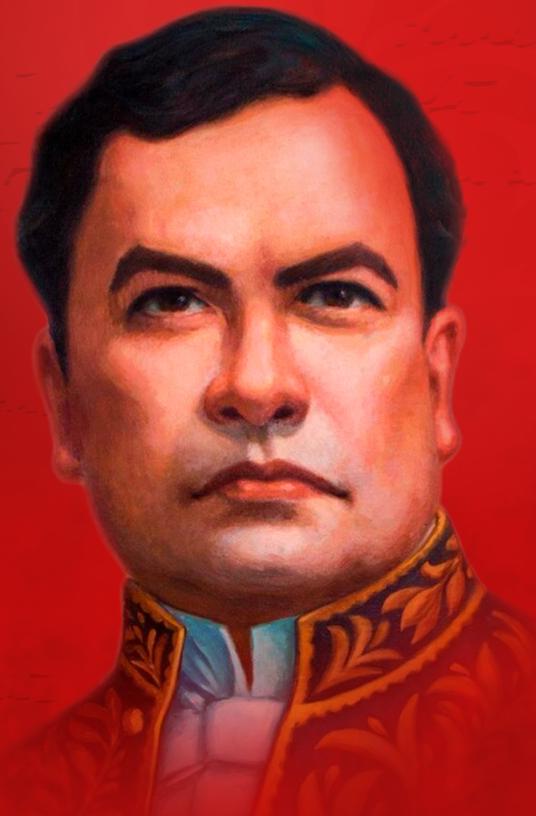


RAÍCES

Revista de Ciencias Sociales y Políticas

Enero - Junio | Año 9 N° 17. 2025



Estudios *Interdisciplinarios*

Indicadores sociales y de salud visual
y su vinculación con el Programa
UNICAM Nueva Guinea - Nicaragua

- Jairo Mercado
- Eduardo Pérez Mayorga
- Marlon Lorio Laguna
- María Téllez Jarquín



Año 9. Enero-Julio 2025
Fecha de recepción: 15/02/2025
Fecha de aceptación: 30/03/2025

DOI: <https://doi.org/10.5377/raices.v17i9.20701>

Indicadores sociales y de salud visual y su vinculación con el Programa UNICAM Nueva Guinea - Nicaragua

Social and visual health indicators and their link to
UNICAM Nueva Guinea-Nicaragua

● **Jairo Antonio Mercado**

jamercado@unan.edu.ni
<https://orcid.org/0009-0003-3178-7934>
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
Managua (UNAN-Managua)

● **Marlon Josué Lorio Laguna**

marlon.lorio@unan.edu.ni
<https://orcid.org/0009-0000-6576-1853>
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
Managua (UNAN-Managua)

● **María del Socorro Téllez Jarquín**

mariatejar17@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1556-9184>
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
Managua (UNAN-Managua)

● **Eduardo Kevin Pérez Mayorga**

eduardo.perez@unan.edu.ni
<https://orcid.org/0009-0004-0311-8634>
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
Managua (UNAN-Managua)

Resumen

El artículo analiza la relación entre el programa UNICAM-Nueva Guinea y los indicadores de salud visual y sociales en la población de Nueva Guinea-Nicaragua. Se realizó un estudio transversal en el que se aplicaron 389 encuestas a una muestra representativa de la población de Nueva Guinea-Nicaragua. Se analizaron variables sociodemográficas, visuales y de salud. Los resultados reflejan que el 49,6% de la población considera la adquisición de lentes oftálmicos como una prioridad. El 32,9% tarda tres o más horas en desplazarse hasta el centro de salud más cercano. El 71,7% no ha recibido información sobre las medidas de higiene visual y el 64,5% está insatisfecho con la cantidad de profesionales de la salud visual en su municipio. El 61,2% considera que la inclusión de optometristas médicos podría mejorar el acceso a los servicios de salud visual y el 64,8% está de acuerdo en que las políticas públicas en salud visual podrían contribuir a la calidad del aprendizaje en la escuela primaria y secundaria. El programa UNICAM-Nueva Guinea ha contribuido a mejorar el acceso de la población a los servicios de salud visual, pero aún existen desafíos en cuanto a la disponibilidad de profesionales de la salud visual y la falta de información sobre las medidas de higiene visual. Se recomienda implementar políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a los servicios de salud visual en todo el país.

Palabras clave: *Indicadores sociales, UNICAM, salud visual, optometría médica, políticas públicas, servicios de salud.*

Abstract:

This article analyzes the relationship between the UNICAM-Nueva Guinea program and visual and social health indicators in the population of Nueva Guinea-Nicaragua. A cross-sectional study was carried out in which 389 surveys were applied to a representative sample of the population of Nueva Guinea-Nicaragua. Sociodemographic, visual and health variables were analyzed. The results reflect that 49.6% of the population considers the acquisition of ophthalmic lenses as a priority. 32.9% take three or more hours to travel to the nearest health center. 71.7% have not received information on visual hygiene measures and 64.5% are dissatisfied with the number of eye health professionals in their municipality. 61.2% consider that the inclusion of medical optometrists could improve access to eye health services and 64.8% agree that public policies on eye health could contribute to the quality of learning in primary and secondary school. The UNICAM-Nueva Guinea program has contributed to improving the population's access to eye health services, but there are still challenges regarding the availability of eye health professionals and the lack of information on eye hygiene measures. It is recommended that public policies be implemented to ensure equitable access to eye health services throughout the country.

Keywords: *Social indicators, UNICAM, visual health, medical optometry, public policies*

Introducción

Según la Agencia Internacional de Prevención de la Ceguera (IAPB), en 2020 un total de 1.100 millones de personas vivirán con pérdida de la visión, de las cuales un 90% se pueden prevenir o tratar (IAPB, 2020). Las disfunciones visuales, pueden representar un alto costo en la calidad de vida de los pacientes; Holden et Al. (2014) citando a Fricke et al. (2012) describen que el estimado el costo global de error de refracción no corregido debido a pérdida la productividad fue de US \$202 mil millones por año, como consecuencia del poco recurso humano local, infraestructura, equipos y acceso a gafas. La ceguera y la discapacidad visual se pueden prevenir en aproximadamente el 80% de las personas. Para reducir la ceguera y la discapacidad visual, se necesita aumentar el acceso a los servicios de atención oftalmológica mediante el fortalecimiento de los servicios públicos en las áreas más pobres de cada país. El acceso a la atención oftalmica puede reducir el deterioro visual y los errores de refracción a lo largo del curso de vida. (OPS, 2019).

A nivel internacional, en cuanto al servicio visual y el aporte social de las escuelas de optometría, se ha demostrado que es un sistema rentable, que permite llevar atención visual preventiva y asistencial enfocada en atención a niños mediante la capacitación a docentes en la identificación de niños en riesgo de salud visual, quienes a su vez presentaban condiciones de vida con altos índices de pobreza. En Nicaragua, existen políticas de salud enfocadas al bienestar familiar y a la inclusión escolar, bajo las cuales es posible albergar una propuesta de política de salud visual en concordancia con las líneas de trabajo del Modelo de Salud y Atención Familiar y Comunitaria –MOSAFC (MINSA,2020). Entender el comportamiento colectivo de las disfunciones visuales facilitará diseñar planes de impacto social, sin embargo, son pocas las publicaciones que demuestren la condición actual de este componente de salud pública del país.

El proyecto Universidad en el campo, un proyecto de país ha entrelazado vínculos interinstitucionales entre universidades, gobiernos locales, líderes y organizaciones comunitarias para la implementación secuencial de políticas públicas dirigidas por el Estado de Nicaragua para la restitución del derecho a la educación en las zonas rurales del país mediante la calidad educativa en el campo. La educación es uno de los principales indicadores de desarrollo humano y el programa UNICAM ha contribuido en su alcance desde la construcción de un nuevo sujeto histórico con capacidades para resolver los problemas complejos de su realidad social y territorial y, con ello, aportar al desarrollo rural del país, UNICAM es una excelente estrategia para la resolución de problemas contextualizados en la realidad local de los pueblos y comunidades, desarrolla carreras acordes a la necesidad de cada comunidad. Una de esta carrera es optometría médica.

La presente investigación analiza la vinculación de la carrera de optometría médica del proyecto UNICAM con los indicadores sociales y de salud visual en la población de Nueva Guinea-Nicaragua, durante el periodo 2021 – 2022. Orientado a proponer lineamientos estratégicos prospectivos de mejora al proceso de implementación de la carrera de optometría medica del programa Universidad en el Campo, como estrategia para la resolución de las necesidades de salud visual de las comunidades de Nueva Guinea-Nicaragua así también la ejecución de este programa aportan al cumplimiento de los ejes de acción del Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026, en lo referente a la reducción de la pobreza mediante una educación inclusiva y equitativa.

El presente proyecto de investigación es parte de la ruta metodológica correspondiente al eje trasversal de investigación en el proyecto institucional –UNAN-MANAGUA/ VOSH-International de salud visual, Visión y educación, una visión sin límites, con el cual se desarrollará una propuesta metodológica para un plan nacional enfocado en la disminución de la prevalencia de las causas de ceguera prevenible; Es ese orden de ideas, se pretende facilitar la línea base o referencia inicial de investigación, mediante un diagnóstico situacional de los indicadores de salud visual y social en el municipio de Nueva Guinea, durante el periodo 2021- 2022.

Este estudio presenta un análisis cuantitativo de 389 encuestas aplicadas a la población de Nueva Guinea, utilizando variables de tipo Likert y dicotómicas para evaluar la percepción sobre indicadores sociales y visuales. Entre los indicadores sociales analizados se encuentran la accesibilidad económica a servicios de salud y bienes esenciales, la equidad de género en el acceso a servicios y oportunidades, y la calidad de vida en función de las condiciones socioeconómicas. En cuanto a los indicadores visuales, se examina el acceso a servicios de salud visual, incluyendo consultas optométricas, lentes correctivos y tratamientos especializados, así como el acceso a información sobre salud visual a través de campañas de prevención y educación. Además, mediante un grupo focal, se analiza la relación entre estas necesidades y la viabilidad del proyecto UNICAM como una estrategia de intervención para mejorar la salud visual y el bienestar social en la comunidad. Los hallazgos se vinculan con las líneas de investigación de la UNAN-Managua en salud pública y bienestar social, además de alinearse con el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano, contribuyendo a la formulación de propuestas concretas para mejorar la calidad de vida y la salud visual de la población de Nueva Guinea.

El Modelo Escuela Nueva, del programa Universidad en el Campo, define desarrollar competencias en discentes en formación, para la implementación de los pilares de la educación definidos por la UNESCO, que son aprender a conocer, aprender a ser, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a convivir con el medio ambiente (Gámez, 2016).

Material y Método

La metodología se engloba dentro del área de conocimiento Salud, en el área de trabajo de investigación Salud Pública, SAL -2.1 promoción de la salud y prevención de las enfermedades. Se aplicó un diseño de investigación con enfoque mixto predominantemente cuantitativo (Hernández & Mendoza, 2018). De acuerdo con el método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006). De acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), el tipo de estudio es correlacional. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es prospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal (Canales, Alvarado, Pineda, 1996) (Supo, 2015) y según Pedroza (2006) el método estadístico utilizado fue muestreo probabilístico.

Se plantea como hipótesis de investigación que el comportamiento de los indicadores sociales (Accesibilidad económica, género, planes y políticas de salud visual y calidad de vida) podría presentar una relación de asociación/causalidad con los indicadores visuales (Acceso a Servicios de Salud Visual y Acceso a la información de salud visual). Se propone que conocer la percepción de la población respecto a estos indicadores podría facilitar el desarrollo de estrategias metodológicas que faciliten la implementación de carrera por parte de los futuros egresados de optometría en zonas rurales de forma contextualizada a las necesidades de su comunidad.

Para la recolección de datos se utilizó la encuesta como técnicas cuantitativas y el grupo focal como técnica cualitativa. Para el análisis de los indicadores de salud visual a nivel de grupos territoriales por municipio, el presente estudio toma como base la población 77,987 total de correspondiente a la población del municipio de Nueva Guinea utilizando la fórmula de Maunch Galindo para poblaciones finitas se calculó la muestra representativa 382,11 con un intervalo de confianza del 95% para una población de 77,987 (INTUR, Nicaragua, 2019). Se aplicaron 389 encuestas que exploran dimensiones sociodemográficas y visuales a través de escalas Likert y preguntas dicotómicas, esta herramienta se convierte en un recurso versátil para evaluar la percepción poblacional sobre la eficacia de políticas de salud, el acceso a servicios e información visual, y las tendencias en salud ocular. Los datos recopilados pueden proporcionar información valiosa para diseñar estrategias y programas que mejoren la calidad de vida y la salud visual de la comunidad.

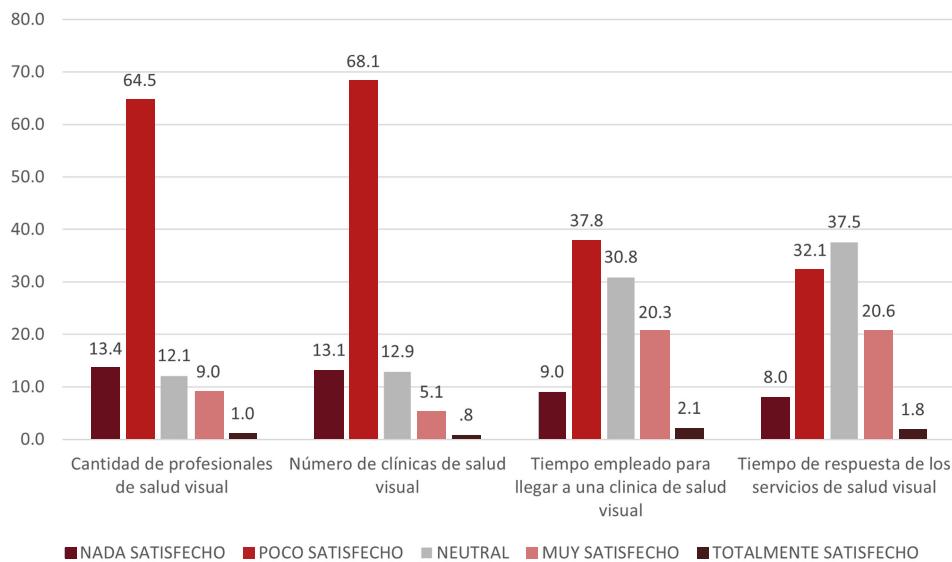
Para la realización del grupo focal se tomó en consideración como unidades muestrales a los estudiantes de la carrera de optometría médica del proyecto UNICAM-Nueva Guinea quienes reúnen los requisitos de adecuación de ámbito espacial y temporalidad, además de ser los actores principales del proyecto UNICAM. La investigación se sustenta en un paradigma cualitativo, empleando un enfoque metodológico que busca la comprensión profunda mediante grupos focales con estudiantes de optometría médica de UNICAM. Estos grupos, como método central, utilizaron técnicas de discusión guiada para validar una encuesta cuantitativa y explorar la vinculación del proyecto con las necesidades visuales y sociales de la población en Nueva Guinea, logrando así una triangulación metodológica que integra la riqueza del análisis cualitativo con la precisión de la validación cuantitativa.

Resultados

Se encontró que el 44% de los participantes son hombres y el 56% son mujeres. En cuanto a la edad, se observó que el 35% tiene entre 15 y 25 años, el 29.8% tiene entre 26 y 35 años, el 16% tiene entre 36 y 45 años, el 8% tiene entre 46 y 55 años, el 6.2% tiene entre 56 y 65 años, y el 4.6% tiene entre 66 y 75 años. Respecto a la procedencia, el 37% pertenece al área urbana y el 63% al área rural. En términos de estrato socioeconómico, el 3.3% pertenece al estrato alto, el 69.7% al estrato medio y el 27% al estrato bajo.

En cuanto al nivel de satisfacción referente al acceso a los servicios de salud visual, en Nueva Guinea, se encontró que la mayoría de la población está poco satisfecha con la cantidad de profesionales y clínicas de salud visual en su municipio (64.5% estaba poco satisfecho). Además, hay una insatisfacción significativa en cuanto al tiempo necesario para llegar a una clínica (37.8%); el tiempo de respuesta de los servicios de salud visual demostró una buena aceptación por parte la población (37.8% estaba muy satisfechos) (Figura 1).

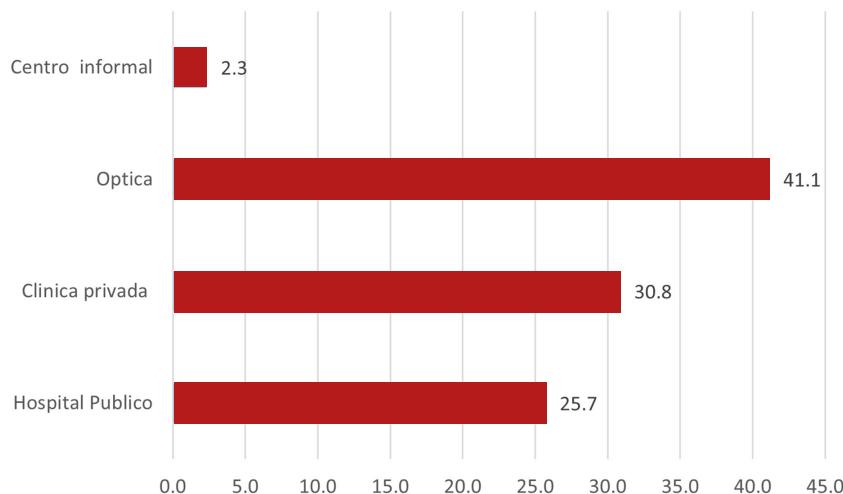
Figura 1. Acceso a servicios de salud visual. Fuente. Propia



Fuente: Elaboración Propia

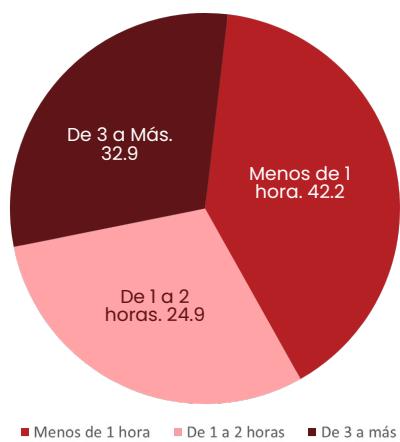
El tiempo empleado en trasladarse desde su casa hasta el centro de salud visual más cercano, se encontraron como resultado que un 42.2% (164 individuos) tardan menos de una hora, el 24.9% (97 individuos) tardan de una a dos horas y el 32.9% (128 individuos) tardan de tres a más horas (Tabla 5). En el análisis sobre el tipo de transporte utilizado para acceder a los servicios de salud visual, se encontraron como resultados que el 70.2% (273 individuos) utilizan transporte público, el 20.1% (78 individuos) utilizan vehículo personal, el 9.5% (37 individuos) camina y el 0.3% utiliza otros medios. En el análisis sobre el tipo de centro de atención visual que visita, se encontraron como resultados que el 25.7% (100 individuos) acude al hospital público, el 30.8% (120 individuos) a clínica privada, el 41.1% (160 individuos) acude a ópticas y el 2.3% (9 individuos) acuden a centros informales (Figura 2 y 3).

Figura 2. Tipo de centro de atención visual que visita la población de Nueva Guinea.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 3. Tiempo empleado en acceder al centro de salud visual más cercano



Fuente: Elaboración Propia

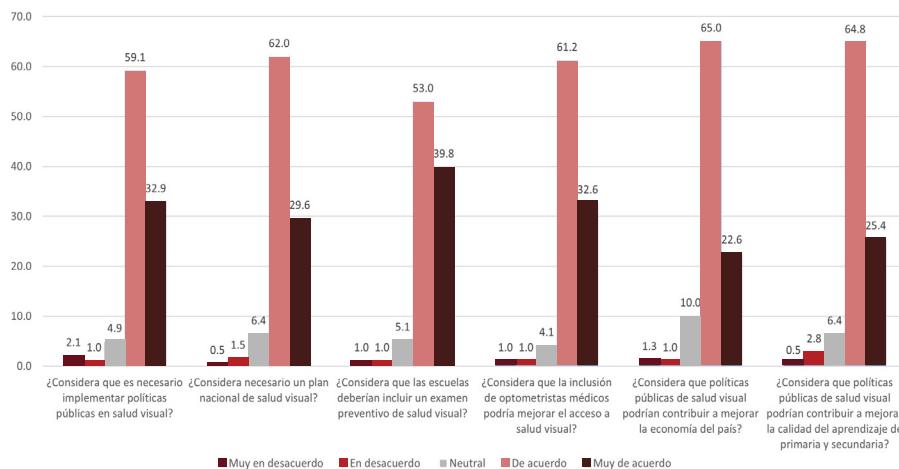
Para el análisis referente al acceso a la información de salud visual, se consultó a la población de Nueva Guinea en las siguientes cinco variables. 1) En referencia a recibir alguna información sobre medidas de higiene visual el 28.3% dijo que Sí, mientras el 71.7% expresó que No. 2) En cuanto al conocimiento de la función del optometrista el 39.8% dijo que Sí y el 60.2% dijo que No. 3) En cuanto a saber dónde acudir en alguna emergencia oftalmológica el 66.3 dijo Si y el 33.7% dijo No. 4) En referencia a capacitación sobre salud visual por medio

de charlas en los colegios el 14.7% dijo que Sí y el 85.3% dijo que No. 5) En cuanto haber recibido una charla y/o capacitación sobre salud visual el 29.3% dijo Si y el 70.7% dijo No.

En cuanto accesibilidad económica, un 46.8% de la población estuvo en desacuerdo que los precios de la consulta optométrica sean accesibles de igual manera, con los precios de lentes oftálmicos, un 54.2% de la población refirió no estar de acuerdo que los precios son accesibles. Un 40.4% de la población considera que el cambio anual de lentes no es necesario, sin embargo, un 49.6% de la población considera que los adquirir lentes oftálmicos es una prioridad de salud. Un 54% estuvo de acuerdo en que su salud visual influye en la economía de su hogar.

El 59.1% estuvo de acuerdo sobre la necesidad de implementar políticas públicas en salud visual; un 59.1% estuvo de acuerdo en la necesidad de implementar un plan nacional de salud visual. 53% de la población considera que las escuelas deben incluir un examen visual preventivo. 61.2% respondió estar de acuerdo en que la inclusión de optometristas médicos podría mejorar el acceso a servicios de salud visual a la población. El 65% de la población considera que políticas públicas de salud visual podrían contribuir a mejorar la economía del país y el 64.8% estuvo de acuerdo en que las políticas públicas en salud visual podrían contribuir con la calidad del aprendizaje de primaria y secundaria (Figura 4).

Figura 4. Necesidad de Planes y políticas públicas de salud visual



Fuente: Elaboración Propia

Para el análisis referente al género relacionado con salud visual, 36.8% de los encuestados consideran que las niñas y mujeres enfrentan mayores dificultades para obtener atención en salud visual. Un 30.3% estuvo de acuerdo considera que las niñas y mujeres enfrentan mayores dificultades para adquirir lentes oftálmicos. Un 36.2% son neutrales respecto a

que los factores culturales podrían representar una barrera para que las niñas y mujeres acceda a servicios de salud visual. El 48% de la población consideraba que los factores socioeconómicos podrían representar una barrera para que las niñas y mujeres accedan a servicios de salud visual.

Se debe hacer un enfoque en la atención a la mujer, ya que en zonas rurales se normaliza que la mujer no tenga el acceso a servicios por su cuenta, se debe fomentar la atención igualitaria como lo expresa (Oyagüe, 2022) se debe dotar a la sociedad de herramientas que permitan plantear una igualdad de oportunidades, para que cualquier persona, sea mujer u hombre, tenga las mismas posibilidades de acceder a unos mismos niveles de bienestar social y que sus derechos no sean inferiores por cuestiones de género.

En relación con la auto percepción de la salud visual se demostró que 8% de la población indicó que es mala, un 40.9% indicó que esta regular, un 39.1% indicó que era buena, un 9% que era muy buena y un 3.1% de la población indicó que su salud visual era excelente (Figura 6). La auto percepción de la salud visual en relación con un año, se obtuvo resultados que: 5.9% de la población indicó que se encuentra mucho mejor ahora que hace un año, un 10.5% indicó que esta algo mejor ahora que hace un año, un 63% indicó que se encuentra más o menos igual que hace un año, un 15.4% indicó que se encuentra algo peor que hace un año y un 5.1% de la población indicó que esta mucho peor que hace un año.

Las limitaciones de la población respecto a su salud visual actual en actividades como correr, levantar objetos pesados o practicar deportes. Respecto a si su salud visual actual les limita para bañarse o vestirse, la población indica que el 0,5% si les limita mucho, el 5,1% si les limita poco y el 94,1% no les limita en absoluto. Se encontró que el 3,9% las limita mucho, el 27,2% las limita poco y el 68% las limita mucho. En relación con la necesidad de reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas causados por algún problema emocional relacionado con su salud visual un 19.5% indicó que si y un 80.5% indicó que no, en lo que respecta si su desempeño de sus actividades cotidianas se vio afectada por su salud visual actual un 22.4% respondió que sí y un 77.6% respondió que no. Referente a si su desempeño laboral se ha visto afectado por su salud visual actual un 23.1% indicó que si y un 76.9% indicó que no.

El estado de ánimo relacionado a la salud visual de la población; respecto a cuánto tiempo se sintieron tranquilos y tranquilos, el 24,2% respondió nunca, el 29,3% sólo algunas veces, el 35,2% algunas veces, el 8,2% frecuentemente, el 1,8% casi siempre y el 1,3% respondió que siempre. % respondió siempre. Respecto a cuánto tiempo estuvieron nerviosos, el 23,4% respondió nunca, el 31,4% sólo algunas veces, el 31,4% algunas veces, el 10,3% muchas veces, el 2,6% casi siempre y el 1% respondió siempre.

En relación con la vinculación del proyecto UNICAM y las necesidades de salud visual, 52.7% de la población conoce el proyecto y el 96.7% considera necesaria la capacitación de profesionales en optometría médica. Además, un 96.7% cree que la formación de optometristas médicos en UNICAM contribuiría a disminuir la prevalencia de ceguera preventible y el tiempo de espera en atención a los servicios de salud visual. Asimismo, el 94.9% opina que esto mejoraría el acceso a los servicios de salud visual para la población rural de Nicaragua, aunque solo el 5.1% cree que mejoraría el acceso a la información en salud visual en zonas rurales (Figura 3).

En un grupo focal con estudiantes de optometría de la UNAN-UNICAM Nueva Guinea, se identificaron las principales necesidades de la población en términos de salud visual: acceso a atención visual, clínicas cercanas y recursos económicos para movilizarse. Los participantes expresaron su deseo de contribuir a la comunidad una vez finalizados sus estudios. Se propuso un trabajo conjunto entre la alcaldía, la universidad y la comunidad, a través de campañas educativas, charlas de salud visual, atención de calidad y brigadas de cirugías de cataratas y atención optométrica. Las principales dificultades mencionadas fueron la falta de conocimiento de especialistas, las distancias para recibir atención y la calidad percibida de la atención.

Se encontró una correlación estadística significativa entre la variable acceso a servicios de salud y la variable accesibilidad económica con un valor $P=0.000$. La prueba de correlación de Spearman aportó las evidencias estadísticas con un valor $P= 0.007$, esto indica que se obtuvo una respuesta estadísticamente significativa entre la variable acceso a los servicios de salud y la variable género. Según la correlación entre las variables acceso a servicios de salud visual y calidad de vida se obtuvo un puntaje $P=0.000$ el cual significa que si existe correlación estadísticamente significativa entre estas dos variables.

Respecto a la relación entre acceso a la información en salud visual y accesibilidad económica si existe correlación entre estas, obteniendo un valor $P=0.001$. Se obtuvo resultados de la correlación entre la variable acceso a la información y la variable planes y políticas públicas de salud donde se obtuvo un valor $P=0.000$, En lo permitente entre acceso a la información y planes y políticas públicas de salud visual se obtuvo una respuesta estadísticamente significativa con un valor de $P=0.000$, en relación entre el acceso a la información y género obteniendo un valor de $P=0.000$, Se demostró que en la correlación de acceso a la información y calidad de vida realizadas con la técnica V de Cramer se obtuvo un valor de $P=0.338$, Con relación a la información de salud visual y la accesibilidad economía se determinó una correlación con valor de $P=0.001$.

Discusión de Resultados

Existe una gran mayoría de la población la cual no estaba de acuerdo con la accesibilidad de lentes oftálmicos y una de la principales motivos es el precio de los lentes oftálmicos y el precio de la consulta optométrica, esto puede estar relacionado a los pocos establecimientos que ofrecen atención, al haber pocos el precio es mayor y las personas no están dispuestas a pagar altos costos, es por esto que no existe un interés relevante en la renovación de lentes anualmente, ya que la salud visual influiría mucho en la economía de su hogar, ya sea por el problema visual o por la adquisición de los lentes oftálmicos. Como dice (Echeverría, 2017) las principales barreras relacionadas con la demanda, tanto en el servicio de salud general como en el de salud visual, son la falta de percepción de necesidad del servicio y la falta de recursos económicos.

La mayoría de la población indicó que es importante la implementación de planes y políticas públicas de salud visual que permitan mejorar la economía del país y la calidad del aprendizaje de los estudiantes de primaria y secundaria, así como incluir un examen preventivo en las escuelas y la inclusión de optometristas médicos que mejore la calidad del acceso a servicios de salud, como concluyó (Barry, 2007) que el examen de la vista en las escuelas de la India es un método muy rentable para corregir la discapacidad visual debida a errores de refracción en los niños en edad escolar y debería ampliarse siempre que sea posible.

Se evaluó la calidad de vida de la población de Nueva Guinea en relación con su salud visual y se encontró que la mayoría no tenía limitaciones en actividades físicas y laborales. Además, se observaron diferentes estados emocionales, desde vitalidad y energía hasta baja moral. La evaluación se realizó mediante un cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud visual.

La formación de equipos de trabajo conjunto entre población, gobierno, MINSA y UNICAM que permitiría a la población en general mayor conocimiento sobre salud visual, a como plantea (Yashadhana, y otros, 2021) el trabajo conjunto de diferentes ámbitos interesados en mejoras sobre información y el acceso a servicios de salud se pueden identificar las barreras y facilitadores para acceder a programas de salud visual lo cual podría generar mayor disponibilidad, accesibilidad, aceptación y calidad.

Basado en la discusión de los resultados es posible recomendar que: A) las propuestas de mejora en salud visual deben ir acompañada de un proceso de concientización de género. B) Realizar intervenciones que permitan mejorar el acceso a servicios de salud visual. C) Crear e implementar Políticas Públicas en Salud Visual, un Plan Nacional de Salud Visual, en donde se incluya un examen preventivo de salud visual en las escuelas con el objetivo de mejorar el acceso a los servicios de salud visual, a la mejora de la economía y, por consiguiente, la calidad del aprendizaje en primaria y secundaria. Los factores culturales y socioeconómicos pueden ser barreras que pueden ocasionar que las niñas y mujeres accedan a los servicios de salud visual, por lo tanto, las Política y Planes de Salud Visual deben ser incluyentes.

Conclusiones

El análisis demostró que el acceso a servicios de salud visual está fuertemente vinculado a la capacidad económica, el género y la calidad de vida, subrayando que las barreras económicas y de género limitan el acceso y que este acceso influye directamente en el bienestar. Asimismo, el acceso a información sobre salud visual se correlacionó con la situación económica, las políticas públicas y el género, indicando que la información es más accesible para quienes tienen mejores recursos, cuando hay políticas efectivas y que existen disparidades de género. No obstante, no se encontró una relación clara entre el acceso a la información y la calidad de vida percibida, sugiriendo que otros factores podrían ser más determinantes en la percepción del bienestar.

La formación de optometristas médicos dentro del proyecto UNICAM fortalecerá significativamente la salud visual al permitir la detección temprana y el manejo de enfermedades oculares prevalentes, expandir el acceso a la atención oftalmológica, especialmente en áreas rurales desatendidas, y filtrar eficientemente casos complejos hacia oftalmólogos, lo que en conjunto reducirá la incidencia de ceguera preventible y mejorará la calidad de vida de las comunidades.

Es necesario crear planes e implementar Políticas Públicas en Salud Visual y un Plan Nacional de Salud Visual, los cuales deben ser incluyentes e incorporar un examen visual preventivo en las escuelas con el objetivo de mejorar el acceso a los servicios de salud visual, a la mejora de la economía y, por consiguiente, la calidad del aprendizaje en primaria y secundaria.

Listado de referencias

- Afua, A., Agnes, W., Daphne, M., Yalinie, K., Natasha, S., & Wendy J., U. (2021). Economic evaluations of vision screening to detect amblyopia and refractive errors in children: a systematic review. *Can J Public Health*, 1-15. doi:10.17269/s41997-021-00572-x.
- Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera. (2021). Obtenido de <https://www.iapb.org/news/actualizacion-en-salud-publica-visual-post-vision-2020/>
- Anuradha, N., & Ramani, K. (2015). Papel de la escuela de optometría en las pruebas de visión escolar a gran escala de un solo día. *Oman J Ophthalmol*, 28-32.
- Anuradha, N., & Ramani, K. (2015). Role of optometry school in single day large scale school vision testing. *Oman journal of ophthalmology. PubMed*, 28-32.
- Aparicio, r. X., Díaz, E. M., Barrios, N. Y., & Reverol, K. C. (2020). *La Salud Visual Infantil Desde la Atención Primaria*. Guayaquil: Universidad Metropolitana del Ecuador.
- BA, L. (2007). Comparación de la rentabilidad de los exámenes oftalmológicos en las escuelas con un modelo de atención oftalmológica primaria para brindar servicios de error refractivo a los niños en la India. *Salud Ocular Comunitaria*.
- Barojas, S. A. (2005). *Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud*. Tabasco, México: Salud en Tabasco.
- Burnett, A. M., Yashadhana, A., Lee, L., Serova, N., Brain, D., & Naidoo, K. (2018). Intervenciones para mejorar los servicios de atención oftalmológica en las escuelas en países de ingresos bajos y medianos: una revisión sistemática. *Bulletin of the World Health Organization*, 682-694.
- Carvalho, R. d., Temporini, E. R., & Kara-José, N. (2007). Evaluación de las actividades de la campaña de salud visual en las escuelas: percepción de los profesores. *Arquivos brasileiros de oftalmologia*, 239-245.
- David Pérez Jiménez, M. L. (2017). *Evaluación de la calidad de vida relacionada con la visión*. Catalunya: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Dicovsky, L., & Pedroza, H. (2006). Sistema de análisis estadístico con SPSS. *Sistema de análisis estadístico con SPSS*, 167.
- Echeverría, M. A. (2017). *Barreras de Acceso al Servicio de Salud Visual*. Bogotá, Colombia: Ciencia Unisalle.

- Evans, J., Morjaria, P., & Powells, C. (2018). *Examen de la vista para detectar déficits de agudeza visual corregibles en niños y adolescentes en edad escolar*. Australia: Grupo Cochrane de Ojos y Visión.
- Frick, K. D., Riva-Clement, L., & Shankar, M. B. (2009). Detección de errores de refracción y adaptación de anteojos en zonas rurales y urbanas de la India: rentabilidad. *Epidemiol oftálmico*, 378-87.
- Gámez, J. C. L. (2016). Desarrollando competencias en el modelo escuela nueva. Programa Universidad en el campo, UNAN-Managua, Nicaragua. *Revista Científica Estelí*, (19), 18-32.
- Gómez, A., Barbosa, J., Rocha, G., Chaparro, D., Elizalde, A., & Rodríguez, P. P. (2010). Concepto y aplicación de la teleoptometría. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul*, 25-41.
- Hobday, K., Ramke, J., & Pereira, S. M. (2014). Ojos sanos en las escuelas: una evaluación de una intervención escolar y comunitaria para promover la salud ocular en las zonas rurales de Timor-Leste. *Revista de educación para la salud*, 392-402.
- IAPB. (2020). *Actualización en Salud Pública Visual post VISIÓN 2020*. Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera.
- INIFOM. (2010). Ficha Municipal, Nueva Guinea. *Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal*, 1-39.
- Janet L, L., Tasanee, B. J., Seth R, F., Charles, V., Lansingh, J. C., Serge, R., & Hugh R, T. (2019). Prevalence and causes of vision loss in Latin America and the Caribbean in 2015: magnitude, temporal trends, and projections. *British Journal of Ophthalmology* (103), 885-893. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bjophthalmol-2017-311746>
- Latorre-Arteaga, S., Gil-González, D., Bascarán, C., Núñez, R. H., Morales, M. d., & Orihuela, G. C. (2016). *Examen de salud visual por maestros de escuela en comunidades remotas del Perú: investigación de implementación*. Perú: Organizacion Mundial de la Salud.
- Naidoo, K., Minto, H., Lowther, G., Handicott, P., Mundle, S., & Arce Moreira, M. (agosto de 2015). ¿EL POR QUÉ DE LA OPTOMETRÍA? *World Council of Optometry*, I (2), 1-36.
- OPS. (2014). *Países de las Américas buscarán reducir la ceguera y la deficiencia visual*. Washington, D.C.
- OPS. (s.f.). Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2680:gender-equality-policy&Itemid=0&lang=es#:~:text=La%20igualdad%20de%20g%C3%A9nero%20en%20la%20salud%20significa%20que%20las,y%20beneficiarse%20de%20los%20resultados

OPS. (s.f.). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/salud-visual>

Oyagüe López, O. (2022). *Análisis de los estudios y del mundo profesional en el ámbito de la óptica y optometría desde la perspectiva del género*. Barcelona: Universidad politecnica de Catalunya.

Pacheco, A. R. (2004). *Revisión curricular a partir de un análisis comparativo de las discrepancias en los currículos de una escuela de optometría en Puerto Rico con las competencias requeridas para las agencias de revisión y acreditación 2004*. Puerto Rico: ProQuest.

Pérez, R. R., Mendoza, J. E. T., Lowery, J. L., & Hernández, J. R. V. (2021). La Universidad en el Campo: alternativa para la Continuidad Educativa en Nicaragua. *Avances y desafíos. Índice: Revista de Educación de Nicaragua*, 1(2), 39-47.

Palmer, J. J., Chinanayi, F., Gilbert, A., Pillay, D., Fox, S., Jaggernath, J., . . . Blanchet, K. (2014). *Mapeo de los recursos humanos para la salud ocular en 21 países del África subsahariana: progreso actual hacia VISIÓN 2020*. Hum Resour Health.

Priya, A., Veena, K., Thulasiraj, R., Fredrick, M., Venkatesh, R., Sengupta, S., & Bassett, K. (2014). Examen de la vista realizado por maestros en escuelas del sur de la India: prueba de un nuevo modelo de “maestros de todas las clases. *Epidemiol oftálmico*, 60-5.

Resnikoff, S., Felch, W., Gauthier, T.-M., & Spivey, B. (2012). El número de oftalmólogos en ejercicio y formulación en todo el mundo: una brecha creciente a pesar de los más de 200.000 profesionales. *The British journal of ophthalmology*, 783-787.

Saxena, R., Vashist, P., Tandon, R., Pandey, R. M., Bhardawaj, A., & Menon, V. (2015). Exactitud de la evaluación visual realizada por los maestros de escuela en el programa escolar de exámenes de la vista en Delhi. *Indian J Community Med*, 38-42.

Shashidhar, S., Rao, C., & Hegde, R. (2009). *Factores que afectan el desempeño escolar de los adolescentes*. India: Indian J Pediatr.

Solis, V. (2014). *Necesidad de formación de talentos humanos en optometría en la Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil 2013*. Guayaquil: Tesis - Biblioteca General.

Tabansi, P., Anochie, I., Nkanginieme, K., & Pedro-Egbe, C. (2009). Evaluación del desempeño de los profesores en el examen de la vista en niños de escuela primaria en Port Harcourt. *Revista de oftalmología de Nigeria*.

Teerawattananon, K., Myint, C.-Y., Wongkittirux, K., Teerawattananon, Y., Chinkulkitnivat, B., Orprayoon, S., . . . Jenchitr, W. (2014). *Evaluación de la precisión y viabilidad de un programa de detección de errores de refracción realizado por maestros de escuelas de preprimaria y primaria en Tailandia*. Tailandia: Plos One.

Thummalapalli, R., & et.al. (2012). *Efecto de las sesiones educativas de un programa escolar estructurado de exámenes de detección de la vista en el conocimiento y la responsabilidad de los maestros de escuela indios sobre la salud ocular de los niños*. Issue published, 375-385.

Vásquez, O., & & Eugenia, M. (2011). *El desarrollo de la carrera de optometría la formación de sus egresados y la importancia de su legislación: Caso CICS-UST*. Mexico: Tesis - Biblioteca General.

Vinay, N., Jost, J., Rajesh, G., & Anshu, K. A. (2013). Visual impairment and blindness in rural central India: The Central India Eye and Medical Study. *Acta ophthalmologica*, 98(5), 483-486. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.2012.02447.x>

Vizcaíno, L. S. (2013). *Problemas de visión en el aprendizaje infantil*. UNIR.

Yashadhana, A., Serova, N., Lee, L., Luque, L. C., Ramírez, L., Silva, J. C., & Burnett, A. M. (2021). Acceso a programas escolares de salud ocular: un estudio de caso cualitativo, Bogotá, Colombia. *Revista panamericana de salud pública = Panamerican journal of public health*, 45, e154.