



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE  
FOTOPROTECCIÓN EN PESCADORES DE LA REGIÓN  
DE LAMBAYEQUE. DURANTE DICIEMBRE 2018 Y  
ENERO-FEBRERO 2019.”**

**TESIS**

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

**AUTORES:**

**BACH. MILTON LLAUCE VALDERA  
BACH. JANNIER YOEL ROJAS CÉSPEDES**

**ASESOR:**

**DR. MG. WINSTON IVÁN MALDONADO GÓMEZ**

**LAMBAYEQUE – PERÚ  
2019**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE  
FOTOPROTECCIÓN EN PESCADORES DE LA REGIÓN  
DE LAMBAYEQUE. DURANTE DICIEMBRE 2018 Y  
ENERO-FEBRERO 2019.”**

**TESIS**

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

---

**BACH. MILTON LLAUCE VALDERA**  
AUTOR

---

**BACH. JANNIER YOEL ROJAS CÉSPEDES**  
AUTOR

---

**DR. MG. WINSTON IVÁN MALDONADO GÓMEZ**  
ASESOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE  
FOTOPROTECCIÓN EN PESCADORES DE LA REGIÓN  
DE LAMBAYEQUE. DURANTE DICIEMBRE 2018 Y  
ENERO-FEBRERO 2019.”**

**TESIS**

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

**APROBADO POR EL JURADO:**

---

**Dr. VÍCTOR ALBERTO SOTO CÁCERES**  
PRESIDENTE DEL JURADO

---

**Dr. ALFONSO HEREDIA DELGADO**  
SECRETARIO DEL JURADO

---

**Dr. PERCY FELIPE ENRIQUE ZAMBRANA HERRERA**  
VOCAL DEL JURADO

---

**Dr. ORLANDO VELASCO VELA**  
SUPLENTE DEL JURADO

## **DEDICATORIA**

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando he estado a punto de caer ; para así obtener uno de los anhelos más deseados; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar. El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios.

A mis padres Willian y Miriam quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A mi querida Abuelita ISABEL (QEPD) quien siempre me motivó a seguir adelante y a quien prometí que terminaría mis estudios. Promesa cumplida., sólo la memoria de tu vida me da sustento espiritual que me permite enfrentar el futuro. El recuerdo de tu cariño es una fuente de vigor y fortaleza en la actualidad. Aunque adolorido, estoy agradecido al Creador por los años que estuviste con nosotros y por la alegría que trajiste a nuestro hogar. Recuérdame en tus oraciones querida abuela, tal como yo te recuerdo en las mías.

A mis hermanos DARWIN y RENZO por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

***Jannier Yoel***

## **DEDICATORIA**

Me es grato el poder culminar satisfactoriamente esta etapa dentro de mi carrera profesional como estudiante, pero no hubiese sido posible sin el Amor inexorable e inefable de *Nuestro Señor Dios*, es por ello que esta tesis es para Él.

Con el inmenso respeto y el profundo agradecimiento que les profeso, dedico esta tesis a mis Padres, *Doña Julia Valdera De Llauce y Don Florencio Llauce García*, por inculcarme el hábito de la lectura y por haberme dado el privilegio de estudiar, por su dedicación, por su pujante esfuerzo que tratan de hacer de mí lo mejor de su descendencia, olvidándose que ellos son los mejores.

A mis 03 hermanos: *José Del Carmen, Gabriel* y en especial a *Luciano Llauce Valdera* por ser hermano y ser gestor de mi profesión, y a mis 06 hermanas: *Isolina, Ofelia, Rosa, Maritza, Nataly y Katherine*, a todos ellos por su apoyo y ayuda incondicional durante mi proceso de formación.

Igualmente, agradecer a todos aquellos que estuvieron presentes y fueron partícipe de esta tesis. En especial cariño a *Odalís Yulissa*, por su participación y colaboración durante el proyecto de tesis, por su tiempo y por su inefable sentimiento que provoca su amor. Y a mis amigos que estuvieron siempre.

Muchísimas Gracias

***Milton***

## **AGRADECIMIENTO**

En estas líneas los autores expresan un sincero agradecimiento, en primer lugar a Dios por brindarnos salud, fortaleza y capacidad; también hago extenso este agradecimiento a nuestros padres por todo su amor, comprensión y apoyo pero sobre todo gracias infinitas por la paciencia que nos han tenido.

Agradezco a los docentes de la carrera de Medicina Humana de la facultad de MEDICINA HUMANA DE LA UNPRG, en especial a nuestro ASESOR de tesis, el Dr. Mg. Winston Maldonado Gómez por guiar esta investigación y formar parte de otro objetivo alcanzado. Agradezco a los presidentes de las distintas asociaciones de pescadores artesanales de la región Lambayeque, por abrirnos las puertas, permitiendo la accesibilidad a los diferentes documentos; por ser esa motivación tan importante para realizar esta investigación sobre su vida institucional.

Quiero agradecer a todas las personas que hicieron posible esta investigación y que de alguna manera estuvieron con nosotros en los momentos difíciles, alegres, y tristes. Estas palabras son para ustedes.

## ***A los Hombres del Mar***

*Son las tres de la mañana*  
*Un quiquiriquí anuncia la jornada,*  
*Cual toque de diana*  
*El chalanero deja la morada.*  
*Aparejo en mano, emprende su travesía,*  
*Surca el espacio azul,*  
*Entre la brisa y el embate de las incansables vaivén*  
*Tiritan los húmeros bravíos,*  
*Pescar es su consigna brío,*  
*La Divina Providencia, su sostén*  
*El bienestar de su mesa, su curul.*  
*Estío norteño, piel insolada*  
*Que das a tu pueblo voraz*  
*Sus viandas y un balneario solaz.*  
*Oh! Hijo de Poseidón.*  
*Cuidar de Ti, deberían*  
*Los que ansían*  
*En sus manteles tu don.*

***MIIV***

## INDICE

RESUMEN.....	09
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS.....	16
III. MÉTODO Y MATERIALES.....	28
IV. RESULTADOS.....	33
V. DISCUSIÓN.....	43
VI. CONCLUSIONES.....	49
VII. RECOMENDACIONES.....	51
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS.....	60

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019.” **Material y Métodos:** Investigación, descriptiva transversal, se realizó en pescadores de San José, Santa Rosa, Pimentel y Eten de la Región de Lambayeque durante el periodo de diciembre del año 2018, enero-febrero del 2019. **Resultados:** La cantidad de pescadores que tienen nivel de conocimiento malo es el 42,1%, mientras que el 34,1% tienen nivel de conocimiento regular, y solo el 23,8% presentaban nivel de conocimiento bueno. En actitudes el 98,7% presenta una actitud adecuada para fotoprotección, y el 1,3% presenta un nivel de actitud inadecuado para fotoprotección. En Prácticas el 0.5% tuvieron nivel adecuado, el 4,2% nivel intermedio y el 95,3% nivel mínimo. **Conclusiones:** El nivel de conocimiento en medidas de protección solar es malo, las actitudes y prácticas son en mayor frecuencia malas.

Palabras clave: Conocimiento, Actitudes, Prácticas en salud, Radiación solar.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the level of knowledge, attitudes and practices of photoprotection in fishermen from Lambayeque Region. During the period December 2018, and the months of January, February 2019. **Material and Methods:** The research, descriptive transversal was held in fishermen from San José, Santa Rosa, Pimentel and Eten of the Lambayeque Region during the period December of the year 2018, and the months of January, February 2019. **Results:** The number of fishermen who have a bad level of knowledge is 42,1%, while 34,1% have regular knowledge level, and only 23,8% have a good level of knowledge. Attitudes, 98,7% have an adequate attitude for photoprotection, and 1,3% have an inappropriate attitude level for photoprotection. Practices 0.5% had an adequate level, 4,2% intermediate level and 95,3% minimum level. **Conclusions:** The level of knowledge in sun protection measures is bad, attitudes and practices are more often bad.

**Key words:** Knowledge, Attitudes, Practices Health, Solar Radiation.

# **I. INTRODUCCIÓN.**

## I. INTRODUCCIÓN.

La mayor parte de casos de cáncer cutáneo no melanoma (carcinoma basocelular y espinocelular), melanoma maligno, así como otras fotodermatosis están relacionados a malos hábitos de exposición solar, sumado a ello la mayor radiación ultravioleta(1) que atraviesan la capa de ozono, por el aumento de emisiones que dañan la atmósfera. Tal es así que, una buena información en cuanto a conocimientos de fotoprotección solar, de importancia en personas que están expuestas a alta radiación solar, prevendría daños en la piel.(2)

Cada componente de la radiación ultravioleta puede ejercer una variedad de efectos sobre las células, la exposición a UVB da lugar a diversos tipos de daño en el ADN(3,4) relacionados con el tiempo y la hora de exposición, latitud, altitud, nubosidad, capa de ozono y reflexión del suelo.(5)

Cuanto más alto esté el sol en el cielo, más intensa es la radiación UV, así la radiación solar es más intensa alrededor del mediodía, entre las 10am y las 2pm se recibe el 60% de la radiación UV diaria.(2) Y es mucho mayor en personas que se exponen a diario, como son las personas dedicadas a la pesca, que debido a su faena tienen que estar expuestos por más de 6 horas diarias comprendiendo las horas de mayor intensidad, y es mucho más nocivo sin conocer las medidas de protección solar y los efectos perjudiciales, dado que los efectos producidos por la radiación ultravioleta tienen un efecto acumulativo.(6)

La región norte del Perú, en particular la zona costera, lugar donde se localiza la región de Lambayeque, está situada más cerca de la línea ecuatorial, (7) tal como señala la OMS, a mayor latitud, más intensa es la radiación UV.(2) Tal es así, que los pescadores de esta región se convierten en un grupo de alto riesgo. Puesto que, la región de Lambayeque es de clima semicálido, presencia de cielo nuboso, que hacia mediodía las nubes rápidamente se dispersan permitiendo intenso brillo solar (7), la OMS señala, la intensidad de la radiación UV es máxima cuando no hay nubes, pero puede ser alta incluso con nubes. Las playas de la región de Lambayeque son de tipo arenoso seco, por lo tanto, es una superficie que refleja en gran medida la radiación UV. Tal como señala la OMS, la arena seca de playa refleja alrededor de un 15% y la espuma del agua del mar refleja alrededor de un 25%. Incluso a medio metro de profundidad en el agua

de mar la intensidad de la radiación UV es aún del 40% de la existente en la superficie.(2) Por lo tanto, los pescadores de la Región de Lambayeque, están expuestos a altos índices de radiación UV, lo que acelera el agotamiento de los mecanismos de autoprotección, en particular a la piel y a los ojos, ocasionando en peor medida, cáncer de piel. (8)

El ser humano, independientemente de su raza o etnia, es susceptible a los efectos nocivos de la excesiva exposición al sol. El color de piel de los pescadores de la Región de Lambayeque es morena, una piel oscura contiene más melanina protectora y la incidencia de cáncer de piel es menor(9), Sin embargo, las personas con piel oscura son igualmente sensibles a los efectos nocivos de la sobreexposición solar, incluido el cáncer de piel. Y por desgracia, estos cánceres a menudo se detectan en estadios más avanzados y más peligrosos(2).

Yaipen-Salazar et al (10), en Lambayeque-Perú, de un total de 196 entrevistados, obtuvieron que la cantidad de personas que tienen nivel de conocimiento bajo es la mitad de los agricultores encuestados (51,53%), mientras que el 47,96% tienen nivel de conocimiento medio, y solo el 0,51% presentaban nivel de conocimiento alto.

Montserrat MN et al (11) en Chile, realizaron un estudio con 1143 personas de diferentes edades que acudieron a diferentes balnearios, el 60% de la población no conocía los horarios de mayor radiación UV, además el 72% reconoce haber recibido información de cáncer de piel.

Melchor MCE et al (12), en una población general del distrito de Yanahuara-Arequipa en el año 2018, donde encontró un nivel de actitudes en su mayoría buena en un 79,4%, además de un 96,6% de su población le preocupa la exposición a la radiación solar.

Ramos W et al,(13) en Lima-Perú, realizaron un estudio con 317 bañistas mayores o iguales de 10 años en dos playas de lima, encontraron que 42,3% de bañistas tenía una actitud positiva al bronceado y un porcentaje importante no aplica las medidas que conoce en la práctica diaria y en el día de playa.

Ríos Y et al. (14) En Panamá, en 108 personas evaluadas en la jornada de Prevención de cáncer de piel, encontraron que el 84.26% tenían malas prácticas de exposición solar, y el 14.81% utilizaban diariamente protector solar.

Este estudio tiene como objetivo general, determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante diciembre 2018 y Enero y Febrero 2019. Y como objetivos específicos: 1. Determinar el nivel de conocimiento de la población sobre los riesgos de la exposición solar según grado de instrucción en pescadores. 2. Determinar si existe relación entre el grado de instrucción con el nivel de actitud de los pescadores frente a la fotoprotección. 3. Determinar si existe relación entre el fototipo con el nivel de actitud de los pescadores frente a la fotoprotección. 4. Describir las medidas de protección solar utilizadas por la población. Formulándose el problema: ¿Cuál es el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019?. Mediante la hipótesis que, los conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque, son deficientes.

Con la finalidad de beneficiar a los pescadores como grupo de riesgo, puesto que, los trabajadores que desempeñan su labor al aire libre pueden recibir en poco tiempo más radiaciones que las que su salud es capaz de soportar y corren mayor riesgo de padecer cáncer de piel que un trabajador en el interior, por el hecho de pasar la mayor parte de su jornada laboral expuestos al sol.(15,16) Y en la importancia de prevención del daño asociado a la exposición de la radiación solar. Además permitirá a las autoridades de salud justificar campañas de medidas preventivas a la exposición solar. (2)

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Cuál es el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019?

## **HIPÓTESIS**

Los conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque, durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019, son deficientes.

## **OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.**

### **Objetivo General.**

Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019.

### **Objetivo específico.**

1. Determinar el nivel de conocimiento de la población sobre los riesgos de la exposición solar según grado de instrucción en pescadores.
2. Determinar si existe relación entre el grado de instrucción con el nivel de actitud de los pescadores frente a la fotoprotección.
3. Determinar si existe relación entre el fototipo con el nivel de actitud de los pescadores frente a la fotoprotección.
4. Describir las medidas de protección solar utilizadas por la población.

## **II. ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS.**

## II. ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS.

### ANTECEDENTES

En un estudio sobre “Conocimiento y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas. Tumán mayo-Junio 2014” Rev. Cuerpo Méd. HNAAA 2015. De un total de 196 entrevistados, obtuvieron que la cantidad de personas que tienen nivel de conocimiento bajo es la mitad de los agricultores encuestados (51,53%), mientras que el 47,96% tienen nivel de conocimiento medio, y solo el 0,51% presentaban nivel de conocimiento alto.(10)

Montserrat MN et al,(11) en Chile. Realizaron un estudio con 1143 personas de diferentes edades que acudieron a diferentes balnearios, el 60% de la población no conocía los horarios de mayor radiación UV, siendo éste entre las 12m y 4pm, el 54% utiliza algún tipo de fotoprotección. Además el 72% reconoce haber recibido información de cáncer de piel y que 74% utilizan un factor de protección solar.

Melchor MCE et al (12), en una población general del distrito de Yanahuara-Arequipa en el año 2018, encontró un nivel de actitudes en su mayoría buena en un 79,4%, además de un 96,6% de su población le preocupa la exposición a la radiación solar.

Ylaquita CF (17), en su estudio de conocimientos, actitudes y prácticas de fotoprotección solar en policías de tránsito en la ciudad de Arequipa. 2017. Con una población de 74 policías de tránsito, obtuvo que el nivel de conocimiento de fotoprotección solar que presentaron fue del 89,78%; el promedio de actitudes positivas de fotoprotección solar fue del 84,68%; y el promedio de prácticas adecuadas de fotoprotección solar fue del 79,86%. El 67,57% se expone al sol más de 7 horas al día, 98,6% presenta antecedentes de quemadura solar.

Aliaga EKP (18), en su estudio con una población de 127 estudiantes de sexto año de facultades de medicina humana en la Región de Lambayeque. 2015. Obtuvo que el 21,26% tenían un nivel de conocimiento alto, el 57,48% alcanzó un puntaje intermedio, el 21,26% bajo, En actitudes el 43,31% tuvieron una actitud adecuada, y en relación a las prácticas sólo el 29,1% tuvo prácticas

adecuadas. El 79,53% reconoce que los rayos UV son cancerígenos para el ser humano y que es necesario proteger la piel con un factor de protección solar entre los valores 30 y 60 (25,98%). El 77,2% tiene actitud para colocarse el protector solar, sin embargo se observa que el 59,84% consideran el protector solar muy caro y el 51,18% no tiene tiempo para aplicárselo

Ramos W et al,(13) en Lima-Perú. Realizaron un estudio con 317 bañistas mayores o iguales de 10 años en dos playas de lima, encontraron que 42,3% de bañistas tenía una actitud positiva al bronceado y un porcentaje importante no aplica las medidas que conoce. El 71,6% de bañistas refiere haber recibido información acerca de fotoprotección principalmente de la televisión, radio y periódicos.

Galvan et al, (19) en un estudio con 187 internos de Medicina Humana, refiere que las actitudes van ligadas a los conocimientos previos. También, encontró que los fototipos I, II y III poseen mejores actitudes frente al fototipo IV y V.

Ríos Y et al,(14) en un estudio con 108 personas evaluadas encontraron que el 84.26% tenían malas prácticas de exposición solar, y el 14.81% utilizaban diariamente protector solar. También determinaron que el 35.19 % pacientes son del fototipo IV, seguido del 25,93% el fototipo V.

Olsen CM et al, (20) en su trabajo de investigación con una población de 40.172 adultos de 40 a 69 años de Queensland-Australia, obtuvo que el nivel educativo, es el factor de mayor relevancia para predisponer el uso de protector solar y el uso de sombreros. Además, que las personas de fototipos claros tenían más probabilidades de participar en prácticas de protección solar y exámenes de la piel que aquellas sin estos factores, 64,7% de los participantes reportaron usar un sombrero más de la mitad del tiempo.

Alarcón CSE et al (21), con una población de 149 trabajadores del agro, en su estudio de factores relacionados al uso de medidas de protección sobre la radiación solar en trabajadores del agro en la ciudad de Hunter, Arequipa-2016. Encontró que el 56.5% de los trabajadores del agro se encuentra dentro del grupo etario de 31 a 50 años de edad, 67.8% de los trabajadores permanecen hasta 8 horas de exposición a la radiación solar. 60% tiene un uso inadecuado

de medidas de protección, a medida que avanza la edad el uso de medidas de protección es inadecuado. Se evidencia que a medida que el nivel de escolaridad aumenta el uso de protección solar mejora.

Ordoñez SDC (22), en su estudio Conocimientos, actitudes y prácticas, sobre protección solar en miembros de la empresa pública de movilidad, tránsito y transporte de la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2016. Con una población de 220 miembros de dicha empresa, encontró que el nivel de conocimientos sobre protección solar alcanzó buenos puntajes, en el 70,2% de los casos fueron buenos, el 78% de los miembros de la EMOV presentaron buenas actitudes de cuidado frente a la radiación solar, en lo que respecta a las prácticas en el 66,7% de los casos fueron excelentes, 32,6% buenas y únicamente 1 caso que representa el 0,7% fueron malas, el 41,1% mencionó que ocasionalmente sufrió quemaduras solares, también evidenció que el 4,3% de la población refirió que no usa bloqueador solar.

Sinche LKM (23), en su estudio de Conocimientos, actitudes y prácticas, relacionados a exposición solar y fotoprotección en el personal operativo de la Policía Nacional, del Cantón Zamora. Con una población de 144 participantes, el 84,03 % mostraron un buen conocimiento sobre exposición solar y fotoprotección, el 62,5 % de los servidores policiales presentaron buenas actitudes, frente al uso de protectores solares y el 80,56 % mostraron buenas prácticas.

Bustinza HJC (24), en su trabajo de investigación, Conocimientos, actitudes y prácticas sobre protección solar en el personal de tropa de la Guarnición Militar de Arequipa. Con una muestra representativa de 290 soldados, obtuvo que el nivel de conocimiento del efecto del sol sobre la piel fue adecuado en 87.24%, la actitud de los soldados hacia la fotoprotección fue positiva en 79.31%, y la práctica fue adecuada en 67.59% de casos. El 81.03% usa sombrero para evitar la exposición, Un 91.03% conoce la relación de la exposición solar con el cáncer de piel. En 41.03% se reconoce la necesidad de protección incluso si la exposición es en un día nublado.

Vera ID eta al (25), en su estudio de Intervención educativa en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la protección solar en estudiantes de educación secundaria, con una población de 446 estudiantes, reconocieron, saber los efectos de la exposición solar en el 75.6%, el 22,4% utilizan protector solar, además consideran que el bronceado no es saludable (68.6%), búsqueda de sombra el 78.6%; utilizar ropa protectora el 56.9% (n= 254 de 446); utilizar gorra o sombrero el 24.2 %.

## **BASES TEÓRICAS**

La OMS estima que el cáncer de piel se ha incrementado en los últimos años y que la exposición a las radiaciones ultravioletas se considera un factor determinante; también refiere que la niñez y la adolescencia son etapas susceptibles a las consecuencias del daño solar. (2)

El Perú tiene los niveles de radiación más extremos del mundo, porque llega a valores entre 18 y 19 puntos, en la época de verano, cuando ya desde el nivel 11 es considerado extremadamente alto. De acuerdo al reporte del servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), las regiones donde se registrará el incremento de la temperatura son Áncash, Callao, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima, Piura y Tumbes. El incremento de las temperaturas ha ido acompañado de un aumento del índice de radiación ultravioleta, que ha llegado a ser extremadamente alto, con 14 puntos cuando lo normal serían 10; además, advirtió que las altas temperaturas en el norte peruano se mantendrán durante los dos próximos meses y superarán los 34°C hasta que concluya el verano austral. (7)

La piel es el órgano más extenso del organismo y es la primera barrera de defensa frente a agentes externos siendo uno de ellos la radiación Ultra Violeta (RUV) que cada vez se incrementa su intensidad produciendo daños en la piel como eritema, hiperpigmentación, fotoenvejecimiento, inmunosupresión y carcinogénesis cutánea. (26)

La piel está compuesta por varios compartimientos tisulares que se intercomunican anatómicamente e interactúan funcionalmente. Desde una perspectiva fisiopatológica la piel se puede subdividir en tres unidades reactivas sin un límite anatómico bien definido. (Ver figura N° 01)

La unidad reactiva superficial comprende la epidermis, la zona de la unión, el tejido conectivo laxo subyacente del cuerpo capilar y su red capilar, y el plexo venoso superficial.

La capa reticular de la dermis representa otra unidad reactiva que está compuesta de tejido conectivo y el plexo vascular dérmico más profundo. La tercera unidad reactiva, el tejido celular subcutáneo, también es heterogénea desde el punto de vista anatómico y lobulillar pueden ser afectados en forma individual o conjunta. Los folículos pilosos y las glándulas representan una unidad reactiva independiente incluida en estas tres unidades básicas (Figura 02). (27)

El sol es la principal fuente de energía que abastece al planeta Tierra, en forma de radiaciones electromagnéticas, dentro de éstas se localizan los rayos UV.(28) La radiación solar UV que alcanza la superficie de la tierra tiene una longitud de onda Rango de 290 a 400 nm. La radiación solar ultravioleta es dividida en tres categorías según su longitud de onda, incluyendo UVA (320 - 400 nm), UVB (290 - 320 nm) y UVC (200 - 290 nm) (29) (Ver figura 02) (3) . La luz ultravioleta A (UVA) (320-400 nm), atraviesa la capa de ozono en un 95%, produce sólo el 20% del daño biológico, absorbida entre un 70-80% por las células de las dermis y melanocitos de la epidermis basal, afectando el tejido conectivo y las células sanguíneas. (30)

La epidermis está constantemente expuesta a la radiación UV y, por lo tanto, susceptible al daño del ADN. Aunque contribuye con menos del 1-2% de la luz UV del sol, la radiación UVB (290-320 nm) se considera el principal carcinógeno ambiental que conduce al cáncer de piel (31), involucrado tanto en la iniciación como en la promoción del tumor.(32)

Las radiaciones ultravioleta (RUV) abundante en el medio ambiente, contribuye a una variedad de enfermedades de la piel incluyendo inflamación,

Envejecimiento degenerativo y cáncer (3). Históricamente, los seres humanos han estado expuestos a la radiación UV principalmente a través de la exposición ocupacional a la luz solar. Sin embargo, la exposición a los rayos UV ha aumentado dramáticamente en los últimos años debido a las actividades de ocio al aire libre. Cada componente de UV puede ejercer una variedad de efectos sobre las células, la exposición a UVB da lugar a diversos tipos de daño en el ADN (4), principalmente los dímeros de pirimidina de ciclobutano (CPD) y 6-4 fotoproductos (6-4 PP), rupturas de la cadena de ADN y enlaces cruzados de ADN.(33) (34). Ver Figura 02. Espectro electromagnético de la radiación visible y UV y efectos biológicos en la piel. (14)

El daño de la radiación UV se valora por el índice Ultravioleta (IUV) en niveles: bajo (1-2), moderada (3-5), alta (6-7), muy alta (8-10) y extremadamente alta (mayor de 11), estos niveles están relacionados con el tiempo y la hora de exposición, latitud, altitud, nubosidad, capa de ozono y reflexión del suelo (35). Se ha demostrado que el factor de riesgo más prevenible para desarrollar cáncer de piel es la exposición no controlada a la radiación ultravioleta (3) y por ende, es el factor sobre el que debe concentrarse todo el esfuerzo preventivo (3,36). Los protectores solares son productos que se aplican sobre la piel con el fin de protegerla de los efectos de las radiaciones ultravioletas e impedir el paso de un gran porcentaje de éstas. El factor de protección solar (FPS) cuantifica la protección frente a quemaduras solares (expresada en tiempo y no en proporción). Un FPS de 30, bloquea 96,7 % de la RUV.

El término fotosensibilidad describe una respuesta anormal a la luz, habitualmente a la luz solar, que aparece minutos, horas o días después del inicio de la exposición y que dura semanas, meses o incluso más tiempo. Las reacciones de fotosensibilidad cutáneas requieren la absorción de la energía fotónica, que provoca deformidad molecular, por moléculas de la forma adecuada. *Los trastornos de fotosensibilidad solamente ocurren en las regiones del cuerpo expuestas a la radiación solar*(27). Una forma de evaluar la capacidad de adaptación al sol, es a través del Fototipo cutáneo, que valora el nivel de sensibilidad de la piel a la radiación solar, si esta se broncea o no y si lo hiciera en qué grado lo hace, que se determina mediante la Escala de Fitzpatrick de

acuerdo a la siguiente clasificación de fototipos: I: Blanca pálida, no se broncea, aparece eritema solar con facilidad. II: blanca, bronceado difícil, eritema solar fácil. III: Blanca, se broncea tras eritema solar inicial. IV: Tostada, se broncea con facilidad. V: Morena, se broncea con facilidad. VI: Negra: Se hace más oscura. (27)

La fotosensibilidad aguda a su vez se divide en tres:

1. Una respuesta de tipo *eritema solar (quemadura solar)*, con aparición de alteraciones morfológicas cutáneas similares al eritema solar, con eritema, edema y ampollas. Ejemplos de estas respuestas son las reacciones fototóxicas a medicamentos y la fitofotodermatitis.(36)
2. Una respuesta de *exantema* a la exposición a la luz, con desarrollo de diversas alteraciones morfológicas: máculas, pápulas o placas, como en la dermatitis eczematososa. En general son reacciones de tipo fotoalérgico o pertenecen a las denominadas fotodermatosis idiopáticas como la erupción polimorfa lumínica.(19) 3.Respuestas de *urticaria* típicas de la urticaria solar pero que pueden aparecer en la porfiria eritropoyética.(36) En la fotosensibilidad crónica: Las exposiciones repetidas a la luz solar dan lugar, con el paso del tiempo, a cambios cutáneos polimorfos que se han denominado dermatoheliosis o fotoenvejecimiento (36).

El fotoenvejecimiento se asocia directamente con la exposición acumulativa al sol y por el incremento de la edad. Otros factores incluyen la ubicación geográfica, tales como la alta altitud y la proximidad a la línea ecuatorial donde los efectos nocivos de la luz ultravioleta son más intensos. Prácticas del estilo de vida que incluyen: ocupaciones al aire libre y actividades recreativas al aire libre, incrementan la exposición acumulativa al sol. Por ejemplo, los agricultores, marineros, trabajadores de la construcción y conductores de camiones con frecuencia muestran efectos severos de la exposición al sol durante toda la vida (37). El fotoenvejecimiento es más frecuente entre las poblaciones con piel clara. Los fototipos de Fitzpatrick I, II, y III son más propensos a fotoenvejecimiento que los fototipos IV, V, y VI. (Ver cuadro N° 01) (38).

Los signos clínicos asociados al fotoenvejecimiento encontrados en la literatura son: laxitud de la piel, cambios pigmentarios como hiperpigmentación,

hipopigmentación o color amarillo de la piel, presencia de arrugas estáticas y/o en movimiento, cambios vascular como presencia de teleangiectasias, lentigos, cambios en la textura de la piel como apariencia rugosa de la piel, presencia de opacidad, pérdida de luminosidad y presencia de porosidades, además lesiones cutáneas asociadas como queratosis actínicas, queratosis seborreicas , lentigos y más raramente lesiones malignas asociadas. Ver cuadro 02.(38, 39)

## **DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **Definición de términos operacionales**

- Fototipo: Es la capacidad de la piel para asimilar la radiación solar. Su clasificación oscila entre I y VI según la escala Fitzpatrick, que valora el nivel de sensibilidad de la piel a la radiación solar.
- Fotoprotector: Objeto utilizado por el pescador para protegerse de los rayos solares.
- Conocimiento: Es la información referida por los pescadores, acerca de la sobreexposición de los rayos solares.
- Actitud: Es la disposición que tienen los pescadores para responder de alguna manera, acerca de la sobreexposición de los rayos solares.
- Práctica: Son las acciones realizados por pescadores como respuesta a la exposición de los rayos solares.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición de términos	Definición de variables	Categorización o dimensiones	Indicador	Sub Indicador	escala de Medición	Tipo de variable
Nivel de conocimientos	Es el conjunto de ideas, conceptos, enunciados claros, precisos, ordenados e inexactos adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad. (40)	Es la información referida por los pescadores, acerca de la sobreexposición de los rayos solares.	Conocimientos generales	Bueno	Promedio y (DE): $0.95 \pm$ DE 1.05 Puntaje total $\leq$ 1 punto	Ordinal	Cualitativa ordinal
				Regular	Promedio y (DE): $0.95 \pm$ DE 1.05 Puntaje total = 2 puntos		
				Malo	Promedio y (DE): $0.95 \pm$ DE 1.05 Puntaje total $\geq$ 3 puntos		

Nivel de Actitudes	Disposición de ánimo manifestada de algún modo. Actitud benévola, pacífica, amenazadora, de una persona, de un partido o de un gobierno. (40)	Es la disposición que tienen los pescadores para responder de alguna manera, acerca de la sobreexposición de los rayos solares.	Actitud frente a la fotoexposición.	Adecuado	Promedio y (DE): $0.75 \pm$ DE 0.85 Puntaje total $\leq$ 1 punto	Nominal	Cualitativa nominal
				Inadecuado	Promedio y (DE): $0.75 \pm$ DE 0.85 Puntaje total $\geq$ 2 puntos		
Nivel de prácticas	Uso continuado, costumbre o estilo de algo. (40)	Son las acciones realizadas por pescadores como respuesta a la exposición de los rayos solares.	Prácticas al estar expuesto al sol.	Adecuado	Promedio y (DE): $5.55 \pm$ DE 2.70 Puntaje total $\leq$ 2 puntos	Nominal	Cualitativa nominal
				Intermedio	Promedio y (DE): $5.55 \pm$ DE 2.70 Puntaje total $\geq$ 3 puntos pero $\leq$ 8 puntos.		
				Mínimo	Promedio y (DE): $5.55 \pm$ DE 2.70 Puntaje total $\geq$ 9 puntos.		

Factores asociados	Factores externos e internos que afectan al reconocimiento temprano de lesiones cutáneas por efecto del fotodaño. (27)	Elementos que condicionan al pescador para protegerse o sobreexponerse al sol.	Aspecto demográfico	Edad	Años cumplidos	Razón	Cuantitativa continua
			Aspecto sociocultural	Estado civil	Soltero	Nominal	Cualitativa nominal
					Casado		
					Conviviente		
Divorciado							
Viudo							
Aspecto sociocultural	Grado de Instrucción	Sin instrucción	Ordinal	Cualitativa ordinal			
		Primaria					
		Secundaria					
		Superior					
		Antecedente familiar	SI	Nominal	Cualitativa nominal		
			NO				
Aspecto Biológico	Fototipo	Tipo de piel según Fitzpatrick	Tipo I	Ordinal	Cualitativa Ordinal		
			Tipo II				
			Tipo III				
			Tipo IV				
			Tipo V				
			Tipo VI				

### **III. MÉTODOS Y MATERIALES.**

### **III. MÉTODOS Y MATERIALES.**

#### **Tipo y diseño de estudio.**

5. Tipo de estudio: Descriptivo-transversal
6. Diseños transversales descriptivos.

#### **Población, muestra, muestreo y criterios de selección.**

##### **Población.**

La población de estudio estuvo constituida por los pescadores de la región de Lambayeque de los Puertos menores de Eten y Pimentel, y de las Caletas de San José y Santa Rosa, que aceptaron voluntariamente participar de este proyecto de investigación, con un estimado de 700 pescadores de los 04 lugares antes mencionados.

##### **Muestra y muestreo.**

El tipo de muestreo fue probabilístico, aleatorio simple. Para la selección de la muestra, se hizo uso de la técnica de muestreo aleatorio simple mediante el programa estadístico EPIDAT v 3.1. Usando este programa, mediante la fórmula Tamaño de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional esperada del 50%, un nivel de confianza de 95% y una precisión absoluta de 5%, se determinó un tamaño de muestra de 385 pescadores.

##### **Criterios de selección.**

- Criterios de inclusión:  
Todos los pescadores que accedieron voluntariamente a participar del siguiente trabajo realizando el muestreo de manera aleatoria utilizando la función aleatoria del programa de Excel.
- Criterios de exclusión:  
Pescadores que realizan labor de pesca por ocio.

#### **Materiales, Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.**

##### **Técnicas de recolección de datos.**

Para el presente estudio se tomó como referencia el instrumento (Encuesta) utilizado en la tesis sustentada en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, denominada "Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de un centro pre-

universitario de Lima. Febrero 2015".(41) Que consta de un cuestionario estructurado, autodesarrollado, con preguntas cerradas y algunas abiertas (Ver anexo 03). El cuestionario presentado consta de 4 partes no delimitadas:

- a) Datos generales, que incluyen edad, sexo, colegio de procedencia, grado de instrucción personal, lugar de nacimiento, lugar de procedencia además datos para hallar el fototipo de piel y antecedentes familiares sobre cáncer de piel. (Desde la pregunta 1 a la 8)
- b) Prácticas de protección solar, estas preguntas incluyen: uso de protector solar, frecuencia de uso de protector solar, factor de protección solar que usa, tiempo de exposición al sol, tiempo de aplicación del bloqueador solar antes de la exposición al sol, el número de veces de aplicación del bloqueador en día soleado, uso del bloqueador cuando no está en la playa y si práctica otras medidas de fotoprotección (usar sombrero, ropa, lentes de sol, buscar la sombra, evitar el sol entre las 10 am y 4 pm). Otro ítem fue el número de quemaduras que ha sufrido por exposición al sol. (Preguntas 9 – 12, 16, 20 – 25 y 27)
- c) Actitudes frente a la exposición solar, incluyen: si es saludable que esté bronceado, si estaba de acuerdo o en desacuerdo con la aseveración “se ve mejor bronceado”. (Preguntas 13, 14 y 15)
- d) Conocimientos acerca de protección solar y cáncer de piel, las preguntas cerradas fueron sobre: la exposición solar causa cáncer de piel, si es necesario la aplicación de bloqueadores dentro de la casa, si una sola aplicación de bloqueador protege al menos 4 horas, si el uso de bronceadores protege contra rayos solares y si conoce otras medidas de fotoprotección (usar sombrero, ropa, lentes de sol, buscar la sombra, evitar el sol entre las 10 am y 4 pm). Otros ítems que se preguntaron son sobre los valores de FPS suficientes para protegerse de sol y la fuente de obtención de información sobre fotoprotección y cáncer de piel. (Preguntas 17, 18, 19, 26 y 28)

Para recabar los datos se procederá a encuestar a los pescadores en su mismo lugar de trabajo.

### **Validez de instrumento.**

El cuestionario fue validado por un grupo de cinco expertos (dos especialistas en dermatología y tres especialistas en metodología), para dicha validez entregaron ejemplares de la encuesta, ficha de calificación y matriz del proyecto, el cual reveló una Prueba de concordancia entre los jueces de un valor de 0.9714.

### **Equipos y Materiales.**

Listado de padrones del número de pescadores de los puertos menores de Eten y Pimentel y de las Caletas de San José y Santa Rosa.

### **Técnicas de procesamiento.**

- a) Solicitar y adquirir los padrones de los pescadores de los puertos menores y caletas correspondientes.
- b) Seleccionar los grupos de estudio al azar y explicar la importancia de la investigación. Los pescadores que participen e incluso a aquellos que no muestren voluntad de participación se les entregó un tríptico sobre conocimiento y prácticas de protección solar.
- c) Se aplicó el instrumento de recolección de datos.
- d) El nivel de conocimientos, actitudes y prácticas fueron evaluados mediante una escala derivada, para llegar a dicha escala se procedió a la realización de una prueba piloto de donde mediante el uso de métodos estadísticos (promedio y desviación estándar) se planteó las escalas para la medición del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas.
- e) La prueba piloto brindó información acerca de si la redacción de la encuesta es clara para todos los encuestados y si todos interpretan las preguntas de la misma manera.
- f) La población de la prueba piloto fue de 20 pescadores al azar, quienes no participarán en el estudio final.
- g) Se aplicó el instrumento de recolección de datos
- h) Se recogió toda información de la encuestas y evaluarlas.
- i) Se elaboró la base de datos respectivos para su análisis estadístico.

### **Análisis estadístico de los datos.**

El registro de datos fue procesado utilizando el paquete estadístico SPSS-25.0, para su posterior presentación en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Se realizó el análisis univariado de conocimientos, actitudes y prácticas expresado mediante una distribución de frecuencias y porcentajes (%).

La representación de los datos se realizó mediante las siguientes tablas: (Relación de los conocimientos, actitudes y prácticas con el grado de instrucción).

### **Aspectos éticos.**

Es un estudio con participación voluntaria de los pecadores, y se requiere consentimiento informado escrito (Ver anexo N° 04). Se mantuvo la plena confidencialidad sobre los datos de investigación. Se realizó en concordancia a la declaración de Helsinki y al reporte de Belmont, así mismo se cumplió las normas de buenas prácticas y la Ley General de Salud, al respetar la anonimidad del sujeto en estudio. Se otorgó un código que defina su identidad, la cual será conocida sólo por los investigadores, y se limitó el acceso a los datos, además se respetó la veracidad de la información.

## **IV. RESULTADOS.**

## **IV. RESULTADOS.**

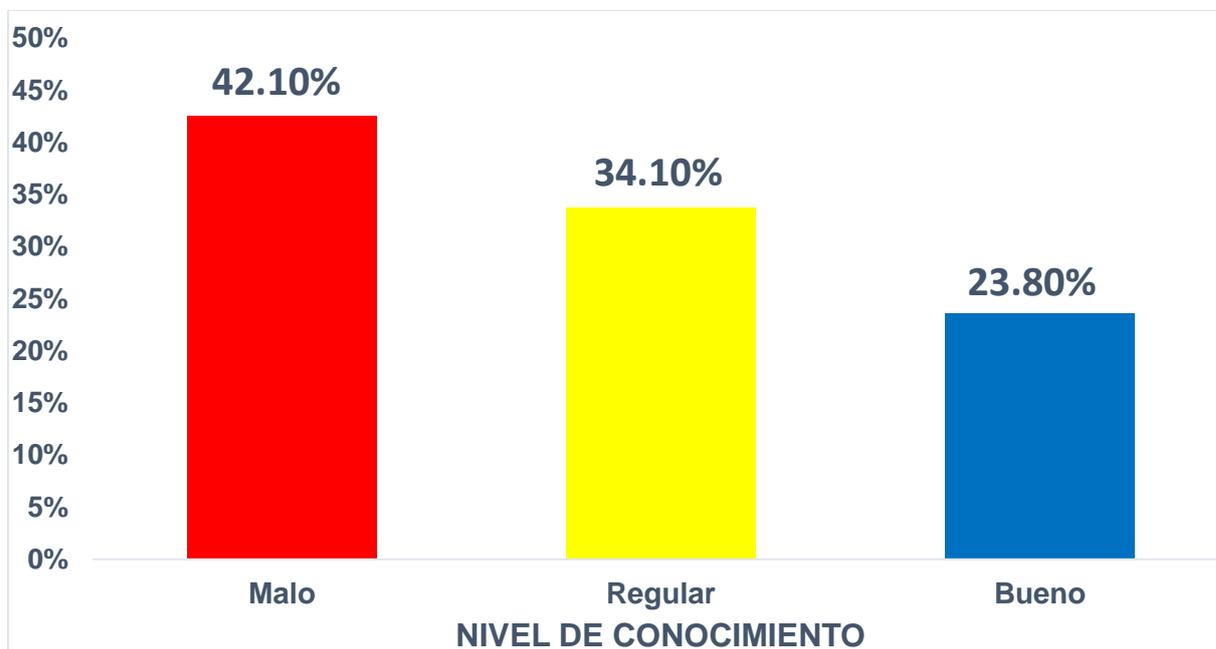
### **NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

En el estudio se aplicaron 400 encuestas a los pescadores de los puertos de: Pimentel, Puerto Eten, y de las caletas de: San José y Santa Rosa, quienes colaboraron voluntariamente, dicha encuesta se aplicó en su mayoría en el lugar de trabajo y algunos de ellos se les ubico en su domicilio, de acuerdo a la dirección que registra en el padrón de origen; de las encuestas se eliminaron 15 (3.75 %) por falta de firma del consentimiento informado. De las 385 encuestas válidas, en la tabla N°01, se aprecia las características de los pescadores de la Región de Lambayeque, dónde se encontró que los niveles de educación son bajo, predominando primaria incompleta en un 33.2%; la mayor cantidad de pescadores se encontraron en un rango de edad entre los 36 a 55 años (47.5%), y el fototipo más encontrado fue el Tipo V (94.3%), además hubo un bajo antecedente familiar con cáncer de piel (1.8%).

**Tabla N° 01: Descripción de las características de la muestra de estudio sobre fotoprotección de los Pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019.**

	<b>Fi</b>	<b>%</b>
<b>GRADO DE INSTRUCCION</b>		
Primaria incompleta	128	33,2
Primaria completa	48	12,5
Secundaria incompleta	63	16,4
Secundaria completa	126	32,7
Superior	20	5,2
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltero	51	13,2
Casado	265	68,8
Divorciado	1	,3
Conviviente	62	16,1
Viudo	6	1,6
<b>EDAD</b>		
<= 35	60	15,6
36 - 55	183	47,5
56+	142	36,9
<b>COLEGIO DE PROCEDENCIA</b>		
Particular	5	1,3
Estatad	380	98,7
<b>FOTOTIPO</b>		
Tipo I	1	,3
Tipo II	3	,8
Tipo III	5	1,3
Tipo IV	6	1,6
Tipo V	363	94,3
Tipo VI	7	1,8
<b>ANTECEDENTE FAMILIAR</b>		
No	378	98,2
Si	7	1,8

La cantidad de pescadores que tienen nivel de conocimiento malo corresponde al 42.1%, mientras que el 34.1% tienen nivel de conocimiento regular, y solo el 23.8% presentan nivel de conocimiento bueno.



**Gráfico N° 01. Nivel de conocimientos sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y de Enero-Febrero del 2019.**

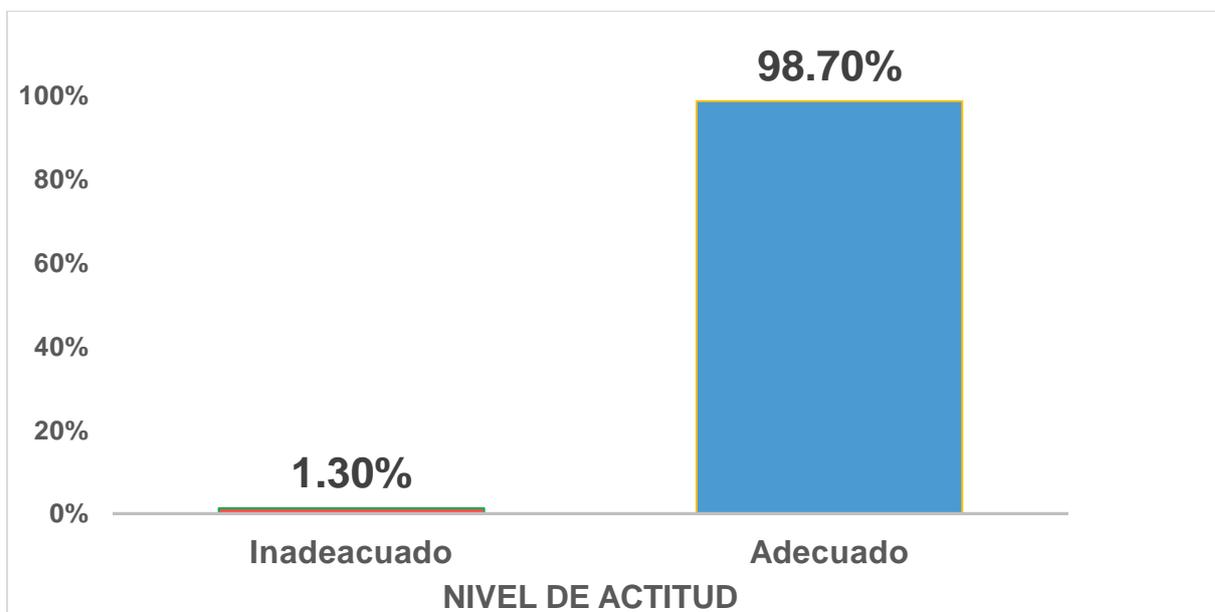
En la Tabla N° 02 se evidenció diferencias significativas con el grado de instrucción ( $p=0,000$ ): a menor grado de instrucción mal nivel de conocimiento; sin embargo, a medida que aumenta el nivel de instrucción también aumenta el nivel de conocimiento, estado civil ( $p=0,000$ ): los convivientes y los casados poseen mayor nivel de conocimiento, rango de edad ( $p=0,000$ ): los pescadores de mayor edad (56 años a más) poseen un mal nivel de conocimiento, no se encontró diferencias con colegio de procedencia ( $p=0,083$ ), antecedente familiar (0,699) y fototipo ( $p=0,831$ ).

**Tabla N° 02. Distribución del conocimiento sobre fotoprotección de los Pescadores de la Región Lambayeque, según características. Durante Diciembre 2018, y Enero-Febrero del 2019.**

	MALO		REGULAR		BUENO	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
<b>GRADO DE INSTRUCCION</b>						
Primaria incompleta	74	58,3	40	31,5	13	10,2
Primaria completa	28	58,3	13	27,1	7	14,6
Secundaria incompleta	17	27,9	26	42,6	18	29,5
Secundaria completa	40	31,7	50	39,7	36	28,6
Superior	2	10,0	1	5,0	17	85,0
<b>ESTADO CIVIL</b>						
Soltero	16	32,0	19	38,0	15	30,0
Casado	131	49,8	99	37,6	33	12,5
Divorciado	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Conviviente	10	16,1	9	14,5	43	69,4
Viudo	4	66,7	2	33,3	0	0,0
<b>EDAD</b>						
<= 35	17	28,8	23	39,0	19	32,2
36 - 55	56	30,9	69	38,1	56	30,9
56+	88	62,0	38	26,8	16	11,3
<b>COLEGIO DE PROCEDENCIA</b>						
Particular	0	0,0	2	40,0	3	60,0
Estatad	161	42,7	128	34,0	88	22,3
<b>FOTOTIPO</b>						
Tipo I	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Tipo II	2	66,7	0	0,0	1	33,3
Tipo III	2	40,0	2	40,0	0	0,0
Tipo IV	3	50,0	2	33,3	1	16,7
Tipo V	150	41,7	124	34,4	86	23,9
Tipo VI	4	57,1	2	28,6	1	14,3
<b>ANTECEDENTE FAMILIAR</b>						
No	157	41,9	128	34,1	90	24,0
Si	4	57,1	2	28,6	1	14,3
Total	161	42,1	130	34,0	91	23,8

## NIVEL DE ACTITUDES

En cuanto a las actitudes de fotoprotección de los pescadores de la Región Lambayeque, predominó la actitud adecuada frente a la fotoprotección en un 98.7%; además se evidenció que a mayor grado de instrucción, la actitud hacia la fotoprotección es adecuada.



**Gráfico N° 02. Nivel de actitudes sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019.**

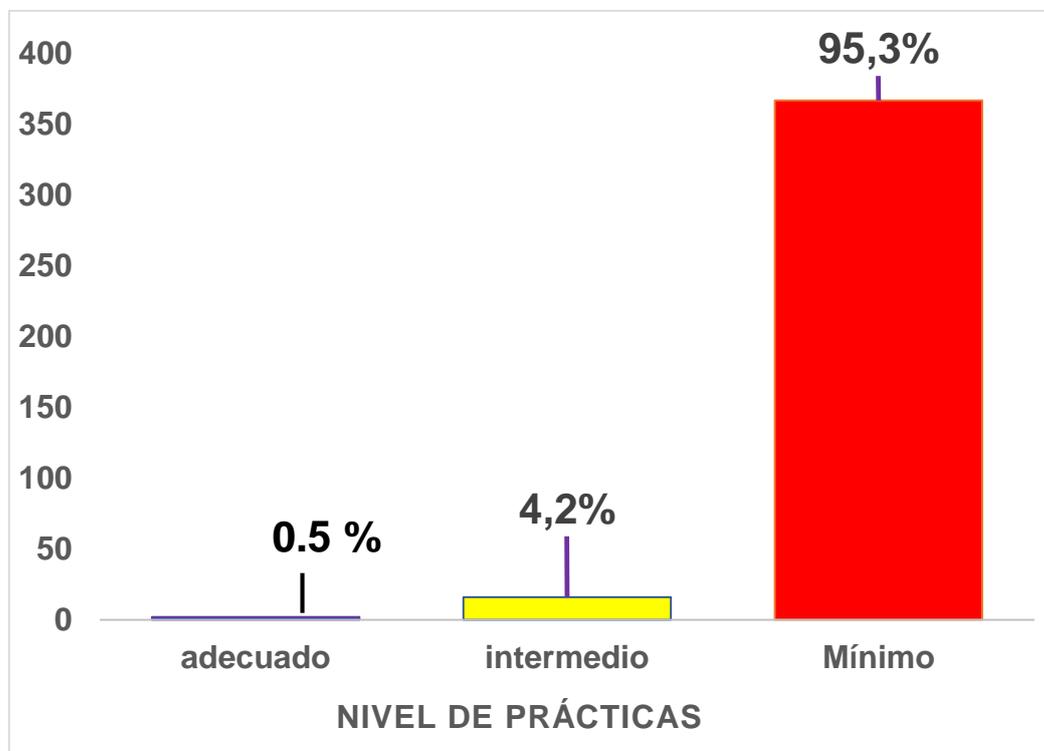
También se encontró que conforme se incrementa la edad, mayor es la actitud adecuada sobre la fotoprotección en los pescadores, los del colegio particular registran un mayor porcentaje de actitud adecuada sobre la fotoprotección, asimismo los pescadores con fototipo V y VI tuvieron una menor actitud adecuada a diferencia de los pescadores con fototipo I, II y III. Presentaron una mayor actitud adecuada de fotoprotección los pescadores que tienen antecedente familiar con cáncer a la piel. (Ver Tabla N° 03).

**Tabla N° 03. Distribución de las actitudes sobre fotoprotección de los Pescadores de la Región de Lambayeque, según características. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero del 2019.**

	INADECUADO		ADECUADO	
	Fi	%	Fi	%
<b>GRADO DE INSTRUCCION</b>				
Primaria incompleta	1	0,8	127	99,2
Primaria completa	1	2,1	47	97,9
Secundaria incompleta	2	3,2	61	96,8
Secundaria completa	1	0,8	125	99,2
Superior	0	0,0	20	100,0
<b>ESTADO CIVIL</b>				
Soltero	0	0,0	51	100,0
Casado	3	1,1	262	98,9
Divorciado	1	100,0	0	0,0
Conviviente	1	1,6	61	98,4
Viudo	0	0,0	6	100,0
<b>EDAD</b>				
<= 35	2	3,3	58	96,7
36 - 55	3	1,6	180	98,4
56+	0	0,0	142	100,0
<b>COLEGIO DE PROCEDENCIA</b>				
Particular	0	0,0	5	100,0
Estatal	5	1,3	375	98,7
<b>FOTOTIPO</b>				
Tipo I	0	0,0	1	100,0
Tipo II	0	0,0	3	100,0
Tipo III	0	0,0	5	100,0
Tipo IV	0	0,0	6	100,0
Tipo V	4	1,1	359	98,9
Tipo VI	1	14,3	6	85,7
<b>ANTECEDENTE FAMILIAR</b>				
No	5	1,3	0	98,7
Si	0	0,0	7	100,0

## NIVEL DE PRÁCTICAS

En el nivel de prácticas de los pescadores de la Región de Lambayeque, durante Diciembre 2018 y de Enero-Febrero del 2019, el 0,5% tiene un nivel adecuado, el 4,2% nivel intermedio y el 95,3% nivel mínimo.



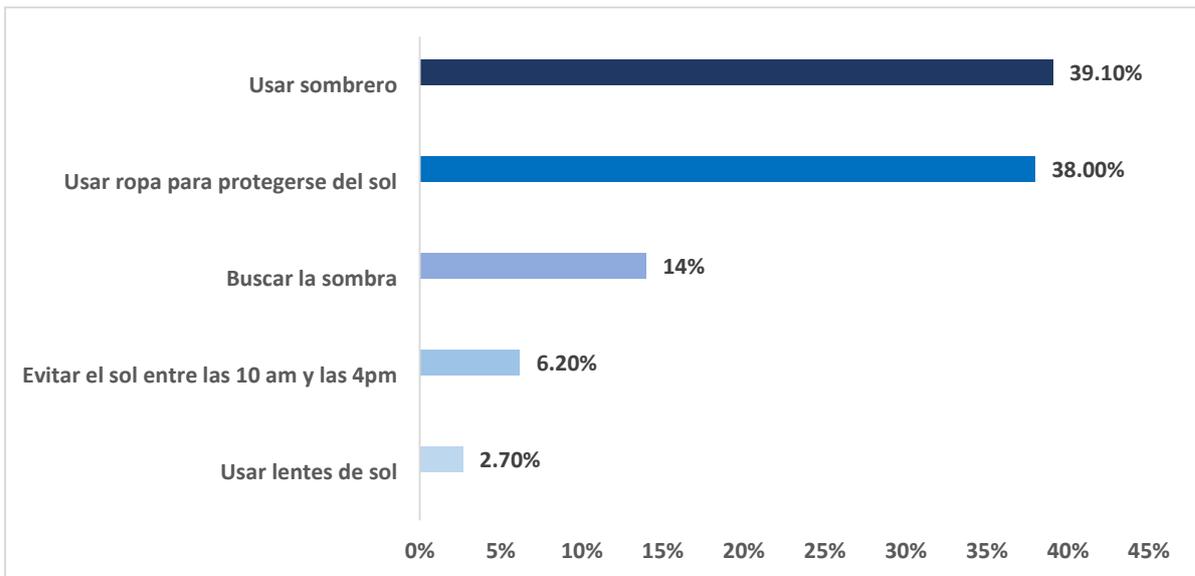
**Gráfico N° 03. Nivel de prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019.**

En la Tabla N° 05, se aprecia las prácticas sobre fotoprotección de los pescadores de la Región de Lambayeque, donde se obtuvo: el 95,3% posee mínimas prácticas y un 4,2% cuenta con una práctica intermedio. Se evidenció diferencias significativas con el grado de instrucción ( $p=0,002$ ), colegio de procedencia ( $p=0,000$ ), fototipo ( $p=0,000$ ). Rango de edad (0,012), no se encontró diferencias con el estado civil ( $p=0,941$ ) y el antecedente familiar (0,840).

**Tabla N° 05. Distribución de las prácticas sobre fotoprotección de los Pescadores de la Región de Lambayeque, según características. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero del 2019.**

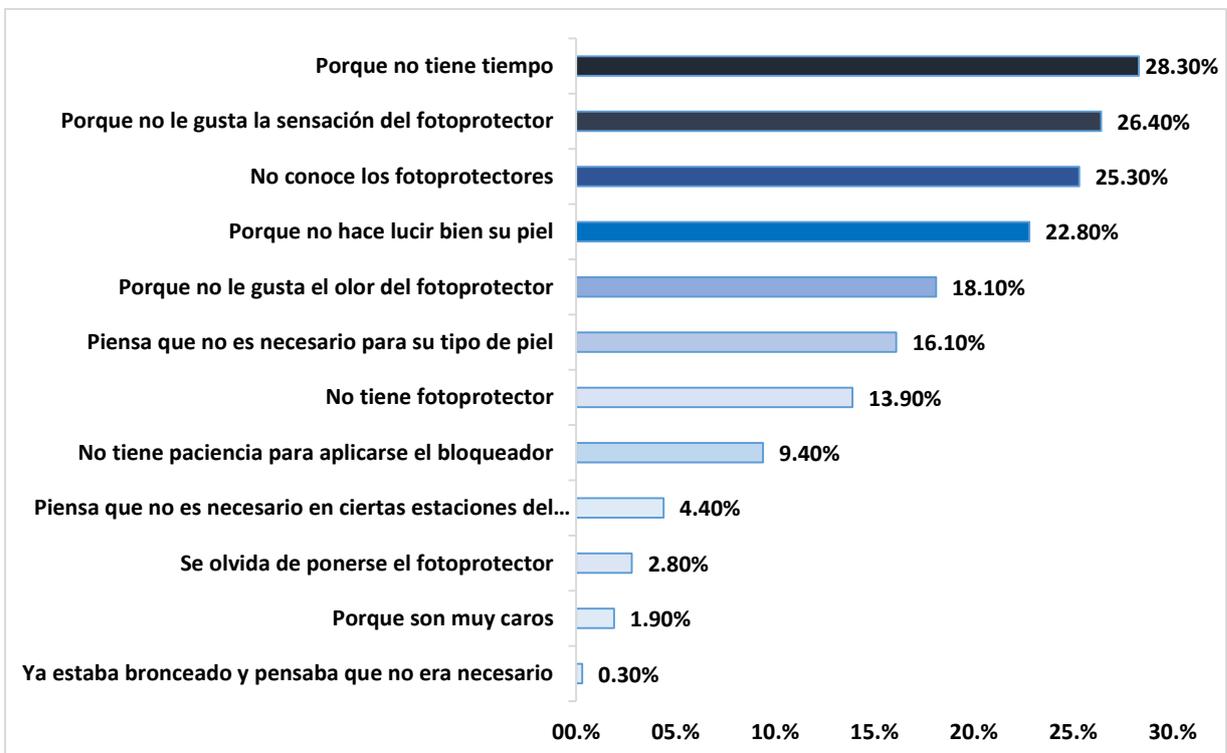
	MÍNIMO		INTERMEDIO		ADECUADO	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
<b>GRADO DE INSTRUCCION</b>						
Primaria incompleta	125	97,7	2	1,6	1	0,8
Primaria completa	45	93,8	2	4,2	1	2,1
Secundaria incompleta	54	85,7	9	14,3	0	0,0
Secundaria completa	124	98,4	2	1,6	0	0,0
Superior	19	95,0	1	5,0	0	0,0
<b>ESTADO CIVIL</b>						
Soltero	48	94,1	2	3,9	1	2,0
Casado	253	95,5	11	4,2	1	0,4
Divorciado	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Conviviente	59	95,2	3	4,8	0	0,0
Viudo	6	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>EDAD</b>						
<= 35	54	90,0	5	8,3	1	1,7
36 - 55	171	93,4	11	6,0	1	0,5
56+	142	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>COLEGIO DE PROCEDENCIA</b>						
Particular	3	60,0	1	20,0	1	20,0
Estatad	364	95,8	15	3,9	1	0,3
<b>FOTOTIPO</b>						
Tipo I	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Tipo II	3	100,0	0	0,0	0	0,0
Tipo III	4	80,0	0	0,0	1	20,0
Tipo IV	6	100,0	0	0,0	0	0,0
Tipo V	346	95,3	16	4,4	1	0,3
Tipo VI	7	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>ANTECEDENTE FAMILIAR</b>						
No	360	95,2	16	4,2	2	0,5
Si	7	100,0	0	0,0	0	0,0
Total	367	95,3	16	4,2	2	0,5

De las medidas de protección solar diferente al bloqueador solar empleada por los pescadores de la Región de Lambayeque, el 39,1% utilizó el sombrero/gorra. Ver Gráfico N° 04.



**Gráfico N° 04. Distribución de las medidas de protección solar de los pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero del 2019.**

Asimismo, las razones del no uso del protector solar en los pescadores de la Región de Lambayeque se obtuvo: aduciendo la falta de tiempo (28,3%), la sensación del uso del fotoprotector (26,4%) (Ver Gráfico N° 05).



**Gráfico N° 05. Distribución de las razones del no uso del protector solar en los pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 Y Enero-Febrero 2019.**

## **V. DISCUSIÓN.**

## V. DISCUSIÓN.

Una de las limitaciones del trabajo de investigación, es la carencia de estudios previos en poblaciones de pescadores, por ende las comparaciones se llevaron a cabo con otras poblaciones, si bien no son las mismas, mantienen similitudes con la exposición solar laboral.

Perú tiene los niveles de radiación más extremos del mundo, porque llega a valores entre 18 y 19 puntos, en la época de verano, cuando ya desde el nivel 11 es considerado extremadamente alto, de acuerdo al reporte del servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), las regiones donde se registrará el incremento de la temperatura son Áncash, Callao, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima, Piura y Tumbes. El incremento de las temperaturas ha ido acompañado de un aumento del índice de radiación ultravioleta, que ha llegado a ser extremadamente alto, con 14 puntos cuando lo normal serían 10; además, advirtió que las altas temperaturas en el norte peruano se mantendrán durante los dos próximos meses y superarán los 34°C hasta que concluya el verano austral. (7)

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019. Tomamos de referencia a estos lugares, debido a que la mayor población de pescadores de la Región de Lambayeque pertenece a estos puertos. Tal es así que, la región de Lambayeque, está situada más cerca de la línea ecuatorial, (7) y como señala la OMS, a mayor latitud, más intensa es la radiación UV. (2) De modo, que los pescadores de esta región se convierten en un grupo de alto riesgo. Además, las playas de esta región, son de tipo arenoso seco, por lo tanto, la arena seca de playa refleja alrededor de un 15% y la espuma del agua del mar refleja alrededor de un 25%. (2) Por ende, los pescadores de la Región de Lambayeque, están expuestos a altos índices de radiación UV, lo que acelera el agotamiento de los mecanismos de autoprotección, en particular a la piel y a los ojos, ocasionando fotoenvejecimiento y en peor medida, cáncer de piel. (8)

La OMS señala que, la educación desde edades tempranas resulta imprescindible en la prevención de los efectos nocivos de la piel a corto y largo plazo, debido a la exposición solar inadecuada, también refiere que la niñez y la adolescencia son etapas susceptibles a las consecuencias del daño solar. Al respecto, manifiesta que una problemática en común es la falta de información relacionada con la protección solar, pues se evidencia en el déficit de conocimientos y hábitos adecuados en la población. (2) En nuestro estudio encontramos que los pescadores de la Región de Lambayeque tienen un nivel de educación bajo, predominando primaria incompleta en un 33,2%; también se calculó que la mayor cantidad de pescadores se encuentran en un rango de edad entre los 36 a 55 años (47,5%), con diferencias significativas, pues a menor grado de instrucción y mayor edad, los pescadores presentan mal conocimiento de fotoprotección. Por lo contrario, a medida que aumenta el grado de instrucción, también aumenta el nivel de conocimiento; lo que guarda relación con lo que señala la OMS y Ramos et al (13), donde señala que a mayor grado de instrucción, mayor nivel de conocimiento.

La cantidad de pescadores que tienen nivel de conocimiento malo corresponde al 42.1%, mientras que el 34.1% tienen nivel de conocimiento regular, y solo el 23.8% presentan nivel de conocimiento bueno. Que guarda relación con un estudio que realizó Yaipen-Salazar et al. En Lambayeque-Perú a nivel de agricultores, donde encontró que, el nivel de conocimiento bajo es la mitad de los agricultores encuestados (51,53%), el 47,96% tienen nivel de conocimiento medio y el 0,51% nivel de conocimiento alto.(10) En cambio, Montserrat MN et al. En Chile, realizaron un estudio en personas que acudieron a diferentes balnearios, el 95% reconoce la relación entre radiación ultravioleta y cáncer de piel (11). En nuestro estudio el 51,2% no sabe que existe una relación causal entre la exposición solar y cáncer de piel, y el 53,8% no conoce los efectos perjudiciales o riesgos de exposición solar, probablemente por el bajo nivel académico.

Con respecto al nivel de actitudes, el 98,7% de los pescadores de la Región de Lambayeque, presenta una actitud adecuada frente a la fotoprotección. Que constata con el trabajo que realizó Melchor MCE et al, en una población general

del distrito de Yanahuara-Arequipa en el año 2018, donde encontró un nivel de actitudes en su mayoría buena en un 79,4%, además de un 96,6% de su población le preocupa la exposición a la radiación solar (12); correlacionando con nuestro estudio dónde se halló que un 92,2% de pescadores piensa que la exposición al sol no es saludable. Ylaquita CF, en su estudio con una población de 74 policías de tránsito, obtuvo que el 84,68% presentaron actitudes positivas frente a la fotoprotección (17). Por su parte, Ramos W et al. En Lima-Perú. Realizaron un estudio con 317 bañistas en dos playas de lima, encontraron que 42,3% de bañistas tenía una actitud positiva hacia el bronceado(13). Así mismo Aliaga EKP, en su estudio con una población de 127 estudiantes de sexto año de facultades de medicina humana en la Región de Lambayeque. 2015. El 43,31% tuvieron una actitud adecuada, también observó que el 59,84% consideran el protector solar muy caro y el 51,18% no presentan tiempo para aplicárselo (18). En nuestro estudio encontramos que el 98,7% de pescadores de la Región de Lambayeque tienen una actitud adecuada frente a la fotoprotección solar, sin embargo el 81,3% tienen una actitud inadecuada hacia el bronceado, probablemente porque no le gusta la sensación del fotoprotector en un 26,4% o porque no dispone de tiempo para broncearse (28,3%) como sostiene Aliaga EKP en su estudio.

Se evidenció que a mayor grado de instrucción, los pescadores de la Región de Lambayeque muestran una actitud adecuada hacia la fotoprotección. Dicho resultado se relaciona con el estudio de Galvan et al, donde refiere que las actitudes van ligadas a los conocimientos previos (19). Olsen CM et al, sostiene en su trabajo de investigación que el nivel educativo, es el factor de mayor relevancia para predisponer el uso de protector solar y el uso de sombreros. (20) Por otro lado los pescadores con fototipo V y VI tuvieron una menor actitud adecuada a diferencia de los pescadores con fototipo I, II y III. Que tiene relación con el trabajo de Galvan M et al, que encontró que los fototipos I, II y III poseen mejores actitudes frente al fototipo IV y V (19). Esto probablemente se debe a que los de fototipo I, II y III requieren de mejor cuidado de su piel para evitar posibles efectos perjudiciales. Olsen CM et al, en su estudio sostiene que las personas de fototipos claros tenían más probabilidades de participar en prácticas de protección solar y exámenes de la piel que aquellas sin estos factores (20).

Ríos Y et al. En Panamá, en 108 personas evaluadas en la jornada de Prevención de cáncer de piel, encontraron que el 84.26% tenían malas prácticas de exposición solar, y el 14.81% utilizaban diariamente protector solar. El 37,03% se exponían al sol más de 05 horas semanales, el 80% de su población estudiada tenía antecedentes de haber sufrido entre 0 y 05 quemaduras solares en los últimos 20 años. (14) Por otro lado Ylaquita CF, en su estudio con 74 policías de tránsito, El 67,57% se expone al sol más de 7 horas al día, 98,6% presenta antecedentes de quemadura solar (17). Así mismo, Ordoñez SDC, en su estudio con una población de transportistas de la ciudad de Cuenca-Ecuador, obtuvo que el 41,1% sufrió quemaduras solares ocasionalmente, también encontró que el 4,3% no usa bloqueador solar (22). Los trabajos mencionados tienen relación con nuestro estudio, se halló que un 99,5% de pescadores tienen malas prácticas; y el 4,41% usa protector solar, la mayoría de pescadores de la Región de Lambayeque se exponen a la radiación solar por más de 07 horas durante su jornada de trabajo (de 07 a 08 horas: 50,6%, más de 08 horas: 34,3%). Un 88,1% se ha quemado al menos 01 vez en la vida.

El Ministerio de Salud mediante la ley N° 30102, la cual dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud debido a la exposición prolongada a la radiación solar, concluyó que evitar la exposición excesiva al sol durante las horas de mayor índice de radiación UV o usar ropa protectora es probable que reduzca el riesgo de fotodermatosis, melanoma maligno y cánceres de piel no melanoma (42).

Montserrat MN et al. En Chile. Encontró, el 54% de la población refirió utilizar algún medio físico de fotoprotección tales como sombrero, quitasol.(11) Este estudio guarda relación con nuestra investigación donde obtuvimos que el 69,1% usa gorra o sombrero, polo manga larga y pantalón largo para protegerse del sol, buscar la sombra (14,0%). En otros estudios, Ramos et al, observó que en su población estudiada las prácticas más frecuentes fueron: el uso de sombrero o gorra (61,5%), y la búsqueda de sombra en un 85,8% (13). Éste último porcentaje difiere con la investigación probablemente, porque nuestra población estudiada durante su mayor tiempo se encuentra pescando en el mar, a plena radiación

solar. Olsen et al, encontró que 64.7% de los participantes reportaron usar un sombrero más de la mitad del tiempo (20).

Los pescadores de la Región de Lambayeque han recibido información sobre fotoprotección en su mayoría a través de la TV, radio, periódico, revista e internet en un 90,1%. Tiene similitud con el estudio de Ramos et al, quién señala que su población estudiada refirieron haber recibido información acerca de fotoprotección principalmente de la televisión (71,6%), radio y periódicos (13). Monserrat et al, menciona que el 72% de su población de estudio reconoció haber recibido información sobre prevención de cáncer de piel, cuyo principal fuente de información fue la televisión en un 57,7%, mientras que los medios escritos fueron en 16,6% (11).

## **VII. CONCLUSIONES.**

## VII. CONCLUSIONES.

1. El nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar en los pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019, es malo y corresponde al 42.10%, El nivel de actitudes frente a la fotoprotección es adecuada en un 98.7%, y presentan malas prácticas de fotoprotección solar en un 99.5%.
2. Se determinó que a menor grado de instrucción, los pescadores presentan mal conocimiento de fotoprotección, pero éste aumenta a medida que aumenta el grado de instrucción, además el 51,2% no sabe que existe una relación causal entre la exposición solar y cáncer de piel, y el 53,8% no conoce los efectos perjudiciales o riesgos de exposición solar, probablemente por el bajo nivel académico.
3. Se evidenció que a mayor grado de instrucción, los pescadores de la Región de Lambayeque muestran una actitud adecuada hacia la fotoprotección.
4. Los pescadores de la Región de Lambayeque con fototipo V y VI tuvieron una menor actitud adecuada a diferencia de los pescadores con fototipo I, II y III. Probablemente se debe a que, los de fototipo I, II y III requieren de mejor cuidado de su piel para evitar posibles efectos perjudiciales.
5. De las medidas de protección solar diferente al bloqueador solar empleada por los pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019, el 39,1% utilizó el sombrero/gorra, mediante el uso de ropa para protegerse del sol (38%), buscar la sombra (14%), las medidas menos empleadas fueron: evitar el sol entre las horas de 10am y las 04pm (6.2%), el uso de lentes (2,7%).

## **VIII. RECOMENDACIONES.**

## VIII. RECOMENDACIONES.

1. Se recomienda al personal de salud, realizar campañas en cuanto a conocimientos, actitudes y práctica relacionados a exposición solar y fotoprotección, con el fin de dinamizar esta información, para que sigan manteniendo los cuidados básicos y las medidas de fotoprotección para evitar los riesgos que causa el exceso de radiación solar.
2. Por los resultados obtenidos en nuestro trabajo de investigación, se debería alentar a realizar proyectos de investigación similar, que evalúe el nivel de conocimientos, actitudes y práctica acerca de fotoprotección y su repercusión en la población.
3. Recomendamos de modo muy sutil a las autoridades de cada institución socializar con personal de salud, poner mayor énfasis sobre la importancia de trabajar en las medidas de fotoprotección solar para disminuir en forma significativa los riesgos de desarrollar patologías oculares y dérmicas, siendo una población en riesgo de exposición solar, por el desempeño de sus tareas y actividades.
4. Los conocimientos y las actitudes pueden tener niveles adecuados con la implementación de programas educativos que enseñen medidas preventivas sobre fotoprotección.

## **IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Marcos-Gragera R. ¿Está aumentando el cáncer cutáneo en nuestro país? [Internet]. Rev Piel Barc. 2012; 276:295-99. Citado en Elsevier Doyma. 2012; 27(6):5.<http://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-pdf-S0213925112001104>.
2. OMS [Internet]. Ginebra: OMS; [citado 08 de diciembre del 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/uv/publications/en/uvispa.pdf>.
3. D'Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV Radiation and the Skin. [Internet]. Revista Int J Mol Sci; 14(6):12222-48. Citado en NCBI PMID: 23749111. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23749111>.
4. Kim Y, He YY. Ultraviolet radiation-induced non-melanoma skin cancer: Regulation of DNA damage repair and inflammation. Genes Dis. 2014; 1(2):188-98. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352304214000178>.
5. Arellano Mendoza Ivonne. Recomendaciones clínicas para la fotoprotección en México. Dermatología CMQ [Internet].2014 [citado 16 Jun 2017]; 12(4):243-255. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2014/dcm144e.pdf>
6. Romero Bustos V. Escala para valoración clínica de fotoenvejecimiento cutáneo en la cara. Reponame Repositorio Inst EdocUR [Internet].2014 [citado 23 de mayo de 2017]; 1-119. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/8867>.
7. SENAMHI [Internet]. Perú: Senamhi: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología en el Perú; 2019 [citado 18 de Enero del 2019]. Disponible en: <http://www.senamhi.gob.pe/?p=mapa-climatico-del-peru>.
8. Olarte SM, Sánchez SH, Aréchiga CA, Bañuelos VR, Donají RE, Daño y respuesta celular en piel por exposición prolongada a radiación UV [Internet]. Revista ANACEM. 2016 [citado 22 de diciembre de 2017]. <https://docplayer.es/32120843-Dano-y-respuesta-celular-en-piel-por-exposicion-prolongada-a-radiacion-uv-cell-response-and-skin-damage-by-prolonged-exposure-to-uv-radiation.html>.

9. 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*. Marzo del 2013; 30(1):113-7.  
<https://rpmpesp.ins.gob.pe/index.php/rpmpesp/article/view/167>.
10. Yaipen-Salazar C, Peralta-Palma E, Rojas CH, et al. Conocimiento y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas. Tumán mayo-Junio 2014. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2015; 08(04):1-5.
11. Montserrat MN, Celso CA, Valdés FR et al. Conocimientos y hábitos de exposición solar de la población chilena. *Rev Med Chile*. 2005; 133:662-6. Citado en Scielo <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872005000600007>.
12. Melchor Machado Carlos Eduardo. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en la población de 20 a 24 años de edad del distrito de Yanahuara, Arequipa, Agosto 2014. [Internet]. Universidad Católica de Santa María. Arequipa-Perú. 2014. Disponible en:  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6763/MDbuhujc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
13. Ramos W, Sánchez-Saldaña L, Canales L, et al. Conocimientos, actitudes, prácticas de fotoprotección de bañistas que acuden a playas de Lima. *Rev dermatol Peru* 2012. 2012; 22(4):1-6. Disponible en:  
<https://www.researchgate.net/publication/288392246ConocimientosactitudespracticadefotoprotecciondebanistasqueacudenaplayasdeLima>.
14. Ríos, YJ. Correlación entre las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño. Panamá. 2010; 23(1): 4-11. Disponible en:  
<http://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/viewFile/234/pdf6>.
15. Salud laboral CCOO de Madrid. El sol, factor de riesgo laboral. *Ases lab Madrid* [Internet]. 2014 [citado 29 Oct 2017]; 1-2. Disponible en:  
<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/histologia/normas-vancouver-buma-2013-guia-breve.pdf>.
16. Cortés Aguilera. El índice ultravioleta en el ámbito laboral: un instrumento educativo. *Med Segur Trab* [Internet]. 2014 [citado 7 Jul 2017]; 57(225):319-30. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X20110004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X20110004).

17. Ylaquita Chicata Fernando. Conocimientos, actitudes y prácticas de fotoprotección solar en policías de tránsito en la ciudad de Arequipa. 2017. [Internet]. Universidad Católica De Santa María, Arequipa; 2017. Disponible en:  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1807/ENaldcase.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
18. Aliaga Echevarría Katia Del Pilar. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el no uso de protección solar diario entre estudiantes de sexto año de facultades de medicina humana en la Región de Lambayeque. 2015. [Internet]. Universidad San Martín De Porres Filial Norte. Chiclayo-Perú. 2017. Disponible en:  
[http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2522/1/ALIAGA\\_KP.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2522/1/ALIAGA_KP.pdf).
19. Galván Meza, Rober Roy. Factores epidemiológicos asociados a conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en internos de medicina humana de la universidad Ricardo Palma en septiembre del 2017. Lima-Perú. 2018. Disponible en <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1311>.
20. Olsen MC et al, Sun protection and Skin Examination practices in a setting go high ambient solar radiation a population-based cohort study. JAMA Dermatol. 2015; 151(9): 982-990 (internet) disponible en:  
<https://jamanetwork.com/journals/jamadermatology/fullarticle/230049>.
21. Alarcón Del Carpio Susana Emilin, Pacobamba Pochuanca Patricia Yaneth. Factores relacionados al uso de medidas de protección sobre la radiación solar, trabajadores del agro. Hunter, Arequipa-2016. [Internet]. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa; 2016. Disponible en:  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1807>.
22. Ordóñez Serpa Diana Cristina, Encalada Barahona Sofía Daniela. Conocimientos, actitudes y prácticas, sobre protección solar en miembros de la empresa pública de movilidad, tránsito y transporte de la ciudad de Cuenca, 2016. [Internet]. Universidad de Cuenca. Ecuador. 2017. Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28240>.
23. Sinche Loarte Karen Michelle. Conocimientos, actitudes y prácticas, relacionados a exposición solar y fotoprotección en el personal operativo de

- la Policía Nacional, del Cantón Zamora. [Internet]. Universidad Nacional de Loja. Ecuador. 2018. Disponible en:  
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/20582>.
24. Bustinza Huanca Julio César. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre protección solar en el personal de tropa de la Guarnición Militar de Arequipa. . [Internet]. Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa. Arequipa-Perú. 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6763>.
  25. Vera Izaguirre Diana, González Sánchez Pablo César, Judith Domínguez Cherit Judith. Intervención educativa en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la protección solar en estudiantes de educación secundaria. *Dermatología CMQ*. México. 2013; 11(2): 94-103
  26. Vallejo EO, Vargas N, Martínez LM, Agudelo CA, Ortiz IC. Perspectiva genética de los rayos UV y las nuevas alternativas de protección solar. *Rev Argent Dermatol*. Sept de 2013; 94(3):0-0. <https://rad-online.org.ar/2013/10/01/perspectiva-genetica-de-los-rayos-uv-y-las-nuevas-alternativas-de-proteccion-solar/>.
  27. Fitzpatrick, Wolff, Katz, Gilchrest, Goldsmith, Paller, et al. *Dermatología en Medicina General*. 7º ed. Madrid-España: Panamericana; 2008. 79.
  28. Olarte Sánchez S, Aréchiga C, Bañuelos R, Ramírez E, López A. Daño y respuesta celular en piel por exposición prolongada a radiación UV. *Anacem* [Internet]. 2016; 9(1): 44-51. Disponible en: <http://www.revistaanacem.cl/wp-content/uploads/2016/11/10.-2015-9-1-AR1.pdf>.
  29. Kammeyer A, Luiten RM. Oxidation events and skin aging. *Ageing Res Rev*. Mayo de 2015; 21:16-29. Citado en PubMed PMID: 25653189. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25653189>.
  30. Cabrera MCM, López-Nevot MA. Efectos de la radiación ultravioleta (UV) en la inducción de mutaciones de p53 en tumores de piel [Internet]. *Revista Scielo*. 2006; 29(7): 291-98. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-483520060007003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-483520060007003).
  31. Cooper SJ, Bowden GT. Ultraviolet B regulation of transcription factor families: roles of nuclear factor-kappa B (NF-kappaB) and activator protein-1 (AP-1) in UVB-induced skin carcinogenesis. *Curr Cancer Drug Targets*. 2007; 7(4):325-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17979627>.

32. Kim M, Morales LD, Baek M, Slaga JT, DiGiovanni J, Joon KD. UVB- Induced nuclear translocation of TC-PTP by AKT/ 14-3-3- $\sigma$  axis inhibits keratinocyte survival and proliferation. *Revista Oncotarget*. 2017; 8(53): 90674-92. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29207596>.
33. Pillai S, Oresajo C, Hayward J. Ultraviolet radiation and skin aging: roles of reactive oxygen species, inflammation and protease activation, and strategies for prevention of inflammation-induced matrix degradation. *Revista Int J Cosmet Sci*. 2005; 27(1):17-34. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235230421400178>.
34. Williamson EC, Madronich S, Lal A. Climate change-induced increases in precipitation are reducing the potential for solar ultraviolet radiation to inactivate pathogens in surface waters. *Revista Nature Sci Rep*. 2017; 7(1): 13033. Citado en PubMed PMID: 29026153. <https://www.nature.com/articles/s41598-017-13392-2>.
35. Sanz FA, Romeo SLM. Estudio sobre riesgos laborales emergentes en el sector de la construcción. Revisión bibliográfica [Internet]. INSHT. 2013
36. Fitzpatrick, Wolff K, Richard AJ. Atlas en color y Sinopsis de Dermatología Clínica. 5º ed. Sec 10. Madrid-España: McGraw Hill-Interamericana; 2005.
37. Bazin R, Laquière S, Rosillo A, Lévêque JL. Photoaging of the chest analyzed by capacitance imaging. [Internet]. *Rev Skin Res Technol*. 2010; 16(1):23-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20384880>.
38. Poon F, Kang S, Chien LA. Mechanisms and treatments of photoaging. [Internet]. John Wiley & Sons A/S. 2014; 31(2):65-74. Citado en PubMed PMID: 25351668. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25351668>.
39. Roberts WE. Skin type classification systems old and new. *Rev Dermatol Clin*. 2009; 27(4):529-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19850202>.
40. Real Academia Española. Diccionario Usual. [Internet]. [Citado 7 de julio de 2017]. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=actitud>.
41. León HEJ. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre protección en alumnos de un centro pre-universitario de Lima. 2015. [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4193>.

42. Ministerio de Salud. Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar. MINSA-PERÚ. 2013. Disponible en:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/A656950CDABB C83805257EF40003840D/\\$FILE/30102.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A656950CDABB C83805257EF40003840D/$FILE/30102.pdf).

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 01

<b>Cuadro N° 01. Clasificación de FITZPATRICK</b>		
FTC	Color básico de la piel	Respuesta frente a la exposición solar
I	Blanca pálida	No se broncea, aparece eritema solar con
II	Blanca	facilidad.
III	Blanca	Bronceado difícil, eritema solar fácil
IV	Tostada	Se broncea tras eritema solar inicial
V	Morena	Se broncea con facilidad
VI	Negra	Se broncea con facilidad Se hace más oscura

<b>Cuadro N° 02. Clasificación de Glogau</b>			
Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Leve (por lo general 28 a 35 años) No Arrugas, cambio pigmentarios pequeños. No queratosis, pequeñas arrugas finas. Sin cicatrices ni acné. Poco o ningún maquillaje.	Moderado (comúnmente de 35 a 60 años) "Arrugas en formación". Amarillez sutil de la piel. Lentigos seniles tempranos visibles. Queratosis actínica temprana (palpable pero no visible). Líneas de sonrisas paralelas empiezan a aparecer. Cicatrización y acné leves. Comienza a utilizar base o maquillaje corrector.	Avanzado (por lo regular de 65 a 75 años) "Arrugas con el reposo". Discromía evidente y teleangiectasias. Queratosis visibles. Arrugas en reposo siempre visibles. Cicatrización y acné leves. Comienza a utilizar base o maquillaje corrector.	Intenso (por lo común de 65 a 75 años de edad) "Sólo arrugas". Piel amarillo grisácea. Piel arrugada, no hay piel normal; gran cantidad de cutis laxo de origen actínico, gravitacional y dinámico. Han ocurrido queratosis actínicas y cáncer de piel Cicatrización y acné severos. No usa maquillaje corrector porque ya se agrieta o si usa maquillaje, no cubre.

## ANEXO N° 02

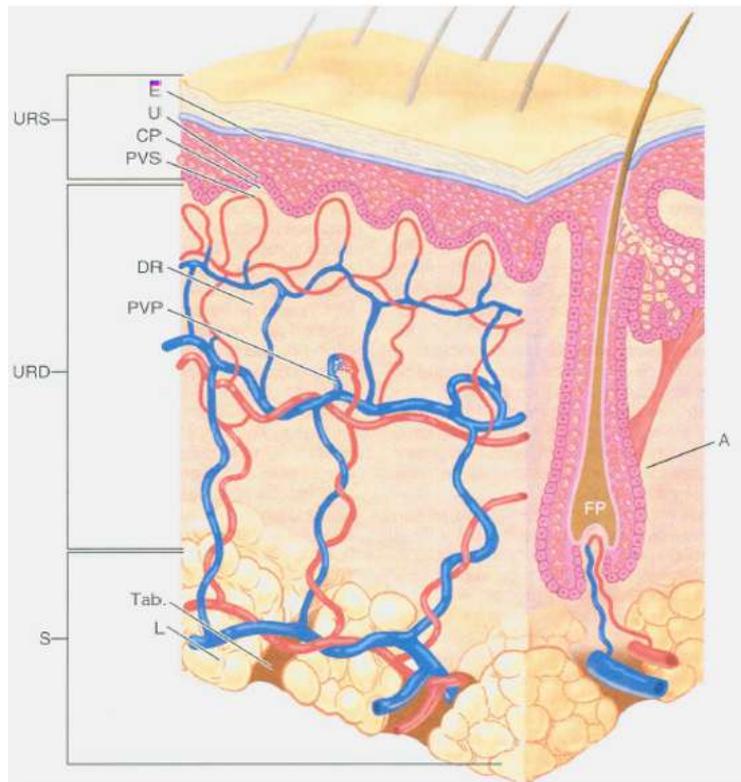
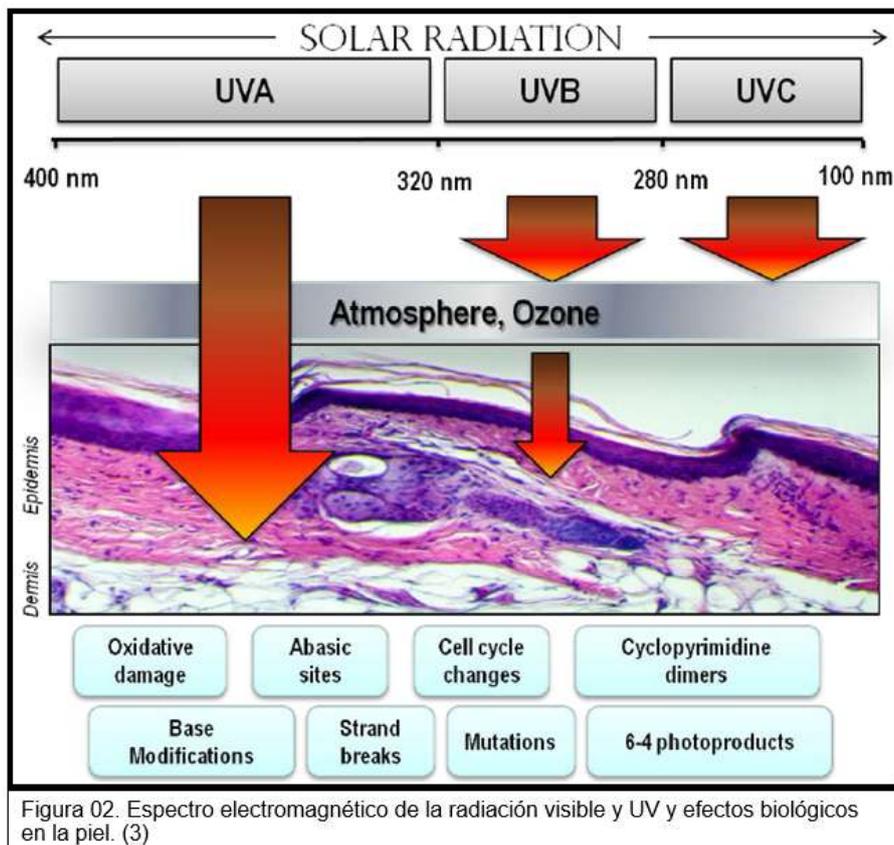


Figura 01. Unidades reactivas de la piel



## ANEXO N° 03: INSTRUMENTO DE MUESTRA

### Datos epidemiológicos

1. - EDAD: \_\_\_\_\_ años

### 2. Educación

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Sin instrucción     | <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta |
| <input type="checkbox"/> Primaria incompleta | <input type="checkbox"/> Secundaria completa   |
| <input type="checkbox"/> Primaria completa   | <input type="checkbox"/> Superior              |

### 3. Estado Civil

- |                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Soltero    | <input type="checkbox"/> Conviviente |
| <input type="checkbox"/> Casado     | <input type="checkbox"/> Viudo       |
| <input type="checkbox"/> Divorciado |                                      |

### 4. Colegio de procedencia:

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Particular | <input type="checkbox"/> Otros: especificar: _____ |
| <input type="checkbox"/> Estatal    |  |

5. Lugar de nacimiento (departamento – distrito)

\_\_\_\_\_

6. Lugar de procedencia (departamento – distrito)

\_\_\_\_\_

### 7. Opción que describe mejor su tipo de piel:

- Piel muy blanca, pelirrojo, se quema fácilmente, siempre se pone rojo, nunca se broncea, a la semana se despelleja.
- Piel blanca, pelo rubio, siempre se quema, se broncea escasamente a la semana.
- Piel blanca, se quema moderadamente, se broncea en forma gradual y uniforme.
- Casi no se pone rojo, pelo oscuro, se quema muy poco, siempre se broncea bien.
- Rara vez se quema, pelo oscuro, se broncea intensamente (piel morena)
- Nunca se quema, pelo negro, muy pigmentado (piel negra)

### 8. Antecedentes familiares de cáncer de piel:

- Sí, especifique: \_\_\_\_\_  No

\_\_\_\_\_

**9. ¿Con que frecuencia se expone al sol?**

- Diariamente  Ocasionalmente  
 Solo fines de semana

**10. ¿Cuántas horas aproximadamente se expone usted al sol durante el día, diariamente?**

- < 1 hora  5 a 6 horas  
 1 a 2 horas  7 a 8 horas  
 3 a 4 horas  > 8 horas

**11. ¿Usualmente usa protector solar?**

- SI  NO

**12. ¿Aplica protector solar cuando se expone al sol?**

- SI  NO

**13. Piensa que “no hay problema si permanece mucho tiempo expuesto al sol si usa protector solar”.**

- SI  NO

**14. Piensa que la exposición al sol es saludable.**

- SI  NO

**15. Piensa que se ve mejor bronceado.**

- SI  NO

**16. Número de veces que se ha “quemado” (enrojecimiento y dolor en su piel) luego de exponerse al sol.**

- Nunca presentó una quemadura solar  2 a 3 veces  
 1 vez en la vida  4 a 5 veces  
 Más de 5 veces

**17. ¿Conoce usted los efectos perjudiciales o riesgos de la exposición solar?**

- SI  NO (pase a la pregunta 18)

¿Qué efectos negativos o perjudiciales conoce usted? (puede marcar más de una respuesta)

- Cáncer de piel  Manchas  
 Quemadura solar  Pecas  
 Arrugas  Sequedad de piel  
 Envejecimiento  Ninguno

**18. ¿Sabe usted que existe una relación causal entre exposición solar y cáncer de piel?**

- SI  NO

**19. ¿Conoce los fotoprotectores solares?**

- SI  NO

**20. ¿Usa usted fotoprotector solar?**

- SI  NO (pase a la pregunta 25)

**Si usted usa fotoprotector:**

**21. ¿Qué factor de protección (FPS) tiene?**

- 8  15  20  30  + De

**22. ¿Con que frecuencia usa el fotoprotector?**

- Todos los días  Ocasionalmente

**23. Si usted usa fotoprotector todos los días. ¿Cuántas veces al día los usa usted?**

- 1 vez al día  2 veces al día  3 veces al día  4 veces al día  5 veces al día

**24. ¿En qué época del año usa fotoprotector solar? (puede marcar más de una respuesta)**

- Verano  Primavera  
 Otoño  Todo el año  
 Invierno

**25. Si NO usa fotoprotector:**

**¿Cuáles fueron sus razones para no usarlo? (puede marcar más de una respuesta)**

- No conoce los fotoprotectores  No tiene paciencia para aplicarse el bloqueador  
 No tiene fotoprotector  Porque no hace lucir bien su piel  
 Porque son muy caros  Porque no le gusta la sensación del fotoprotector  
 Porque no tiene tiempo  Porque no le gusta el olor del fotoprotector  
 Se olvida de ponerse el fotoprotector  Porque quiere broncearse

- Ya estaba bronceado y pensaba que no era necesario
- Piensa que no es necesario en ciertas estaciones del año como el invierno
- Piensa que no es necesario para su tipo de piel
- Otros motivos. Especificar\_\_\_\_\_

**26. ¿Conoce usted otras medidas de protección solar diferentes al fotoprotector solar?**

- SI
- NO (pase a la pregunta 27)

**¿Qué otras medidas de protección solar conoce usted? (puede marcar más de una respuesta)**

- Usar de sombrero
- Evitar el sol entre las 10 am y las 4 pm
- Usar de lentes de sol
- Ninguna
- Buscar la sombra
- Usar ropa para protegerse del sol

**27. ¿Usa usted alguna otra medida de protección solar diferente al fotoprotector solar?**

- SI
- NO (pase a la pregunta 28)

**¿Qué otras medidas de protección solar usa usted? (puede marcar más de una respuesta)**

- Uso de sombrero
- Usa ropa para protegerse del sol
- Uso de lentes de sol
- Evita el sol entre las 10 am y 4 pm
- Busca la sombra
- Ninguna

**28. ¿De dónde obtiene información sobre fotoprotección y cáncer de piel? (puede marcar más de una respuesta)**

- Tv, radio, periódico, revista, internet
- Familia, amigos
- Dermatólogo
- Otros profesionales de salud
- Campañas de salud



ANEXO N° 04

UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



**Investigadores:** Llauce Valdera, Milton y Rojas Céspedes, Jannier Yoel.

**Título:** “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la Región de Lambayeque. Durante Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019”.

**Fines del estudio:**

Nuestra investigación pretende beneficiar a los pescadores, como grupo de factor de riesgo, debido a la sobreexposición prolongada a la radiación solar, en la importancia de prevención de lesiones cutáneas ocasionadas por el alto índice de radiación solar actual. Además permitirá a las autoridades de salud de la región, justificar campañas de medidas preventivas a la sobreexposición solar y detección temprana de lesiones malignas o sospechosas de malignidad en la población en estudio.

**Procedimiento:**

En el caso de aceptar participar se le pedirá que responda preguntas de un cuestionario con una duración de 10 minutos.

**Riesgos:**

No hay riesgos por participar en el presente trabajo.

**Beneficios:**

Se beneficiara de los resultados de la evaluación sin costo alguno, se entregará información de fotoprotección en trípticos a todos los pescadores escogidos acepten o no a participar del presente trabajo.

**Costos e Incentivos:**

No pagará ningún costo por participar y no recibirá ningún incentivo económico.

**Confidencialidad:**

Las respuestas que brinden serán anónimas y sólo se usarán para los propósitos de la investigación. En el caso de ser publicados los resultados de la investigación, se evitara toda información que permita identificar a las personas

a las cuales pertenece la información. No será mostrada su información a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento. Las fichas de consentimiento informado se eliminarán a los 2 años de terminado el trabajo.

**Uso de la información:**

La información una vez procesada será eliminada.

**Derechos del paciente:**

Si Usted decide no participar del estudio puede retirarse en cualquier momento, sin perjuicio alguno. En caso de alguna duda llamar a los números: Cell. 960291631 – 970067516.

**CONSENTIMIENTO:**

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi estado personal.

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Dia/mes/año

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el paciente ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del investigador(es): \_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Dia/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de consentimiento informado.