

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PRESBICIA EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN CENTROS ÓPTICOS  
DE HUANCAYO 2021**

Para optar el Grado de Bachiller en Tecnología Médica Especialidad  
Optometría

Autor: POMA CERRÓN JOSÉ LUIS

Asesor: DE LA CRUZ ROMERO, NIELS FAUSTINO

Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de la Salud

Huancayo – Perú

2021

I. **TÍTULO:** “PRESBICIA EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN CENTROS ÓPTICOS DE HUANCAYO 2021”

II. **AUTOR:**

Poma Cerrón José Luis

Egresado de la Escuela Profesional de Tecnología Médica Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Peruana Los Andes

III. **RESUMEN**

La presbicia es un error refractivo fisiológico, el cual impide de manera progresiva el enfoque en visión cercana. El objetivo de éste artículo científico es describir las características de la presbicia en pacientes atendidos en 3 centros ópticos en la ciudad de Huancayo durante los meses de enero a abril del 2021. **Metodología:** el método utilizado fue de tipo básico, descriptivo, transversal y retrospectivo. La muestra fue conformada por 109 pacientes con diagnóstico de presbicia, para lo cual se utilizó la revisión documental como técnica y la ficha de recolección de datos como instrumento. Los **Resultados, dieron a conocer la predominancia del género** femenino con 53.8%, la edad entre 51 a 60 años es el más frecuente con 36.4%, el intervalo de adiciones entre +2.25 y +3.00 D. son las más utilizadas en la corrección de la presbicia con 65.2%. El astigmatismo es la ametropía asociada con mayor número de casos con 43.9%. El lente de corrección más utilizado es el lente multifocal con 43.9%. **Conclusiones:** las características de la presbicia halladas en la muestra de estudio revelaron que, se presenta mayormente en el género femenino, entre edades de 51 a 60 años, las adiciones más utilizadas para su compensación son entre +2.25 y +3.00 D. La ametropía con la que se asocia con frecuencia es el astigmatismo y el lente más utilizado por los usuarios es el multifocal. Por lo que se recomienda fortalecer los programas de salud visual en el diagnóstico y corrección de la presbicia.

**Palabras claves:** Presbicia, ametropía, adición, corrección.

## **ABSTRACT**

Presbyopia is a physiological refractive error, which progressively prevents focus in near vision. The objective of this scientific article is to describe the characteristics of presbyopia in patients attended in 3 optical centers in the city of Huancayo during the months of January to April 2021. Methodology: the method used was basic, descriptive, cross-sectional and retrospective. The sample consisted of 109 patients with a diagnosis of presbyopia, for which the documentary review was used as a technique and the data collection sheet as an instrument. The results revealed the predominance of the female gender with 53.8%, the age between 51 to 60 years is the most frequent with 36.4%, the interval of additions between +2.25 and +3.00 D. are the most used in the correction of presbyopia with 65.2%. Astigmatism is the ametropia associated with the highest number of cases with 43.9%. The most widely used correction lens is the multifocal lens with 43.9%. Conclusions: the characteristics of presbyopia found in the study sample revealed that, it occurs mainly in the female gender, between the ages of 51 to 60 years, the most used additions for its compensation are between +2.25 and +3.00 D. Ametropia with which it is frequently associated is astigmatism and the lens most used by users is the multifocal. Therefore, it is recommended to strengthen visual health programs in the diagnosis and correction of presbyopia.

**Keywords:** Presbyopia, ametropia, addition, correction.

#### IV. INTRODUCCIÓN

La presente investigación describe el estudio clínico de la presbicia también denominada presbiopía, la cual es un defecto óptico fisiológico, que impide la visión cercana de manera progresiva. <sup>(1,2)</sup> Para la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la OPS (Organización Panamericana de Salud), la presbicia es la disminución progresiva de la visión cercana que puede interferir en el desempeño normal de las labores en los adultos, por lo que, es importante la corrección de la presbicia fortaleciendo los programas de atención en salud visual en los adultos y adultos mayores. <sup>(3)</sup> El INO (Instituto Nacional de Oftalmología) y el MINSA (Ministerio de Salud), en su Guía de Atención Oftalmológica, describe a la presbicia como la pérdida de la capacidad acomodativa la cual se presenta en su mayoría a partir de los 40 años de edad, las cuáles independientemente de la corrección oftálmica dada por la presencia de ametropías como el astigmatismo, miopía o hipermetropía, necesitan una adición para poder corregirse. <sup>(4)</sup>

Con el paso de los años, el cristalino, lente natural del sistema ocular, pierde elasticidad y transparencia, el proceso de acomodación de dicho lente pierde progresivamente su poder para enfocar los objetos en el punto próximo, el cual se aleja. Por lo que se entiende que tanto el músculo ciliar el cual ejerce presión en las fibras zonulares del cristalino también pierden fuerza y elasticidad, y se debilita la capacidad de deformación de la curvatura del cristalino para llevar a cabo los enfoques necesarios para visualizar los objetos en visión cercana. <sup>(5, 6)</sup>

El principal síntoma de los pacientes con diagnóstico de presbicia es la visión borrosa de cerca, pero también puede presentar cefalea, astenopia y necesidad de ambientes iluminados para mejorar la capacidad visual. La corrección consiste en el uso de lentes de adición, dependiendo de la edad y distancia de trabajo de los pacientes, para lo cual en la actualidad existen lentes correctores oftálmicos monofocales, bifocales y multifocales, los cuales son los más accesibles. Otros métodos de corrección incluyen a los lentes intra oculares multifocales o progresivos y cirugía láser <sup>(7,8)</sup> La presbicia es una dificultad visual, de naturaleza fisiológica que todas las personas padecerán en menor o mayor grado, sin embargo existen factores de riesgo que agravan o provocan su aparición temprana como: padecer hipermetropía, ocupación laboral que requiera el uso de la visión cercana en su

mayoría, afaquia, traumas oculares que afecten los músculos ciliares, enfermedades sistémicas como la diabetes, esclerosis múltiple entre otros, el uso de drogas y algunos medicamentos como los antihistamínicos, antidepresivos, ansiolíticos, etc.

<sup>(9)</sup> Diversas investigaciones aportan información relevante en el estudio de la presbicia, tales como:

En Ecuador, la investigación titulada Presbicia y su relación con la disminución de la agudeza visual de cerca en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales, del Cantón Babahoyo. Primer Semestre del 2018; tuvo como objetivo hallar la relación de la presbicia y la disminución de la agudeza visual en visión cercana. Fue un estudio cuantitativo analítico observacional. Los resultados obtenidos fueron una alta prevalencia en el sexo femenino (66%), con el síntoma más frecuente visión borrosa (37%), y la edad más frecuente hallada fue entre 60 y 69 años (68%). <sup>(9)</sup>

En España, la investigación titulada Presbicia. ¿Hacia dónde vamos? Tuvo como objetivo dar a conocer qué es la presbicia y los sistemas de corrección y tratamientos actuales. su metodología consistió en la revisión bibliográfica de artículos científicos, los resultados hallados fueron que los tratamientos y corrección de la presbicia ha ido avanzando rápidamente, siendo no solo la opción los lentes oftálmicos para la corrección, sino que se ha implementado técnicas en lentes de contacto y cirugías a nivel corneal y de cristalino. Dando mayores alternativas en la corrección de la presbicia, a fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes. <sup>(10)</sup>

A nivel local y nacional, hay muy pocos estudios acerca de la presbicia y sus aspectos o características clínicas, por lo que ésta investigación pretende aportar conocimientos nuevos en el campo de la optometría para el manejo y corrección adecuada. Siendo el objetivo que guió el desarrollo de la investigación, describir las características clínicas de los pacientes con atendidos en tres centros ópticos de Huancayo, durante los meses de enero a abril del 2021.

## **V. METODOLOGÍA**

En la presente investigación se utilizó el Método Científico, como el conjunto de procesos para explicar un fenómeno. Es de tipo Básica, ya que pretende generar conocimientos nuevos a partir de un hecho. Es transversal y retrospectiva, porque analiza los datos mediante un registro que ocurrió en un determinado tiempo pasado.

El nivel es Descriptivo, ya que busca las características del objeto de estudio. Es no experimental, al no haber manipulado la variable de estudio. <sup>(11, 12)</sup>

La población de estudio se conformó por 200 pacientes con diagnóstico de presbicia, los cuales fueron atendidos en tres centros ópticos de la ciudad de Huancayo, durante los meses de enero a abril del año 2021, se aplicó la fórmula del muestreo probabilístico simple para hallar la muestra, el resultado fue 132 pacientes, pertenecientes a ambos sexos. Se consideró criterios de inclusión y exclusión tales como: tener 40 a más años de edad, tener el diagnóstico de presbicia, no tener antecedentes de enfermedades sistémicas o enfermedades oculares, antecedentes de cirugía ocular, tener su historia clínica dentro de los registros de los centros ópticos de manera legible y bien rellena.

Las identidades de los pacientes fueron protegidas bajo los Reglamentos del Comité de Ética Universitaria (artículos 4 y 5) y el Reglamento de Investigación (artículos 27 y 28), ambos pertenecientes a la Universidad Peruana Los Andes. <sup>(13)</sup> La técnica utilizada fue la revisión documental, el instrumento fue la ficha de recolección de datos validada por el juicio de 3 expertos. Para el Procesamiento de los datos, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25.

## VI. RESULTADOS

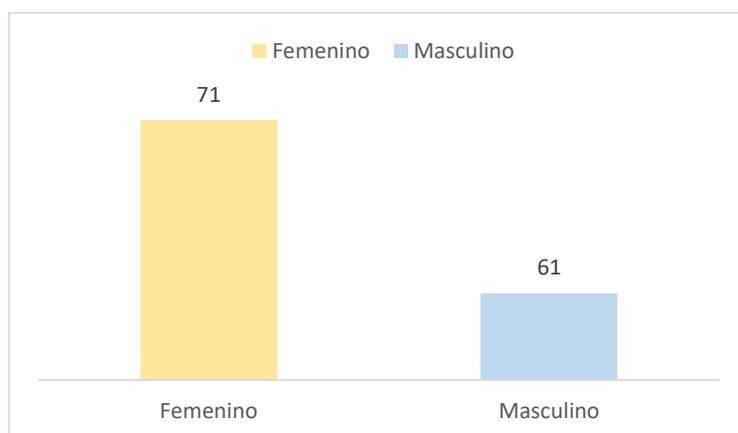
**Tabla N°01: Presbicia en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Femenino</b>	71	53.8
<b>Maculino</b>	61	46.2
<b>Total</b>	132	100,0

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla muestra al género femenino como el más frecuente con 53.8% sobre la muestra total.

**Figura N°01: Presbicia según el género en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**



Fuente: Tabla N°01

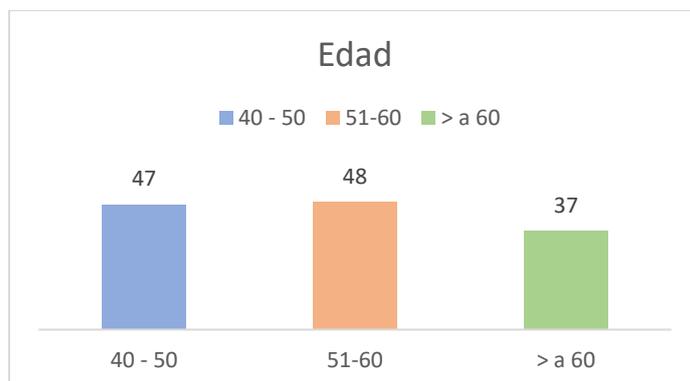
**Tabla N°02: Presbicia según la edad en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
40 – 50	47	35.6
51 – 60	48	36.4
> 60	37	28.0
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla muestra al intervalo de edad entre 51 a 60 años como el más frecuente con 36.4%, seguido por el intervalo de edad entre 40 a 50 años con 35.6%.

**Figura N°02: Presbicia según la edad en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**



Fuente: Tabla N°02

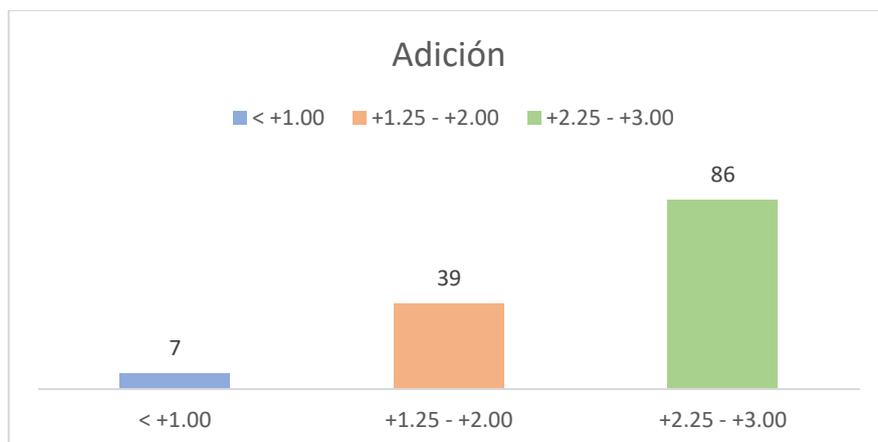
**Tabla N°03: Presbicia según la adición utilizada para la corrección, en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**

Adición	Frecuencia	Porcentaje
$\leq +1.00$	7	5.3
<b>+1.25 - +2.00</b>	39	29.5
<b>+2.25 - +3.00</b>	86	65.2
<b>Total</b>	132	100,0

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla de frecuencia muestra al intervalo de adiciones entre +2.25 y +3.00 dioptrías como las medidas más utilizadas en la corrección de la presbicia con 65.2%.

**Figura N°03: Presbicia según la adición utilizada para la corrección, en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**



Fuente: Tabla N°03

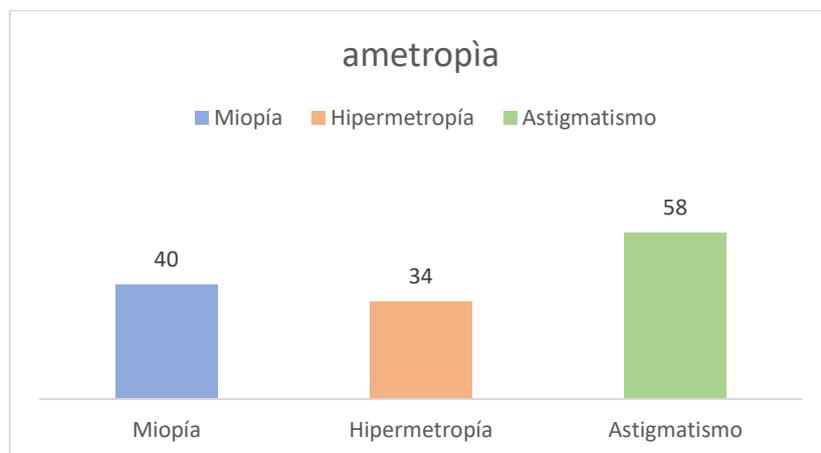
**Tabla N°04: Presbicia según ametropía con la que se asocia, en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**

Ametropía	Frecuencia	Porcentaje
Miopía	40	30.3
Hipermetropía	34	25,8
Astigmatismo	58	43.9
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla de frecuencia muestra al astigmatismo como la ametropía asociada a la presbicia con mayor número de casos, siendo representado por 43.9%.

**Figura N°04: Presbicia según ametropía con la que se asocia, en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**



Fuente: tabla N° 04

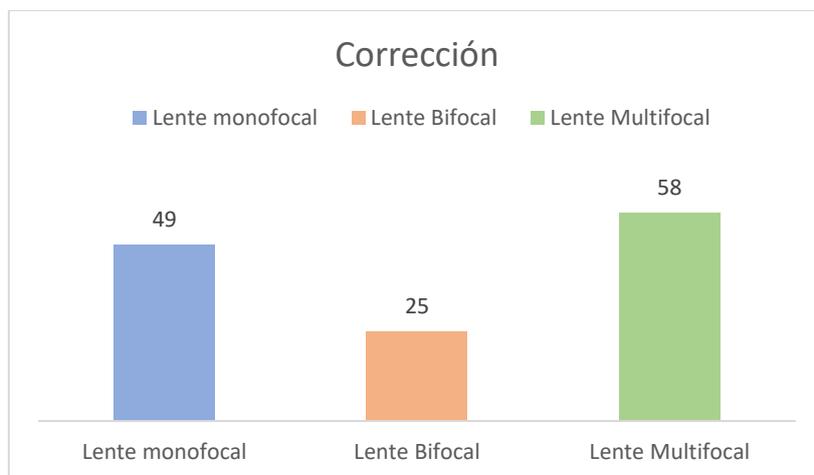
**Tabla N°05: Presbicia según el lente de corrección utilizado, en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**

Lente de Corrección	Frecuencia	Porcentaje
Lente Monofocal	49	37.1
Lente Bifocal	25	18.9
Lente Multifocal	58	43.9
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia.

Interpretación: la tabla muestra que, el lente de corrección más utilizado en la muestra, es el lente multifocal con 43.9%.

**Figura N°05: Presbicia según el lente de corrección utilizado, en los pacientes atendidos en Centros Ópticos de Huancayo 2021.**



Fuente: tabla N° 06

## VII. DISCUSIÓN

El género femenino es el más frecuente con 53.8% sobre la muestra total. Lo cual coincide con investigaciones como la de Zambrano J. y Zúñiga W, los cuales hallaron predominancia en el género femenino con 59%. Al igual que Morales K, que manifiesta que el sexo femenino predominó con 66%. La edad entre 51 a 60 años es el más frecuente con 36.4%, seguido por el intervalo de edad entre 40 a 50 años con 35.6%. Lo cual no coincide con investigaciones como la de Morales K. en la que el intervalo de edad más predominante se presentó en mayores de 60 años (68%). Y la investigación de Alarcón hallando a los pacientes de más de 60 años como predominantes en su muestra con 40%. El intervalo de adiciones entre +2.25 y +3.00 dioptrías son las medidas más utilizadas en la corrección de la presbicia con 65.2%. Éste resultado es semejante a los resultados de la investigación de Conejero J, quien halló mayor frecuencia en las adiciones de +2.00 a +3.00 Dioptrías, para la corrección de la presbicia. (55.6%). El astigmatismo es la ametropía asociada a la presbicia con mayor número de casos, siendo representado por 43.9%. lo cual no coincide con investigaciones como la de Alarcon S. et. al. El cual halla predominancia de asociación en la hipermetropía con 57%. El lente de corrección más utilizado en la muestra, es el lente multifocal con 43.9%. Dicho resultado concuerda con la investigación de Hidalgo M., quien halla al lente progresivo básicos (76%), como la opción de corrección más usada por los pacientes.

## VIII. CONCLUSIONES

1. El género femenino es el más frecuente con 53.8% sobre la muestra total.
2. La edad entre 51 a 60 años es el más frecuente con 36.4%, seguido por el intervalo de edad entre 40 a 50 años con 35.6%.
3. El intervalo de adiciones entre +2.25 y +3.00 dioptrías son las medidas más utilizadas en la corrección de la presbicia.
4. El astigmatismo es la ametropía asociada a la presbicia con mayor número de casos, siendo representado por 43.9%.
5. El lente de corrección más utilizado en la muestra, es el lente multifocal con 43.9%.

## X.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Montes R. Optometría Principios básicos y aplicación clínica. [en línea]. España. Elsevier; 2011. [Citado: 18 de mayo 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=CFDlikEV40EC&printsec=frontcover&dq=presbicia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwia75bpwLjuAhWYGrkGHdkPDyk4FBDrATAIegQIBBAB#v=onepage&q=presbicia&f=false>
2. Grosvenos T. Optometría de Atención Primaria. [en línea]. 4 ed. España. Elsevier; 2005. [Citado: 25 de abril 2021]. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=FC1Z053Alx0C&pg=PA28&dq=presbicia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjxytK727XuAhWNCrkGHQ\\_BJIQ6AEwCHoECAgQAQ#v=onepage&q=presbicia&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=FC1Z053Alx0C&pg=PA28&dq=presbicia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjxytK727XuAhWNCrkGHQ_BJIQ6AEwCHoECAgQAQ#v=onepage&q=presbicia&f=false)
3. OMS, Organización Mundial de la Salud [homepage en Internet]. Defectos refractivos no corregidos en niños y adultos. [consultado 15 de mayo del 2021]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13692:eye-care-in-schools&Itemid=39604&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13692:eye-care-in-schools&Itemid=39604&lang=es)
4. Instituto Nacional de Oftalmología [homepage en Internet]. Guías de Atención Oftalmológica. [consultado 01 de mayo del 2021]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1152\\_MINSA1486-1.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1152_MINSA1486-1.pdf)
5. Gersch C., Heimgartner N., Rebar C. and Willis L. Atención Gerontológica. 4th Edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
6. Prada R. La Presbicia y su manejo clínico. [en línea]. España. Elsevier; 2014. [Citado: 12 de abril del 2021]. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=4e\\_6DwAAQBAJ&pg=PA48&dq=presbicia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjxytK727XuAhWNCrkGHQ\\_BJIQ6AEwAHoECAUQAQ#v=onepage&q=presbicia&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=4e_6DwAAQBAJ&pg=PA48&dq=presbicia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjxytK727XuAhWNCrkGHQ_BJIQ6AEwAHoECAUQAQ#v=onepage&q=presbicia&f=false)

7. Montes R. Optometría Principios básicos y aplicación clínica. [en línea]. España. Elsevier; 2011. [Citado: 12 de abril 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=CFDlikEV40EC&printsec=frontcover&dq=presbicia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwia75bpwLjuAhWYGrkGHdkPDyk4FBDrATAIegQIBBAB#v=onepage&q=presbicia&f=false>
8. Hidalgo M. Análisis Subjetivo de Adaptación de Lentes Progresivas en pacientes Présbitas. (Tesis previa a la obtención del grado de óptica y Optometría). España. Universidad de Sevilla 2017.
9. Morales K. Presbicia y su relación con la disminución de la Agudeza Visual de cerca en adultos mayores en la Óptica Soluciones Visuales, del Cantón Babahoyo. Primer Semestre del 2018. (Tesis previa a la obtención de licenciado en Optometría). Ecuador. Universidad Técnica de Babahoyo Facultad De Ciencias de la Salud Escuela de Salud y Bienestar Carrera de Optometría. 2018
10. Sánchez M. Presbicia: ¿Hacia Dónde Vamos? (Tesis previa a la obtención del grado de óptica y Optometría). España. Universidad de Sevilla 2018.
11. Hernández R., Fernández C., Baptista P. Metodología de la Investigación. 6.a ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
12. Caballero A. Innovaciones en las guías metodológicas para los planes y tesis de maestría y doctorado. 2.a ed. Perú: Instituto Metodológico ALEN CARO; 2009.
13. Universidad Peruana Los Andes. Reglamento General de Investigación. Huancayo: UPLA; 2019. Disponible en <https://upla.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/01/Reglamento-General-deInvestigaci%C3%B3n2019.pdf>
14. Zambrano J, Zúñiga W. Factores comunes relacionados al desarrollo de la presbicia prematura en pacientes de 38 a 40 años de Optical Visión Ecuatoriana, Cantón la Troncal, Provincia Cañar, Mayo – septiembre 2019. (Tesis previa a la obtención de licenciado en Optometría). Ecuador. Universidad Técnica de Babahoyo Carrera de Optometría. 2019
15. Alarcón S. Avendaño E. Morales F. Determinar la relación de las ametropías esféricas con la presbicia en los pacientes atendidos en la consulta de oftalmología del hospital Zacamil en el periodo de enero a mayo del 2016. [tesis previa a la obtención del título profesional] El salvador. Universidad de El Salvador; 2016
16. Conejero J. Análisis de corrección de Lentes Progresivas para la corrección de la presbicia. (Tesis previa a la obtención del grado doctoral). España. Universidad de Sevilla 2012.