecimiento ocasiona la alteración del colágeno y la elastina en la matriz celular debido a la activación de la metaloproteínasa que degrada la estructura de la piel³².

Efectos crónicos de la radiación solar

Fotoenvejecimiento: es producido por la radiación UVA que ingresa a la dermis debido a su mayor longitud de onda. Donde ocasiona la pérdida de elasticidad, lentigos solares y arrugas³².

Inmunosupresión: los rayos ultravioletas modifican la migración de las células de Langerhans, en el que suprimen la inmunidad mediada por las células de linfocitos T supresores, ocasionando una modificación en el nivel de citosinas cutáneas³².

Fotocarcinogénesis: las neoplasias malignas, mutaciones en el ADN, son provocadas por los rayos ultravioleta. La alteración del reconocimiento de células dañadas del sistema inmunológico es modificada por sus propiedades inmunosupresoras³².

Fotodermatosis: la radiación solar y la luz visible pueden intensificar la fotodermatosis con la aparición de erupción polimorfa lumínica, dermatitis actínica crónica, urticaria solar, reacciones fotoalérgicas a medicamentos y trastornos hereditarios en la reparación en el ADN produciendo daños³².

Relación entre la exposición solar y el cáncer de piel

Exponerse a la radiación solar puede provocar que con el paso del tiempo se desarrolle el cáncer a la piel. Se estima que durante los primeros 20 años de vida se obtuvo el 80 % de la radiación, por eso es importante protegerse contra el sol, conocer acerca de las patologías que ocasionan en las áreas fotoexpuestas con mayor frecuencia que son afectadas con tumores en el rostro, en el escote y miembros superiores, donde es más probable que se abuse del sol con exposiciones prolongadas y frecuentes sin protección de ninguna naturaleza.

A pesar de la evidencia que existe con relación al tema de la sobreexposición solar irracional, está en riesgo la población debido a que desconoce los efectos inmediatos y a largo plazo, llevando a diferentes patologías como el cáncer, urticaria solar, erupción polimórfica lumínica, dermatitis actínica crónica, etc³³.

2.2.2 Conocimiento hacia la fotoprotección:

Es poseer y manejar un conjunto de ideas, información o mensajes relacionados acerca de un tema, a través de un factor de experiencia, sociabilización o acceso a una información, etc. Donde el conocimiento debe ser claro, preciso, ordenado y aproximado en una situación proporcionada donde se fundamente y se defina para decidir qué hacer y no hacer⁸.

Niveles de conocimiento sobre fotoprotección en diferentes poblaciones.

La realidad donde vive una persona permite que uno puede ingresar a las diferentes áreas y poder explicarlas adquiriendo conocimientos y experiencias previas. El ser humano puede captar un objeto en tres diferentes niveles sensibles que consiste en captar un objeto por medio de sonidos, conceptual (involucra aspectos abstractos universales, esenciales) y holístico que no presenta estructura debido a que es intuitivo. Por lo tanto, el concepto viene a ser un conocimiento estructurado¹⁸.

Calificación:

Alto: es cuando hay logro de aprendizaje y las respuestas son correctas en un determinado tiempo, conocimiento logrado, cuando se muestran en las respuestas correctas, el logro de aprendizaje en un determinado tiempo.

Intermedio: el conocimiento no está aún completo y está en proceso de aprendizaje.

Bajo: está comenzando a desarrollar su aprendizaje.

Calificación del nivel de saber según Ullari Merchan⁴, en 2022.

Bajo: 1-4 puntos.

Medio: 5-6 puntos.

Alto: ≥ 7 puntos.

Factores que influyen en las prácticas de fotoprotección

Los factores influyentes son el sexo, edad, el fototipo de piel, nivel de instrucción, contexto ambiental, época del año, gusto por el bronceado, el factor de protección del bloqueador, frecuencia y hora de exposición al sol, uso de gorros, uso de camiseta, número de métodos de fotoprotección usados por los estudiantes³⁴.

c) Educación en fotoprotección:

Importancia de la educación en fotoprotección.

Es fundamental educar y resguardar el bienestar de la población vulnerable desde el punto de vista de la salud pública, iniciando de los niños hasta los adultos mayores que son sensibles a la radiación ultravioleta, debido a que requieren una protección especial según la edad y su fototipo cutáneo. La educación sobre la fotoprotección es primordial; está dirigido a personas con piel clara que están más expuestas a las quemaduras solares. Las personas de piel oscura tienen una mínima incidencia de cáncer de piel, pero son sensibles a los efectos nocivos de la radiación ultravioleta que afectan a los ojos y al sistema inmunológico.

La información acerca de las recomendaciones de fotoprotección va a depender de la cultura, el clima y de la percepción de los efectos de la radiación ultravioleta por parte de la población, el nivel de desarrollo de la educación y la clase social. Promover estilos de vida saludables a largo plazo en la población a través de una información sencilla, fácil de comprender y practicar en su vida diaria³⁵.

Estrategias educativas efectivas para promover la fotoprotección.

La importancia de las estrategias de fotoprotección en los estudiantes está relacionada con los hábitos y comportamientos frente a una exposición a los rayos ultravioleta en todos los niveles de colegio, familia, sociedad, etc. Dentro de ello encontramos la reducción del tiempo de exposición al sol entre 12:00 pm a 4:00 pm. La protección física utilizando ropas adecuadas, sombreros de ala ancha, gafas de sol y buscar sombra representa las mejores estrategias educativas de fotoprotección.

Como profesionales de la salud debemos dar información desde la atención primaria, creando programas y materiales educativos a través de capacitaciones, talleres, visitas domiciliarias y campañas sobre cáncer de piel, impulsando la creación de lugares de sombra en lugares públicos, colegios y universidades.

Su importancia está en que los estudiantes busquen información a profundidad que sea confiable y verídica acerca de la fotoprotección, participando en capacitaciones, proyectos de investigación y estudios de campo para conocer las diversas prácticas de las comunidades en relación a la fotoprotección³⁶.

Donde la comunidad también debe estar informada acerca de los medicamentos y cosméticos que sensibilizan la piel por efecto de la radiación ultravioleta. Del mismo modo, buscar medios de comunicación que puedan informar acerca del grado de la radiación ultravioleta con representantes meteorológicos y especialistas sanitarios.

Dentro de las estrategias está también la implementación de políticas que favorezcan el incremento de los conocimientos, siendo favorables para mejorar los hábitos de la población con relación a la fotoprotección³.

Evaluación de programas educativos en fotoprotección existentes.

Para lograr un objetivo se necesitan actividades educativas organizadas donde las tareas estén relacionadas con la fotoprotección, ampliando el conocimiento cada vez más. Existe diferentes programas para evaluar los conocimientos, hábitos y actitudes a través de una serie de cuestionarios y actividades con el objetivo de concientizar la importancia de la fotoprotección y reducir el cáncer de la piel por la radiación solar cambiando los hábitos y actitudes. Tenemos, por ejemplo, el primer programa educativo de fotoprotección denominado Solsano dirigido para niños de primaria, en la actualidad tenemos a Sunsafely Sun protection fun, etc. Con el objetivo de educar e influir en los hábitos de los niños y adultos para disfrutar el sol de manera saludable. El Sun Smart es el programa eficaz a largo plazo, también en el educativo, deportivo y sanitario³⁷.

Las intervenciones se realizan de manera individual, grupal o colectiva en promoción de la salud.

Etapas de la programación de sesiones educativas

Análisis de la situación: consiste en seleccionar información acerca de su comportamiento sobre el tema y poder ver los factores que pueden afectar en las necesidades educativas definiendo las áreas de estudio.

Objetivos y contenidos: delimitar las sesiones para abordar necesidades educativas tanto en el área emocional, cognitiva y procedimental. Para los objetivos se deben definir los procesos de aprendizaje más apropiados.

La metodología: son técnicas educativas con un número de consultas, sesiones con un objetivo, tiempo, recursos y contenidos diseñados.

La evaluación: sirve para detectar los resultados adecuados teniendo en cuenta el siguiente proceso a quién, cómo, cuándo y que se va a evaluar, obteniendo logros positivos en la enseñanza³⁸.

Recomendaciones de organizaciones de salud sobre fotoprotección.

- Utilizar un bloqueador solar de amplio espectro con filtro solar (SPF 15+).
- Utilizar protector solar cada vez que se encuentra al aire libre todos los días.
- Evitar la sobreexposición al sol entre 10:00 am-4:00 pm usando ropa adecuada, sombrero ancho y lentes de sol con filtro UV.
- Comunicar a los profesionales de la salud acerca de las particularidades que debería cumplir un bloqueador perfecto (que sea segura, equitativa, cómodo de usar) con el propósito de evitar la variabilidad entre los productos abastecidos por los laboratorios, mejorando la seguridad y el etiquetado de los fotoprotectores.
- Patrocinar las campañas de detección, diagnóstico, tratamiento y prevención de cáncer de piel como prioridad del sistema de salud.
- En los Registros Nacionales de Cáncer deben estar escritos los tipos de cáncer de piel producidos por la radiación ultravioleta para mejorar las notificaciones y legislaciones que puedan proteger a los trabajadores que laboran en el exterior.
- Establecer estrategias para luchar frente a la contaminación ambiental y el cambio climático³⁹.

En cuanto a las características de los fotoprotectores:

- FPS mayor o igual a 25.
- Amplio espectro (deben cubrir la radiación UVA y UVB).
- Resistentes al agua y al frotamiento.
- Texturas de buena cosmeticidad.

Existe una diferencia entre la eficacia teórica de un fotoprotector con uno real, dependiendo de la cantidad, modo de aplicación, evolución fotoquímica de los filtros, del espectro de la radiación ultravioleta y dependiendo de la hora o la latitud de la exposición solar²².

d) Implicaciones sociales y económicas de la fotoprotección:

Costos asociados con la fotoprotección y el tratamiento de afecciones relacionadas con la exposición solar.

La fabricación y compra de los bloqueadores varían según el laboratorio fabricante, su factor de protección y están relacionados con el costo del producto, sumando las distintas fases de elaboración⁴⁰.

El tratamiento de cáncer en la piel varía según su estado de profundidad, tamaño y ubicación de las lesiones conocidas como queratosis actínicas.

Según la longitud de onda, se absorben los fotones donde la persona puede ser afectada si toma algún medicamento que le produzca reacciones de fotosensibilidad debido a la radiación ultravioleta del tipo A y B. Existe un 8 % de los efectos adversos a los medicamentos⁴⁰. Las reacciones se desarrollan en pacientes con alto grado de pigmentación cutánea y grupos poblacionales susceptibles, según evidencias epidemiológicas.

La fotoprotección en estos pacientes debe ser más cuidadosa, donde se debe evitar que se expongan más horas a los rayos solares, que utilicen ropa adecuada, que se apliquen bloqueadores solares con mayor factor de protección en la franja del espectro que el fototest que es nociva.

Los eritemas inflamatorios leves son aliviados con la aplicación de lociones hidratantes o compresas húmedas frías; si son intensos, se le deben aplicar corticoides tópicos como la betametasona, fluticasona y por vía oral los AINES. En caso de lesiones exudativas se van a utilizar las lociones astringentes que contienen el permanganato de potasio y sulfato de cobre. La aplicación sistémica se realiza siempre cuando sea grave el eritema. Si son reacciones fotoalérgicas, se le administran los antihistamínicos⁴⁰.

Impacto social de la educación y la promoción de la fotoprotección.

En una investigación titulada: Efectividad de la fotoeducación en colegios, donde se comparó el porcentaje de conocimientos y hábitos adecuados de un antes y un después de una intervención, el resultado mostró la efectividad del programa⁴¹. Demostrando así la importancia de los programas educativos relacionados con la fotoprotección, donde los estudiantes están expuestos a la radiación ultravioleta durante el tiempo que regresan a su casa, en el recreo y también en los cursos de educación física; del mismo modo va para las personas adultas que están expuestas al sol durante su trabajo. Asimismo, también se puede decir que la economía también puede afectar en el uso de los bloqueadores solares como medida preventiva frente a la radiación solar.

La seguridad de las campañas de educación en poblaciones escolares es muy importante debido a que se pueden incorporar materiales en los programas de

educación, siendo los niños más propensos a la exposición a los rayos ultravioletas. También se tienen que tener en cuenta los estratos socioeconómicos bajos, pues son poblaciones que permanentemente se están exponiendo al sol, para lo cual se tienen que ofrecer alternativas de fotoprotección, así se puede lograr una mayor conciencia del problema⁴¹. La efectividad del programa a corto plazo fue fácil, módico y bien aceptado con una sola conferencia donde se explica sobre la importancia de la fotoprotección de los niños, donde aprendieron que el sol no siempre tiene buenos efectos en la piel⁴¹. La promoción de estilos de vida saludables a largo plazo en la población más joven, independientemente de los factores sociales, el nivel educativo y el género, van aumentando en diferentes instituciones con el propósito de una atención integral. Desde el Ministerio de Sanidad se desarrolla cada año el plan nacional de acciones preventivas respecto a los efectos del aumento de temperaturas⁴¹.

2.2.3. Las prácticas

La protección de la piel por parte de la práctica se refiere al cuidado cultural que una persona puede tener contra la radiación solar, teniendo en consideración las características de diferentes grupos culturales. De la misma forma, el color de piel, costumbres culturales, necesidades determinadas de cada persona, familia y comunidad.

Los aspectos significativos de la práctica de la fotoprotección incluyen:

1. Cada grupo étnico tiene diversos tipos de piel que son sensibles al sol, para lo cual es primordial entender las características de la piel.
2. Según el género, las mujeres utilizan más medidas de fotoprotección que los varones de forma conocida y frecuente donde hacen el uso de la sombra y los bloqueadores, sin embargo, los varones prefieren adoptarse con prendas de vestir y uso de gorras.
3. En la protección de la piel, la alimentación juega un papel importante también para obtener un bronceado sano, consumiendo alimentos ricos en antioxidantes para evitar daños por la radiación ultravioleta.
4. Es primordial que las recomendaciones de fotoprotección sean apropiadas a las tradiciones culturales de otros grupos étnicos; debe ser acompañado de campañas de concientización en diferentes idiomas con la colaboración de dirigentes comunitarios e incorporar las prácticas culturales en los trabajos de prevención y promoción de la fotoprotección.

5. El nivel de educación superior, la economía, se asocia a un mayor número de prácticas de protección solar.

Las prácticas de fotoprotección pueden ser tradicionales que son transferidas de familia en familia, siendo consideradas en la sociedad actual⁴². Según la Real Academia Española, la práctica se conceptualiza como ejercitar, poner en práctica algo que se ha aprendido, especulado, usar o ejercer algo continuadamente⁴³.

Las prácticas serán evaluadas en 6 comportamientos de fotoprotección recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y estarán constituidas por 10 ítems.

Para la investigación se utilizarán:

El criterio de calificación según Saccsara et al.¹⁸, en 2022.

Prácticas inadecuadas: <6 puntos.

Prácticas adecuadas: 7-10 puntos¹⁸.

Aspecto general de la práctica de prevención

Los estilos de vida, la promoción de la salud y la prevención de riesgos tienen un valor en la actualidad que son tomadas en las políticas de salud relacionadas con la práctica.

Por lo tanto, las actividades personales, grupales y familiares favorecen los estilos de vida saludables y está relacionada con la práctica⁴⁴.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Ubicación de la zona de estudio

El estudio fue desarrollado en la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga en la ciudad de Ayacucho.

3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es no experimental, debido a que no hay manipulación de variable. De acuerdo al número de mediciones es transversal y prospectiva debido a que se ejecutó una vez aprobado el plan de investigación⁴⁵.

3.3. Población y muestra

3.3.1 Población:

La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes de Farmacia y Bioquímica en la región Ayacucho, con un estimado de 480 estudiantes matriculados en el semestre 2024-I.

3.3.2 Muestra y Muestreo:

El tipo de muestreo fue probabilístico, estuvo conformado por 250 estudiantes de Farmacia y Bioquímica matriculados en el semestre 2024-I en la región Ayacucho, Según la siguiente fórmula.

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2N + Z^2pq}$$

Donde:

n=muestra representativa (n=250)

N=población

Z= margen de seguridad 95 % (Z=1,96)

E=coeficiente de error máximo 5 % (E=0,05)

p= probabilidad del ámbito investigativo (p=0,5)

q=probabilidad no factible para realizar la investigación (q=0,5)

a. Criterios de inclusión

Alumnos de ambos géneros matriculados en el semestre 2024-I de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

b. Criterios de exclusión

Estudiantes de ambos géneros no matriculados en el semestre 2024-I de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

Alumnos que no respondieron a las preguntas del cuestionario de prácticas y saberes de fotoprotección

3.4 Metodología y recolección de datos

La técnica para la recolección de datos fue una entrevista estructurada (Anexo N° 1) autodesarrollada con preguntas cerradas a través de un cuestionario que se aplicó a los estudiantes matriculados en el semestre 2024-I de Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

El cuestionario estuvo conformado por datos generales que incluyen edad, género, serie, 10 preguntas de prácticas y 10 preguntas de saberes de fotoprotección con alternativas múltiples. Las preguntas acerca de los saberes de fotoprotección estaban constituidas por el significado, tipo de FPS, radiación solar con sus efectos a corto y largo plazo, fototipo cutáneo, etc. Para los cuestionarios de prácticas de fotoprotección: como se debe reaplicar un bloqueador, después de qué producto debe ir, qué cuidados se deben tener frente a la radiación solar y las recomendaciones que debe hacer un Químico Farmacéutico respecto a la fotoprotección.

El instrumento de recolección de datos previamente fue sometido a juicio de expertos.

3.5 Validación y confiabilidad

El instrumento fue validado por tres especialistas en el tema de investigación; Mg. QF. Luisa Noa Yarasca, Mg. Q.F. Stephany M. Barbaran Vilcatoma, Q.F Mónica Guadalupe. Para la evaluación se entregó el cuestionario junto a una ficha de escala de calificación, la matriz de consistencia y la operacionalización de variables.

Primero: participaron tres profesionales especialistas en el tema de prácticas y saberes de fotoprotección, donde ambos instrumentos midieron lo que se pretendió medir en el estudio (Anexo 3).

Segundo: para el prototipo de estudio se realizó una prueba piloto con 25 estudiantes donde se calculó la confiabilidad mediante el Kuder de Richardson, obteniéndose el $Kr-20=0,90$ de interpretación excelente (Anexo 5) y validez del contenido del instrumento mediante el V-Aiken con un criterio de puntuación de $(0,76 < V \leq 1,00)$ se tuvo un valor de 0,9 categorizado como muy bueno (Anexo 4).

3.6 Procedimiento de la recolección de datos.

Se solicitó permiso a la dirección de la Escuela de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para la evaluación del cuestionario, se realizó una introducción acerca del tema de investigación y el consentimiento informado. Después de la aplicación del cuestionario a los alumnos presentes, se dio a conocer el objetivo de la investigación, como desarrollar el cuestionario con una duración de 20 minutos prestando atención a sus incertidumbres o interrogaciones que presenten los estudiantes. Una vez culminadas las encuestas, se recolectó la información en el programa Excel para su análisis y elaboración de tablas según los objetivos planteados en los resultados.

3.7 Análisis de datos

Con la información recolecta de la encuesta se realizó una selección de datos, que permitieron construir las tablas estadísticas de los resultados. Los datos recolectados fueron ingresados a una hoja de cálculo de Excel 2019. Después se analizaron las tablas según lo expresado en una distribución de frecuencias y porcentual sobre saberes y prácticas de fotoprotección; demostrando los datos mediante cuadros que indican la relación entre los datos de los saberes y prácticas de fotoprotección.

Los 10 ítems sirvieron para identificar los saberes de los estudiantes frente al tema. Constituidos por preguntas tipo reactivo con una respuesta correcta en la que se otorga un punto por cada respuesta respondida correctamente. Las preguntas comprenden temas relacionados a la fotoprotección como su significado, el FPS con su significado, efectos de los rayos solares y el fototipo cutáneo. Para evaluar el nivel de saber de los estudiantes, se adoptó un criterio de calificación según Ullari Merchan ⁴, en 2022, se dio un valor numérico de 1 a las respuestas correctas, donde menor de 4 aciertos es cuando tiene un saber bajo, de 5 a 6 aciertos posee un saber intermedio y mayor o igual a 7 aciertos tiene un conocimiento alto sobre el tema. Al estudio se le añadieron 3 preguntas para obtener datos demográficos de los estudiantes para el posterior análisis.

Calificación del nivel de saber

Bajo: 1-4 puntos.

Medio: 5-6 puntos.

Alto: ≥ 7 puntos.

Para evaluar las prácticas de fotoprotección estuvo conformado por 10 ítems. El criterio de puntuación se dio según Saccsara Auqui et al.¹⁸, en 2022, de la siguiente manera una puntuación de menor a 6 para prácticas inadecuadas y una puntuación de 7-10 para prácticas adecuadas que estuvo constituido por las siguientes preguntas: Cada cuanto tiempo se debe aplicar el bloqueador, después de qué producto, en qué momentos se tiene que tener cuidado y como las recomendaciones de un Químico Farmacéutico ayudan en temas de fotoprotección.

Calificación del nivel de práctica

Práctica adecuada: 7-10 puntos.

Práctica inadecuada: < 6 puntos.

IV. RESULTADOS

Tabla 3. Niveles de prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.

Niveles de saberes	Prácticas de fotoprotección		Total
	Inadecuada	Adecuada	
	n (%)	n (%)	
Bajo	31 (60,8)	20 (39,2)	51(100)
Intermedio	55 (35,9)	98(64,1)	153 (100)
Alto	12 (26,1)	34 (73,9)	46(100)
Total	101	149	250

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 4. Nivel de práctica de fotoprotección en estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024

Nivel de práctica	N	Porcentaje (%)
Inadecuada	101	40,4
Adecuada	149	59,6
Total	250	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 5. Nivel de saber de fotoprotección en estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.

Nivel de saber	N	Porcentaje (%)
Bajo	51	20,4
Intermedio	153	61,2
Alto	46	18,4
Total	250	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

V. DISCUSIÓN

Actualmente, se observa que la radiación solar es más intensa y alarmante, lo que expone la piel a diversas enfermedades cutáneas por múltiples factores. A su vez, los cambios climáticos y la reducción de la capa de ozono en aproximadamente un 4 % por década desde los años 70 han disminuido la filtración de la radiación UV-A y UV-B, aumentando la radiación UV que alcanza el nivel del mar. Según la OMS, de cada cinco casos de cáncer, cuatro corresponden a cáncer de piel. La OMS recomienda medidas simples de precaución, como limitar la exposición a los rayos ultravioletas al mediodía, usar ropa adecuada, sombreros y protectores solares⁴⁶.

En la tabla 4 se observa que el 40,4 % de los estudiantes encuestados presentan prácticas inadecuadas de fotoprotección, particularmente en cuanto a la aplicación de bloqueadores solares y los cuidados frente a la radiación solar. Esto refleja un desconocimiento sobre la correcta aplicación de bloqueadores y cómo protegerse de la radiación solar, lo cual se debe a la falta de información y de interés de parte de los estudiantes sobre fotoprotección. Estos hallazgos coinciden con lo presentado por Robles et al.¹⁴, en 2021, quienes investigaron el conocimiento y las prácticas de fotoprotección en bañistas de ocho playas de Lima. Encontraron que el 63,0 % de los participantes usaban bloqueador solar, pero con menor frecuencia ropa adecuada como manga larga y pantalones largos. En general, las prácticas de fotoprotección eran deficientes, cumpliendo solo tres prácticas adecuadas: uso de gafas de sol, sombreros y bloqueadores solares. Concluyeron que el conocimiento por sí solo no garantiza una práctica adecuada. Un estudio presentado por Saccsara et al.¹⁸, en 2022, mostró que el 96,7 % de los comerciantes ambulatorios del mercado de Ayacucho presentaban prácticas inadecuadas de fotoprotección, debido a su exposición al sol durante 5 a 8 horas diarias. El estudio concluyó que existe una relación significativa ($p < 0,05$) entre el conocimiento deficiente y las prácticas inadecuadas de fotoprotección.

Por otro lado 59,6 % de los estudiantes encuestados demostraron prácticas adecuadas, especialmente en relación con las recomendaciones de los farmacéuticos sobre fotoprotección y las fuentes de información confiables. Esto sugiere que los estudiantes tienen un conocimiento básico sobre fotoprotección y saben en qué fuentes científicas basarse para ponerlo en práctica y recomendarlo a los pacientes. Estos datos coinciden con lo encontrado por Laguna et al.⁴⁷, en 2019, quienes demostraron que el 66,4 % de los estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora tenían un nivel intermedio de prácticas de fotoprotección. El estudio concluyó que no existe una relación clara entre el nivel de conocimiento y las prácticas de fotoprotección.

En el anexo 6 muestra las preguntas más respondidas por los estudiantes de las series 100 a 500. El 93,2 % indicó que se deben sugerir productos hipoalergénicos adecuados para pieles sensibles; el 92,8 % mencionó la importancia de educar sobre la correcta aplicación y frecuencia de uso de los bloqueadores solares; el 90,8 % destacó la necesidad de buscar información basada en investigaciones científicas. En cuanto a las recomendaciones específicas, el 37,2 % señaló el uso de gafas de sol con protección UV, 25,6 % indicó que el bloqueador debe aplicarse después de la crema hidratante y otro 25,6 % mencionó que debe reaplicarse cada 1-2 horas ³.

Con el análisis de los datos obtenidos, concluimos que el nivel de prácticas adecuadas o inadecuadas de los estudiantes depende de cuánta información y qué grado de interés tengan sobre fotoprotección. Las diferencias en los resultados podrían deberse a la dificultad en adoptar prácticas adecuadas, según la población de estudio, el nivel educativo y el acceso a la información. Los estudiantes están interesados en la prevención del cáncer de piel y en adoptar medidas correctas, lo que puede prevenir enfermedades cutáneas causadas por la radiación solar a corto y largo plazo. Una práctica inadecuada de fotoprotección conlleva efectos dañinos para la piel. Por ello, es fundamental seguir los informes de la OMS³ y profundizar en el conocimiento sobre las prácticas adecuadas de fotoprotección, lo que evitaría el desarrollo de afecciones cutáneas, oculares y reduciría la incidencia de cáncer de piel.

En cuanto a los niveles de saberes de fotoprotección (tabla 5), se observa que el 20,4 % de los estudiantes tiene un saber bajo, principalmente en relación con las características del fototipo y los efectos perjudiciales de los rayos UVB, así como el significado del FPS. Saccsara et al.¹⁸, en 2022, encontraron que el 88,3 % de

los comerciantes ambulatorios de Ayacucho tenían un conocimiento bajo sobre fotoprotección. De igual manera, el estudio de Romero et al.⁸, en 2022 reveló que el 57,8 % de los estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la UNJBG tenían un nivel bajo de conocimiento, seguido por un 34,4 % con nivel medio. Llegaron a la conclusión de que el conocimiento y la actitud hacia la fotoprotección están significativamente asociados, ya que un bajo nivel de conocimiento genera una actitud indiferente hacia la fotoprotección.

El 61,20 % de los estudiantes presenta saberes intermedios sobre temas como el FPS y los efectos de los rayos UVA y UVB en la piel. Laguna et al.⁴⁷, en 2019, que el 64,3 % de los estudiantes de la Universidad María Auxiliadora tenían un nivel de conocimiento medio, sin diferencias significativas entre los ciclos de estudio ($p=0,824$). Sempértegui et al.¹², en 2020, demostraron que los comerciantes de Chiclayo tienen un conocimiento regular a adecuado sobre fotoprotección, aunque sus hábitos de exposición solar son deficientes.

Finalmente, solo el 18,40 % de los estudiantes tiene un conocimiento alto sobre fotoprotección y las consecuencias de la exposición al sol.

En el anexo 7 muestra que el 91,6 % de los estudiantes mencionó la importancia de aplicar un protector solar con FPS adecuado; el 90,0 % definió la fotoprotección como medidas para proteger la piel de la radiación solar; el 88,4 % señaló que la exposición crónica al sol sin protección adecuada puede causar manchas solares. En menor proporción, el 17,6% mencionó que el FPS 30 bloquea aproximadamente el 97,0 % de la radiación UVB, el 17,2 % indicó las características del fototipo II, y el 15,6 % describió el fototipo IV.

Las diferencias entre las investigaciones están relacionadas con el acceso a la información, el interés y el nivel de instrucción de las personas sobre fotoprotección y cáncer de piel. Se observó que los estudiantes de este estudio están más interesados en la fotoprotección en comparación con otros estudios, a pesar de pertenecer a la misma población. Esto resalta la importancia de implementar capacitaciones y talleres desde la atención primaria. En el caso de los químicos farmacéuticos, al estar en constante comunicación con los pacientes, podemos orientar y educar sobre fotoprotección si poseemos conocimientos sólidos y verificados científicamente.

En la tabla 3 se estima que, del total de estudiantes con un saber bajo, el 64,7 % presenta prácticas adecuadas. Asimismo, del total de estudiantes con conocimiento intermedio, el 77,1 % muestra prácticas adecuadas. Finalmente, el

93,5 % de los estudiantes con saber alto realizan prácticas adecuadas. Estos resultados indican que un saber bajo o intermedio refleja una falta de precisión en la información asimilada, posiblemente debido a la falta de interés en la fotoprotección. Es necesario proporcionar más información sobre fotoprotección para prevenir los daños causados por la radiación solar ¹⁸. Los estudiantes de áreas de salud, como los químicos farmacéuticos, tienen una ventaja, ya que interactúan diariamente con los pacientes a través de la atención farmacéutica. El estudio presentó ciertas limitaciones, como el sesgo en el cuestionario aplicado, el tamaño de la muestra y la facilidad de acceso, así como los bajos costos para la recopilación de datos. Además, se modificaron algunas preguntas.

VI. CONCLUSIONES

- Se determinó los niveles de prácticas y saberes de fotoprotección en los estudiantes de Farmacia y Bioquímica, del total de estudiantes con el nivel de saber bajo, el 60,8 % presentan un nivel de práctica inadecuada. Del nivel intermedio, el 64,1 % presenta una práctica adecuada. Del nivel alto, el 26,1 % presenta una práctica inadecuada.
- Se describió los niveles de prácticas de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, teniendo como resultado que el 59,6 % tienen los niveles de prácticas adecuadas y el 40,4 % presenta los niveles de prácticas inadecuadas de fotoprotección.
- Se describió los niveles de saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, teniendo como resultado el 61,2 % tienen los niveles de saberes intermedios, el 20,4 % son de saberes bajos, y el 18,4 % refieren saberes altos sobre fotoprotección.

VII. RECOMENDACIONES

- A la Facultad de Ciencias de la Salud a ampliar acciones de promoción para la prevención y protección frente a la radiación solar, ya que nuestra región tiene alta incidencia de radiación.
- A los profesionales de Farmacia y Bioquímica a capacitarse en temas ambientales como radiación solar, fotoprotección, cáncer en la piel para adquirir conocimientos de promoción de estilos de vida saludable, tener capacidad para la prevención de enfermedades dermatológicas.
- Promover prácticas y saberes adecuadas sobre fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, dar a conocer la población a través de la atención farmacéutica.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ocronos RM y de E. ▷ Relación entre el cáncer de piel y la falta de protección solar [Internet]. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2024 [citado 5 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://revistamedica.com/doi-relacion-cancer-piel-falta-proteccion-solar/>
2. CDC Perú emite alerta epidemiológica ante el riesgo de presentación de trastornos de la regulación térmica corporal relacionados con las altas temperaturas ambientales en el país [Internet]. CDC MINSA. [citado 25 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-emite-alerta-epidemiologica-ante-el-riesgo-de-presentacion-de-trastornos-de-la-regulacion-termica-corporal-relacionados-con-las-altas-temperaturas-ambientales-en-el-pais/>
3. Índice UV solar mundial según la OMS [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42633/9243590073.pdf>
4. Ullauri Merchán MB. Conocimientos y Hábitos de Fotoprotección en un Grupo de Estudiantes de la Universidad del Azuay en la ciudad de Cuenca [Internet] [bachelorThesis]. Universidad del Azuay; 2022 [citado 25 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12514>
5. Alomá Magariños OI, Tamayo Mariño K, Ruz Domínguez JE, Alomá Magariños OI, Tamayo Mariño K, Ruz Domínguez JE. Caracterización de pacientes con cáncer de piel y otras afecciones causadas por fotodaño. MEDISAN [Internet]. 2022 [citado 17 de agosto de 2023];26. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192022000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Aguilar E .Conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la unidad de medicina familiar no. 13, tuxtla gutiérrez, chiapas” [Internet]. [citado 10 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://ecosistema.buap.mx/server/api/core/bitstreams/f652b722-375f-419f-98e9-847280466155/content>
7. González-Delatorre A, Terán-Ángel G, Ortega-Moreno ME, Montilla-Calderón LE. Determinación de los hábitos de exposición solar y prácticas de fotoprotección, en individuos que se ejercitan al aire libre, en la región andina

- venezolana. Iatreia [Internet]. 2022 [citado 10 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/347458>
8. Romero Guillen AA. Conocimientos y actitudes de fotoprotección en estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la UNJBG, 2021. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2022 [citado 14 de agosto de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4646>
 9. Traslaviña Chacón A, Abad A. Conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones de estudiantes de pregrado frente a la fotoprotección, Universidad del Rosario. 2018 [citado 25 de septiembre de 2023]; Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/14377>
 10. Julca Narro C. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección solar en la comunidad de Mocce antiguo Lambayeque, marzo 2023 [Internet]. [citado 14 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/11303/Narro_%20Julca_%20Clintor.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 11. Bartolo Cuba LA. Efecto del programa de fotoeducación sobre conocimientos, actitudes y prácticas de protección solar en pacientes adultos del servicio de dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, 2017. Univ César Vallejo [Internet]. 2018 [citado 7 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/17717>
 12. Sempértegui-Ruiz SR, Nuñez-Campos CJDM, Bustios-Ahumada MA, Arenas-Piscoya AE, Estela-Moreto CL, Maldonado-Gómez W, et al. Conocimientos y hábitos de exposición solar en comerciantes ambulantes de un mercado de Chiclayo, Perú. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2020 [citado 17 de agosto de 2023];20:89-95. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2899>
 13. Farje Chambergo J, Cordova Kelly M, Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección para la piel en policías de tránsito de la región Lambayeque, 2022 [Internet]. [citado 14 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/10870/Farje%20Chambergo%20Jerson%20%26%20Fong%20Cordova%20Kelly.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
 14. Robles Mariños R, Olcese Tocre S, Arrús García S, Rivera MP, Carrera Casas R, Del Castillo Palomino H, et al. Conocimientos y prácticas sobre foto protección en bañistas de ocho playas de Lima. Rev Argent Dermatol

- [Internet]. 2021 [citado 7 de enero de 2024];102:11-20. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1851-300X2021000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=en
15. Olortegui Mendoza M. Actitudes, conocimientos y prácticas sobre fotodaño y fotoprotección en trabajadores de construcción civil en obras de Pucallpa, 2022 [Internet]. [citado 10 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unu.edu.pe/items/1e195610-b54b-44e0-9916-1ccdd298ed98>
 16. Huanca Condori RD. Nivel de conocimiento y hábitos sobre protección solar en personas que frecuentan la playa Chifron región Puno, 2022. Univ Priv Huancayo Frankl Roosevelt [Internet]. 2023 [citado 11 de octubre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1402>
 17. Espinoza Perez LC. Conocimientos y prácticas preventivas del cáncer cutáneo en padres de escolares de un Centro Educativo Inicial, Lima, 2021. Repos Inst - UPLA [Internet]. 2023 [citado 11 de octubre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/6769>
 18. Saccsara Auqui GY, Mendoza Avendaño JM. “Conocimientos y prácticas de fotoprotección de comerciantes ambulatorios en mercados del distrito de Ayacucho. 2022”. Univ Nac San Cristóbal Huamanga [Internet]. 2023 [citado 27 de septiembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/5245>
 19. Espino Quispe RM. “Conocimientos y nivel de exposición al cáncer de piel en usuarios que acuden al Centro de Salud Valle Esmeralda, Junín 2022”. 2023 [citado 11 de octubre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/5246>
 20. Casafranca Rojas DC, Fernandez Sulca GM, Guerrero Brito V. Nivel de conocimiento, prácticas y actitudes en fotoprotección en adolescentes del 5to. año de secundaria en tiempos de pandemia de la institución educativa nuestra señora de las mercedes – Ayacucho, 2021. 2021 [citado 10 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6141>
 21. Declaración de posición conjunta sobre fotoprotección [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745509011.pdf>

22. De-Gálvez-Aranda MV. Nuevos conceptos en fotoprotección. 2022 [citado 3 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/24748>
23. Garnacho Saucedo GM, Salido Vallejo R, Moreno Giménez JC. Efectos de la radiación solar y actualización en fotoprotección. An Pediatría [Internet]. 2020 [citado 25 de septiembre de 2023];92:377.e1-377.e9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320301661>
24. Gilaberte Y, Coscojuela C, Sáenz de Santamaría MC, González S. Fotoprotección. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2003 [citado 26 de septiembre de 2023];94:271-93. Disponible en: <http://www.actasdermo.org/es-fotoproteccion-articulo-13048173>
25. Batlle C. Factor de protección solar. Offarm [Internet]. 2005 [citado 26 de septiembre de 2023];24:65-72. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-factor-proteccion-solar-13076818>
26. Garrote A, Bonet R. Fotoprotección. Factores de protección y filtros solares. Offarm [Internet]. 2008 [citado 19 de enero de 2024];27:63-73. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-fotoproteccion-factores-proteccion-filtros-solares-13120520>
27. Marín D, del Pozo A. Fototipos cutáneos. Conceptos generales. Offarm [Internet]. 2005 [citado 17 de agosto de 2023];24:136-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-fototipos-cutaneos-conceptos-generales-13074483>
28. González Bosquet L. Los peligros de la radiación solar. Fotoprotección. Offarm [Internet]. 2001 [citado 17 de agosto de 2023];20:75-84. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-los-peligros-radiacion-solar-fotoproteccion-13013470>
29. Los fototipos de piel según Fitzpatrick: clasificación de la piel | Piel Morena [Internet]. [citado 6 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.pielmorenastudio.com/los-fototipos-de-piel-segun-fitzpatrick-clasificacion-de-la-piel/>
30. CDCespanol. Seguridad ante el sol del verano [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2023 [citado 17 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/nceh/especiales/radiacionuv/index.html>

31. Cañarte Soledispa K. Radiación Ultravioleta Y su efecto en la salud. Cienc UNEMI [Internet]. 2015 [citado 17 de agosto de 2023];3:26-33. Disponible en: <https://10.10.100.176/index.php/cienciaunemi/article/view/153>
32. Mendoza IA, Pérez DA, Gómez JFB, Ortega BC, Cázares JPC, Becerril F, et al. Clinical recommendations for photoprotection in Mexico. Dermatol Cosmet Medica Quir. 2014;12:243-56.
33. Roque Pérez L, González Escudero M, Roque Pérez L, González Escudero M. Radiación solar y percepción de riesgo sobre cáncer de piel, un tema para reflexionar. Multimed [Internet]. 2019 [citado 26 de septiembre de 2023];23:401-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-48182019000300401&lng=es&nrm=iso&tlng=en
34. Ascencio Velásquez FM, Burgos Siesquén AN. Frecuencia de uso de fotoprotector y factores asociados en estudiantes de medicina de Universidad Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque - 2022. 2023 [citado 7 de octubre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/11333>
35. Cruz AR, Hormaza X, Díaz J, Vidal A, Villanueva J, Osorio G, et al. Impacto de un programa de foto-educación en los conocimientos y hábitos de una población escolar. Biomédica [Internet]. 2005 [citado 27 de septiembre de 2023];25:533-8. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-41572005000400013&lng=en&nrm=iso&tlng=es
36. Cabezas CCC, Molina ASH, Granizo YES, Alexandra J, Guaraca M, Herrera PMM, et al. Abordaje intercultural sobre fotoprotección y prevención del cáncer de piel en estudiantes de enfermería Intercultural approach on photoprotection and skin cancer prevention in nursing students. 2024;
37. Sirera Rus MP, Ipiens Serrate JR, Ferrer Gracia E, Teruel Melero P, Gállego Diéguez J, Gilaberte Y. Efectividad del programa SolSano en los hábitos, conocimientos y actitudes en materia de fotoprotección de los universitarios. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2020 [citado 6 de octubre de 2024];111:381-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731020300582>
38. Liseth S, Córdova C, Quilder G, Talenas F. Efectividad de un programa educativo sobre fotoprotección para la prevención primaria de cáncer de piel

- en adolescentes del 1er año de educación secundaria de la institución educativa “Juan Velasco Alvarado” Huánuco – 2019.
39. Magliano J, Álvarez M, Salmentón M, Borges AL, Martínez M. Fotoprotección en los niños. Arch Pediatría Urug.
 40. Bonet R, Garrote A. Farmacoterapia y exposición solar. Revisión. Offarm [Internet]. 2011 [citado 29 de septiembre de 2023];30:40-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-farmacoterapia-exposicion-solar-revision-X0212047X11247492>
 41. Cruz AR, Hormaza X, Díaz J, Vidal A, Villanueva J, Osorio G, et al. Impacto de un programa de foto-educación en los conocimientos y hábitos de una población escolar. Biomédica [Internet]. 2005 [citado 30 de septiembre de 2023];25:533-8. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-41572005000400013&lng=en&nrm=iso&tlng=es
 42. Calderón Cabezas, C (2023) Una Mirada Intercultural de Fotoprotección en Estudiantes de Enfermería. (Tesis de Posgrado)Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.pdf [Internet]. [citado 18 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11785/1/Calder%C3%B3n%20Cabezas%2c%20%282023%29%20Una%20Mirada%20Intercultural%20de%20Fotoprotecci%C3%B3n%20en%20Estudiantes%20de%20Enfermer%C3%ADa.%28Tesis%20de%20Posgrado%29Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2c%20Riobamba%2c%20Ecuador.pdf>
 43. ASALE R, RAE. practicar | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 15 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/practicar>
 44. La prevención en salud. Algunos referentes conceptuales [Internet]. psicologia-online.com. [citado 15 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.psicologia-online.com/la-prevencion-en-salud-algunos-referentes-conceptuales-1486.html>
 45. Roberto Hernández, Carlos Fernández y Pilar Baptista - Metodología de la investigación [Internet]. [citado 8 de enero de 2024]. Disponible en: <http://archive.org/details/hernandezetal.metodologiadelainvestigacion>
 46. Declaración de la AMM sobre Radiación Solar y Fotoprotección – WMA – The World Medical Association [Internet]. [citado 28 de agosto de 2024]. Disponible

- en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-la-amm-sobre-radiacion-solar-y-fotoproteccion/>
47. Laguna ED, Zamora N, Conocimientos y prácticas sobre fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, según sexo y ciclo de la Universidad María Auxiliadora, 2018 [Internet]. [citado 24 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/180/2019-21%20%28Final%29.pdf?sequence=1>
48. Hernández Silva FE, Martí Lahera Y. Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano. ACIMED [Internet]. 2006 [citado 8 de enero de 2024];14:0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-94352006000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
49. León Huamaní Jomar, Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de un centro pre-universitario de Lima. Febrero 2015 [Internet]. [citado 18 de diciembre de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4193/Le%c3%b3n_he.pdf?sequence=1&isAllowed=y
50. Mezzaroba C, Carriquiriborde N. Teoría y práctica: Cuestiones imprescindibles a la práctica educativa. Educ Form [Internet]. 2020 [citado 8 de enero de 2024];5:17. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7718950>

IX. ANEXOS

Anexo. Ficha de recolección de datos.

CUESTIONARIO

Buen día, permítanme presentarme, soy LIZBETH YANINA RETAMOZO QUISPE, estudiante de la escuela de profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad San Cristóbal de Huamanga, y estoy realizando un proyecto de investigación titulado **“Prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024”**.

El presente cuestionario está dirigido a los estudiantes de la universidad, con el fin de identificar cuáles son los conocimientos y prácticas que tienen sobre fotoprotección. De antemano le agradezco por su participación.

Cuestionario de prácticas y saberes de fotoprotección

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Género: Femenino: ____ Masculino: __ serie: _____

A continuación, encontrará una serie de preguntas a las que Ud. deberá marcar con un aspa (X) la respuesta que considere correcta.

1. ¿Qué es la fotoprotección?

- a) Uso de gafas de sol
- b) Aplicación de productos para evitar el envejecimiento de la piel
- c) Medidas para proteger la piel de la radiación solar*
- d) Tratamiento de enfermedades de la piel
- e) Uso de medicamentos para la piel

2. ¿Cuál es un componente clave de la fotoprotección diaria?

- a) Uso de ropa oscura
- b) Aplicación de un hidratante
- c) Consumo de vitaminas
- d) Aplicación de un protector solar con FPS adecuado*
- e) Beber agua

3. ¿Qué afirmación es verdadera sobre la radiación UVB?

- a) Penetra más profundamente en la piel que la UVA
- b) Está asociada principalmente con el envejecimiento de la piel
- c) Es responsable de la mayoría de las quemaduras solares*
- d) No afecta a las capas más profundas de la piel
- e) No contribuye al riesgo de cáncer de piel

4. ¿Cómo afectan la UVA y la UVB a la piel a largo plazo?

- a) Solo la UVA causa daño a largo plazo
 - b) La UVB no tiene efectos a largo plazo
 - c) Ambas pueden causar cáncer de piel*
 - d) Ambas son inofensivas a largo plazo
 - e) Solo la UVB causa envejecimiento prematuro
5. ¿Cuál es un efecto común de la exposición prolongada a la radiación solar en la piel?
- a) Mejora del acné
 - b) Reducción de arrugas
 - c) Aumento de la hidratación de la piel
 - d) Desarrollo de cáncer de piel*
 - e) Incremento de la pigmentación del cabello
6. ¿Cuál es un efecto inmediato común de la exposición al sol sin protección?
- a) Bronceado permanente
 - b) Reducción de manchas
 - c) Quemaduras solares*
 - d) Aumento inmediato de la vitamina D
 - e) Mejora de la circulación sanguínea
7. El fototipo II presenta las siguientes características:
- a) Piel muy clara, color blanco-lechoso, ojos azules, pelirrojos y con pecas.
 - b) Piel clara, blanca-rosada, pelo rubio, ojos azules *
 - c) Piel beige, pelo castaño, raza caucásica
 - d) Piel morena, marrón claro, pelo y ojos oscuros
 - e) Piel marrón oscuro
8. El fototipo IV presenta las siguientes características:
- a) Piel clara, blanca-rosada, pelo rubio, ojos azules
 - b) Piel beige, pelo castaño, raza caucásica
 - c) Piel morena, marrón claro, pelo y ojos oscuros
 - d) Piel marrón oscuro
 - e) Raza negra
9. ¿Qué indica un mayor número de FPS en un protector solar?
- a) Mayor tiempo de protección solar*
 - b) Mayor hidratación para la piel
 - c) Menor riesgo de alergias
 - d) Protección exclusiva contra UVA

e) Mayor resistencia al agua

10. ¿Qué significa un FPS de 30?

a) Bloquea el 30 % de la radiación UVB

b) Ofrece protección durante 30 minutos

c) Bloquea aproximadamente el 97 % de la radiación UVB*

d) Es adecuado solo para uso en interiores

e) Requiere aplicación cada 30 minutos

11. ¿Cada cuánto tiempo se recomienda reaplicar el protector solar?

a) Cada 1-2 horas*

b) Una vez al día

c) Cada 4 horas

d) Solo antes de exponerse al sol

e) Cada 8 horas

12. ¿Cómo se debe aplicar el protector solar en relación con otros productos para la piel?

a) Antes de cualquier otro producto

b) Después del maquillaje

c) Mezclado con la crema hidratante

d) Después de la crema hidratante*

e) No se debe combinar con otros productos

13. ¿Cuál de las siguientes es una medida de protección solar efectiva además de los fotoprotectores?

a) Uso de gafas de sol con protección UV*

b) Aplicación de bronceadores

c) Uso de maquillaje con FPS

d) Baños frecuentes

e) Consumo de alimentos ricos en antioxidantes

14. ¿Qué práctica es recomendable para la protección solar durante las horas pico de radiación UV?

a) Estar bajo sombra, especialmente entre las 10 a.m. y 4 p.m.*

b) Aplicar protector solar solo una vez

c) Tomar baños de sol breves

d) Usar solamente gafas de sol

e) Realizar actividades al aire libre sin restricciones

15. ¿En qué situación de la exposición solar se debe tener más cuidado?

- a) Días nublados
 - b) Actividades acuáticas como la natación*
 - c) Estar en interiores cerca de ventanas
 - d) Caminar bajo la sombra
 - e) Uso de ropa de manga larga
16. ¿En qué momento del día la exposición solar representa mayor riesgo?
- a) Al amanecer
 - b) Al mediodía*
 - c) Al atardecer
 - d) Durante la noche
 - e) Temprano en la mañana
17. ¿Cómo puede el asesoramiento farmacéutico mejorar la experiencia de fotoprotección del cliente?
- a) Ofreciendo descuentos
 - b) Sugerir productos con mejores aromas
 - c) Educando sobre la aplicación correcta y frecuencia de uso*
 - d) Recomendando solo las marcas más caras
 - e) Fomentando la compra de múltiples productos
18. ¿Cómo puede un farmacéutico ayudar a un cliente con piel sensible en la selección de un protector solar?
- a) Recomendando siempre el mismo producto
 - b) Basándose solo en el precio
 - c) Sugerir productos hipoalergénicos y adecuados para pieles sensibles*
 - d) Ignorar el tipo de piel
 - e) Recomendando productos con fragancias
19. ¿Qué característica debe tener una página web para considerarse confiable en temas de fotoprotección?
- a) Alta cantidad de visitas
 - b) Publicidad de marcas conocidas
 - c) Información basada en investigaciones científicas*
 - d) Contenido viral
 - e) Diseño atractivo
20. Para obtener información actualizada sobre fotoprotección, ¿qué fuente se recomienda consultar?
- a) Periódicos populares

- b) Conferencias y seminarios de expertos en dermatología*
- c) Videos virales
- d) Publicaciones en redes sociales
- e) Catálogos de venta de productos solares

Muchas gracias

Anexo 1 .Matriz de la operacionalización de las variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Ítems	Indicadores	Valor final		Escala
Saberes sobre Fotoprotección	Es la acción y efecto de conocer, es decir, de adquirir información valiosa para comprender la realidad por medio de la razón, el entendimiento y la inteligencia, Se refiere, pues, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje, siendo la información acumulada sobre un determinado tema o asunto ⁴⁸ .	Conjunto de conceptos de los estudiantes, sobre la definición, formas de prevención, y las medidas de protección sobre la fotoprotección ⁴⁹ .	Saberes de fotoprotección y radiación solar	1,2	Fotoprotección e importancia	Si obtuvo un puntaje total ≤ 4 punto en las preguntas de saberes.	Bajo Intermedio Alto	Ordinal
				3,4	Diferencias de radiación ultravioleta			
				5,6	Efectos de la radiación ultravioleta			
			Fototipo cutáneo y fotoprotección	7,8	Tipos de fototipo y relevancia	Si obtuvo un puntaje total igual a 5-6 puntos en las preguntas de saberes.		Ordinal
			Saberes de factor de protección solar	9,10	Característica y selección de FPS	Si obtuvo un puntaje total 7-10 puntos en las preguntas de saberes.		
Prácticas de Fotoprotección	Es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos al ,poner en práctica algo que se ha aprendido y especulado ⁵⁰ .	Experiencia que tienen los estudiantes obtenidas a través de conocimientos y experiencias respecto a la fotoprotección y expresado en adecuado e inadecuado ⁴⁹ .	Prácticas al exponerse al sol	11,,12	Frecuencia y método de fotoprotección	Si obtuvo un puntaje total 7-10 puntos en las preguntas de prácticas.	Adecuada Inadecuada	Ordinal
				13,14	Medidas de protección solar			
				15,16	Identificación de situaciones			
			Importancia de fotoprotección en la práctica	17,18	Importancia de asesoramiento sobre fotoprotección	Si obtuvo un puntaje total <6 puntos en las preguntas de prácticas.		Ordinal
				19,20	Fuentes de información			

Anexo 2. Matriz de consistencia.

Titulo	Problema general	Objetivo general	Hipótesis	Metodología
Prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia Y Bioquímica en Ayacucho 2024.	¿Cuáles son los niveles de prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024?	Determinar los niveles de prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.	No corresponde	A. Metodología y diseño de investigación, Tipo: no experimental, transversal, prospectivo. B. Población y muestra La población va estar constituida por 250 estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de San Cristóbal de Huamanga matriculados en el semestre 2024-I. C. Área de estudio Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga D. Variables saberes de fotoprotección: los saberes medido en un solo cuestionario. Prácticas de fotoprotección: las prácticas de fotoprotección en un cuestionario. E. Técnicas e instrumentos de recolección de datos Técnicas: encuesta. Instrumentos: cuestionario de saberes de fotoprotección y cuestionario de prácticas en fotoprotección. F. Procesamiento de análisis de datos, Excell 2019, V aiken, Kuder Richardson,
	Problemas específicos	Objetivos específicos		
	¿Cuál será los niveles de prácticas de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024? ¿Cuál será los niveles de saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024?	- Describir los niveles de prácticas de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024. - Describir los niveles de saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.		

Anexo 3. Matriz de juicio de expertos.

Matriz de juicio de expertos

I. Datos generales

1.1. Nombres y apellidos: Mónica Guadalupe Retuerto Figueroa

1.2. Grado/Título académico: Químico Farmacéutico

1.3. Institución donde labora: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

II. Datos específicos

Evalúe cada uno de los ítems del instrumento según la siguiente escala:

a. Esencial. Cuando considere que el ítem está bien redactado y debe incluirse (es pertinente).

b. Útil. Cuando considere que el ítem debe estar incluido, pero debe ser modificado.

c. Innecesario. El ítem debería ser eliminado.

Para una mejor comprensión, se adjunta la matriz de identificación y operacionalización de variables, la matriz de consistencia y el instrumento de recolección de datos.

Al finalizar, selle y firme.

N°	Ítems	Innecesario	Útil	Esencial
		0	1	2
	Edad: _____			X
	Género Masculino ☐ Femenino ☐			X
	Serie 100 ☐ 200 ☐ 300 ☐ 400 ☐ 500 ☐			
	Conocimiento y práctica sobre fotoprotección			
1.	¿Qué es la fotoprotección?			X
2.	¿Cuáles son un componente clave de la fotoprotección diaria?			X
3.	¿Qué afirmación es verdadera sobre la radiación UVB?			X
4.	¿Cómo afectan la UVA y la UVB a la piel a largo plazo?			X
5.	¿Cuál es un efecto común de la exposición prolongada a la radiación solar en la piel?			X
6.	¿Cuál es un efecto inmediato común de la exposición al sol sin protección? No es correcta la respuesta, reformular			
7.	El fototipo II presenta las siguientes características 7 y 8 puede ser una pregunta, no ser tan específico.			
8.	El fototipo IV presenta las siguientes características			
9.	¿Qué indica un mayor número de FPS en un protector solar?			X
10.	¿Qué significa un FPS de 30?			X
	¿... además de los fotoprotectores? Reformular			
14.	¿Qué práctica es recomendable para la protección solar durante las horas pico de radiación UV?			X
15.	¿En qué situación de la exposición solar se debe tener más cuidado?			X
16.	¿En qué momento del día la exposición solar representa mayor riesgo?			X
17.	¿Cómo puede el asesoramiento farmacéutico mejorar la experiencia de fotoprotección del cliente? Somos Químicos Farmacéuticos, adicionar el término correcto			
18.	¿Cómo puede un farmacéutico ayudar a un cliente con piel sensible en la selección de un protector solar?			
19.	¿Qué característica debe tener una página web para considerarse confiable en temas de fotoprotección?			X
20.	Para obtener información actualizada sobre fotoprotección, ¿qué fuente se recomienda consultar?	X		



Matriz de juicio de expertos

I. Datos generales

- 1.1. Nombres y apellidos: **Stephany Massiell Barbaran Vilcatoma**
 1.2. Grado/Título académico: **Magister**
 1.3. Institución donde labora: **Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga**

II. Datos específicos

Evalúe cada uno de los ítems del instrumento según la siguiente escala:

- a. Esencial. Cuando considere que el ítem está bien redactado y debe incluirse (es pertinente).
 b. Útil. Cuando considere que el ítem debe estar incluido, pero debe ser modificado.
 c. Innecesario. El ítem debería ser eliminado.

Para una mejor comprensión, se adjunta la matriz de identificación y operacionalización de variables, la matriz de consistencia y el instrumento de recolección de datos.

Al finalizar, selle y firme.

N °	Ítems	Innecesario	Útil	Esencial
		0	1	2
	Edad: _____			X
	Género Masculino ☐ Femenino ☐			X
	Serie 100 ☐ 200 ☐ 300 ☐ 400 ☐ 500 ☐			X
	Conocimiento y práctica sobre fotoprotección			
1.	¿Qué es la fotoprotección?			X
2.	¿Cuál es un componente clave de la fotoprotección diaria?			X
3.	¿Qué afirmación es verdadera sobre la radiación UVB?			X
4.	¿Cómo afectan la UVA y la UVB a la piel a largo plazo?			X
5.	¿Cuál es un efecto común de la exposición prolongada a la radiación solar en la piel?		X	
6.	¿Cuál es un efecto inmediato común de la exposición al sol sin protección?			X
7.	El fototipo II presenta las siguientes características		X	
8.	El fototipo IV presenta las siguientes características			X
9.	¿Qué indica un mayor número de FPS en un protector solar?			X
10.	¿Qué significa un FPS de 30?			X
11.	¿Cada cuánto tiempo se recomienda reaplicar el protector solar?			X
12.	¿Cómo se debe aplicar el protector solar en relación con otros productos para la piel?			X
13.	¿Cuál de las siguientes es una medida de protección solar efectiva además de los fotoprotectores?			X
14.	¿Qué práctica es recomendable para la protección solar durante las horas pico de radiación UV?			X
15.	¿En qué situación de la exposición solar se debe tener más cuidado?			X
16.	¿En qué momento del día la exposición solar representa mayor riesgo?			X
17.	¿Cómo puede el asesoramiento farmacéutico mejorar la experiencia de fotoprotección del cliente?			X
18.	¿Cómo puede un farmacéutico ayudar a un cliente con piel sensible en la selección de un protector solar?			X
19.	¿Qué característica debe tener una página web para considerarse confiable en temas de fotoprotección?			X
20.	Para obtener información actualizada sobre fotoprotección, ¿qué fuente se recomienda consultar?			X

Observaciones:

- En la pregunta 5, se sugiere replantear las alternativas, puesto que parece que se induce a marcar la respuesta correcta.
- En la dimensión *fototipo cutáneo y fotoprotección*, pregunta 7 y 8, se recomienda elaborar una pregunta relacionado con la relevancia de conocer el fototipo de piel, en todo caso, que cuidados se debe considerar según el fototipo de piel.



Firmado digitalmente por Mg. Q.F. Stephany M. Barbaran Vilcatoma
 Fecha: 2024.02.15 08:44:22 -05'00'

Matriz de juicio de expertos I. Datos generales

1.1. Nombres y apellidos: Luisa Noa Yarasca

1.2. Grado/Título académico: Doctora

1.3. Institución donde labora: UNSC

II. Datos específicos

Evalúe cada uno de los ítems del instrumento según la siguiente escala:

a. Esencial. Cuando considere que el ítem está bien redactado y debe incluirse (es pertinente).

b. Útil. Cuando considere que el ítem debe estar incluido, pero debe ser modificado.

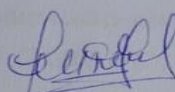
c. Innecesario. El ítem debería ser eliminado.

Para una mejor comprensión, se adjunta la matriz de identificación y operacionalización de variables, la matriz de consistencia y el instrumento de recolección de datos.

Al finalizar, selle y firme.

N°	Ítems	Innecesario 0	Útil 1	Esencial 2
	Edad: _____			
	Género Masculino ☐ Femenino ☐			
	Serie 100 ☐ 200 ☐ 300 ☐ 400 ☐ 500 ☐			
	Conocimiento y práctica sobre fotoprotección			
1.	¿Qué es la fotoprotección?			+
2.	¿Cuál es un componente clave de la fotoprotección diaria?			+
3.	¿Qué afirmación es verdadera sobre la radiación UVB?			+
4.	¿Cómo afectan la UVA y la UVB a la piel a largo plazo?			+
5.	¿Cuál es un efecto común de la exposición prolongada a la radiación solar en la piel?			+
6.	¿Cuál es un efecto inmediato común de la exposición al sol sin protección?			
7.	El fototipo II presenta las siguientes características	+		
8.	El fototipo IV presenta las siguientes características	+		
9.	¿Qué indica un mayor número de FPS en un protector solar?			+

10.	¿Qué significa un FPS de 30?			+
11.	¿Cada cuánto tiempo se recomienda reaplicar el protector solar?			+
12.	¿Cómo se debe aplicar el protector solar en relación con otros productos para la piel?			+
13.	¿Cuál de las siguientes es una medida de protección solar efectiva además de los fotoprotectores?			+
14.	¿Qué práctica es recomendable para la protección solar durante las horas pico de radiación UV?			+
15.	¿En qué situación de la exposición solar se debe tener más cuidado?			+
16.	¿En qué momento del día la exposición solar representa mayor riesgo?			+
17.	¿Cómo puede el asesoramiento farmacéutico mejorar la experiencia de fotoprotección del cliente?			+
18.	¿Cómo puede un farmacéutico ayudar a un cliente con piel sensible en la selección de un protector solar?			+
19.	¿Qué característica debe tener una página web para considerarse confiable en temas de fotoprotección?			+
20.	Para obtener información actualizada sobre fotoprotección, ¿qué fuente se recomienda consultar?			+


Dra. Luisa Noa Yarasca

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____
identificado(a) con DNI _____, estoy de acuerdo en participar del proyecto de investigación titulado “Prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia Y Bioquímica en Ayacucho 2024”. Certifico que he sido informado(a) con claridad y veracidad con debido respeto, según las características de la investigación, brindando consentimiento para que se considere la información brindada por mi persona en el cuestionario de conocimientos sobre fotoprotección y el cuestionario de prácticas sobre fotoprotección. Mi participación es voluntaria y libre, por lo cual y para que así conste firmo este consentimiento informado junto al profesional que está recaudando dicha información.

A los _____ días del mes de _____ del año _____

Firma del participante

Bach. Lizbeth Yanina Retamozo Quispe.

Anexo 4. Validación del contenido de un instrumento de medición utilizando V Aiken

Juez	Ítem 1	ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20
1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
	6	6	6	6	5	6	3	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5
V-aiken x ítem	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	1,0	0,5	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8
n (n° jueces)	3																			
c (n° valores de la escala)	3																			
V-Aiken	0,9	Muy bueno																		

Criterios de puntuación de los resultados del análisis de validación utilizando V Aiken

Rango de puntuación	Categoría
0,76 < V ≤ 1,00	Muy bueno
0,59 < V ≤ 0,76	Bueno
0,41 < V ≤ 0,59	Bastante bueno
0,24 < V ≤ 0,41	Malo
V ≤ 0,24	Muy malo

Anexo 5. Prueba de confiabilidad por Kuder de Richardson.

Sujeto	p1	p2		p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	
1	1	1		0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	9
2	1	1		0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	11
3	1	0		1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
4	1	0		0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
5	1	1		1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13
6	1	1		0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11
7	1	1		0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
8	1	1		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12
9	1	1		1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	14
10	1	0		0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11
11	1	1		1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14
12	1	1		0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	8
13	1	1		0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	12
14	1	1		1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	10
15	1	1		1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
16	1	1		0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	14
17	1	0		1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	16
18	1	1		0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
19	1	1		1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
20	1	1		1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
21	1	1		1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
22	1	1		1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	12
23	1	1		1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	14
24	1	1		1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	11
25	1	1		0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13
Suma	24	21		14	21	23	17	4	5	13	6	8	10	11	18	17	21	22	24	20	22	
P	0,96	0,96		0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	VAR
Q	0,04	0,04		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	5,28
p*q	0,038	0,038		0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,0384	0,0384	0,0384	0,0384	0,0384	0,0384	0,0384	

$$\sum pxq = 0,768$$

$$K=20$$

$$Var= 5,28$$

$$kr20 = \frac{K}{K-1} x (1 - \frac{\sum pxq}{Var})$$

$$kr20 = \frac{20}{20-1} x (1 - \frac{\sum 0,768}{5,28})$$

$$Kr20 = 0,90$$

K= tamaño de la muestra para la prueba.

Var= varianza para la prueba.

p= proporción de personas que aprueban el ítem.

q=proporción de personas que fallan en el ítem.

Σ= suma. En otras palabras, multiplique p por cada pregunta por q y luego se suma todos.

Valor de coeficiente (KR-20)	Interpretación
0,9;1	Excelente
0,8;0,9	Bueno
0,7;0,8	Aceptable
0,6;0,7	Débil
0,5;0,6	Pobre
0;0,5	Inacceptables

Anexo 6.Prácticas de fotoprotección en función al ciclo de estudios en alumnos de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica.

Preguntas	Prácticas											
	Serie 100		Serie 200		Serie 300		Serie 400		Serie 500		Total	
	PC	PI	PC	PI	PC	PI	PC	PI	PC	PI	PC	PI
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
¿Cada cuánto tiempo se recomienda reaplicar el protector solar?	10 (30,3)	23 (69,7)	12 (22,2)	44 (77,8)	13 (25,5)	38 (74,5)	8 (16,3)	41 (83,7)	21 (33,3)	42 (66,7)	64 (25,6)	186 (74,4)
¿Cómo se debe aplicar el protector solar en relación con otros productos para la piel?	10 (30,3)	23 (69,7)	20 (37,0)	34 (63,0)	18 (35,3)	33 (64,7)	18 (36,7)	31 (63,3)	27 (42,9)	36 (57,1)	93 (37,2)	157 (62,8)
¿Cuál de las siguientes es una medida de protección solar efectiva además de los fotoprotectores?	14 (42,4)	19 (57,6)	15 (27,8)	39 (72,2)	25 (49,0)	26 (51,0)	18 (36,7)	31 (63,3)	21 (33,3)	42 (66,7)	93 (37,2)	157 (62,8)
¿Qué práctica es recomendable para la protección solar durante las horas pico de radiación UV?	24 (72,7)	9 (27,3)	37 (68,5)	17 (31,5)	34 (66,7)	17 (33,3)	35 (71,4)	14 (28,6)	53 (84,1)	10 (15,9)	183 (73,2)	67 (26,8)
¿En qué situación de la exposición solar se debe tener más cuidado?	22 (66,7)	11 (33,3)	22 (40,7)	32 (59,3)	22 (43,1)	29 (56,9)	31 (63,3)	18 (36,7)	41 (65,1)	22 (34,9)	138 (55,2)	112 (44,8)
¿En qué momento del día la exposición solar representa mayor riesgo?	29 (87,9)	4 (12,1)	44 (81,5)	20 (18,5)	39 (76,5)	12 (23,5)	42 (85,7)	7 (14,3)	57 (90,5)	6 (9,5)	211 (84,4)	39 (15,6)
¿Cómo puede el asesoramiento de los Químicos Farmacéuticos mejorar la experiencia de fotoprotección del cliente?	29 (87,9)	4 (12,1)	48 (88,9)	6 (11,1)	46 (90,2)	5 (9,8)	47 (95,9)	2 (4,1)	62 (98,4)	1 (1,6)	232 (92,8)	18 (7,2)
¿Cómo puede un Químico Farmacéutico ayudar a un cliente con piel sensible en la selección de un protector solar?	33 (100)	0	49 (90,7)	5 (9,3)	43 (84,3)	8 (15,7)	47 (95,9)	2 (4,1)	61 (96,8)	2 (3,2)	233 (93,2)	17 (6,8)
¿Qué característica debe tener una página web para considerarse confiable en temas de fotoprotección?	29 (87,9)	4 (12,1)	49 (90,7)	5 (9,3)	44 (86,3)	7 (13,7)	46 (93,9)	3 (6,1)	59 (93,7)	4 (6,3)	227 (90,8)	23 (9,2)
¿Cuál es una fuente confiable de información sobre la fotoprotección?	29 (87,9)	4 (12,1)	44 (81,5)	10 (18,5)	41 (80,4)	10 (19,6)	41 (87,8)	8 (12,2)	61 (96,8)	2 (3,)	218 (87,2)	32 (12,8)

Fuente: Ficha de recolección de datos

PC=preguntas correctas, **PI**=preguntas incorrectas

Anexo 7.Saberes de fotoprotección en función al ciclo de estudios en la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica.

Preguntas	Saberes											
	Serie 100		Serie 200		Serie 300		Serie 400		Serie 500		Total	
	PC	PI	PC	PI	PC	PI	PC	PI	PC	PI	PC	PI
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
¿Qué es la fotoprotección?	31 (93,9)	2 (6,1)	47 (87,0)	7 (13,0)	47 (92,2)	4 (7,8)	47 (87,8)	2 (12,2)	57 (90,5)	6 (69,5)	225 (90,0)	25 (10,0)
¿Cuál es un componente clave de la fotoprotección diaria?	30 (90,9)	3 (12,1)	45 (83,3)	9 (16,7)	50 (98,0)	1 (2,0)	47 (87,8)	2 (12,2)	61 (96,8)	2 (3,2)	229 (91,6)	21 (8,4)
¿Qué afirmación es verdadera sobre la radiación UVB?	15 (45,5)	18 (54,5)	14 (25,9)	40 (74,1)	23 (45,)	28 (54,9)	13 (26,5)	36 (73,5)	21 (33,3)	42 (66,7)	86 (34,4)	164 (65,6)
¿Cómo afectan la UVA y la UVB a la piel a largo plazo?	27 (81,8)	6 (18,2)	35 (64,8)	19 (35,2)	39 (76,5)	12 (23,5)	37 (75,5)	12 (24,5)	50 (79,4)	13 (20,6)	188 (75,2)	62 (24,8)
Que puede causar la exposición crónica al sol sin protección adecuada	27 (81,8)	6 (18,2)	51 (94,4)	3 (5,6)	47 (92,2)	4 (7,8)	40 (81,6)	9 (18,4)	56 (88,9)	7 (11,1)	221 (88,4)	29 (11,6)
¿Cuáles son las consecuencias nocivas de la exposición al solar por las que una persona debería protegerse?	24 (72,7)	9 (27,3)	35 (64,8)	19 (35,2)	30 (58,8)	21 (41,2)	25 (51,0)	24 (49,0)	39 (61,9)	24 (38,1)	153 (61,2)	97 (38,8)
El fototipo II presenta las siguientes características	6 (18,2)	27 (81,8)	7 (16,7)	47 (83,3)	7 (13,7)	44 (86,3)	7 (14,3)	42 (85,7)	14 (22,2)	49 (77,8)	43 (17,2)	207 (82,8)
El fototipo IV presenta las siguientes características:	5 (15,2)	28 (84,8)	5 (9,3)	49 (90,7)	9 (17,6)	42 (82,4)	8 (16,3)	41 (83,7)	12 (19,0)	52 (81,0)	39 (15,6)	211 (84,4)
¿Qué indica un mayor número de FPS en un protector solar?	16 (48,5)	17 (51,5)	30 (55,6)	24 (44,4)	28 (54,9)	23 (45,1)	31 (63,3)	18 (36,7)	41 (65,1)	22 (34,9)	146 (54,8)	104 (41,6)
¿Qué significa un FPS de 30?	7 (21,2)	26 (78,8)	7 (13,0)	47 (87,0)	13 (25,5)	38 (74,5)	6 (12,2)	43 (87,8)	11 (17,5)	52 (82,5)	44 (17,6)	206 (82,4)

Fuente: Ficha de recolección de datos

PC=preguntas correctas, **PI**=preguntas incorrectas.

Anexo 8. Evidencia de realización.



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1170-2024-UNSCH-FCSA-D

BACHILLER:

LIZBETH YANINA RETAMOZO QUISPE

En la ciudad de Ayacucho, siendo las once de la mañana del día catorce del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro, se reunieron en el auditorium de la Facultad de Ciencias de la Salud los docentes miembros del jurado evaluador, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulado: **Prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024**. presentando por la bachiller **LIZBETH YANINA RETAMOZO QUISPE** para optar el título profesional de Químico Farmacéutico.

Los miembros del jurado de sustentación conformado por:

Presidente : Prof. Marco R. Aronés Jara (Delegado por el Decano)
Miembros : Prof. Luisa Noa Yarasca
: Prof. Kirianova Godoy Bautista
4to jurado : Prof. Juan C. Paniagua Segovia
Asesor : Prof. Edgar Cárdenas Landeo
Secretario Docente : Prof. Mónica Gómez Quispe

Con el quorum de reglamento se dio inicio la sustentación de tesis, el presidente de la comisión pide al secretario docente dar lectura a los documentos presentados por el recurrente, resolución decanal y algunas indicaciones a la sustentante.

Acto seguido inicia la exposición la Bachiller: LIZBETH YANINA RETAMOZO QUISPE, una vez finalizado, el presidente de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, seguidamente se da pase al asesor de tesis, para que pueda aclarar algunas preguntas, interrogantes.

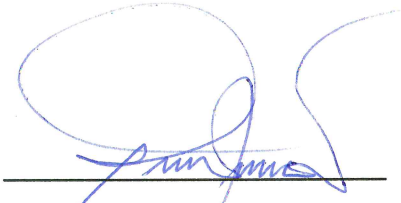
El presidente invita a la sustentante abandonar el auditorium para que pueda proceder con la calificación.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P.FINAL
Prof. Luisa Noa Yarasca	16	16	18	17
Prof. Kirianova Godoy Bautista	16	16	17	16
Prof. Juan C. Paniagua Segovia	17	17	17	17
PROMEDIO FINAL				17

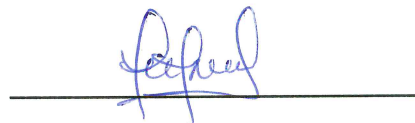
De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar a la Bachiller LIZBETH YANINA RETAMOZO QUISPE; quien obtuvo la nota final de diecisiete (17) para la cual los miembros del jurado evaluador firman al pie

del presente, siendo las 13:00 de la tarde, se da por concluido el presente acto académico.



Prof. Marco Rolando Aronés Jara

Presidente



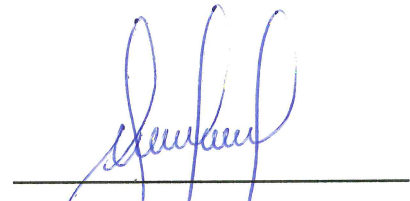
Prof. Luisa Noa Yarasca

Miembro



Prof. Kirianova Godoy Bautista

Miembro



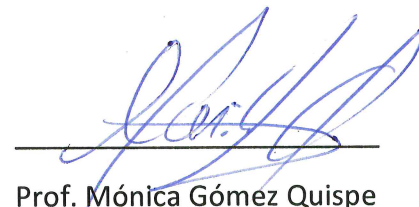
Prof. Juan C. Paniagua Segovia

Miembro



Prof. Edgar Cárdenas Landeo

Asesor



Prof. Mónica Gómez Quispe

Secretaria Docente



UNSCH

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE
FARMACIA Y BIOQUÍMICA



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD SEGUNDA INSTANCIA:
TESIS DE PREGRADO

(C°55-2024-EPFB-UNSCH)

La que suscribe, directora de escuela y docente instructor en segunda instancia de Tesis de Pregrado, luego de verificar la originalidad de la tesis de la Escuela profesional de Farmacia y bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud, en representación de la decana y delegada por Resolución Decanal N° 077-2021-UNSCH-FCSA/D, deja constancia que el trabajo de tesis titulado:

Prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.

Para optar el título profesional de: Químico Farmacéutico

PRESENTADO POR: Bach. Lizbeth Yanina RETAMOZO QUISPE

Ha sido sometido al análisis mediante el sistema TURNITIN concluyendo que presenta un porcentaje de **20% de índice de similitud.**

Por lo que, de acuerdo con el porcentaje establecido en el Artículo 13° del Reglamento de Originalidad de Trabajos de investigación de pregrado de la UNSCH. Por tanto, **ES PROCEDENTE** conceder la Constancia de originalidad en segunda instancia.

Ayacucho, 05 de noviembre del 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Maricela López Sierralta

Mg. Maricela López Sierralta

DIRECTORA
Docente. Instructor

Segunda instancia

cc.
Archivo.

Prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.

por Lizbeth Yanina RETAMOZO QUISPE

Fecha de entrega: 05-nov-2024 09:07p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2509897487

Nombre del archivo: Tesis_de_Yanina_RETAMOZO_QUISPE.pdf (1.78M)

Total de palabras: 16929

Total de caracteres: 86249

Prácticas y saberes de fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en Ayacucho 2024.

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	2%
3	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	www.wma.net Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	statologos.com Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	<1 %
20	repositorio.ups.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

21

www.scielo.org.ar

Fuente de Internet

<1 %

22

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

23

www.analesdepediatria.org

Fuente de Internet

<1 %

24

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo