

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**Factores asociados a conocimientos y actitudes de medidas de
protección solar en agricultores Ferreñafe 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR

Elia Krhyse Diaz Espinoza

ASESOR

Victor Raul Ocaña Gutierrez

<https://orcid.org/0000-0002-6518-4926>

Chiclayo, 2026

**Factores asociados a conocimientos y actitudes de medidas
de protección solar en agricultores Ferreñafe 2023**

AUTOR

Elia Krhyse Diaz Espinoza

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

APROBADA POR

Winston Ivan Maldonado Gomez
PRESIDENTE

Daniel Essenin Manay Guadalupe
SECRETARIO

Victor Raul Ocaña Gutierrez
VOCAL

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a mis padres, Medalith y Jorge, quienes han sido mi principal apoyo a lo largo de toda mi vida. A mi hija Luciana, quien en el último año de mi carrera llegó a ser la luz de mi vida; a mi mascotita Pepa, quien me acompaña desde el colegio y sigue alegrando mis días; a mis hermanos, a mi abuela Elena, a mi tía Martha y a toda mi familia, así como a quienes, con su presencia, cariño y confianza, han sido parte importante de esta etapa y ahora de mi vida.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mi asesor metodológico, quien siempre estuvo dispuesto a resolver cualquier inquietud, a mi asesor temático cuyo apoyo y orientación fue fundamental para la realización de este proyecto y a toda la población que estuvo dispuesta a participar de mi proyecto.

“INFORME DE ORIGINALIDAD-turnitin”

Factores asociados a conocimientos y actitudes de medidas de protección solar en agricultores Ferreñafe 2023.docx

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

turnitin Page 2 of 44 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::3117:558823292

13% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Small Matches (less than 10 words)

Top Sources

- 12% Internet sources
- 1% Publications
- 4% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	
hdl.handle.net		2%
2	Internet	
www.researchgate.net		2%
3	Internet	
dspace.unia.es		<1%
4	Internet	
www.scielo.org.ar		<1%
5	Internet	
repositorio.unp.edu.pe		<1%
6	Internet	
medicina.usmp.edu.pe		<1%
7	Internet	
www.slideshare.net		<1%
8	Internet	
repositorio.unicach.mx		<1%
9	Internet	

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	10
Materiales y métodos	19
Resultados y Discusión	27
Conclusiones	43
Recomendaciones	44
Referencias	45
Anexos	49

RESUMEN

Introducción: La exposición excesiva a la radiación ultravioleta constituye el principal factor etiológico del cáncer de piel, cuya incidencia es elevada en el Perú, especialmente en la región costa. Los agricultores, por su actividad laboral, presentan exposición solar prolongada, lo que incrementa su riesgo de daño cutáneo. **Objetivo:** Determinar los factores asociados al nivel de conocimientos y actitudes frente a las medidas de protección solar en agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, durante el año 2023. **Materiales y métodos:** Estudio transversal observacional analítico realizado en 307 agricultores mayores de 18 años. Se utilizó el instrumento de Yaipén validado por juicio de expertos para evaluar conocimientos y actitudes, además de una ficha para variables sociodemográficas, clínicas y laborales. Se empleó regresión logística binaria para estimar odds ratios crudos y ajustados con IC95%. **Resultados y discusión:** El 66,5% presentó nivel bajo de conocimientos y el 74,3% mostró actitudes favorables. Los conocimientos bajos se asociaron de manera independiente con sexo masculino y mayor nivel de instrucción. Las actitudes desfavorables se asociaron con mayor edad y exposición solar diaria superior a cinco horas, mientras que los antecedentes personales de quemaduras solares se asociaron con menores niveles de actitudes desfavorables. **Conclusión:** Existen factores sociodemográficos y laborales asociados a los conocimientos y actitudes frente a la fotoprotección en esta población agrícola. Existió predominio de conocimientos bajos pese a actitudes mayoritariamente favorables.

Palabras clave: (Rayos Ultravioleta, Protección solar, Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud, Exposición Profesional)

ABSTRACT

Introduction: Excessive exposure to ultraviolet radiation is the main etiological factor for skin cancer, whose incidence is high in Peru, particularly in the coastal region. Due to their occupational activity, farmers experience prolonged sun exposure, which increases their risk of skin damage. Objective: To determine the factors associated with the level of knowledge and attitudes toward sun protection measures among farmers in the district of Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, in 2023. **Materials and methods:** An analytical cross-sectional observational study was conducted among 307 farmers aged 18 years and older. The Yaipén instrument, validated by expert judgment, was used to assess knowledge and attitudes, along with a data collection form for sociodemographic, clinical, and occupational variables. Binary logistic regression was performed to estimate crude and adjusted odds ratios with 95% confidence intervals. **Results and discussion:** Low knowledge levels were observed in 66.5% of participants, while 74.3% demonstrated favorable attitudes. Low knowledge was independently associated with male sex and higher educational level. Unfavorable attitudes were independently associated with older age and daily sun exposure exceeding five hours, whereas a personal history of sunburn was associated with lower odds of unfavorable attitudes. **Conclusion:** Sociodemographic and occupational factors were associated with knowledge and attitudes toward sun protection in this agricultural population. Low knowledge predominated despite the presence of predominantly favorable attitudes.

Keywords: (Ultraviolet Rays, Sun Protection Factor, Health Knowledge, Attitudes, Practice, Occupational Exposure)

INTRODUCCIÓN

La luz solar es un espectro continuo de radiación electromagnética con un efecto variable en la piel. Dentro de la luz solar se encuentra la radiación ultravioleta (RUV) perteneciente al espectro no visible. La RUV se subdivide en ultravioleta A (UVA), ultravioleta B (UVB) y ultravioleta C (UVC). La ozonfera retiene completamente a la UVC. Entre 90-99% de la UVA llega a la superficie terrestre, por ende, a la piel; la cual genera daño si su exposición es excesiva. Solo un 1-10% de la UVB llega a la superficie terrestre, siendo la más nociva. Por lo que el rango ultravioleta tiene un papel importante en el fotoenvejecimiento y el cáncer de piel (1).

La piel es la barrera fundamental de protección física y química, se encuentra en contacto constante con el medio externo. Siendo las emisiones luminosas solares las que han tomado gran relevancia actualmente, sobre todo por el deterioro creciente de la ozonfera. La incidencia de cáncer de cutáneo cada vez es mayor(2) (3).La Sociedad Americana del Cáncer estima que para el 2022 en Estados Unidos se diagnosticaron aproximadamente 99,780 nuevos casos de melanoma(4).

En la realidad peruana, el cáncer de piel ocupó el tercer puesto dentro de las neoplasias más comunes en el 2018 y el cuarto lugar en el 2012. Mientras que en todos los departamentos de la costa fue el segundo más frecuente, precedido del cáncer de mama(5,6). Anualmente, se identifican más de 66000 nuevos casos y aproximadamente 32 000 personas fallecen por esta afección. Por ello, actualmente el cáncer de piel ha constituido un problema que no puede ser desapercibido por la población (7).

El cáncer de piel tiene origen multifactorial. Su desarrollo depende de: antecedentes familiares, de patologías con predisposición como; enfermedades con inflamación cutánea crónica (xeroderma pigmentoso, albinismo oculocutáneo), enfermedades con insuficiente capacidad de reparación de los daños producidos por la RUV (lupus eritematoso, liquen erosivo oral), inmunosupresión, fototipos cutáneos I y II (8), es por ello que el riesgo de sufrir melanoma es mayor en personas de tez blanca (7), siendo el principal factor etiológico la exposición crónica a RUV proveniente de la luz solar, y, por lo tanto es una enfermedad prevenible, de modo que de interés abordar el conocimiento de los cánceres de piel, asociados a las radiaciones solares(9).

La luz solar es un elemento ambiental saludable para la vida, por un lado, incrementa el metabolismo de la vitamina D, previniendo alteraciones óseas, incrementa la vasodilatación,

regula la producción de melatonina y posee efectos antidepresivos, (10) sin embargo, su exposición crónica provoca un desbalance oxidativo en la piel; causando efectos perjudiciales en la salud de una persona como envejecimiento cutáneo prematuro, eritema solar, manchas en piel, cataratas, disminución de la respuesta inmune, incremento en la formación de los mediadores inmunorreguladores (citocinas) y en el peor de los casos neoplasias cutáneas, por lo tanto, las medidas preventivas que eviten la exposición de los rayos solares y por ende sus efectos nocivos son fundamentales para su prevención o intervención oportuna(2).

Con el paso del tiempo, debido a los cambios de las condiciones medioambientales, la radiación ultravioleta ha generado gran interés(11). De acuerdo al servicio nacional de meteorología e hidrología del Perú (SENAMHI) en el período de verano se registran grados de RUV con valores designados entre alto (8-10) y extremadamente alto en el territorio peruano (> o igual 11). En todo el litoral peruano se presentan índices UV que fluctúan entre 8 y 14, lo que despierta preocupación por los efectos perjudiciales que pueden causar los rayos UV sin las medidas de protección adecuadas(12).

Antecedentes sobre estudios de conocimientos y actitudes sobre foto protección evidencian que la población general de Olmos tiene actitudes mayoritariamente buenas, pero un nivel de conocimientos medio(13), sin embargo, los agricultores del caserío de Macuaco demuestran que, a pesar de conocer los efectos nocivos del sol en su bienestar, no presentan los hábitos adecuados para protegerse (14), así mismo la población agrícola de Tumán constata que el nivel de conocimientos sobre protección solar es bajo, y las actitudes en su mayoría son malas(15), por lo tanto, es de interés replicar este último estudio, cuya realización fue hace ocho años. Recalcando que en Lambayeque se reportan más de 250 casos de cáncer de piel al año(16).

La población campesina tiene una exposición acumulativa y prolongada a los rayos solares y si es que no tienen en cuenta medidas necesarias de prevención pueden generar graves consecuencias en su salud(17). Así mismo, este trabajo tiene como utilidad recopilar información que servirá al sistema de salud para reforzar las campañas de promoción, atención y prevención contra el cáncer de piel y disminuir su incidencia, sobre todo hacia una población constantemente expuesta a radiaciones UV.

Los estilos de vida que mantiene una persona están asociados directamente con su bienestar, dichos estilos incluyen en su ocupación o empleo, por lo que las condiciones inapropiadas y ambientes inseguros son causales de una amplia gama de enfermedades que podrían evitarse. Esta situación no es ajena a nuestra realidad, cómo es en el caso de los agricultores en la cual

su labor los obliga a tener una exposición prolongada a las radiaciones ultravioleta, haciéndolos más susceptibles para el desarrollo de cáncer cutáneo, sin embargo, en el noroeste del país, en el distrito de Ferreñafe: Manuel Antonio Mesones Muro, se ignora el nivel de conocimientos y qué actitudes tiene esta población campesina así como los factores asociados a ellos(18).

En atención a lo expuesto anteriormente, el presente estudio se plantea responder a la siguiente interrogante de investigación: ¿cuáles son los factores asociados a los conocimientos y actitudes sobre las medidas de protección solar en los agricultores del distrito de Ferreñafe durante el año 2023? Se plantea como hipótesis de investigación que existen factores asociados al nivel de conocimientos y actitudes sobre las medidas de protección solar en la población de agricultores de Ferreñafe. En contraste, la hipótesis nula sostiene que no existen factores asociados al nivel de conocimientos y actitudes sobre las medidas de protección solar en dicha población.

Por lo tanto, el objetivo general de la investigación es determinar los factores asociados a los conocimientos y actitudes sobre las medidas de protección solar en los agricultores de Ferreñafe en el año 2023. De manera específica, se propone describir las características clínicas, sociodemográficas y laborales de los agricultores de Ferreñafe, así como determinar el nivel de conocimientos y el nivel de actitudes respecto a las medidas de protección solar en dicha población. Además, busca comparar las características clínicas, sociodemográficas y laborales con los niveles de conocimientos y actitudes sobre medidas de protección solar en los agricultores evaluados.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Antecedentes del problema

Modenese et al.(19), realizaron un estudio transversal en el norte de Italia, donde evaluaron las características y la prevalencia de los hábitos y comportamientos de exposición al sol en un grupo de trabajadores al aire libre; agricultores y estudiantes de las escuelas secundarias profesionales de los sectores agrícolas y de construcción encontrando que con respecto a los trabajadores agrícolas el 32.8% de ellos nunca usó lentes de sol, el 44.8% nunca se aplicó protector solar en el trabajo; sin embargo, el 77.6% siempre usaba sombrero. Mientras que, de los estudiantes que estaban involucrados en trabajos estacionales al aire libre, el 45.1% nunca usó gafas de sol, el 59.3% nunca se aplicó protector solar y el 45.1% nunca usó un sombrero en

el trabajo. Llegando a concluir que la mayoría de los trabajadores informaron hábitos y comportamientos de foto protección inadecuados y los jóvenes estudiantes de los sectores de la construcción y la agricultura indicaron comportamientos de protección solar aún peores, tanto durante el aprendizaje como en las actividades de ocio.

AlGhamdi et al.(20) investigaron los conocimientos, prácticas y actitudes de la población Saudita frente a la exposición y protección solar, determinando que más de la mitad (55%) conocía la asociación entre la exposición al sol y las neoplasias cutáneas, siendo los jóvenes, estudiantes y mujeres quienes poseen mayor nivel de conocimientos. Por otro lado, la ropa fue medida de protección más utilizada, representando el 90% de los encuestados, mientras que solo el 23,7 % utilizaba regularmente protector solar, siendo las mujeres y empleadas quienes lo usaban con mayor frecuencia ($p < 0,001$).

Castanedo-Cazares et al.(21) determinaron los conocimientos y actitudes de la población mexicana con respecto a la radiación solar, hallando que el 85.4% admite que los rayos solares generan neoplasias cutáneas, el 64 % que es fatal, el 83.4% que apresura el avejamiento y solo el 26.5% piensa que el bronceado es beneficioso. Mientras que la exposición solar de lunes a viernes, en el 38.8% de los casos, fue mayor de 60 minutos por día. Y en el 27.8% menor de 15 minutos por día. Determinando que, pese a que la mayoría de la población considera que el sol causa avejamiento y neoplasias cutáneas, su exposición es prolongada.

Reinau D et al.(22) realizaron una revisión sistemática de estudios transversales e intervencionistas sobre conocimientos, actitudes y conductas protectoras en trabajadores al aire libre; incluyendo 52 artículos, la mayoría se publicaron en América del Norte, Europa, Australia y Nueva Zelanda. Los grupos ocupacionales más encuestados fueron trabajadores agrícolas y granjeros. Los resultados mostraron que al menos el 50% de ellos tenían piel sensible al sol (fototipo I y II según Fitzpatrick). Así mismo se evidenció poco conocimiento sobre los efectos a largo plazo de la exposición a RUV. Los comportamientos de protección solar fueron generalmente inadecuados, la mayoría de jornaleros refirieron que pocas veces utilizaban camisa manga larga (50-80%) y bloqueador solar (30–100 %) mientras laboran bajo el sol. Concluyendo que la educación sobre la protección solar en el trabajo es eficaz para aumentar los hábitos de protección solar de los trabajadores al aire libre.

Mejía, C et al.(23) Determinaron las prácticas y el cuidado personal de protección ante la radiación solar que tienen trabajadores en empresas peruanas, fue realizado en 14 ciudades

peruanas, de 4299 encuestados más del 50% utilizaba implementos de foto protección (51% sombrero, 48% protector en crema y 46% ropa de protección), la mayoría de estos implementos fue obtenida por el propio trabajador (53-71%) y no tuvieron preparación laboral para su uso. Todo esto genera problemas en el bienestar de los trabajadores que puede terminar en consecuencias devastadoras con el transcurso del tiempo.

Mariños, R et al.(24) con el objetivo de determinar si existe asociación entre los conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección en los bañistas de ocho playas de Lima, obtuvieron como resultado que tres de las prácticas adecuadas de los bañistas están relacionadas con un elevado conocimiento acerca de las medidas de fotoprotección, siendo estas: el uso adecuado de foto protector (reportado por el 63,7% de los bañistas, de los cuales el 60,7% tenía conocimientos altos), uso de lentes de sol (reportado por el 62,6% de los bañistas, de los cuales el 60,1% tenía conocimientos altos) y el uso de sombrero (reportado por el 39,7% de los bañistas, de los cuales el 65,6% tenía conocimientos altos)

Cueva, L. et al.(14) describieron los conocimientos y hábitos sobre protección solar en agricultores del caserío de Macuaco, provincia de Chiclayo, los resultados evidenciaron que en una población de 135 encuestados, casi el 98 % de ellos reconocieron que la exposición continua a los rayos solares es nociva para la salud. El 63 % no utilizaba medidas de protección química, pero sí medidas de protección física: gorro (88 %) y manga larga (82 %). Además, la mayoría de la población (70.1 %) no solicita asistencia sanitaria por quemaduras, y el 33 % se expone entre cinco a ocho al día en época de cosecha/sembrado, en conclusión, conocen los efectos dañinos del sol en la salud; pero, no presentan los hábitos convenientes para evitarlos.

Yaipen, C et al.(15) identificaron el nivel de conocimientos y actitudes de medidas de protección solar en agricultores de Tumán, obteniendo que, de 196 personas, la mitad tiene nivel bajo de conocimientos, mientras que el 0.5% presentan niveles altos de conocimiento. Por otro lado, el 46% de los encuestados presenta nivel de actitud mala. El 53% de ellos seguiría laborando así haya más sol y el 35% no buscaría asistencia médica en caso de presentar quemaduras causadas por su trabajo. Concluyendo que se establece una relación directamente proporcional entre conocimientos y actitudes.

Copia, S et al.(13) determinaron el nivel de conocimientos y actitudes sobre foto protección de la comunidad de Olmos, se halló que, de 352 encuestados, la mayor parte de la población (90%) presenta fototipo IV, el 78% corresponde al sexo femenino, el 34% tiene grado de instrucción

superior, el 72% presenta un nivel de conocimientos medio y el 21% un nivel bajo, mientras que el 67% de la población tiene un nivel de actitudes buenas, encontrándose asociación solamente con la edad ($p=0,018$)

Sempértegui, S et al.(25) determinaron los conocimientos y hábitos de exposición solar en comerciantes ambulantes alrededor de un mercado de Chiclayo cuyos resultados fueron que de 291 comerciantes el 42.3% tenía entre 18-25 años, el 32.6% tiene secundaria completa, el fototipo predominante según la escala de Fitzpatrick fue el fototipo IV (48,8%). La mayor parte de la población reconoce que origina neoplasias cutáneas ($90 \pm 3.5\%$), un 53.6% sabe que genera manchas, verrugas y que éstas forman parte del proceso de foto envejecimiento, un 56% afirma que una de las consecuencias de la radiación solar, es la formación de cataratas oculares, un 52.92% manifiesta que las personas de tez blanca poseen mayor sensibilidad a los rayos solares y el 49% declaró exponerse más de 6 horas a la luz solar, llegando a concluir que los conocimientos de exposición solar en esta población son de regular a adecuado y los hábitos insuficientes.

Malca, K et al.(26) con el objetivo de determinar los conocimientos y hábitos de protección solar en comerciantes ambulantes del mercado Moshoqueque- Chiclayo, se concluyó que de 362 encuestados casi el 93 % se expone al sol por aproximadamente 8 horas diarias y la mediana del tiempo como comerciantes ambulantes fue 15 años, así mismo el 98 % de ellos señaló que la ruborización de la piel es una de las consecuencias dañinas de los rayos solares, así como el foto envejecimiento (91,99 %), el 94% conoce que el bronceado no es saludable, y el 90,33 % afirma que se relaciona con cáncer de piel, por otro lado la menor parte de los ambulantes (11.33%) usan frecuentemente protector solar, mientras que el uso de manga larga es un hábito ocasional.

Bases teóricas-científicas

Radiación Solar: Energía emitida por la corteza del sol, comprende un variado espectro de longitudes de onda que parten desde los rayos gamma a las ondas de radio, continuando por los rayos X, ultravioleta (UV), visible, infrarrojo y microondas. (27)

1. **Radiación Ultravioleta:** Espectro de radiación solar, cuya longitud de onda se encuentra entre 100 y 400 nm, se subdivide en radiación ultravioleta A, ultravioleta B y ultravioleta C. (1,27)

1.1. **Radiación ultravioleta A:**(1,3,11)

- Tipo de radiación ultravioleta cuya longitud de onda va desde 320 – 400 nm.
- Longitud de baja energía y de onda larga: penetra en la epidermis y dermis
- Es el componente predominante de la RUV. (entre el 90-99% llega a la superficie terrestre)
- Se considera débilmente carcinógeno, sin embargo, su exposición excesiva y prolongada es dañina.
- Afecta la dermis, rompiendo las fibras colágenas y elásticas, de modo que establece el envejecimiento prematuro de la piel, reacciones fotoalérgicas y fototóxicas e inmunosupresión, todo esto genera radicales libres que dañan el ADN celular.

1.2. Radiación ultravioleta B: (1,3,11)

- Tipo de radiación ultravioleta cuya longitud de onda va desde 280-320 nm.
- Longitud de alta energía y onda corta: penetra en la epidermis.
- Conformar aproximadamente al 1-10% de la RUV.
- Cancerígeno y mucho más eficaz para provocar quemaduras solares que la radiación ultravioleta.
- Al perjudicar la epidermis, daña directamente el ADN celular, siendo responsable del cáncer de piel.

1.3. Radiación ultravioleta C: (1,3,11)

- Tipo de radiación ultravioleta cuya longitud de onda va desde 200-280 nm.
- Es la radiación con mayor energía, sin embargo, es retenida íntegramente por la capa de ozono.
- Puede haber exposición accidental a partir de fuentes artificiales, como las lámparas germicidas y lámparas de arco de mercurio.

Efectos biológicos positivos de radiaciones ultravioleta

El sol constituye un elemento ambiental fundamental para la vida humana, la exposición moderada del cuerpo humano a radiaciones solares trae beneficios:(27)

- Facilita la formación de vitamina D y por ende posibilita la absorción del calcio.
- Refuerza el sistema inmunológico y, así, reduce la predisposición a padecer infecciones.

- Favorece la respuesta muscular.
- Promueve la circulación sanguínea.
- Aumenta los niveles de hemoglobina y reduce los niveles de colesterol en sangre.
- Estimula la síntesis de hormonas sexuales.
- Aumenta la capacidad de trabajo cardiovascular.
- Mejora la sintomatología de ciertas enfermedades reumáticas.
- Mejora la respiración especialmente en asmáticos

Efectos biológicos negativos de radiaciones ultravioleta

La exposición excesiva, prolongada y sin las medidas de protección adecuadas se asocian a repercusiones negativas en la salud humana. (27)

1. Alteraciones dérmicas

1.1. **Eritema Solar:** Es la consecuencia más visible cuando hay exceso de radiación. Se trata de una respuesta inflamatoria aguda y transitoria de la piel normal ante la exposición de rayos solares, caracterizado por eritema vivo, circunscrito a las áreas expuestas al sol. La sintomatología varía de acuerdo a cada tipo de piel. Las personas de piel oscura presentan menor compromiso, mientras que las pieles claras tienen grandes probabilidades de sufrir eritemas. Cuando la exposición es excesivamente prolongada y persistente, su aparición puede ser muy intensa. Se puede producir una quemadura más profunda con formación de inflamación, edema y ampollas. (27,28)

1.2. **Bronceado:** Es la respuesta de la piel a las radiaciones solares evidenciada como un oscurecimiento, como resultado de la producción de melanina, generando un efecto protector natural, pues absorbe la energía de los rayos UV e impide que estos penetren más profundamente en los tejidos. (27)

1.2.1. **Bronceado Directo:** O bronceado inmediato, es desencadenado por la UVA.

Causa el oscurecimiento de los gránulos de melanina existentes en los queratinocitos. (27)

1.2.2. **Bronceado Indirecto:** O bronceado retardado, generalmente es desencadenado por los UVB y es debido a la liberación de un nuevo pigmento de melanina, elaborado por los melanocitos. (27)

- 1.3. **Fotoenvejecimiento:** Síndrome cutáneo producido por una exposición crónica a radiación solar, generalmente se manifiesta en zonas del cuerpo que están más expuestas al sol (cara, cuello y manos). La piel pierde elasticidad, se muestra arrugada, áspera, de consistencia coriácea con finas arrugas y aparece una pigmentación irregular. (28,29)
- 1.4. **Queratosis actínica:** Lesiones que pueden doler al tacto, se caracterizan por ser escamosas, ásperas y circunscritas en la zona de la piel expuesta a rayos solares; se produce por un daño acumulativo en los queratinocitos por acción de RUV, principalmente UVB. Aparece con mayor frecuencia en los fototipos I, II y III y evolucionan hasta el carcinoma espinocelular. (28)
- 1.5. **Fotocarcinogénesis:** La RUV tiene un papel importante en la carcinogénesis. La UVB actúa directamente sobre los ácidos nucleicos, mientras que la UVA actúa indirectamente al producir estrés oxidativo y liberación de especies reactivas que lesionan el material genético. La RUV conlleva a la formación de dímeros de ciclobutil pirimidina, que distorsiona la estructura del Ácido desoxirribonucleico (ADN), interfiriendo en el normal apareamiento de bases complementarias, estas alteraciones son detectadas por los supresores y reparan el daño; en otros casos se induce la apoptosis para evitar que el daño en el ADN se transmita a futuras generaciones. La exposición prolongada al sol genera acumulación de daño en el material genético y por ende acumulación de mutaciones en genes, principalmente causa mutaciones puntuales en el p53, como resultado se obtiene una división celular incontrolada. (3,30)

2. Alteraciones oculares

- 2.1. **Cataratas:** Es la opacidad del cristalino con la intensidad suficiente para reducir la visión. Se considera la principal causa de ceguera a nivel mundial. El paciente manifiesta tener visión borrosa, halos y deslumbramientos en la conducción nocturna. La exposición a RUV, principalmente de rayos solares, es un factor de riesgo para desarrollar cataratas, por lo que es más frecuente en trabajadores cuya labor implica exponerse al cielo abierto. La radiación solar induce a la formación de oxidantes reactivos tóxicos y cambios en los aminoácidos fotosensibles en las proteínas del cristalino.(31,32)

2.2. Fotoqueratitis: Daño ocular dirigido a la córnea causada por la exposición excesiva a rayos solares. Puede producirse por el reflejo del sol en el agua, arena, nieve o si se observa directamente al sol. El estroma de la córnea absorbe gran cantidad de RUV y produce estrés oxidativo. Su sintomatología abarca: dolor, enrojecimiento, visión borrosa, lagrimeo y sensación arenosa. (31)

2.3. Pterigión: Es una neoplasia benigna cuyo principal factor etiológico es la RUV, especialmente la UVB. Consiste en un proceso degenerativo límbico corneal, causado por la migración del epitelio limbal y la hiperplasia de tejido fibrovascular de la capa conjuntiva que invade la córnea, por lo general no presenta un peligro severo para la visión, sin embargo, cuando la invasión fibrovascular crece horizontalmente puede llegar a afectar la vista del paciente. Dentro del cuadro clínico, en estadios iniciales es asintomático, pero el paciente puede desarrollar síntomas como: sensación de cuerpo, ardor, dolor y prurito. (33)

3. **Alteraciones inmunológicas:** El efecto prolongado a RUV se asocia con supresión de la inmunidad, no solo predispone a padecer enfermedades infecciosas, también favorece la formación y crecimiento de neoplasias cutáneas. Las células de Langerhans; células epidérmicas presentadoras de antígeno, padecen alteraciones funcionales y morfológicas. Dichas células se trasladan hacia los ganglios periféricos, donde inducen la proliferación de linfocitos T supresores, produciendo citocinas inmunorreguladoras. Los queratinocitos también son diana de los rayos UV y secretan diversos mediadores, entre los que se destaca la IL-10. A nivel molecular, el ácido desoxirribonucleico (ADN) es el cromóforo principal de los UV en la piel, y la formación de dímeros de pirimidina participa de forma directa en la inmunosupresión inducida por los UV (34)

Medidas de prevención de cáncer de piel ante la exposición prolongada a radiación UV:

Son aquellas acciones que tienen como finalidad impedir el contacto entre la piel y la radiación solar, de esta manera se previenen los efectos nocivos de los rayos UV y sus consecuencias devastadoras (35).

1. Ropa protectora de RUV: Prendas de vestir que bloquean la exposición de los rayos UV. Es la forma más efectiva de protegerse de sus efectos nocivos. Por ello, para absorber la mayor parte de la radiación, se debe tener en cuenta lo siguiente: (35)

1. **Tramado del tejido:** El tramado debe tener ligamento, densidad de hilo, factor de cobertura (pequeñas partículas de zinc), adicionalmente no debe quedar muy ceñida al cuerpo ya que puede estirar y exponer más la piel al sol.
 2. **Tipo de fibra:** La fibra debe poseer componentes que bloqueen y absorban los rayos UV y los convierta en luz blanca, lo recomendado son las fibras procesadas de modal y modal sun.
 3. **Grosor y Densidad:** Es recomendable usar indumentaria densa y tupida con limitada formación de pilling, y escasa absorción de agua. Ya que las telas delgadas dejan pasar la RUV.
 4. **Color:** El color de la vestimenta tiene apreciable dominio sobre la protección contra la RUV. La transmisión difusa de RUV es menor en prendas con colorantes C.I. Directyellow 98 y C.I. Direct BLUE (amarillo y azul).
 5. **Factor de Protección Ultravioleta:** Verificar la etiqueta para reconocer las prendas con protección solar, es un hecho que no debe pasar por alto. El rango se encuentra entre 15-50 y los tejidos que brindan mayor protección tienen factor de protección ultravioleta superior a 40.
2. **Uso de sombreros de ala ancha:** Sombreros que tengan como mínimo 7.5 centímetros en toda la circunferencia; con la finalidad de cubrir la parte superior de los hombros, la cara, cuello y orejas, siendo las tres últimas las zonas más susceptibles a las dos formas más frecuentes de cáncer de piel: el carcinoma escamocelular y el carcinoma basocelular (35).
 3. **Uso de protector solar:** Sustancia química que aplicada a la piel mitiga el daño directo producido por radiaciones UVA y UVB. Todo protector solar debe estar compuesto por Dióxido de titanio y Óxido de Zinc. Lo recomendable es emplear 28 gramos en todo el cuerpo, aplicarlo 30 min antes de exponerse al sol y repetir la dosis inicial cada 2 horas. Se considera que debe tener un factor de protección solar (FPS) mayor a 15 para garantizar una seguridad adecuada, sin embargo, ninguno bloquea en su totalidad a los rayos UV (35).
 4. **Lentes de protección solar:** Lente que evita el desarrollo de variaciones visuales inmanentes a la radiación solar, debe cubrir a los párpados, ojos y la mayor parte de piel posible alrededor de los ojos, sin alterar la percepción visual (35).
 5. **Medidas de protección ambiental:** Hace referencia a aquellas prácticas como (35):
 - Evitar la exposición solar entre las 10 y 16 h, que es cuando el 60% de toda la radiación UV alcanza a la superficie terrestre.

- En caso de haber exposición en estas horas debe ser bajo toldos, carpas, sombrillas, etc.

MATERIALES Y METODOS

Diseño metodológico:

La investigación es transversal; ya que la población fue estudiada en los meses de verano del 2023 en Manuel Antonio Mesones Muro, observacional porque el investigador no tuvo intervención sobre las variables de investigación y analítico porque se buscó asociación de variables.

“Un estudio descriptivo transversal puede convertirse en analítico si el objetivo cambia de solo medir prevalencias a buscar asociaciones, comparando grupos expuestos y no expuestos para investigar relaciones entre factores y resultados en un solo momento. Implica pasar de la descripción a la inferencia de asociaciones.” (36) En ese sentido, el presente estudio, de carácter exploratorio, comparó grupos según el nivel de conocimientos y actitudes frente a las medidas de protección solar, con el propósito de identificar posibles asociaciones entre variables en las que se observaron diferencias estadísticamente significativas.

Diseño muestral:

Población

Población diana: Agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro, provincia de Ferreñafe.

Población de estudio: Agricultores mayores de 18 años residentes en el distrito de Manuel Antonio Mesones Muro.

Muestra: Se incluyó una muestra de 285 agricultores.

Cálculo de muestra:

Tipo de muestreo: Se utilizó el Muestreo aleatorio sistemático, donde el valor de $K = N/n = 2413/285 = 9$.

Tamaño de Muestra: El tamaño de la muestra se estimó para un análisis de asociación mediante la comparación de dos proporciones (expuestos y no expuestos), asumiendo un nivel de significancia de 5% y una potencia estadística de 80%. Dado que no se disponía de estimaciones previas del efecto en poblaciones comparables, se definió como hipótesis un OR mínimo relevante de 2,25, correspondiente a la magnitud de asociación que se buscó detectar. Para el cálculo se asumió una prevalencia del desenlace en el grupo no expuesto (p_0) de 0,55 y una proporción de expuestos de 75% (razón expuestos: no expuestos de 3:1). El cálculo se realizó mediante simulación en el software R (versión 4.5.2), utilizando el paquete *pwr*, que permite estimar el tamaño muestral para dos proporciones con tamaños de grupo desiguales. Con estos supuestos, el tamaño mínimo requerido fue de 285 agricultores.

Criterios de selección:**Criterios de inclusión:**

- Adulto, mayor de 18 años.
- Sujeto de estudio que se dedique a la agricultura.
- Residencia en el distrito de Manuel Antonio Mesones Muro.
- Que acepte participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

-Sujeto de investigación con condición médica que en ese momento no permita participar del estudio por limitación física y/o mental.

Criterios de eliminación:

- Que la ficha de recolección de datos tenga información incompleta.

Procesamiento de recolección de datos:

Descripción de los instrumentos:

El instrumento fue tomado del artículo “Conocimiento y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas. Tumán, mayo–junio 2014” de Yaipén (15) y fue validado mediante juicio de expertos. El cuestionario estuvo conformado por 21 preguntas destinadas a evaluar el nivel de conocimientos sobre medidas de protección solar, cuyas opciones de respuesta fueron “Sí”, “No” y “No lo sé”. Asimismo, incluyó 9 preguntas para evaluar el nivel de actitudes, con alternativas de respuesta en escala tipo Likert: “Totalmente en desacuerdo”, “En desacuerdo” y “De acuerdo”.

En relación con la puntuación, el nivel de conocimientos fue categorizado como bajo (≤ 11 puntos), medio (12–16 puntos) y alto (≥ 17 puntos). El nivel de actitudes fue clasificado como malo (≤ 22 puntos) y bueno (≥ 23 puntos). Para la identificación de las características clínicas, se evaluaron tres preguntas con respuestas dicotómicas (“Sí” y “No”), correspondientes a antecedentes personales y familiares relacionados con la exposición solar y el cáncer de piel. El fototipo cutáneo fue determinado mediante un test basado en la clasificación de Fitzpatrick, el cual incluyó siete preguntas de opción múltiple con respuesta única, cuya sumatoria permitió clasificar el fototipo de la siguiente manera: fototipo I (0–7 puntos), fototipo II (8–21 puntos), fototipo III (22–42 puntos), fototipo IV (43–68 puntos), fototipo V (69–84 puntos) y fototipo VI (≥ 85 puntos). Las variables sociodemográficas y laborales fueron recogidas mediante preguntas de opción múltiple y dicotómicas.

Recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó el muestreo aleatorio sistemático por manzanas, en cada manzana se elegirá una vivienda al azar y cada nueve viviendas, se aplicará el cuestionario, previamente habiendo firmado el consentimiento informado, en caso de no sea posible aplicar el cuestionario en la vivienda seleccionada por cualquier situación se seleccionará aleatoriamente una vivienda anterior o una vivienda posterior. La información fue completada por el encuestador de manera electrónica/digital haciendo uso de una Tablet con la finalidad de contribuir con el medio ambiente. Hasta concluir la muestra. Después de recolectar los datos cada día, se llevó a cabo el control de calidad, verificando el correcto llenado, la ficha de recolección y que esté completa la información. Luego se procedió a codificar las variables y finalmente se digitarán en una base de datos en Microsoft Office Excel (Versión 2016).

Análisis y procesamiento de datos

Los datos fueron procesados y analizados en el software libre estadístico R versión 4.5.2. Se realizó control de calidad de la base, verificación de consistencia y recodificación de variables para el análisis. Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas se evaluaron para normalidad mediante la prueba de Kolmogorov–Smirnov con corrección de Lilliefors y se describieron con mediana y rango intercuartílico (P25–P75).

Para el análisis inferencial bivariado, se efectuaron recategorizaciones con criterio conceptual y estadístico. El nivel de conocimientos (NIVC) fue recategorizado en dos grupos (bajo vs medio/alto) debido a la muy baja frecuencia del nivel “alto”. Algunas covariables fueron agrupadas en categorías binarias para evitar celdas con frecuencias pequeñas y mejorar la interpretabilidad (por ejemplo: horas de exposición solar diaria, exposición en horas críticas, nivel de instrucción, estado civil y fototipo). Las asociaciones se evaluaron mediante chi cuadrado o prueba exacta de Fisher cuando correspondía; para variables cuantitativas se empleó la U de Mann–Whitney.

Se estimaron modelos de regresión logística binaria para identificar factores asociados al nivel de conocimientos (evento: conocimientos bajos) y al nivel de actitudes (evento: actitudes malas). Primero se calcularon odds ratios (OR) crudos mediante modelos univariados, y después se construyó un modelo multivariado inicial con variables sociodemográficas, clínicas y laborales pertinentes y aquellas con evidencia de asociación en el bivariado, obteniéndose el modelo final mediante reducción progresiva basada en el Criterio de Información de Akaike (AIC). Los resultados se reportaron como odds ratios ajustados (ORa) con intervalos de confianza al 95%, considerándose significativo un valor de $p < 0,05$.

Definición operacional de las variables

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterio de medición
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento de la persona.	Años transcurridos desde el nacimiento del agricultor	Cuantitativa	De razón	Años
Sexo	Características anatómicas que diferencian al hombre de una mujer.	Condición biológica del agricultor	Cualitativa	Nominal	(1) Masculino (2) Femenino
Nivel de instrucción	Categoría que corresponde a un rango o grado educativo.	Grado de instrucción que posee el agricultor	Cualitativa	Ordinal	(1) Sin instrucción (2) Primaria incompleta (3) Primaria completa (4) Secundaria incompleta (5) Secundaria completa (6) Técnica incompleta (7) Técnica completa
Estado civil	Condición de una persona según el registro social	Condición en la que se encuentra el agricultor	Cualitativa	Nominal	(1)Soltero (2)Casado (3)Viudo (4)divorciado

Tiempo que lleva como agricultor toda su vida	Determinar el tiempo que lleva ejerciendo sus ocupaciones como agricultor	Tiempo que lleva expuesto a los daños solares como implicación de su ocupación.	Cuantitativa	Razón	Años
¿Cuántas horas al día se expone al sol? ya sea para el desarrollo de sus actividades agrícolas u otras tareas.	Tiempo que se expone a radiaciones ultravioleta.	Tiempo en que el agricultor desarrolla actividades fuera de casa, exponiéndose al sol.	Cuantitativa	Discreta	(1) 1-3 h (2) 3-5 h (3) 5-8 h (4) 8-10 h
¿Cuántas horas suele exponerse al sol entre 11 am y las 4 pm?	Tiempo de exposición en las horas de mayor radiación solar.	Tiempo en el cual el agricultor se expone a las horas de mayor radiación solar.	Cuantitativa	Discreta	(1) <2 h (2) 2-4 h (3) >4 h
Conocimientos de prevención Sobre Exposición a Radiación Solar	Compresión de las personas sobre los conceptos o riesgos que abarca la protección solar prolongada y sobre las medidas preventivas que pueden tenerse al respecto	Se utilizará un cuestionario para determinar los conocimientos que tengan los agricultores, sobre la protección y los daños.	Categoría	Ordinal	Alto: Puntuación ≥ 17 Medio: Puntuación entre 12-16 Bajo: Puntuación ≤ 11
Actitudes de prevención Sobre Exposición a Radiación Solar	Estado de disposición psicológica, adquirida y organizada, que incita al individuo tener medidas de prevención sobre exposición a radiación solar.	Actitudes que poseen los agricultores con respecto a la prevención sobre exposición a radiación solar.	Categoría	Ordinal	Bueno: Puntuación ≥ 23 Malo: Puntuación ≤ 22

Fototipo de piel	Fototipo según Fitzpatrick	Tipo de piel, color de cabello y ojos, según la clasificación de Fitzpatrick que posee el agricultor y que debe ser categorizado por el observador	Cualitativa	Ordinal	Tipo I Tipo II Tipo III Tipo IV Tipo V Tipo VI
Antecedentes personales de quemaduras solares	Historial de enrojecimiento doloroso en la piel después de una exposición a radiaciones ultravioleta.	Precedentes del agricultor de quemaduras por exposición al sol.	Cualitativa	Dicotómica	Sí No
Antecedentes familiares de cáncer de piel	Registro de familiares con diagnóstico de neoplasia cutánea.	Antecedente o diagnóstico actual de familiares del agricultor con cáncer de piel.	Cualitativa	Dicotómica	Sí No
Antecedentes personales de cáncer de piel	Registro propio de diagnóstico de neoplasia cutánea.	Antecedentes o diagnóstico actual del agricultor con cáncer de piel.	Cualitativa	Dicotómica	Sí No

Aspectos éticos.

Se solicitó la aprobación al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Con el propósito de asegurar los principios éticos y el papel que cumplen los participantes en el proyecto, se consideraron los principios de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia (37).

Con relación al principio de autonomía, se dio a conocer a los agricultores la intención de la investigación, posteriormente decidieron si participarán o no, si aceptan, firmarán un consentimiento informado, donde explican el propósito y duración de la investigación, la voluntariedad y el derecho de no continuar con la entrevista, en cualquier momento que lo requieran, asegurando la privacidad del sujeto y confidencialidad de toda información obtenida en el estudio, ya que solo será utilizada con fines académicos, la información fue obtenida de forma codificada y almacenada en una computadora con clave a la cual solo tuvo acceso el investigador. Así mismo proporcioné un número de contacto para aclarar inquietudes que pudieran surgir.

En lo que se refiere no maleficencia, en este estudio la población no estuvo expuesta a riesgos que perjudiquen su salud, por otro lado, no se dio ningún incentivo para participar en esta investigación. Así mismo, se busca beneficiar la salud de los agricultores, puesto que, la finalidad de este estudio es contribuir con las campañas de promoción y prevención de cáncer de piel. A cerca del principio de justicia, no hubo ningún tipo de discriminación para poder participar en la investigación, todo el que quiera participar podrá hacerlo, siempre y cuando cumpla con los criterios de inclusión y no tenga ni uno de los criterios de eliminación. Además, la selección de participantes fue en un muestreo sistemático en el cual el punto de partida será de forma aleatoria.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se hizo prueba de normalidad de Lilliefors (kolmogorov Smirnov) para la variable edad, tiempo que lleva como agricultor toda su vida, actitudes y conocimientos de prevención sobre exposición a radiación solar y no tienen distribución normal por lo tanto se analizaron mediante estadística no paramétrica.

Se estudió una muestra de 307 personas, los cuales tuvieron una mediana de edad de 39 años, mínimo 18, máximo 79 (rango intercuartilico:27,50). El sexo que predomina es el masculino que casi triplica al femenino. El nivel de instrucción más frecuente fue el de secundaria completa, el menos frecuente fue sin instrucción y hasta el 80% tuvieron al menos secundaria incompleta. Más de la mitad de la población estaba casada (tabla 01).

Tabla 01. Población de agricultores según sexo, nivel de instrucción y estado civil del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Variabes	n (307)	Porcentaje (%)	IC (95%)	
Sexo				
Mujer	76	24,76	20,26	29,88%
Varón	231	75,24	70,12	79,74%
Nivel de instrucción				
Primaria completa	67	21,82	17,57	26,78
Primaria incompleta	28	9,12	6,39	12,87
Secundaria completa	110	35,83	30,67	41,34
Secundaria incompleta	67	21,82	17,57	26,78
Sin instrucción	5	1,63	0,70	3,76
Técnica completa	7	2,28	1,11	4,63
Técnica incompleta	23	7,49	5,04	10,99
Estado civil				
Casado	178	57,98	52,39	63,37
Divorciado	21	6,84	4,52	10,23
Soltero	102	33,22	28,19	38,67
Viudo	6	1,95	0,90	4,20

Fuente: ficha de recolección de datos.

Características clínicas de los agricultores de Ferreñafe.

De acuerdo con el fototipo de piel, predominó el fototipo IV, el cual, junto con el fototipo V, representó aproximadamente el 95% de la población estudiada. No se identificaron participantes con fototipos I, II ni VI. Uno de cada siete agricultores reportó antecedentes personales de quemaduras solares. En contraste, los antecedentes familiares y personales de cáncer de piel fueron poco frecuentes, siendo reportados por menos del 1% de los participantes.

Tabla 02. Características clínicas según fototipo de piel, antecedentes personales de quemaduras solares, antecedentes familiares y personales de cáncer de piel en agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Fototipo de piel	Frecuencia	Porcentaje (%)
III	18	5,86
IV	157	51,14
V	132	43,00
Antec. personales de quemaduras solares		
No	265	86,32
Sí	42	13,68
Antec. Familiares de cáncer de piel		
No	304	99,02
Sí	3	0,98
Antec. personales de cáncer de piel		
No	306	99,67
Sí	1	0,33

Fuente: ficha de recolección de datos.

Características laborales de los agricultores de Ferreñafe

La mediana del tiempo que llevan trabajando como agricultores es de 17 años, con un rango intercuartílico de 23 años. La mayoría (92.5%) de los trabajadores se exponen entre 3 a 8 horas en cada jornada laboral, mientras que uno de cada dos agricultores, se expone de 2-4 horas entre las 11 am y 4 pm.

Tabla 03. Características laborales según el total de horas que se exponen al sol y las horas que se exponen al sol entre las 11 am - 4pm, en agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Total de horas que se exponen al sol	n	Porcentaje (%)	IC (95%)	
1-3 h	8	2.61	1.33	5.06

3-5 h	111	36.16	30.98	41.67
5-8 h	173	56.35	50.76	61.79
8-10 h	15	4.89	2.98	7.90
Horas que se exponen entre las				
11 am - 4 pm				
<2 h	132	43.00	37.58	48.59
2-4 h	163	53.09	47.51	58.60
>4 h	12	3.91	2.25	6.71

Fuente: ficha de recolección de datos.

Nivel de conocimientos y actitudes de medidas de protección solar en agricultores de Ferreñafe.

Más del 99% de la población tiene nivel de conocimientos medio y bajo, siendo más frecuente el nivel bajo en dos tercios de los agricultores, casi tres cuartas partes de la población tiene buenas actitudes.

Tabla 04. Nivel de conocimientos y actitudes en agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Nivel	N	Porcentaje (%)	IC (95%)	
Nivel Conocimientos				
Bajo	204	66.45	60.99	71.50
Medio	102	33.22	28.19	38.67
Alto	1	0.33	0.06	1.82
Nivel Actitudes				
Bueno	228	74.27	69.10	78.84
Malo	79	25.73	21.16	30.90

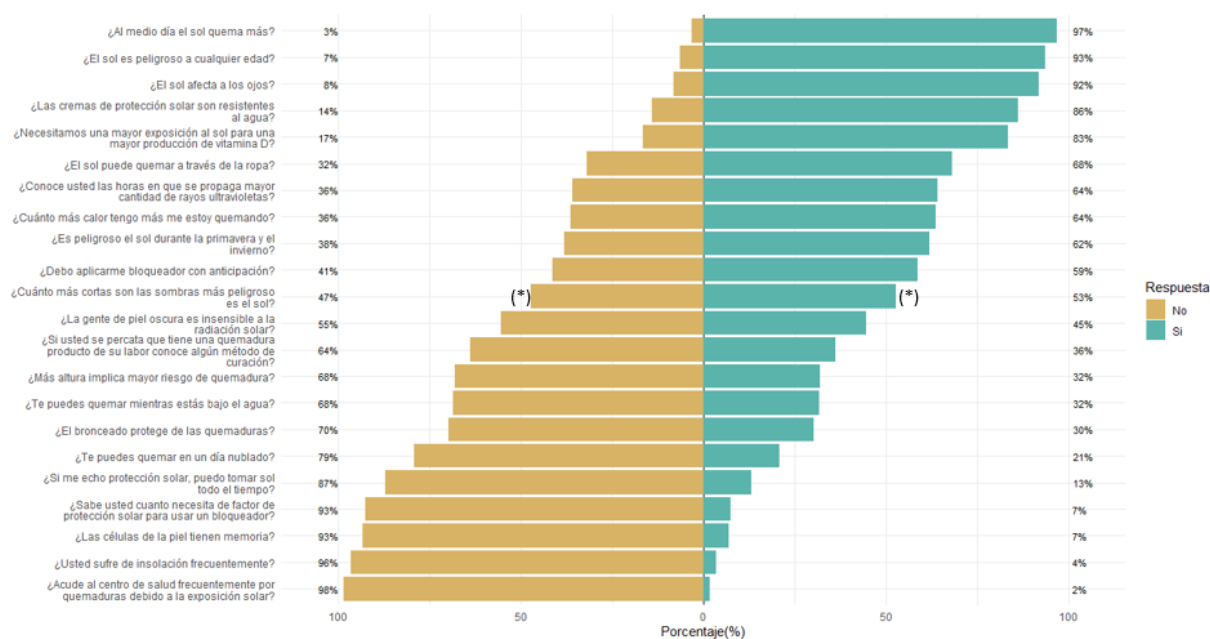
Fuente: ficha de recolección de datos.

Se describe los resultados de las preguntas dirigidas a conocimientos de prevención sobre exposición a radiación solar, respecto al número de respuestas, de 3219 respuestas correctas la mayoría (aprox 80%) contesta adecuadamente: ¿el sol quema más al medio día?, ¿sol es peligroso a cualquier edad?, ¿El sol afecta los ojos?, ¿Los protectores solares son resistentes al agua?, ¿mayor exposición solar, mas vit D?, ¿Sol quema a través de la ropa?, ¿Horas con mayor radiación UV?, ¿Más calor más quemadura?, ¿Peligroso el sol en primavera e invierno?, ¿Debo aplicarme protector con anticipación? y ¿Más cortas las sombras más peligroso el sol?.

Y de 3535 respuestas incorrectas aproximadamente el 80% responde: ¿Acude al centro de salud por quemaduras?, ¿Sufre de insolación?, ¿Las cel. piel tienen memoria?, ¿Conoce el FPS

suficiente?, ¿si uso protector solar puedo tomar sol todo el tiempo?, ¿Quemarse en día nublado?, ¿Bronceado protege de las quemaduras?, ¿Poder quemarse bajo el agua?, ¿Más altura más quemadura?, ¿Conoce método de curación para quemadura solar?, ¿Piel oscura insensible a la radiación? y ¿Más cortas las sombras más peligroso el sol?

Gráfico 01. Resultados de las preguntas dirigidas a conocimientos de prevención sobre exposición a radiación solar en agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.



(*) El 80% de las respuestas |

Fuente: ficha de recolección de datos.

Tabla 05. Resultados de las preguntas dirigidas a actitudes de prevención sobre exposición a radiación solar en agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Actitudes	De acuerdo		Desacuerdo + Totalmente en desacuerdo	
	n	%	n	%
A2 Además del bloqueador algunas estas prendas gorro, sombrero, sombrilla, lentes	295	96,1	12	3.9

A9 ¿Cuándo usted tiene una quemadura producto de su trabajo expuesto al sol acudiría o acude a un centro de salud?	281	91,5	26	8.5
A6 ¿Debería usted dejar de trabajar cuando sienta que el sol quema más?	278	90,6	29	9.4
A8 ¿Si usted recibiera bloqueador solar lo usaría?	253	82,4	54	17.6
A1 Usaría protector solar	196	63,8	111	36.2
A5 ¿Utilizaría usted lentes contra los rayos UV como medida de protección solar?	170	55,4	137	44.6
A7 ¿Trabajaría usted sin alguna medida de protección solar ya sea camisa larga, gorra, aplicación de bloqueador?	100	32,6	207	67.4
A3 ¿Se aplicaría más de una vez el protector solar al día?	97	31,6	210	68.4
A4 ¿Si el día está nublado usted usaría protección solar?	40	13,0	267	87.0

Fuente: ficha de recolección de datos.

Asociación entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales con el nivel de conocimientos

En relación con el objetivo específico de analizar la asociación entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales y el nivel de conocimientos sobre las medidas de protección solar, se observó que el sexo y el nivel de instrucción presentaron asociación estadísticamente significativa ($p = 0,008$ y $p = 0,001$, respectivamente). En contraste, la edad y el estado civil no mostraron asociación significativa, aunque esta última variable evidenció una tendencia cercana al nivel de significancia ($p = 0,059$). Asimismo, las variables clínicas evaluadas (fototipo y antecedentes personales y familiares relacionados con quemaduras solares y cáncer de piel) y las variables laborales (tiempo total como agricultor, horas de exposición solar diaria y exposición en horario de mayor radiación) no presentaron asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimientos ($p > 0,05$) (Tabla 06).

Tabla 06. Asociación entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales con el nivel de conocimientos sobre las medidas de protección solar en los agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Variables	N	Nivel de conocimientos		p-valor ²
		Bajo N = 204 ¹	Medio/Alto N = 103 ¹	
Sexo	307			0,008
Mujer		41 (54%)	35 (46%)	
Varón		163 (71%)	68 (29%)	
Edad (años)	307	39 (27–49)	40 (30–51)	0,11
Nivel de instrucción	307			0,001
Bajo		54 (54%)	46 (46%)	
Medio/Alto		150 (72%)	57 (28%)	
Estado civil	307			0,059
Con pareja		126 (71%)	52 (29%)	
Sin pareja		78 (60%)	51 (40%)	
Fototipo de piel (Fitzpatrick)	307			0,9
III–IV		117 (67%)	58 (33%)	
V		87 (66%)	45 (34%)	
Antecedentes personales de quemaduras solares	307			0,7
No		175 (66%)	90 (34%)	
Sí		29 (69%)	13 (31%)	
Antecedentes familiares de cáncer de piel	307			0,3
No		203 (67%)	101 (33%)	
Sí		1 (33%)	2 (67%)	
Antecedentes personales de cáncer de piel	307			0,3
No		204 (67%)	102 (33%)	
Sí		0 (0%)	1 (100%)	
Tiempo total como agricultor (años)	307	15 (6–27)	20 (9–30)	0,15
Horas de exposición solar diaria	307			0,3
≤5 h		75 (63%)	44 (37%)	
>5 h		129 (69%)	59 (31%)	
Exposición solar entre 11 a.m.–4 p.m.	307			>0,9
<2 horas		88 (67%)	44 (33%)	
≥2 horas		116 (66%)	59 (34%)	

¹n (%); Mediana (Q1–Q3)

²prueba chi cuadrado de independencia; Prueba de la suma de rangos de Wilcoxon; test exacto de Fisher

Fuente: ficha de recolección de datos.

El análisis bivariado mostró que los agricultores de sexo masculino presentaron 2,05 veces mayores momios de tener conocimientos bajos en comparación con las mujeres (OR = 2,05; IC95%: 1,20–3,49; p = 0,008). De manera similar, aquellos con nivel de instrucción medio o alto presentaron mayores momios de conocimientos bajos en comparación con quienes tenían nivel de instrucción bajo (OR = 2,24; IC95%: 1,36–3,70; p = 0,001). Por el contrario, la edad,

el estado civil, el fototipo de piel, los antecedentes personales y familiares relacionados con quemaduras solares y cáncer de piel, así como las variables laborales (tiempo total como agricultor, horas de exposición solar diaria y exposición en horario de mayor radiación), no mostraron asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimientos ($p > 0,05$) (Tabla 07).

Tabla 07. Fuerza de asociación (análisis bivariado) entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales con el nivel de conocimientos sobre las medidas de protección solar en los agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Característica	OR crudo (IC95%)	95% CI	p-valor
Sexo			
Mujer	Ref.	Ref.	
Varón	2.05	1.20, 3.49	0,008
Edad (años)	0.99	0.97, 1.00	0,13
Nivel de instrucción			
Bajo	Ref.	Ref.	
Medio/Alto	2.24	1.36, 3.70	0,001
Estado civil			
Con pareja	Ref.	Ref.	
Sin pareja	0.63	0.39, 1.02	0,059
Fototipo de piel (Fitzpatrick)			
III–IV	Ref.	Ref.	
V	0.96	0.59, 1.55	0,9
Antecedentes personales de quemaduras solares			
No	Ref.	Ref.	
Sí	1.15	0.58, 2.38	0,7
Antecedentes familiares de cáncer de piel			
No	Ref.	Ref.	
Sí	0.25	0.01, 2.63	0,3
Antecedentes personales de cáncer de piel			
No	Ref.	Ref.	
Sí	0.00		>0,9
Tiempo total como agricultor (años)	0.99	0.97, 1.00	0,13
Horas de exposición solar diaria			
≤5 h	Ref.	Ref.	
>5 h	1.28	0.79, 2.08	0,3
Exposición solar entre 11 a.m.–4 p.m.			
<2 horas	Ref.	Ref.	
≥2 horas	0.98	0.61, 1.58	>0,9

Abreviaciones: CI = Intervalo de confianza, OR = Razón de probabilidades
Fuente: ficha de recolección de datos.

En el análisis multivariado, se observó que el sexo masculino se mantuvo asociado de manera independiente con el nivel de conocimientos, presentando 2,42 veces mayores momios de conocimientos bajos en comparación con el sexo femenino (ORa = 2,42; IC95%: 1,36–4,33; p = 0,003). Asimismo, los agricultores con nivel de instrucción medio o alto mostraron mayores momios de conocimientos bajos frente a aquellos con nivel de instrucción bajo (ORa = 1,97; IC95%: 1,12–3,48; p = 0,019). Por otro lado, el estado civil se asoció de forma significativa, observándose que los agricultores sin pareja presentaron menores momios de conocimientos bajos en comparación con quienes tenían pareja (ORa = 0,54; IC95%: 0,31–0,93; p = 0,027). En contraste, la edad y las horas de exposición solar diaria no mostraron asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimientos tras el ajuste por las demás variables incluidas en el modelo (p > 0,05) (Tabla 08).

Tabla 08. Fuerza de asociación (análisis multivariado) entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales con el nivel de conocimientos sobre las medidas de protección solar en los agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Característica	OR ajustado (IC95%)	95% CI	p-valor
Sexo			
Mujer	—	—	
Varón	2.42	1.36, 4.33	0,003
Edad (años)	0.98	0.96, 1.00	0,11
Nivel de instrucción			
Bajo	—	—	
Medio/Alto	1.97	1.12, 3.48	0,019
Estado civil			
Con pareja	—	—	
Sin pareja	0.54	0.31, 0.93	0,027
Horas de exposición solar diaria			
≤5 h	—	—	
>5 h	1.47	0.88, 2.47	0,14

Abreviaciones: CI = Intervalo de confianza, OR = Razón de probabilidades
Fuente: ficha de recolección de datos.

Asociación entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales y el nivel de actitudes frente a las medidas de protección solar

En relación con el objetivo específico de analizar la asociación entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales y el nivel de actitudes frente a las medidas de protección solar, el análisis bivariado evidenció asociaciones estadísticamente significativas en variables de los tres grupos evaluados. Respecto a las características sociodemográficas, se observó diferencias significativas entre la edad y el nivel de actitudes, registrándose mayores medianas de edad en el grupo con actitudes malas ($p = 0,005$). El nivel de instrucción mostró asociación estadísticamente significativa con el nivel de actitudes ($p = 0,043$). En contraste, el sexo y el estado civil no presentaron asociación significativa con el nivel de actitudes ($p > 0,05$).

En cuanto a las características clínicas, los antecedentes personales de quemaduras solares mostraron asociación estadísticamente significativa con el nivel de actitudes ($p = 0,027$). Por el contrario, el fototipo de piel, los antecedentes familiares de cáncer de piel y los antecedentes personales de cáncer de piel no evidenciaron asociación significativa ($p > 0,05$). Respecto a las características laborales, se encontró asociación significativa entre el tiempo total como agricultor y el nivel de actitudes ($p = 0,008$). Tanto las horas de exposición solar diaria ($p < 0,001$) como la exposición solar durante el horario de mayor radiación (11 a.m.–4 p.m.) ($p = 0,018$) se asociaron significativamente con el nivel de actitudes (Tabla 9).

Tabla 9. Analizar la asociación entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales con el nivel de actitudes frente a las medidas de protección solar en los agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Variables	N	Nivel de actitud		p-valor ²
		buena N = 228 ¹	mala N = 79 ¹	
Sexo	307			0,2
Mujer		52 (68%)	24 (32%)	
Varón		176 (76%)	55 (24%)	
Edad (años)	307	37 (26–49)	42 (36–55)	0,005
Nivel de instrucción	307			0,043
Bajo		67 (67%)	33 (33%)	
Medio/Alto		161 (78%)	46 (22%)	
Estado civil	307			>0,9
Con pareja		132 (74%)	46 (26%)	
Sin pareja		96 (74%)	33 (26%)	
Fototipo de piel (Fitzpatrick)	307			0,4
III–IV		127 (73%)	48 (27%)	
V		101 (77%)	31 (23%)	
Antecedentes personales de quemaduras solares	307			0,027
No		191 (72%)	74 (28%)	
Sí		37 (88%)	5 (12%)	
Antecedentes familiares de cáncer de piel	307			0,6
No		225 (74%)	79 (26%)	
Sí		3 (100%)	0 (0%)	
Antecedentes personales de cáncer de piel	307			>0,9
No		227 (74%)	79 (26%)	
Sí		1 (100%)	0 (0%)	
Tiempo total como agricultor (años)	307	15 (6–30)	21 (10–30)	0,008
Horas de exposición solar diaria	307			<0,001
≤5 h		102 (86%)	17 (14%)	
>5 h		126 (67%)	62 (33%)	
Exposición solar entre 11 a.m.–4 p.m.	307			0,018
<2 horas		107 (81%)	25 (19%)	
≥2 horas		121 (69%)	54 (31%)	

¹n (%); Mediana (Q1–Q3)

²prueba chi cuadrado de independencia; Prueba de la suma de rangos de Wilcoxon; test exacto de Fisher

Fuente: ficha de recolección de datos.

El análisis bivariado mostró que la edad se asoció significativamente con el nivel de actitudes, observándose mayores momios de actitudes malas conforme aumentó la edad (OR = 1,02; IC95%: 1,01–1,04; p = 0,009). De igual manera, el tiempo total como agricultor se asoció con mayores momios de actitudes malas (OR = 1,03; IC95%: 1,01–1,04; p = 0,010). Respecto a las características sociodemográficas, los agricultores con nivel de instrucción medio o alto presentaron menores momios de actitudes malas en comparación con aquellos con nivel de

instrucción bajo (OR = 0,58; IC95%: 0,34–0,99; $p = 0,044$). En contraste, el sexo y el estado civil no mostraron asociación estadísticamente significativa con el nivel de actitudes ($p > 0,05$).

En cuanto a las características clínicas, los agricultores con antecedentes personales de quemaduras solares presentaron menores momios de actitudes malas frente a quienes no reportaron dichos antecedentes (OR = 0,35; IC95%: 0,12–0,85; $p = 0,034$). No se evidenció asociación significativa con el fototipo de piel ni con los antecedentes personales o familiares de cáncer de piel ($p > 0,05$). Respecto a las características laborales, se observó que los agricultores con más de 5 horas de exposición solar diaria presentaron mayores momios de actitudes malas en comparación con aquellos con ≤ 5 horas de exposición (OR = 2,95; IC95%: 1,66–5,50; $p < 0,001$). Asimismo, la exposición solar entre las 11 a.m. y 4 p.m. se asoció con mayores momios de actitudes malas (OR = 1,91; IC95%: 1,12–3,32; $p = 0,019$) (Tabla 10).

Tabla 10. Fuerza de asociación (análisis bivariado) entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales con el nivel de actitudes frente a las medidas de protección solar en los agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Característica	OR crudo (IC95%)	95% CI	p-valor
Sexo			
Mujer	—	—	
Varón	0.68	0.39, 1.21	0,2
Edad (años)	1.02	1.01, 1.04	0,009
Nivel de instrucción			
Bajo	—	—	
Medio/Alto	0.58	0.34, 0.99	0,044
Estado civil			
Con pareja	—	—	
Sin pareja	0.99	0.58, 1.65	>0,9
Fototipo de piel (Fitzpatrick)			
III–IV	—	—	
V	0.81	0.48, 1.36	0,4
Antecedentes personales de quemaduras solares			
No	—	—	
Sí	0.35	0.12, 0.85	0,034
Antecedentes familiares de cáncer de piel			
No	—	—	
Sí	0.00		>0,9
Antecedentes personales de cáncer de piel			
No	—	—	
Sí	0.00		>0,9
Tiempo total como agricultor (años)	1.03	1.01, 1.04	0,010
Horas de exposición solar diaria			
≤5 h	—	—	
>5 h	2.95	1.66, 5.50	<0,001
Exposición solar entre 11 a.m.–4 p.m.			
<2 horas	—	—	
≥2 horas	1.91	1.12, 3.32	0,019

Abreviaciones: CI = Intervalo de confianza, OR = Razón de probabilidades
Fuente: ficha de recolección de datos.

En el análisis multivariado, se identificó que la edad se mantuvo asociada de manera independiente con el nivel de actitudes, observándose mayores momios de actitudes malas conforme aumentó la edad (ORa = 1,03; IC95%: 1,01–1,05; p = 0,001). Asimismo, los agricultores con más de 5 horas de exposición solar diaria presentaron mayores momios de actitudes malas en comparación con aquellos con ≤5 horas de exposición (ORa = 2,94; IC95%: 1,61–5,58; p < 0,001). Por el contrario, los agricultores con antecedentes personales de quemaduras solares mostraron menores momios de actitudes malas respecto a quienes no reportaron dichos antecedentes (ORa = 0,28; IC95%: 0,09–0,71; p = 0,014). El sexo no mostró

asociación estadísticamente significativa tras el ajuste por las demás variables incluidas en el modelo, aunque evidenció una tendencia cercana al nivel de significancia (ORa = 0,55; IC95%: 0,30–1,04; p = 0,064) (Tabla 11).

Tabla 11. Fuerza de asociación (análisis multivariado) entre las características sociodemográficas, clínicas y laborales con el nivel de actitudes frente a las medidas de protección solar en los agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro año 2023.

Característica	OR ajustado (IC95%)	95% CI	p-valor
Sexo			
Mujer	—	—	
Varón	0.55	0.30, 1.04	0,064
Edad (años)	1.03	1.01, 1.05	0,001
Antecedentes personales de quemaduras solares			
No	—	—	
Sí	0.28	0.09, 0.71	0,014
Horas de exposición solar diaria			
≤5 h	—	—	
>5 h	2.94	1.61, 5.58	<0,001

Abreviaciones: CI = Intervalo de confianza, OR = Razón de probabilidades
Fuente: ficha de recolección de datos.

DISCUSIÓN

Considerando que Ferreñafe registra índices de RUV extremadamente altos, la población que está expuesta constantemente a radiaciones solares, como lo son los agricultores, presentan mayor riesgo a desarrollar neoplasias cutáneas(12). En el presente estudio la mayoría de la población tiene un nivel de conocimientos medio-bajo sobre fotoprotección, el cual está asociado al ser varón, a mayor grado de instrucción y al estar casado, mientras que la mayor parte de la población presenta buenas actitudes las cuales están asociadas al ser más joven, a mayor nivel de instrucción, al no tener antecedentes de quemaduras solares, a menor tiempo en años trabajando como agricultor y a menor tiempo en horas laborando bajo el sol y a menor exposición al sol en horas centrales.

La fotoprotección es esencial para los trabajadores agrícolas, debido que, al estar expuestos prolongadamente a las radiaciones solares, estas generan daños acumulativos e irreversibles en el ADN de las células de la piel. La relación entre conocimientos y actitudes de fotoprotección en el agricultor es fundamental para su comportamiento diario. Si están bien informados sobre

los riesgos asociados con la exposición al sol y las medidas preventivas, es lógico que adopten actitudes positivas hacia la fotoprotección y tomen medidas para proteger su piel. Así mismo es relevante conocer los factores que condicionan la relación entre conocimientos y actitudes de fotoprotección. (38)

El nivel medio-bajo de conocimientos podría explicarse porque la mayoría de los agricultores poseen bajo nivel educativo, lo que limita el acceso a información sobre foto protección,(39) mientras que, las buenas actitudes podrían explicarse por cierto patrón repetitivo del actuar que muchas personas toman como ejemplo de un líder o jefe, sin que necesariamente cuenten con los conocimientos científicos necesarios para ser conscientes de que el daño causado por radiación solar se puede prevenir.(40)

La población joven, en su mayoría son varones, casados, y generalmente con estudios secundarios completos y predominando el fototipo de piel IV, lo cual podría estar relacionado con las características laborales y demográficas de la población ferreñafana, ya que este es el grupo etario más activo laboralmente y biológicamente capacitado para trabajo físico intenso como el agrícola, además en el trabajo agrícola muchos jóvenes ingresan para contribuir con el sustento familiar y la continuidad de estudios superiores podría estar limitada por la distancia a centros de educación superior y costos más elevados.(41,42)

Además, casi la totalidad de la población indicó no tener antecedentes personales y familiares de cáncer de piel, así como antecedentes personales de quemaduras solares, lo que estaría explicado por la baja percepción de lesiones cutáneas por exposición solar y porque en zonas rurales muchas lesiones precancerosas o notables no son diagnosticadas clínicamente, por lo que las personas pueden realmente no saber si han tenido o si sus familiares han tenido cáncer de piel.(43) Así mismo cuando hay exposición constante, la piel se adapta como una respuesta a la radiación UV como una respuesta fotobiológica lo que incluye menor sensibilidad al eritema y hace que la piel se vuelva menos propensa a quemaduras visibles, aunque el daño acumulativo continúa.(44)

También se encontró que la mayor parte de la población trabaja más de 6 horas diarias y se expone más de 2 horas en horas centrales de radiación UV, el trabajo agrícola exige largas jornadas al aire libre, con exposiciones prolongadas en horas de máxima radiación UV, lo que coincide con niveles más altos de radiación a los que los agricultores están expuestos diariamente(45)

A pesar de que en el presente estudio que hay buenas actitudes, la mayoría tiene actitudes favorables hacia barreras físicas de foto protección como: uso de sombreros, camisas manga

larga y pantalones; dejando un poco de lado el uso de protector solar, lo que estaría influenciado por la idiosincrasia, ya que, en un estudio estadounidense, los varones asocian el uso de protector solar como un comportamiento poco masculino y engorroso (40). Además, su poco uso estaría relacionado con el bajo nivel socioeconómico, ya que la población de este estudio se inclina a querer utilizar protector solar si es que se facilitara su acceso. Los resultados coinciden con un estudio realizado en población agrícola en Bagua Grande, donde de 203 participantes, la mayor parte de la población reporta bajo conocimiento (83%) de medidas de protección solar, el cual está asociado a mayor edad, al sexo masculino y a menor tiempo en años trabajando como agricultor, así mismo las practicas fueron inadecuadas lo que podría explicarse por falta de información sobre medidas de foto protección, y el costo alto de protectores solares.(46)

A diferencia del estudio de Yaipén C. et al realizado en agricultores de Tumán, en donde la mitad de los encuestados tenía un nivel bajo de conocimientos de medidas de protección solar (51.53 %) y el 45.92% tenía malas actitudes.(15) Además en el estudio de Cueva et al realizado en agricultores del caserío de Macuaco, se concluyó que conocen los efectos perjudiciales del sol en la salud; sin embargo, no presentan los hábitos adecuados para protegerse.(14) Así mismo en un estudio realizado en Turquía en trabajadores agrícolas, presentaron conocimientos insuficientes, los cuales están asociados a menor horas de trabajo, mientras que sus comportamientos de protección solar fueron inadecuados, estando asociado de manera directamente proporcional a la longevidad, al sexo masculino, al estar soltero y a menor nivel educativo.(47)

En el presente estudio el nivel de conocimientos sobre las medidas de protección solar se asoció con factores sociodemográficos como el sexo y el nivel de instrucción. Los agricultores de sexo masculino presentaron mayores momios de conocimientos bajos en comparación con el sexo femenino, este hallazgo concuerda con un estudio realizado en Arabia Saudita, donde el sexo masculino se asoció con menor nivel de conocimientos sobre foto protección(20). Respecto al nivel de instrucción, se observó una asociación significativa entre niveles educativos medio o alto y mayores momios de conocimientos bajos sobre protección solar. Esto refuerza el concepto de que educación formal no garantiza un adecuado conocimiento preventivo cuando no incorpora contenidos específicos relacionados con los riesgos laborales especialmente en contextos rurales donde la educación recibida no aborda de manera directa la prevención del daño solar (48,49).

Con respecto a las actitudes frente a las medidas de protección solar, el presente estudio evidenció que la edad se asoció de manera independiente con actitudes desfavorables, observándose mayores momios de actitudes negativas conforme aumentó la edad. Este patrón ha sido descrito en estudios previos, donde se señala que los trabajadores de mayor edad presentan conductas más arraigadas, menor percepción de riesgo y menor disposición al cambio conductual, lo que dificulta la adopción de nuevas prácticas preventivas(22,43). El tiempo total de desempeño como agricultor mostró asociación con el nivel de actitudes frente a la protección solar, evidenciándose mayores momios de actitudes desfavorables en quienes presentaban mayor tiempo de actividad agrícola. La experiencia laboral prolongada no se asocia necesariamente con actitudes más favorables hacia la prevención. Estudios realizados en población agrícola indican que la exposición crónica al sol puede generar habituación y minimizar la percepción del daño potencial(43,46).

Las actitudes frente a la protección solar se asociaron con las condiciones de exposición laboral. La exposición solar prolongada y la exposición durante horarios de mayor radiación se relacionaron con mayores momios de actitudes desfavorables. Este hallazgo es coherente con estudios en trabajadores al aire libre que describen baja adopción de medidas de protección en contextos de alta exposición solar y presencia de barreras ocupacionales, como interferencia con la actividad laboral o incomodidad(22,47). Los antecedentes personales de quemaduras solares se asociaron con menores momios de actitudes desfavorables frente a las medidas de protección solar. La experiencia directa de daño solar podría estar vinculada con una mayor sensibilización frente al riesgo, tal como se ha descrito en un estudio sobre trabajadores al aire libre donde la experiencia personal con daño cutáneo modificó la forma en que los participantes evaluaban el riesgo hacia su exposición solar(43).

Los conocimientos y las actitudes frente a la protección solar se asociaron con factores distintos. Mientras los conocimientos se relacionaron principalmente con características sociodemográficas, las actitudes mostraron asociación con la edad, la experiencia laboral y las condiciones de exposición solar.

CONCLUSIONES

- La población estuvo conformada mayoritariamente por varones jóvenes, con predominio de secundaria completa como nivel educativo y con más de la mitad en condición de casados o con pareja.
- Predominó el fototipo IV, seguido del fototipo V, no registrándose fototipos I, II ni VI. Los antecedentes personales de quemaduras solares fueron reportados por una minoría, mientras que los antecedentes personales y familiares de cáncer de piel fueron muy poco frecuentes.
- La mediana de tiempo de trabajo agrícola fue de 17 años. La mayoría se expone entre 3 y 8 horas diarias al sol, y más de la mitad permanece expuesta entre 2 y 4 horas durante el intervalo de mayor radiación (11 a.m.–4 p.m.).
- Se concluye que el nivel de conocimientos fue predominantemente bajo o medio, con aproximadamente dos tercios de los agricultores en la categoría baja y una frecuencia mínima de nivel alto.
- La mayoría de los agricultores presentó actitudes favorables hacia la protección solar, especialmente respecto al uso de barreras físicas (sombrero, ropa manga larga). Sin embargo, se evidenció menor disposición hacia el uso repetido de protector solar y su aplicación en días nublados.
- Los conocimientos bajos se asociaron de manera independiente con el sexo masculino, con un nivel de instrucción medio o alto y con la condición de tener pareja, observándose en estos grupos mayores momios de presentar conocimientos bajos sobre medidas de protección solar.
- Las actitudes desfavorables se asociaron de manera independiente con la mayor edad y con una exposición solar diaria superior a cinco horas. Por el contrario, la presencia de antecedentes personales de quemaduras solares se asoció con menores momios de actitudes desfavorables frente a la protección solar

RECOMENDACIONES

se recomienda que las intervenciones educativas en fotoprotección dirigidas a agricultores del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro prioricen a los grupos que presentaron mayores niveles de conocimientos bajos, particularmente los varones, las personas con nivel de instrucción medio o alto y aquellos con pareja. Las estrategias deben centrarse en reforzar contenidos específicos donde se evidenciaron mayores errores conceptuales, como el uso adecuado del factor de protección solar, la necesidad de reaplicación, el riesgo en días nublados y la falsa percepción de protección permanente con el uso de bloqueador.

Dado que las actitudes desfavorables se asociaron con mayor edad y con exposición solar superior a cinco horas diarias, se recomienda implementar intervenciones diferenciadas según grupo etario y condiciones laborales, incorporando sesiones prácticas adaptadas a la realidad del trabajo agrícola. Estas intervenciones deberían enfatizar la importancia de reducir la exposición en horarios de mayor radiación y promover pausas estratégicas bajo sombra cuando sea posible. Considerando que los antecedentes personales de quemaduras solares se asociaron con menores niveles de actitudes desfavorables, se sugiere incorporar testimonios o experiencias reales de daño solar como herramienta educativa, con el fin de fortalecer la percepción de riesgo en aquellos agricultores que no han experimentado eventos visibles de daño cutáneo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Narayanan DL, Saladi RN, Fox JL. Ultraviolet radiation and skin cancer. *Int J Dermatol*. septiembre de 2010;49(9):978-86.
2. Fariñas L, Castellano OJ, González ME, Meléndez M, Dujarric MD, García JC. Alteraciones del balance oxidativo de la piel con la exposición a las radiaciones ultravioletas solares. *Rev Habanera Cienc Médicas* [Internet]. 2004 [citado 10 de febrero de 2026];3(9). Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/703>
3. González-Púmariega M, Tamayo MV, Sánchez-Lamar Á. La radiación ultravioleta. Su efecto dañino y consecuencias para la salud humana. 2009;18.
4. Estadísticas clave sobre el cáncer de piel tipo melanoma [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-piel-tipo-melanoma/acerca/estadisticas-clave.html>
5. Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013. 1ª ed. Lima: Ministerio de Salud; 2013.
6. Inicio - Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>
7. Huanca-Huirse NL, Roque-Roque JS, Laurel-Vargas VN, Quispe-Sancho AW. Percepción del riesgo de cáncer de piel en un hospital de altura. *Rev Fac Med Humana*. abril de 2020;20(2):222-6.
8. Guhl Millán G, López-Bran E. Tumores epidérmicos. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de enero de 2018;12(47):2802-10.
9. García Rodríguez M. Melanoma: clínica y tratamiento. *Med Programa Form Médica Contin Acreditado*. 2009;10(27):1817-29.
10. Los beneficios de tomar sol para el corazón, el ánimo y el sistema inmune (y durante cuánto tiempo se recomienda hacerlo). *BBC News Mundo* [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59929094>
11. Sordo C, Gutiérrez C. Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2013 [citado 10 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/167>
12. Verano 2021-2022 presentará niveles de radiación UV entre altos y extremadamente altos [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/571421-verano-2021-2022-presentara-niveles-de-radiacion-uv-entre-altos-y-extremadamente-altos>
13. Copia Aquino SN, Cubas Sánchez BA. Actitudes y conocimientos sobre fotoprotección de pobladores del distrito de Olmos. 2021 [citado 10 de febrero de 2026]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4867281>

14. Cueva-Puelles L, Urdanivia-Cotrino M, Valle-Bedregal A, Aponte-Villacorta JE, Dávila-Requelme L, Morales-Olivera S, et al. Conocimientos y hábitos sobre protección solar en agricultores del caserío de Macuaco, Chiclayo, Perú, 2019: Knowledge and habits about sun protection in farmers from the village of Macuaco, Chiclayo, Peru, 2019. *Rev Exp En Med Hosp Reg Lambayeque*. 2019;5(4):173-8.
15. Yaipen-Salazar C, Peralta-Paima E, Rojas-Cubas H, Vivar-Chao A, Herrera-Toscani A, Díaz-Vélez C. Conocimiento y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas. Tumán mayo-Junio 2014. *Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2015;8(4):207-11.
16. PERÚ EP de SESA. Más de 250 casos de cáncer de piel se reportan al año en Lambayeque [Internet]. 2019 [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-mas-250-casos-cancer-piel-se-reportan-al-ano-lambayeque-741605.aspx>
17. Ministerio de Agricultura. Plan Estratégico Regional del sector agrario de Lambayeque 2009-2015.
18. Moneada Jiménez J, Meneses Montero M. Hábitos de exposición solar y conocimientos sobre el cuidado de la piel en educadores físicos mexicanos, hondureños y costarricenses. *Rev Costarric Salud Pública*. diciembre de 2004;13(25):34-41.
19. Modenese A, Loney T, Ruggieri FP, Tornese L, Gobba F. Sun protection habits and behaviors of a group of outdoor workers and students from the agricultural and construction sectors in north-Italy. *Med Lav*. 30 de abril de 2020;111(2):116-25.
20. AlGhamdi KM, AlAklabi AS, AlQahtani AZ. Knowledge, attitudes and practices of the general public toward sun exposure and protection: A national survey in Saudi Arabia. *Saudi Pharm J SPJ Off Publ Saudi Pharm Soc*. noviembre de 2016;24(6):652-7.
21. Castanedo-Cázares JP, Torres-Álvarez B, Medellín-Pérez ME, Aguilar-Hernández GA, Moncada B. Conocimientos y actitudes de la población mexicana con respecto a la radiación solar. *Gac Médica México*. 2006;142(6):451-5.
22. Reinau D, Weiss M, Meier CR, Diepgen TL, Surber C. Outdoor workers' sun-related knowledge, attitudes and protective behaviours: a systematic review of cross-sectional and interventional studies. *Br J Dermatol*. mayo de 2013;168(5):928-40.
23. Savin A. Protección contra la radiación solar en trabajadores de empresas peruanas: prácticas y cuidado personal, 2016 – *Dermatología Revista mexicana* [Internet]. 2025 [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://dermatologiarevistamexicana.org.mx/article/proteccion-contra-la-radiacion-solar-en-trabajadores-de-empresas-peruanas-practicas-y-cuidado-personal-2016/>
24. 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*. junio de 2021;102(2):11-20.
25. Raquel Sempértegui-Ruiz S, Nuñez-Campos CJ del M, Bustios-Ahumada MA, Arenas-Piscocya AE, Estela-Moreto CL, Maldonado-Gómez W, et al. Knowledge and habits of solar

- exposure in street traders of a market in Chiclayo, Peru. *Rev Fac Med Humana*. abril de 2020;20(2):261-7.
26. Malca Monsalve KE, Cueva Puelles LA, Lopez López E, Monsalve-Mera AE. Conocimientos y hábitos de protección solar en comerciantes ambulantes del mercado Moshoqueque, Chiclayo. *Horiz Méd Lima* [Internet]. octubre de 2020 [citado 10 de febrero de 2026];20(4). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2020000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 27. Adame Carnero JA, Balairón Ruiz L, De la Morena Carretero BA, Gil Ojeda M, López Narbona FJ, Vilaplana Guerrero JM, et al. La radiación solar: efectos en la salud y el medio ambiente [Internet]. Universidad Internacional de Andalucía; 2010 [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10334/3631>
 28. McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Fitzpatrick. Atlas de Dermatología Clínica, 7e. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1512§ionid=98621956>
 29. Ediciones Journal - libros profesionales para la salud [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Ferrándiz. Dermatología Clínica Ed.5 por Isabel Bielsa Marsol - 9788491132646 - Journal. Disponible en: <https://www.edicionesjournal.com/Papel/9788491132646/Ferrándiz++Dermatología+Clínica+Ed+5>
 30. Cruz AR, Isaza C. Fotocarcinogénesis: un enfoque práctico. *AsoColDerma Rev Asoc Colomb Dermatol Cir Dermatológica*. 2004;12(2):51-60.
 31. Johnson & Johnson Vision [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Productos y recursos para el cuidado de los ojos | J&J. Disponible en: <https://www.jnjvisionpro.com/es-es/>
 32. Harrison. Principios de Medicina Interna, 21e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Book.aspx?bookID=3118>
 33. Treviño-Alanis MG, Escamilla-Ocañas CE, Aguirre-Cavazos V, Carrillo-Avenidaño J, López-Segura S, Salazar-Marioni S, et al. Pterigión. *Rev Médica MD*. 2011;2.3(1):34-7.
 34. Masson E. EM-Consulte. [citado 10 de febrero de 2026]. Fotoinmunología. Efectos inmunológicos de las radiaciones ultravioletas y sus implicaciones en dermatología. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/713343/fotoinmunologia-efectos-inmunologicos-de-las-radia>
 35. Documento técnico: Manual de prevención de cáncer de piel inducido por la exposición prolongada a la radiación ultravioleta [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inen/informes-publicaciones/1651132-documento-tecnico-manual-de-prevencion-de-cancer-de-piel-inducido-por-la-exposicion-prolongada-a-la-radiacion-ultravioleta>
 36. ATLAS.ti [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Estudio transversal en investigación | Ejemplos y diseño. Disponible en: <https://atlasti.com/es/research-hub/estudio-transversal-investigacion>

37. INFORME BELMONT: Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos.*. *Rev Médica Hered* [Internet]. 1993 [citado 10 de febrero de 2026];4(3). Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/424>
38. Gaddameedhi S, Selby CP, Kemp MG, Ye R, Sancar A. The Circadian Clock Controls Sunburn Apoptosis and Erythema in Mouse Skin. *J Invest Dermatol*. 1 de abril de 2015;135(4):1119-27.
39. González DALM. Educación ambiental no formal: desde la sociedad civil o desde el Estado. *CPU-E Rev Investig Educ* [Internet]. 2011 [citado 10 de febrero de 2026];(13). Disponible en: <https://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/87>
40. Holman DM, Ding H, Berkowitz Z, Hartman AM, Perna FM. Sunburn prevalence among US adults, National Health Interview Survey 2005, 2010, and 2015. *J Am Acad Dermatol*. 1 de marzo de 2019;80(3):817-20.
41. Neyra López C. Caracterización de la región Lambayeque 2020. *Sist Nac Eval Acreditación Certif Calid Educ - SINEACE* [Internet]. 21 de mayo de 2020 [citado 10 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/handle/20.500.12982/6220>
42. agapehands. Rural Education Inequality in Peru's Andean Communities: Structural Barriers to Access [Internet]. *Perú Hunger Relief Organization*. 2026 [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://agapehands.org/rural-education-inequality-in-peru-andean-communities-structural-barriers-to-access/>
43. McCool JP, Reeder AI, Robinson EM, Petrie KJ, Gorman DF. Outdoor workers' perceptions of the risks of excess sun-exposure. *J Occup Health*. 2009;51(5):404-11.
44. de Gruijl FR. UV adaptation: Pigmentation and protection against overexposure. *Exp Dermatol*. 2017;26(7):557-62.
45. CDC. Outdoor Workers. 2024 [citado 10 de febrero de 2026]. Sun Exposure at Work. Disponible en: <https://www.cdc.gov/niosh/outdoor-workers/about/sun-exposure.html>
46. Santisteban Salazar NC, Santisteban Salazar MY, Arrasco Barrenechea MA. Knowledge, practices and barriers to sun protection among farmers in Bagua Grande (Peru): a mixed-methods study. *BMC Public Health*. 16 de enero de 2026;26(1):558.
47. Asil EU, Dagli A, Aygun O. Sun protection knowledge and behaviors of agricultural workers in Turkey: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 20 de septiembre de 2024;24(1):2571.
48. Boini S, Colin R, Grzebyk M. Effect of occupational safety and health education received during schooling on the incidence of workplace injuries in the first 2 years of occupational life: a prospective study. *BMJ Open*. 18 de julio de 2017;7(7):e015100.
49. Leeves G, Soyiri I. Does More Education Always Lead to Better Health? Evidence from Rural Malaysia. *BioMed Res Int*. 2015;2015(1):539212.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento
Instrumentos para los datos

Conocimientos:		Sí	No	No lo sé
1	¿Te puedes quemar en un día nublado?	x		
2	¿Cuánto más calor tengo más me estoy quemando?	x		
3	¿Es peligroso el sol durante la primavera y el invierno?	x		
4	¿Cuánto más cortas son las sombras más peligroso es el sol?	x		
5	¿Te puedes quemar mientras estás bajo el agua?	x		
6	¿Más altura implica mayor riesgo de quemadura?	x		
7	¿El sol es peligroso a cualquier edad?	x		
8	¿La gente de piel oscura es insensible a la radiación solar?	x		
9	¿El bronceado protege de las quemaduras?	x		
10	¿El sol afecta a los ojos?	x		
11	¿Las células de la piel tienen memoria?	x		
12	¿Necesitamos una mayor exposición al sol para una mayor producción de vitamina D?			x
13	¿El sol puede quemar a través de la ropa?	x		
14	¿Si me echo protección solar, puedo tomar sol todo el tiempo?			
15	¿Debo aplicarme bloqueador con anticipación?	x		
16	¿Las cremas de protección solar son resistentes al agua?		x	
17	¿Siente usted que al medio día el sol quema más?	x		
18	¿Sabe usted cuanto necesita de factor de protección solar para usar un bloqueador?	x		

19	¿Conoce usted las horas en que se propaga mayor cantidad de rayos UV?	x		
20	¿Si usted se percató que tiene una quemadura producto de su labor conoce algún método de curación?	x		
21	¿Usted sufre de insolación frecuentemente?	x		
22	¿Acude al centro de salud frecuentemente por quemaduras debido a la exposición solar?	x		

Actitudes		De acuerdo	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	¿Usted utilizaría protector solar?			
2	¿Utilizaría además del bloqueador algunas estas prendas gorro, sombrero, sombrilla, lentes?			
3	¿Se aplicaría más de una vez el protector solar al día?			
4	¿Si el día está nublado usted usaría protección solar?			
5	¿Utilizaría usted lentes contra los rayos UV como medida de protección solar?			
6	¿Debería usted dejar de trabajar cuando sienta que el sol quema más?			
7	¿Trabajaría usted sin alguna medida de protección solar ya sea camisa larga, gorra, aplicación de bloqueador?			
8	¿Si usted recibiera bloqueador solar lo usaría?			
9	¿Cuándo usted tiene una quemadura producto de su trabajo expuesto al sol acudiría o acude a un centro de salud?			

Anexo 2. Ficha de recolección de datos**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

A continuación, encontrará una serie de preguntas sobre diversos aspectos del Proyecto de “Conocimientos y Actitudes de Medidas de Protección Solar en Agricultores Ferreñafe 2023”.

Por favor conteste estas preguntas sólo con fines de clasificación de las respuestas.

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Sexo: varón mujer

2. Edad: _____

3. ¿Cuál es su nivel de educación?

Sin instrucción

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Técnica incompleta

Técnica completa

Otros: _____

4. Estado civil

a. soltero b. casado c. viudo d. divorciado

II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

1. Test de fototipos

1. ¿Cuál es el color natural de su piel cuando no está bronceada?
- 0 Rojiza, blanca
- 2 Blanca-beige
- 4 Beige
- 8 Marrón clara
- 12 Marrón
- 16 Negra
2. ¿De qué color natural es su pelo?
- 0 Pelirrojo, rubio claro
- 2 Rubio, castaño claro
- 4 Castaño
- 8 Castaño oscuro
- 12 Castaño oscuro-negro
- 16 Negro
3. ¿De qué color tiene los ojos?
- 0 Azul claro, verde claro, gris claro
- 2 Azules, verdes, grises
- 4 Grises, marrón claro
- 8 Marrones
- 12 Marrón oscuro
- 16 Negros
4. ¿Cuántas pecas tiene de manera natural en el cuerpo cuando no está bronceado?
- 0 Muchas
- 2 Algunas
- 4 Unas cuantas
- 8 Ninguna
5. ¿Qué categoría describe mejor su herencia genética?
- 0 Raza blanca de piel muy blanca.
- 2 Raza blanca de piel clara
- 4 Raza blanca piel morena (Mediterráneo)
- 8 Oriente Medio, hindú, asiático, hispanoamericano
- 12 Aborigen, africano, afroamericano
6. ¿Qué categoría describe mejor su potencial de quemadura exponiéndose al sol una hora en verano?
- 0 Siempre se quema y no se broncea nunca
- 2 Habitualmente se quema, pero puede broncearse ligeramente
- 4 Se quema ocasionalmente, pero se broncea moderadamente
- 8 Nunca se quema y se broncea con facilidad
- 10 Raramente se quema y se broncea profundamente
- 12 Nunca se quema
7. ¿Qué categoría describe mejor su potencial de bronceado?
- 0 Nunca se broncea
- 2 Se puede broncear ligeramente
- 4 Se puede broncear moderadamente
- 8 Se puede broncear profundamente

PUNTUACIÓN TOTAL: _____ TIPO DE FOTOTIPO: _____

1. Antecedentes personales de quemaduras solares.

SÍ NO

2. Antecedentes familiares de cáncer de piel

SÍ NO

3. Antecedentes personales de cáncer de piel

SÍ NO

III. CARACTERÍSTICAS LABORALES

1. Tiempo total que lleva como agricultor a lo largo de toda su vida

----- años

2. ¿Cuántas horas al día se expone al sol? ya sea para el desarrollo de sus actividades agrícolas u otras tareas.

1-3 h
 3-5 h
 5-8 h
 8-10 h

3. ¿Cuántas horas suele exponerse al sol entre 11 am y las 4 pm?

<2 h
 2-4 h
 >4 h

Anexo 3. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR DE PROYECTO DE TESIS

DATOS DE INFORMACIÓN:

Institución: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Investigadora: Elia Krhyse Díaz Espinoza.

Título de proyecto de tesis: Factores asociados a conocimientos y actitudes de medidas de protección solar en agricultores Ferreñafe 2023

Fines del Estudio:

El cáncer de piel es una enfermedad cuya incidencia va en aumento, sobre todo en la región Lambayeque. Llega a afectar el estado de salud del paciente, repercutiendo en su calidad de vida.

La población campesina tiene una exposición acumulativa y prolongada a los rayos solares, es por ello que esta investigación pretende determinar los factores asociados a conocimientos y actitudes de medidas de protección solar en agricultores Ferreñafe 2023. Así mismo este trabajo tiene como utilidad recopilar información que servirá al sistema de salud para reforzar

las campañas de promoción, atención y prevención contra el cáncer de piel y disminuir su incidencia.

Procedimientos:

Después de haber aceptado participar en la investigación, se procederá a completar el cuestionario para la recolección de datos, cuyo procesamiento será realizado con suma reserva, puesto que los datos obtenidos solo se limitan a los fines de la investigación.

Riesgos:

Esta investigación no presenta riesgos.

Beneficios:

El beneficio de participar en este proyecto es contribuir con los fines de la investigación y los resultados que se puedan obtener serán comunicados al centro de salud de su localidad para favorecer en la medida de lo posible las campañas contra el cáncer de piel.

Costos e incentivos:

No deberá pagar nada por la realización del cuestionario en este estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

La información obtenida será confidencial y solo será usada con fines para esta investigación. Sus respuestas serán codificadas usando un número de identificación que garantiza la confiabilidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio.

Derechos del participante:

Si tiene alguna duda referida a su participación en este estudio de investigación, por favor póngase en contacto con: Diaz Espinoza Elia Khryse (cel: 960241292)

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente, puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, comiteetica.medicina@usat.edu.pe

Consentimiento:

Mediante este documento confirmo haber recibido la información necesaria para autorizar y consentir mi participación voluntaria en el proyecto de tesis investigación: Factores asociados a conocimientos y actitudes de medidas de protección solar en agricultores Ferreñafe 2023

.....

Firma del Participante

Nombre:

DNI:

.....

Firma del Investigador

Nombre:

DNI:

Anexo 4. Acta de sustentación de proyecto de tesis.



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

En la ciudad de Chiclayo, a las 15:00 del día 13 de julio del 2022, los miembros del jurado designados por la escuela profesional de MEDICINA HUMANA, jurado 1: MARCO ANTONIO FLORES TUCTO, jurado 2: ANTERO ENRIQUE YACARINI MARTINEZ, jurado 3: VÍCTOR DANIEL LINARES BACA, se reunieron en el aula N° 109B, para recibir la sustentación del proyecto de Tesis titulado: **Conocimientos y Actitudes de Medidas de Protección Solar en Agricultores-Ferreñafe-2023**, del estudiante **DIAZ ESPINOZA ELIA KRHYSE**.


Siendo las 15:30, habiéndose concluido la exposición y absueltas las preguntas del jurado, se acordó otorgar al estudiante la calificación de DIECIOCHO (18), recibiendo la categoría de APROBADO

Chiclayo, 13 de julio del 2022

MARCO ANTONIO FLORES TUCTO
JURADO 1



ANTERO ENRIQUE YACARINI MARTINEZ
JURADO 2



VÍCTOR DANIEL LINARES BACA
JURADO 3
