



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE OPTOMETRÍA**

**TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO(A) EN OPTOMETRÍA**

**TEMA:**

ADAPTACIÓN DE AYUDAS ÓPTICAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON  
ERRORES REFRACTIVOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO.

JUNIO – OCTUBRE 2023

**AUTORES:**

ARIAS BENAVIDES MARIAN GISELL

VISTIN OLEAS MARTHA ELIZABETH

**TUTOR:**

LCDO. MARTÍNEZ MORA STALIN FABIAN

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2023

## **DEDICATORIA**

Dedico de manera especial esta tesis a Dios y a mis padres ya que ellos han sido parte fundamental de mi vida y me han apoyado constantemente durante el proceso de mi formación personal y profesional.

A mi madre Sonia Benavides por haber sido la mejor maestra, me ha enseñado muchos valores los cuales los he puesto en práctica y a mi papá Pedro Arias por ser el maravilloso ser humano que tengo en mi vida. Mi ejemplo a seguir, ha estado pendiente de mi durante toda mi carrera universitaria.

A mi hermano por inculcarme el espíritu de lucha que se debe tener a pesar de cualquier adversidad que se presente. Por el apoyo moral y psicológico en los momentos más cruciales que viví.

***Marian Gisell Arias Benavides***

## DEDICATORIA

A Dios por bendecirme con la vida, por permitirme el haber llegado hasta este momento importante de mi formación profesional, ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos deseados.

A mi padre Marcos E. Vistin Z. y mi madre Juana N. Oleas V., por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy por inculcar en mí el ejemplo de trabajo, esfuerzo y valentía de no temer a las adversidades porque Dios está conmigo siempre. Por demostrarme su amor y paciencia en cada momento.

A mi hermana Deysi Vistin O. por estar presente, darme su apoyo incondicional y sus consejos para no dejarme vencer por los problemas.

A mi segunda madre Luz Oleas V. por el gran cariño que me ha brindado en todos estos años, orando por mí para que todo me fuera bien en este largo transcurso universitario.

***Martha Elizabeth Vistin Oleas***

## **AGRADECIMIENTO**

El principal agradecimiento es a Dios quién me ha guiado desde el inicio de mi carrera y me ha dado la fuerza para avanzar en cada instante.

A mi familia les agradezco por su amor y paciencia que han tenido conmigo. Además de su apoyo incondicional durante todos mis estudios. Ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amado padres, como una meta más conquistada.

Y al resto de mis familiares que de una y otra manera me apoyaron durante la universidad. También les agradezco por haber estado pendiente de mí mucho más aún en los momentos difíciles que he pasado. Sin todos ustedes no podría haberlo conseguido, fueron una pieza fundamental para lograr todo.

***Marian Gisell Arias Benavides***

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios, por ayudarme a dar este gran paso de mi vida como es el culminar uno de los mayores logros que todo estudiante anhela su graduación.

Gracias a mis padres y cada uno de mis familiares que aportaron con un granito de arena para culminar esta etapa tan importante en mi vida personal y profesional.

A la Universidad Técnica de Babahoyo por darme la enseñanza necesaria para poner en práctica en el camino que nos tocara recorrer de ahora en adelante, además de docentes que nos aportaron sus conocimientos y sobre todo paciencia, infinitas gracias.

Al Centro Gerontológico Babahoyo por habernos dado la oportunidad de trabajar nuestro proyecto de investigación.

***Martha Elizabeth Vistin Oleas***

# AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE OPTOMETRÍA



## AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Por medio del presente dejamos constancia de ser las autoras de este Proyecto de Investigación titulado:

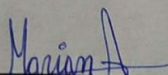
**ADAPTACIÓN DE AYUDAS ÓPTICAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON ERRORES REFRACTIVOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO. JUNIO – OCTUBRE 2023.**

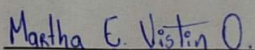
Damos fe que el uso de marcas, inclusivas de opiniones, citas e imágenes son de nuestra absoluta responsabilidad, quedando la Universidad Técnica de Babahoyo exenta de toda obligación al respecto.

Autorizamos, en forma gratuita, a la Universidad Técnica de Babahoyo a utilizar esta matriz con fines estrictamente académicos o de investigación.

**Fecha:** Babahoyo, 29 de septiembre del 2023.

**Autoras:**

  
Arias Benavides Marian Gisell  
CI. 1726259086

  
Vistin Oleas Martha Elizabeth  
CI. 1251262372

# INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO



## TESIS VISTIN ARIAS COMPILA 2

9% Similitudes  
 2% Texto entre comillas  
 1% similitudes entre comillas  
 < 1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: TESIS VISTIN ARIAS COMPILA 2.docx  
 ID del documento: bc0b09528f536fb85f808e35d501c0b99ff48cec  
 Tamaño del documento original: 66,83 KB

Depositante: STALIN MARTÍNEZ MORA  
 Fecha de depósito: 29/9/2023  
 Tipo de carga: interface  
 fecha de fin de análisis: 29/9/2023

Número de palabras: 6163  
 Número de caracteres: 39.495

Ubicación de las similitudes en el documento:



### Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9530/1/6">dspace.unach.edu.ec</a> http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9530/1/6. Calidad de vida y autoestima.pdf 1 fuente similar	6%		Palabras idénticas: 6% (380 palabras)
2	<a href="https://holadoctor.com/es/adam/hipermetropia/#:~:text=Es tener más dificultad para ver objetos qu...">holadoctor.com</a>   Hipermetropía: causas, síntomas, diagnóstico y tratamientos https://holadoctor.com/es/adam/hipermetropia/#:~:text=Es tener más dificultad para ver objetos qu... 1 fuente similar	1%		Palabras idénticas: 1% (89 palabras)
3	Documento de otro usuario #f2515 El documento proviene de otro grupo 3 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (81 palabras)
4	Documento de otro usuario #77add7 El documento proviene de otro grupo 2 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (67 palabras)

### Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Documento de otro usuario #7ad946 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)
2	<a href="http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8958/E-UTB-FCS-OPT-000023.pdf?sequence=1">dspace.utb.edu.ec</a> http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8958/E-UTB-FCS-OPT-000023.pdf?sequence=1	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

Fuentes ignoradas Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="#">rodri clínico. INTRODUCCION hasta CONCLUSIONES Jonathan Rodriguez.... #6408db</a> El documento proviene de mi grupo	6%		Palabras idénticas: 6% (409 palabras)
2	<a href="https://www.redalyc.org/journal/5717/571772328006/571772328006.pdf">www.redalyc.org</a>   CALIDAD DE VIDA Y AUTOESTIMA EN ADULTOS MAYORES DE UN... https://www.redalyc.org/journal/5717/571772328006/571772328006.pdf	6%		Palabras idénticas: 6% (380 palabras)
3	<a href="http://scielo.senecyt.gob.ec/pdf/rchakin/17/2550-6722-rchakin-17-00095.pdf">scielo.senecyt.gob.ec</a> http://scielo.senecyt.gob.ec/pdf/rchakin/17/2550-6722-rchakin-17-00095.pdf	6%		Palabras idénticas: 6% (380 palabras)
4	Documento de otro usuario #b9b0ae El documento proviene de otro grupo	2%		Palabras idénticas: 2% (152 palabras)
5	<a href="https://www.aaopt.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/los-pro-y-los-contra-de-los-lentes-pr...">www.aaopt.org</a>   Los pro y los contra de los lentes progresivos - American Academy ... https://www.aaopt.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/los-pro-y-los-contra-de-los-lentes-pr...	2%		Palabras idénticas: 2% (119 palabras)
6	<a href="https://revmgislid.cu/index.php/mg/article/view/2232">revmgislid.cu</a>   Retinopatía diabética y su relación con los niveles de hemoglobina ... https://revmgislid.cu/index.php/mg/article/view/2232	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (71 palabras)
7	<a href="http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/4860/6/P-UTB-FCS-OPT-000007.pdf.txt">dspace.utb.edu.ec</a>   Prevalencia y etiología de ametropías en pacientes geriátricos... http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/4860/6/P-UTB-FCS-OPT-000007.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)
8	<a href="http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/4268/6/E-UTB-FCS-OPT-000012.pdf.txt">dspace.utb.edu.ec</a>   Paciente masculino de 35 años de edad presenta catarata pre... http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/4268/6/E-UTB-FCS-OPT-000012.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)



## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	IV
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL.....	VI
INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO.....	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XII
TEMA.....	XIII
RESUMEN.....	XIV
SUMMARY.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPÍTULO I.....	17
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	17
1.1.1. Contexto Internacional.....	17
1.1.2. Contexto Nacional.....	18
1.1.3. Contexto Local.....	20
1.2. Planteamiento del problema.....	21
1.3. Justificación.....	21
1.4. Objetivos de investigación.....	23
1.4.1. Objetivo general.....	23



1.4.2. Objetivos específicos .....	23
1.5. Hipótesis.....	23
CAPÍTULO II .....	24
MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. Antecedentes.....	24
2.2. Bases teóricas.....	27
2.2.1. Ayudas ópticas .....	27
2.2.1.1. Lentes .....	27
2.2.2. Agudeza visual.....	29
2.2.3. Errores refractivos.....	31
2.2.2.1. Miopía .....	32
2.2.2.2. Hipermetropía .....	33
2.2.2.3. Astigmatismo.....	34
2.2.2.4. Presbicia .....	34
2.2.2.5. Envejecimiento.....	35
2.2.5. Patologías Oculares.....	37
CAPÍTULO III .....	39
METODOLOGÍA.....	39
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	39
3.2. Operacionalización de variables.....	40
3.3. Población y muestra de investigación.....	42

3.3.1. Población.....	42
3.3.2. Muestra.....	42
3.4. Técnicas e instrumentos de medición.....	42
3.4.1. Técnicas.....	42
3.4.2. Instrumentos.....	43
3.5. Procesamiento de datos.....	44
3.6. Aspectos éticos.....	44
CAPÍTULO IV.....	45
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
4.1. Resultado 1: Tabulaciones.....	45
4.2. Discusión.....	53
CAPÍTULO V.....	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
5.1. Conclusiones.....	55
5.2. Recomendaciones.....	56
REFERENCIAS.....	57
ANEXOS.....	63

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 PRESBICIA .....	41
TABLA 2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	41
TABLA 3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	44
TABLA 4 EDAD.....	45
TABLA 5 SEXO .....	46
TABLA 6 MOTIVO DE CONSULTA.....	47
TABLA 7 HISTORIA ENFERMEDAD ACTUAL .....	48
TABLA 8 HISTORIA OCULAR PERSONAL.....	49
TABLA 9 AGUDEZA VISUAL .....	50
TABLA 10 OJO DOMINANTE .....	51
TABLA 11 DIAGNÓSTICO .....	52

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 EDAD .....	46
GRÁFICO 2 SEXO .....	47
GRÁFICO 3 MOTIVO DE CONSULTA .....	48
GRÁFICO 4 HISTORIA ENFERMEDAD ACTUAL.....	49
GRÁFICO 5 HISTORIA OCULAR PERSONAL .....	49
GRÁFICO 6 AGUDEZA VISUAL .....	50
GRÁFICO 7 OJO DOMINANTE.....	51
GRÁFICO 8 DIAGNÓSTICO.....	52

**TEMA**

ADAPTACIÓN DE AYUDAS ÓPTICAS EN LOS ADULTOS MAYORES CON  
ERRORES REFRACTIVOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO.

JUNIO – OCTUBRE 2023

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se ejecutó en el Centro Gerontológico de la Ciudad de Babahoyo, su función principal es aportar el cuidado del bienestar de los adultos mayores, en este contexto la atención optométrica se convierte en un elemento fundamental para preservar la calidad de vida y su bienestar. El objetivo principal es Identificar los problemas refractivos que presentan los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo. El presente trabajo es analítico y descriptivo, la población objeto de estudio son todos los adultos mayores que asisten al Centro Gerontológico, consta de 40 residentes y 50 visitantes. En la recolección de datos se empleó la técnica de observación, fichas optométricas, cuestionario de satisfacción. Los datos fueron tabulados en el programa estadístico IBM SPSS ver. 25. Mediante la implementación de una evaluación optométrica se detectó que el 54% presenta miopía combinada con presbicia. Al final del presente estudio se detectó que los adultos mayores presentan problemas visuales combinados ya que la mayoría no se había realizado chequeos optométricos recientemente, la implementación de las ayudas ópticas fue un éxito al mejorar las condiciones visuales de los beneficiarios. Se concluye que estos hallazgos enfatizan la necesidad de una atención visual regular en adultos mayores y resaltan la importancia de abordar los errores refractivos en esta población vulnerable.

**Palabras clave:** optométrico – problemas refractivos – adultos mayores – salud visual – calidad de vida.

## SUMMARY

The present research work was carried out in the Gerontological Center of the city of Babahoyo, its main function is to provide care for the welfare of older adults, in this context optometric care becomes a fundamental element to preserve the quality of life and their welfare. The main objective is to identify the refractive problems presented by older adults belonging to the Babahoyo Gerontological Center. The present work is analytical and descriptive; the population under study are all the older adults who attend the Gerontological Center, consisting of 40 residents and 50 visitors. The data collection technique used was observation, optometric cards, and a satisfaction questionnaire. The data were tabulated in the statistical program IBM SPSS ver. 25. Through the implementation of an optometric evaluation it was detected that 54% present myopia combined with presbyopia. At the end of the present study it was detected that the older adults present combined visual problems since most of them had not had recent optometric checkups, the implementation of the optical aids was successful in improving the visual conditions of the beneficiaries. These findings emphasize the need for regular visual care in older adults and highlight the importance of addressing refractive errors in this vulnerable population.

**Key words:** optometric - refractive problems - older adults - visual health - quality of life.

## INTRODUCCIÓN.

El presente tema de investigación titulado: “Adaptación de ayudas ópticas en los adultos mayores con errores refractivos del Centro Gerontológico Babahoyo. Junio – Octubre 2023” tiene como finalidad aportar datos y conocimiento sobre la relación existente entre el proceso de envejecimiento y los errores refractivos.

El Centro Gerontológico Babahoyo es una institución dedicada al cuidado de adultos mayores en situación vulnerable. En este contexto el cuidado de la salud visual es uno de los pilares para el bienestar de los adultos que asisten a este lugar; al corregir errores refractivos a través de ayudas ópticas se brinda un aporte al cuidado de la visión y la calidad de vida. No obstante, la adaptación de este tipo de ayudas ópticas presenta desafíos únicos que deben ser abordados de manera específica por el profesional optómetra.

Una vez realizado el trabajo de campo se logró identificar la frecuencia de los errores refractivos presentes en los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo, mediante la aplicación de una evaluación optométrica que incluyó: agudeza visual, y refracción. Los adultos mayores presentan en su mayoría una combinación de síntomas que afectan su salud visual, siendo el lagrimeo combinado el de mayor prevalencia. Además, que existe un elevado porcentaje de adultos mayores con hipertensión. La catarata fue detectada en el 22% de la población objeto de estudio.



## **CAPÍTULO I**

### **1.1. Contextualización de la situación problemática**

#### **1.1.1. Contexto Internacional.**

Los errores refractivos (miopía, hipermetropía y astigmatismo) subcorregidos o no corregidos son causas importantes de pérdida de la visión de lejos que ocasionan discapacidad en las personas mayores y afectan su capacidad funcional e independencia. Se estima que, a nivel mundial, hay 123,7 millones de personas con una deficiencia visual a causa de errores refractivos no corregidos (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

Entre los factores desencadenantes del aumento de la prevalencia de miopía en la población mayor se encuentran factores ambientales como la nutrición, el uso prolongado y excesivo de la visión próxima y el estilo de vida, entre otros. En el 2020 había 2600 millones de personas con esta afección en el mundo. En general, en la Región de las Américas, los casos prevalentes de errores refractivos en personas mayores de 50 años se mantienen estables en el tiempo: pasaron del 3,5% en el 2015 al 3,4% en el 2019. (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

En el Trabajo de Milán Castillo titulado: Frecuencia de miopía en adultos de Ciudad de México, se identificó que la frecuencia de miopía en los sujetos objeto de estudio fue del 45.21%, de este grupo el 39.43% tuvo miopía leve es decir menor a 6 dioptrías el 5.79% presentó miopía alta o magna. Es necesario recalcar que solo cuatro de los 449 pacientes examinados presentaron miopía patológica. Un 28.7% fueron

clasificados como emétopes y finalmente el 26.5% como hipermétropes. (Milán-Castillo, Domínguez-Dueñas, & Molina-Lespron, 2021).

### **1.1.2. Contexto Nacional.**

Las personas de la tercera edad son un grupo de atención prioritaria en la sociedad y a medida que pasan los años, su salud es controlada con más frecuencia. En estos controles regulares se debe prestar especial atención a su salud visual. Según Johanna Negrete, cirujana oftalmóloga, es primordial que estas personas asistan por lo menos una vez al año a una valoración oftalmológica para prevenir o tratar las enfermedades oculares, las principales afectaciones visuales de las personas de la tercera edad están el glaucoma, la catarata senil, la retinopatía diabética, la caída de los párpados y la degeneración macular relacionada a la edad. (Encalada, 2020).

El glaucoma es una enfermedad degenerativa que afecta al nervio óptico produciendo alteración en el campo visual y discapacidad visual. Es la primera causa de ceguera irreversible en el mundo. De acuerdo con estudios realizados, se estima que, del total de los casos de ceguera unilateral y bilateral establecidos en el Ecuador, del 15% al 17% tienen como causa el glaucoma. La prevalencia del glaucoma en personas mayores de 40 años en nuestro país se estima en el 4%. En Ecuador más de 200 000 personas tienen discapacidad visual, 51 500 están registradas en el Consejo Nacional de Discapacidades, de las cuales el 50% corresponde a edades entre los 30 a 65 años; lo cual también coincide con la prevalencia del glaucoma que aumenta a partir de los 40 años. (Sociedad Ecuatoriana de Glaucoma, 2018).

La catarata es una de las patologías visuales más comunes en la población. Según estudios médicos globales, se estima que 4 de cada 10 personas adultas (mayores de 65 años) la padecen en el mundo y en Ecuador entre el 50% y el 60% dentro del mismo rango de edad. Su alta incidencia se debe a que se trata de un proceso de envejecimiento natural del ojo, característico por la pérdida de transparencia en el cristalino, un lente natural ubicado detrás de la pupila encargado de permitir el enfoque de los objetos. (La República, 2021)

En la investigación sobre retinopatía diabética realizada por Pacheco, se incluyeron 160 pacientes: 108 mujeres y 52 hombres, todos de raza mestiza. Se identificó retinopatía en 26,8 % (N = 43) de los pacientes, de quienes 41 % (N = 18) tenía más de 65 años de edad. La media de HbA1C en pacientes sin retinopatía fue de 7,4 %, y en aquellos con retinopatía de 9,8 %. El mal control glucémico en las personas con diabetes mellitus tipo 2 se asocia con mayor probabilidad de aparición de lesiones retinianas. (Pacheco Montoya, Dávila Soto, & Sarmiento Herrera, 2023).

En el estudio de funciones visuales en adultos mayores en la parroquia Guayllabamba realizado por Narváez (2021), se realizó con una muestra de 51 pacientes a los cuales les midieron variables como agudeza visual, se realizó la implementación de varios test como el de Robson, Ishihara, rejilla de Amsler. Entre sus resultados se determinó que el 41.18% presenta limitaciones visuales respecto a la visión binocular. El 98% se le detectó algún tipo de ametropía, el 65% presenta astigmatismo.

Además el 47% presenta síntomas de alteraciones en sensibilidad al contraste, en lo que respecta a colores el 43% del sexo masculino presenta alteraciones. El 78% presentó algún tipo de patología que incide en su salud visual, afectando el segmento anterior y posterior del globo ocular. (Narvárez Cevallos, 2021).

### **1.1.3. Contexto Local.**

En las últimas décadas el envejecimiento de la población mundial ha generado un cambio constante en las necesidades a atender en diversas ramas de la salud como sociales. En el contexto visual, el adulto mayor presenta condiciones específicas que inciden en su autonomía e independencia. El profesional optómetra debe estar capacitado y preparado para atender a este grupo etarios. La atención primaria en la salud visual se vuelve elemento imprescindible para detectar y prevenir problemas a la salud que pueden ser tratados. (Fonseca Borges, Gil Morales, & Ruiz Vega, 2019).

En el trabajo realizado por Mora (2018) titulado: “Prevalencia y etiología de ametropías en pacientes geriátricos del Centro Gerontológico del Cantón Babahoyo provincia de los Ríos primer semestre 2018” el autor realizó una intervención optométrica completa, a través de una profunda evaluación a los adultos mayores implementando tamizaje visual, exámenes optométricos se detectaron patologías y ametropías siendo las más relevantes: miopía, astigmatismo e hipermetropía. La mayor prevalencia de problemas visuales se dio en hombres (63,88%), el principal error refractivo detectado fue el astigmatismo que representó el 53% y la miopía el 47%. (Mora Litardo, 2018).

## **1.2. Planteamiento del problema**

En el Centro Gerontológico de la ciudad de Babahoyo existe una gran cantidad de adultos mayores que acuden a sus instalaciones con el fin de recibir los cuidados tanto paliativos como preventivos para mantener una mejor calidad de vida y procurar un estado saludable. A pesar de los múltiples esfuerzos del grupo profesional que labora en las instalaciones se ha detectado que muchos adultos mayores presentan errores refractivos que pueden ser tratados mediante ayudas ópticas.

La ausencia de personal calificado que pueda brindar un diagnóstico adecuado sobre el estado y la salud visual de los adultos mayores es una oportunidad para que los estudiantes de la carrera de optometría puedan brindar un aporte social y a la vez demostrar las capacidades y competencias desarrolladas a través de su preparación profesional.

¿Al implementar un programa de ayudas ópticas en el Centro Gerontológico de Babahoyo se podrá mejorar los errores refractivos en los adultos mayores?

## **1.3. Justificación.**

La visión le permite al ser humano interactuar con el entorno, sin embargo, a medida que pasan los años el proceso de envejecimiento es inevitable y éste a su vez acarrea consecuencias y en algunos casos se presentan problemas visuales como errores refractivos que inciden en la calidad de vida. Establecer prácticas de cuidado visual no sólo incide en su bienestar físico sino también en su bienestar emocional puesto

que esta aporta a la independencia en sus acciones y facilita su integración en la sociedad.

En la ciudad de Babahoyo el Centro Gerontológico brinda cuidados y atención a los adultos mayores, sin embargo, se detecta la necesidad de brindar este aporte, las ayudas ópticas requieren una profunda comprensión de las necesidades individuales.

El acceso a las ayudas ópticas en algunos casos está limitado por la falta de recursos económicos, el presente trabajo de investigación sobre la adaptación de ayudas ópticas en los adultos mayores con errores refractivos del Centro Gerontológico de Babahoyo será una acción de impacto positivo a largo plazo y fortalecerá el vínculo que tiene la Universidad Técnica de Babahoyo como ente gestor de mejoras sociales en la comunidad además de la creación de datos sobre la salud visual en adultos mayores.

Los principales beneficiados son los adultos mayores que presentan errores refractivos pues se logrará mejorar su salud visual aportando a su independencia, seguridad y participación en sus actividades diarias mediante la entrega de ayudas ópticas personalizadas, esta iniciativa contribuirá al bienestar emocional y físico de los pacientes y residentes fortaleciendo la misión del centro gerontológico de brindar cuidado integral a los adultos mayores, además permitirá a los estudiantes a cargo de este proyecto poner en práctica no solo sus conocimientos técnicos y científicos si no desarrollar habilidades tales como la empatía y la atención al cliente con el fin de fortalecer sus competencias y habilidades.

#### **1.4. Objetivos de investigación.**

##### **1.4.1. Objetivo general.**

- Identificar los problemas refractivos que presentan los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo.

##### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- Evaluar la agudeza visual de los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo.
- Determinar los errores refractivos más frecuentes en los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo.
- Adaptar ayudas ópticas personalizadas a los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo.

#### **1.5. Hipótesis.**

Efectuando una adecuada adaptación de ayudas ópticas en los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo se podría reducir el efecto de los errores refractivos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes.

##### **Antecedentes internacionales**

En el trabajo de Jiménez (2007) titulado: "Los ancianos y las alteraciones visuales como factor de riesgo para su independencia" realizado en España en la residencia mixta para mayores: Los Royales, su objetivo principal fue evaluar la influencia que ejercen las alteraciones visuales en la autonomía del anciano. Mediante un estudio de carácter descriptivo, de corte transversal se analizaron los datos de los residentes considerando las variables sociodemográficas como edad, sexo, estado civil, además del estado de salud general mediante la aplicación de test como el de Barthel, Lawton entre otros. Esto se complementó con el estudio optométrico (Jiménez Navascués & Hija Ordovas, 2007).

En la población objeto de estudio se detectó que la mayoría eran personas de sexo femenino (63,3%), además la edad media es 81,69 años. En contraste los adultos mayores masculinos poseen una edad media de 80 años. El promedio de tiempo que llevan en esta residencia es de 3,37 años. Los encuestados manifestaron que esos servicios de salud son óptimos.

En lo concerniente a la salud visual, el 68% indicó presentar problemas menores para realizar sus actividades, un 26% indica desconocer si sus problemas visuales pueden ser tratados. Además, se detecta un alto nivel de uso de ayudas ópticas, en este caso



el 70% utiliza gafas regularmente. Cabe destacar que la patología ocular más frecuente es la catarata. (Jiménez Navascués & Hajar Ordovas, 2007).

La importancia de realizar este tipo de investigaciones en adultos mayores radica en que se pueden detectar de manera temprana problemas como la retinopatía diabética, la hipertensión intraocular, la DMAE, todas estas patologías pueden ser tratadas si se detectan de manera temprana. La autonomía personal está estrechamente relacionada con la calidad de agudeza visual.

Tal como manifiesta Herrera (2018) en su trabajo “Ayudas ópticas y no ópticas en la baja visión” el objetivo principal fue identificar la ayuda visual de mayor aceptación en los casos de pacientes con baja visión. A través de un profundo trabajo de investigación bibliográfica se recopiló, clasificó y seleccionó entre diversas fuentes que incluyeron tesis, artículos científicos, libros e investigaciones independientes, considerando de manera prioritaria la base datos del CONRICyT (Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica). (Herrera Juárez, Valenzuela Mancilla, Leal, & Sánchez Sánchez, 2018).

Una vez clasificados, los 18 trabajos científicos más relevantes se analizaron por completo, este material abarca un periodo de 10 años y se enfoca en temas como baja visión, tratamientos disponibles, además permitió identificar las alternativas utilizadas es decir el tipo de ayuda implementada en relación a su capacidad visual. Este estudio aporta datos relevantes sobre el tipo de ayuda óptica ideal en relación a la patología o grado de disminución de la visión además de investigar las mejoras en

relación a las actividades cesadas por los problemas de baja visión. (Herrera Juárez, Valenzuela Mancilla, Leal, & Sánchez Sánchez, 2018).

Entre los resultados se destaca la causa principal de la baja visión, siendo las principales la retinosis pigmentaria y la DMAE. Como segundo lugar se considera al albinismo y la miopía. El tercer lugar fue otorgado a las cataratas. Cuarto lugar la distrofia de conos, además del glaucoma. Otros factores que inciden en la baja visión son la retinopatía diabética, el nistagmus entre otros. (Herrera Juárez, Valenzuela Mancilla, Leal, & Sánchez Sánchez, 2018)

Por último, están: la degeneración macular miópica, la distrofia macular viteliforme, la hipoplasia macular, la ambliopía, la retinosquiasis, la hipermetropía alta, la acromatopsia, el retinoblastoma, el síndrome de Möbius y la retinopatía del prematuro. Como corresponde el tema de las ayudas visuales, se analizó que las ayudas ópticas más utilizadas en visión lejana fueron los telescopios y además se encontraron los filtros selectivos (Herrera Juárez, Valenzuela Mancilla, Leal, & Sánchez Sánchez, 2018).

Luego se situaron los telescopios con filtros adicionales y finalmente los telescopios enfocables. En relación a las ayudas visuales para visión próxima, se encuentran las lupas con soporte, siguiendo las lentes microscópicas y finalmente las lupas de mano. (Herrera Juárez, Valenzuela Mancilla, Leal, & Sánchez Sánchez, 2018).

Este trabajo se relaciona con el presente tema de investigación pues nos aporta una visión clara acerca del efecto que tiene la implementación de las ayudas ópticas en poblaciones con problemas de baja visión.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Ayudas ópticas**

La rehabilitación visual se ocupa del desarrollo de técnicas y procedimientos dirigidos a aprovechar al máximo el resto visual que posee una persona con baja visión, utilizando para ello ayudas ópticas y no ópticas. (Mucho por ver, 2023).

#### **2.2.1.1. Lentes**

Son la alternativa más común para dar solución a problemas refractivos, se fabrican con diversos materiales siendo los más utilizados el vidrio y el plástico, cumplen diversas funciones acorde al tamaño y tipo de medida. Los lentes tipo anteojos o gafas son los más conocidos, sin embargo, también son utilizados en otros elementos como la medicina y la astronomía. (Alvarado, 2023).

Se dividen en dos tipos:

Lentes convergentes cuya principal característica es el grosor en el área central, cuya función es unir los rayos de luz para mejorar el enfoque.

Lentes divergentes. - son más gruesos en el borde exterior, se utilizan para dispersar los rayos de luz. (Alvarado, 2023).

Entre los múltiples usos que se les dan a los lentes podemos mencionar los microscopios y los telescopios, estos dispositivos permiten al ser humano enfocar objetos a grandes distancias y objetos muy pequeños con el fin de poder estudiarlos. (Alvarado, 2023).

## **Tipos de lentes**

### **Lentes Monofocales**

Este tipo de lentes poseen la misma graduación en su superficie, se los utiliza comúnmente para corregir errores refractivos tales como la miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia. (Reichmann, 2018).

### **Lentes Bifocales**

Se llaman así porque presentan una variación en su superficie con medidas diferentes, son utilizados en aquellas personas que presentan presbicia, sin embargo, gracias a los avances tecnológicos estos están en desuso por la implementación de los llamados lentes progresivos. (Reichmann, 2018).

Tienen una corrección en la mitad de abajo del lente para leer y una corrección diferente en la mitad de arriba para ver a distancia. Algunos lentes especializados tienen también segmentos en la parte superior para mirar hacia arriba los objetos en el rango intermedio o cercano. Esto se conoce como bifocales doble D. (Delfaro, 2020).

## **Lentes progresivos**

Estos lentes tienen un incremento continuo en el aumento desde la parte superior hasta la parte inferior del lente, lo que le ayuda a ver claramente en todas las distancias con un solo par de lentes. Puede mirar a través de la parte superior del lente para ver objetos de lejos, la parte del medio para enfocar objetos intermedios y la parte inferior para ver cosas de cerca. La prescripción cambia poco a poco en la superficie del lente, proporcionando una transición suave. (Mukamal, 2020).

Esto puede ser especialmente útil para las personas que usan lentes monofocales para ver a distancia (debido a miopía, hipermetropía o astigmatismo) además de lentes para leer trabajos de cerca (debido a la presbicia). (Mukamal, 2020).

### **2.2.2. Agudeza visual**

La agudeza visual es la claridad o nitidez de la percepción visual. La agudeza se ve afectada por nuestra capacidad de enfoque, la eficacia de la retina y el buen funcionamiento de la vía visual y los centros de procesamiento del encéfalo. (Patton, Bell, Thompson, & Williamson, 2023).

Una forma habitual de medir la agudeza visual para la visión de lejos es utilizar el conocido optotipo en el que se imprimen letras u otros objetos de distintos tamaños y formas. Se pide al sujeto que identifique el objeto más pequeño que puede ver a una distancia de 6,1 metros. La determinación resultante de la agudeza visual se expresa como un número doble, como «20/20». (Patton, Bell, Thompson, & Williamson, 2023).

El primer número representa la distancia (en pies) entre el sujeto y el optotipo, el habitual es 20. El segundo número representa el número de pies que una persona con una agudeza media tendría que estar para ver los mismos objetos con claridad. Así, un resultado de 20/20 es típico. Una agudeza visual de 20/15 significa que el sujeto puede ver a 6 metros lo que una persona con una agudeza típica puede ver a 5 metros, es decir, más nítida que la media. Una persona con una agudeza visual de 20/100 puede ver a 6 metros los objetos que una persona con una agudeza visual media puede ver a 30 metros, es decir, menos nítida que la media. (Patton, Bell, Thompson, & Williamson, 2023).

Las personas cuya agudeza visual a distancia es inferior a 20/200 después de la corrección tienen una condición definida como ceguera legal. La ceguera legal es una designación que se utiliza para identificar la gravedad de una amplia variedad de trastornos visuales, de modo que puedan administrarse las leyes y los beneficios que implican la agudeza visual. Por ejemplo, las leyes que rigen la concesión de permisos de conducir exigen que los conductores tengan un nivel mínimo de agudeza visual. (Patton, Bell, Thompson, & Williamson, 2023).

La figura muestra una prueba habitual de agudeza visual de cerca. Se sujeta un gráfico o una muestra de papel de periódico con fuentes de diferentes tamaños a una distancia de 30 a 35 cm y se pide al sujeto que lo lea. Tanto en las pruebas de agudeza visual de cerca como de lejos, el sujeto intenta la prueba con cada ojo por separado y luego con ambos ojos juntos. (Patton, Bell, Thompson, & Williamson, 2023).

### **2.2.3 Errores refractivos**

Los errores refractivos son el problema visual más frecuente. Este defecto impide que los rayos de luz converjan en un único, focal en la retina. Los defectos se deben a irregularidades de la curvatura corneal, de la potencia de enfoque del cristalino o de la longitud ocular. (Lewis, y otros, 2018).

#### **Corrección de los errores refractivos y distorsiones visuales**

Los ojos miopes, hipermétropes o con un astigmatismo principalmente regular se suelen corregir hasta conseguir una agudeza de 20/20 con gafas. Además de las molestias estéticas y prácticas, ¿qué desventajas tiene la corrección con gafas? Las lentes negativas reducen el tamaño de la imagen percibida aproximadamente un 2% por cada dioptría. Si la potencia negativa es por astigmatismo, esta reducción será distinta según el meridiano, lo que distorsiona la imagen. Esta reducción de la imagen resulta en cierto sentido beneficiosa porque permite ver la periferia. (Azar, 2020).

Las lentes positivas, por lo contrario, aumentan el tamaño de la imagen, pero crean un escotoma periférico entre lo que se visualiza por dentro y lo que se visualiza por fuera de la montura de las gafas. Cuanto más se desvíe la línea de visión del centro óptico, más efecto prismático se encontrará, lo que explica las bien conocidas distorsiones en cojín y en barril que se producen al corregir con gafas la miopía y las hipermetropías altas, respectivamente. (Azar, 2020).

La visión fuera del eje y la inclinación de la lente provocan cambios en la esfera y el cilindro efectivos. Estos efectos resultan más importantes con las lentes de mayor

potencia y pueden resultar especialmente incómodos cuando ambos ojos tienen errores de refracción muy distintos el uno del otro. (Azar, 2020).

### **2.2.2.1 Miopía**

Es uno de los errores refractivos más comunes, su característica principal es las imágenes borrosas al intentar enfocar objetos a distancia. Dificulta las actividades diarias como leer, conducir e incluso practicar deportes. (Turbert & Puente, 2022).

#### **Tipos De Miopía**

Se consideran dos tipos de miopía:

Miopía alta. - es aquella que pasa de las 6 dioptrías, se la conoce también como miopía magna. En los casos de niños diagnosticados con miopía magna estos valores suelen incrementarse acorde a la edad. Las medidas se estabilizan al alcanzar el desarrollo pleno del globo ocular esto ocurre entre los 25 a 30 años. Miopía baja es aquella menor a 3 dioptrías. (Turbert & Puente, 2022).

#### **Tratamiento de la Miopía**

Existen varias alternativas de tratamiento a continuación describiremos las más importantes:

Lentes de contacto y anteojos: son la alternativa más utilizada en relación al costo y la adaptación al paciente. Corrigen el enfoque de la luz mejorando la agudeza visual. Uno de los limitantes es que las medidas pueden variar y deben ser reemplazados. En el caso de los lentes de contacto estos requieren medidas de cuidado especiales como líquidos para limpieza con el fin de evitar problemas a la salud visual como



infección, deben ser prescritos por un profesional optómetra u oftalmólogo. (Turbert & Puente, 2022).

Cirugía refractiva. - otra de las alternativas correctivas – definitivas es la operación con láser. El equipo laser modifica la superficie de la córnea y brinda una mejor refracción. (Turbert & Puente, 2022).

Lente intraocular. - mediante un proceso quirúrgico se reemplaza el cristalino natural y se coloca un lente artificial. (Turbert & Puente, 2022)

#### **2.2.2.2. Hipermetropía**

Es tener más dificultad para ver objetos que están cerca que los que están lejos. Este término se utiliza frecuentemente para describir la necesidad de lentes de lectura, cuando se envejece. Sin embargo, el término correcto para esta afección es presbicia. Aunque están relacionadas, la presbicia y la hipermetropía (dificultad para ver de cerca) son afecciones diferentes. Las personas con hipermetropía también desarrollan presbicia con la edad. (MedlinePlus, 2023)

#### **Origen de la hipermetropía**

La hipermetropía se caracteriza por la imagen que se enfoca tras la retina generando distorsión, sus causas pueden ser un globo ocular pequeño o un sistema acomodativo débil. También puede ser la combinación de ambos factores. (MedlinePlus, 2023).

La hipermetropía está presente desde el nacimiento. Sin embargo, los niños tienen el cristalino del ojo muy flexible, esto los ayuda a compensar el problema con el crecimiento. (MedlinePlus, 2023).

### 2.2.2.3. Astigmatismo

El astigmatismo produce visión borrosa de cerca y de lejos. El astigmatismo ocurre cuando su superficie frontal del ojo como la córnea o el cristalino en el interior del mismo tienen curvas diferentes. En vez de tener una curva en forma de pelota redonda, la superficie la tiene en forma de huevo. (MayoClinic, 2023)

### 2.2.2.4. Presbicia

La presbicia u también conocida como vista cansada se caracteriza por la pérdida de la capacidad de enfocar en pequeñas distancias. Sus síntomas aparecen con mayor frecuencia a partir de los 40 años. Es parte del proceso natural de envejecimiento, quien la padece tiene la necesidad de alejar un poco los objetos para ver bien, especialmente en actividades como lectura. (Kierstan Boyd, 2022).

**Tabla 1 Presbicia**

Edad	Adición (Cerca*)	Adición (Intermedia**)
40-44	0.75 a 1.00	0.25 a 0.50
45-49	1.00 a 1.50	0.50 a 0.75
50-54	1.50 a 2.25	0.75 a 1.00
55-60	2.00 a 2.75	1.00 a 1.25
60-65	3.00 a 3.50	1.25 a 1.50

*\*La distancia cercana puede ser de entre 35 y 40 centímetros*  
*\*\*La distancia intermedia puede ser de entre 60 y 80 centímetros*

Fuente: (Boyd & Turbert, 2022).

## **Causas**

Esto se produce a partir de los 40 años cuando el cristalino se vuelve más rígido y no puede cambiar su forma fácilmente. Esto provoca dificultad al leer de cerca ya que se hace más complicado enhebrar una aguja o realizar otras tareas que requieren visión próxima. (Kierstan Boyd, 2022).

## **Síntomas**

Se presenta dificultad para enfocar objetos cercanos.

### **2.2.2.5. Envejecimiento**

El envejecimiento es un proceso gradual y continuo de cambio natural que se inicia en la edad adulta temprana. Durante la edad mediana temprana muchas funciones del cuerpo comienzan a disminuir gradualmente. (Stefanacci, 2022).

No hay una edad determinada que convierta al individuo en un anciano o en una persona de edad avanzada. Tradicionalmente, la edad de 65 años se considera como el comienzo de la vejez. Pero el motivo de esta consideración no se fundamenta en la biología, sino en la historia. Hace muchos años, la edad de 65 años fue elegida como la edad de jubilación en Alemania, el primer país en establecer un plan de jubilación. En 1965, en Estados Unidos, la edad de 65 años fue designada como la edad elegible para el seguro de Medicare. Esta edad es cercana a la edad real de jubilación de la mayoría de las personas que viven en sociedades económicamente avanzadas. (Stefanacci, 2022).

## **Calidad de vida en adultos mayores**

La calidad de vida es un fenómeno que acarrea transformaciones en la sociedad y “considera factores relacionados con la salud de las personas, las modificaciones en la estructura familiar y el crecimiento poblacional de adultos mayores”. En Europa, uno de los países con el índice más alto de personas de la tercera edad es España, en el cual la población femenina de adultos mayores supera en un 32 % a la población masculina. De igual manera, la mayor concentración de personas de la tercera edad se sitúa en el sector urbano, y llega al millón en ciudades como Madrid y Barcelona. (García & Lara Machado, 2022).

Teniendo en cuenta que “el continente europeo posee índices altos de población gerontológica marcando significativamente, no sólo a nivel psicológico sino social” (Esmeraldas et al. 2019:9) estos incrementan la percepción de temas importantes como la calidad de vida, el autoconcepto y autoestima y su correlación. (García & Lara Machado, 2022).

En América, Estados Unidos, Cuba, Puerto Rico y Uruguay presentan un mayor porcentaje de población gerontológica. Sin embargo, se conoce que el índice de población adulta mayor es menor que los presentados en Europa, con 76 millones de personas mayores de 60 años, debido a que la edad en que se accede al matrimonio y la separación del hogar de origen es menor que la encontrada en países europeos, hecho que aumenta la edad de fecundidad y, por tanto, los nacimientos. (García & Lara Machado, 2022).

A nivel regional, en Colombia se determinó que la proporción de este grupo etario también crece, y “la principal barrera para un envejecimiento de calidad se constituye el acceso a los servicios sanitarios e inclusión social, aspectos que influyen en la percepción de calidad de vida”. Asimismo, se pueden encontrar datos de un crecimiento considerable de la población de adultos mayores también en Ecuador, con una representación del 7,4 % del total; se estima que para el 2054 sean el 18 % de la población, en su mayoría mujeres. (García & Lara Machado, 2022).

Si se analiza el comportamiento de la problemática del envejecimiento poblacional, todo indica que, a futuro, el derecho a una vida digna para un envejecimiento de calidad se puede ver afectado por la desigualdad social, la pobreza y el aumento del gasto público, por un aumento de pensiones por jubilación que en muchas ocasiones no podrá ser solventado. (García & Lara Machado, 2022).

### **2.2.5. Patologías Oculares**

#### **Pterigión**

Se presentan como carnosidades que empiezan a cubrir el globo ocular generando molestias e incomodidades en quién las poseen, cuando alcanza un tamaño considerable empiezan a generar síntomas como picor y ardor. Existen varios factores que inciden al momento de la aparición del pterigión entre los cuales tenemos la exposición ambiente hostiles como químicos, exceso de luz ultravioleta entre otros. Los pterigiones son tumores no cancerosos que pueden dañar el ojo en forma permanente. Estos pueden ocasionar incomodidad y visión borrosa. (Hellem, 2019).

## **Catarata**

Una catarata es cuando el cristalino natural de su ojo se vuelve nublado. Las proteínas en su lente se descomponen y hacen que las cosas se vean borrosas, confusas o menos coloridas. (PUERTO RICO, 2020).

### **Problemas de la visión con catarata**

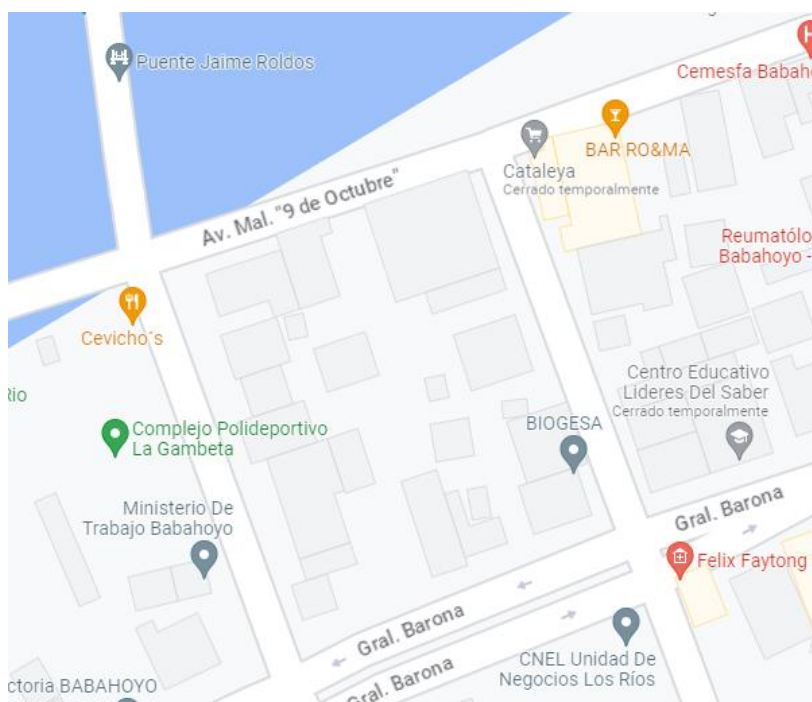
Si tiene catarata, el cristalino se nubla. Es similar a mirar a través de un parabrisas empañado o empolvado. Con catarata, las cosas pueden lucir borrosas, nubladas o menos coloridas. (Boyd & Turbert, 2022).

La parte superior del lente es transparente. La parte inferior del lente muestra una nubosidad. La mayor parte de las cataratas relacionadas con la progresión de la edad, se desarrollan progresivamente. Como resultado, es posible que no se aprecien de inmediato los cambios en la visión. (Boyd & Turbert, 2022).

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA.

El presente trabajo de investigación se realizó en las instalaciones del Centro Gerontológico de la Ciudad de Babahoyo.



#### 3.1. Tipo y diseño de investigación.

El presente trabajo de investigación es de modalidad dual.

Se aplica la investigación bibliográfica a través de la selección de documentos, archivos, artículos científicos, tesis, páginas web, libros de texto que sirven para fundamentar las bases teóricas.

Trabajo de campo. - A través del trabajo de campo se realizan visitas a las instalaciones del Centro Gerontológico Babahoyo con el fin de recopilar datos referentes al trabajo de investigación.

Este trabajo de investigación tiene características analítico y descriptivo porque se analizará de manera minuciosa la información relacionada a las variables objeto de estudio.

### **3.2. Operacionalización de variables.**

En el presente trabajo de investigación:

La variable independiente: Ayudas Ópticas

La variable dependiente: Errores Refractivos



**Tabla 2 Operacionalización de Variables**

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems / Instrumento</b>
<p><b>Variable Independiente:</b> Ayudas Ópticas</p>	<p>Se refiere a los dispositivos utilizados para corregir problemas de visión, como lentes.</p>	<p>Tipos de ayudas ópticas</p>	<p>Lentes monofocales</p> <p>Lentes bifocales</p> <p>Lentes progresivos</p>	<p>Lentes monofocales 1 sola medida (puede ser lejos o cerca).</p> <p>Lentes bifocales 2 medidas (lejos y cerca).</p> <p>Lentes progresivos 3 medidas (lejos, intermedia y cerca).</p> <p><b>Encuestas</b></p>
<p><b>Variable Dependiente:</b> Errores Refractivos</p>	<p>Se refiere a las anomalías en la capacidad del ojo para enfocar correctamente la luz en la retina, resultando en problemas de visión.</p>	<p>Tipo de error refractivo</p>	<p>Miopía</p> <p>Hipermetropía</p> <p>Astigmatismo</p> <p>Presbicia</p>	<p><b>Dioptrías</b></p> <p>Miopía Rango (-0.50 D / -8.00 D en adelante).</p> <p>Hipermetropía Rango (+0.50 D / +6.00 D en adelante).</p> <p>Astigmatismo Rango (-+0.50 D / -+3.00 D en adelante).</p> <p>Presbicia Rango (+1.00 D / +3.00 D).</p> <p><b>Historia clínica optométrica</b></p>

### 3.3. Población y muestra de investigación.

#### 3.3.1. Población.

La población que compone el presente trabajo de investigación son 90 adultos mayores que asisten de manera regular al Centro Gerontológico Babahoyo.

**Tabla 3 Criterios de inclusión y exclusión:**

<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterio de exclusión</b>
Aceptación a formar parte del proceso	Rechazo a formar parte del estudio
Presentar algún defecto refractivo	No asistir el día de toma de datos
Asistir el día de toma de datos	Presentar patologías oculares irreversibles

#### 3.3.2. Muestra.

Se trabajó con los 65 adultos mayores que se encuentran en las instalaciones del Centro Gerontológico Babahoyo que cumplieron con los criterios de inclusión.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de medición.

#### 3.4.1. Técnicas

En el presente trabajo de investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

**Observación.** - La observación es una técnica que le permite al investigador recopilar información relevante sobre los pacientes objeto de estudio.

**Encuesta de satisfacción.** - Mediante la aplicación de un breve cuestionario se logra identificar el nivel de satisfacción al implementar ayudas ópticas y las mejoras en la salud visual que estas representan.

### **3.4.2. Instrumentos**

Los instrumentos a ser aplicados en el presente trabajo de investigación son los siguientes:

**Historia clínica.** - En este documento se reflejan datos relevantes del paciente como edad, sexo, enfermedades actuales y agudeza visual.

**Exámenes visuales.** - Los exámenes visuales nos permiten identificar los defectos refractivos corregidos y no corregidos además del estado general de la salud visual de los pacientes objeto de estudio.

**Convocatoria a los exámenes agudeza visual.** - La convocatoria a los exámenes de agudeza visual permite al investigador dar a conocer fecha y hora de las pruebas a realizarse además de los procedimientos que estos implican con el fin de contar con la aprobación de los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico.

**Cuestionario.** – Es un formato de preguntas cerradas, sirve para identificar los niveles de satisfacción y mejoras en la salud visual de los pacientes objeto de estudio.

### **3.5. Procesamiento de datos.**

En el presente trabajo de investigación se generará una base de datos con información relevante a variables como edad, sexo, problemas de salud preexistentes y errores refractivos detectado entre la población objeto de estudio.

Los datos recopilados se tabularán en el programa estadístico IBMSPSS. Estos datos servirán para forjar una base de información para futuras investigaciones además de ser un aporte invaluable para la academia.

### **3.6. Aspectos éticos.**

Dentro de los aspectos éticos a considerar tenemos el consentimiento informado, el uso responsable de los datos recopilados.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

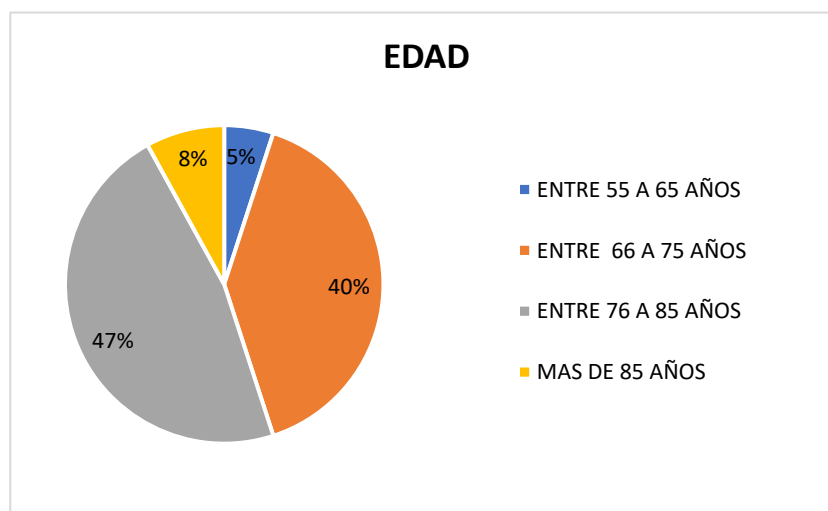
#### 4.1. Resultado 1: Tabulaciones

**TABLA 4 EDAD**

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENTRE 55 A 65 AÑOS	3	5%
ENTRE 66 A 75 AÑOS	26	40%
ENTRE 76 A 85 AÑOS	31	47%
MAS DE 85 AÑOS	5	8%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO  
ELABORADO POR: MARIAN ARIAS - MARTHA VISTIN

**GRÁFICO 1 EDAD**



#### **Análisis:**

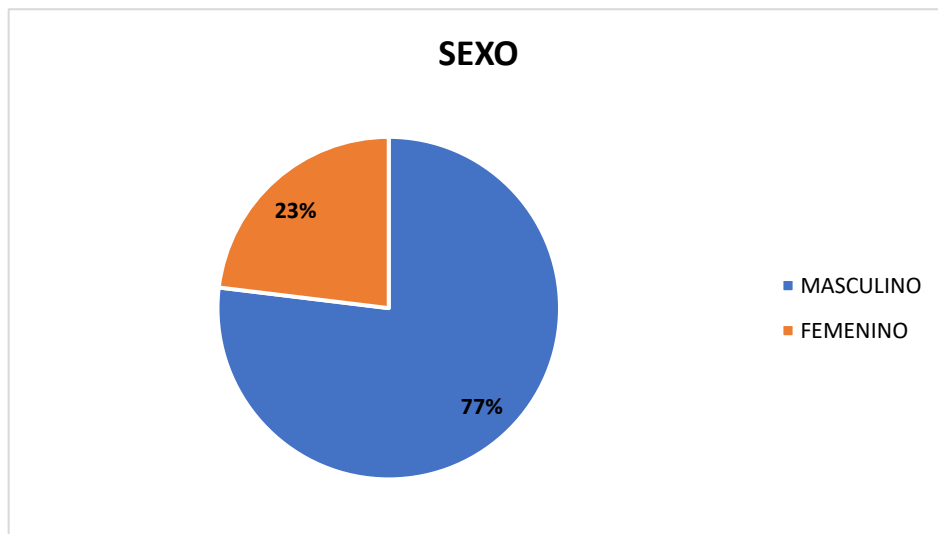
En el Centro Gerontológico el grupo etario con mayor representatividad es aquel que tiene entre 76 a 85 años con un 47%, seguidos con el 40% aquellos adultos mayores que tienen entre 66 a 75 años, mientras que el 8 tienen más de 85 años y el 5% de ellos tienen entre 55 a 65 años.

**TABLA 5 SEXO**

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	50	77%
FEMENINO	15	23%
<b>TOTAL</b>	65	100%

**FUENTE:** CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO  
**ELABORADO POR:** MARIAN ARIAS - MARTHA VISTIN

**GRÁFICO 2 SEXO**



**Análisis:**

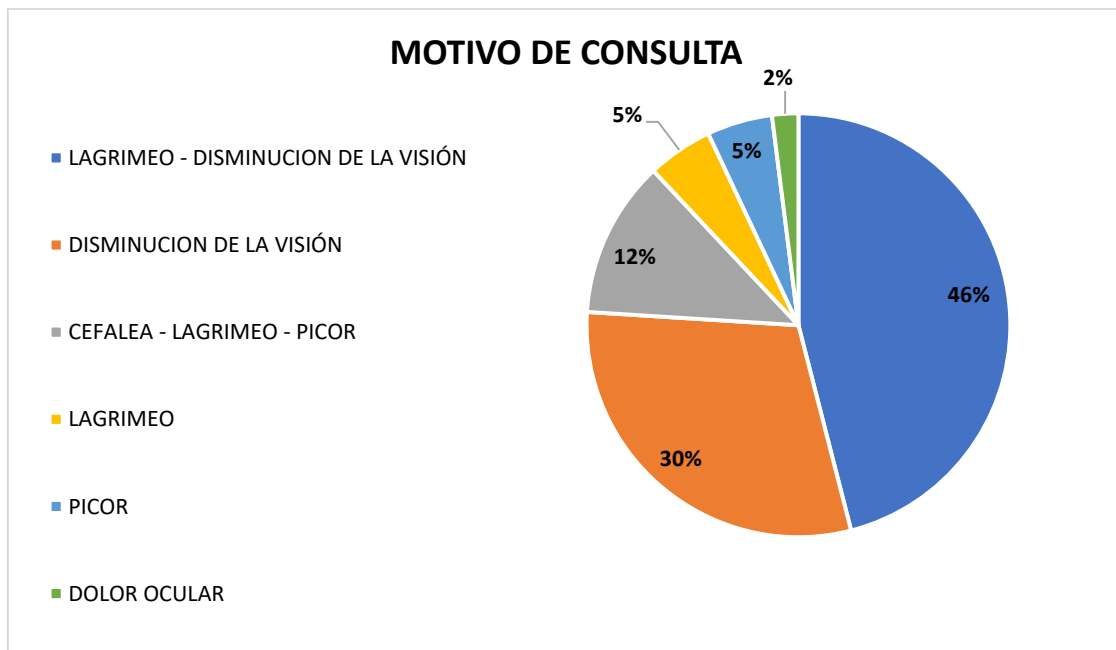
Dentro de las instalaciones del centro gerontológico de Babahoyo predomina la población de sexo masculino ocupando el primer lugar con un 77%, seguidos con el 23% del sexo femenino.

**TABLA 6 MOTIVO DE CONSULTA**

SÍNTOMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LAGRIMEO - DISMINUCIÓN DE LA VISIÓN	30	46%
DISMINUCIÓN DE LA VISIÓN	20	30%
CEFALEA - LAGRIMEO - PICOR	8	12%
LAGRIMEO	3	5%
PICOR	3	5%
DOLOR OCULAR	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO  
 ELABORADO POR: MARIAN ARIAS - MARTHA VISTIN

**GRÁFICO 1 MOTIVO DE CONSULTA**



**Análisis:**

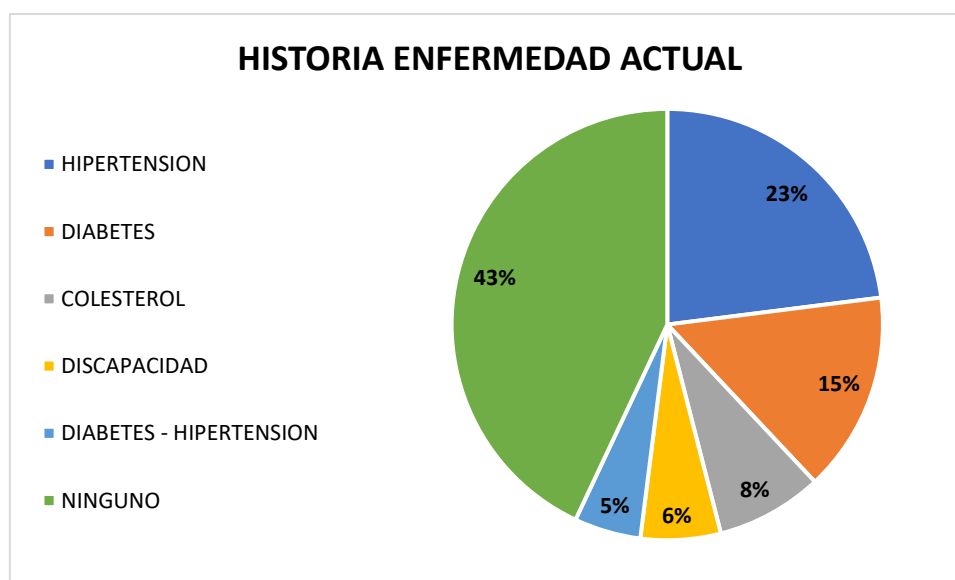
Al momento de realizar el primer chequeo optométrico se detectaron los siguientes síntomas como los de mayor prevalencia: Lagrimeo combinado con disminución de la visión con un 46%, seguido de aquellos que presentaban disminución de la visión con un 30%, mientras que un combinado de cefalea, lagrimeo y picor con un 12%, un 5% presentaron lagrimeo y el otro 5% picor ocular, finalmente el dolor ocular con un 2%.

**TABLA 7 HISTORIA ENFERMEDAD ACTUAL**

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HIPERTENSION	15	23%
DIABETES	10	15%
COLESTEROL	5	8%
DISCAPACIDAD	4	6%
DIABETES - HIPERTENSION	3	5%
NINGUNO	28	43%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO  
ELABORADO POR: MARIAN ARIAS - MARTHA VISTIN

**GRÁFICO 4 HISTORIA ENFERMEDAD ACTUAL**



**Análisis:**

El 23% de los encuestados refirieron que tiene problemas de hipertensión, seguido de aquellos que presentan condición de diabetes con un 15%, un 8% padece de colesterol, el 6% presentó discapacidad, mientras que un 5% indicó presentar diabetes combinada con hipertensión. Es necesario destacar que el 43% de los encuestados indicó no tener problemas o enfermedades actuales.

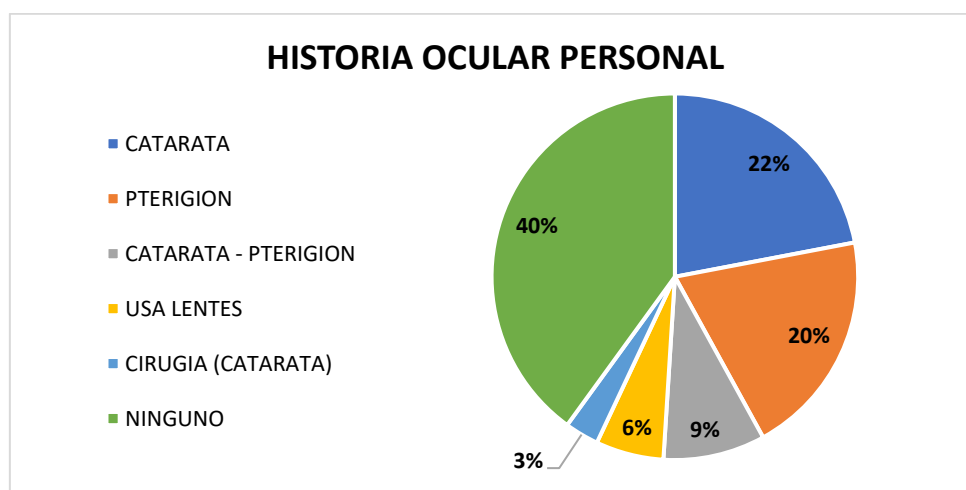


**TABLA 8 HISTORIA OCULAR PERSONAL**

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CATARATA	14	22%
PTERIGION	13	20%
CATARATA - PTERIGION	6	9%
USA LENTES	4	6%
CIRUGIA (CATARATA)	2	3%
NINGUNO	26	40%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO  
ELABORADO POR: MARIAN ARIAS - MARTHA VISTIN

**GRÁFICO 5 HISTORIA OCULAR PERSONAL**



**Análisis:**

En el análisis de la historia ocular personal el 22% de los pacientes presentaron catarata, el 20% presentó pterigión, el 9% tienen catarata combinada con pterigión, un 6% usa lentes, mientras que un 3% indicó tener cirugía de catarata. Es necesario destacar que el 40% de los encuestados indicó no tener problemas personales.

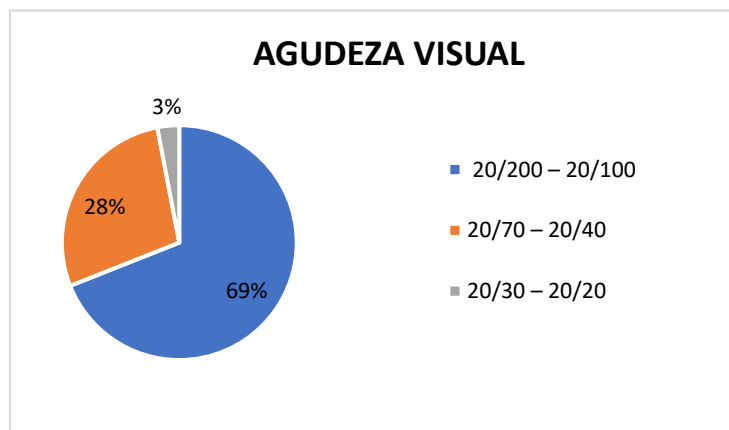
Se concluye que existen varios problemas visuales que están afectando la salud de los adultos mayores del centro gerontológico, entre los problemas más comunes tenemos la catarata y el pterigión.

**TABLA 9 AGUDEZA VISUAL**

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20/200 – 20/100	45	69%
20/70 – 20/40	18	28%
20/30 – 20/20	2	3%
<b>TOTAL</b>	65	100%

FUENTE: CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO  
ELABORADO POR: MARIAN ARIAS - MARTHA VISTIN

**GRÁFICO 6 AGUDEZA VISUAL**



**Análisis:**

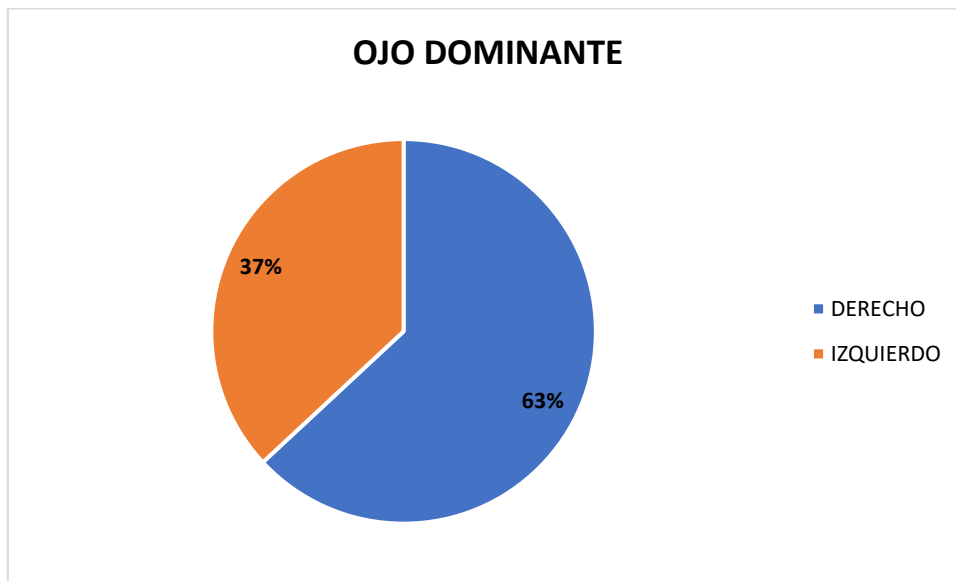
El 69% de los adultos mayores presentaron una agudeza visual entre 20/200 – 20/100, el 28% reflejaron una agudeza visual entre 20/70 – 20/40, finalmente en tercer lugar con el 3% aquellos con agudeza visual 20/30 - 20/20.

**TABLA 10 OJO DOMINANTE**

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DERECHO	41	63%
IZQUIERDO	24	37%
<b>TOTAL</b>	65	100%

FUENTE: CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO  
ELABORADO POR: MARIAN ARIAS - MARTHA VISTIN

**GRÁFICO 7 OJO DOMINANTE**



**Análisis:**

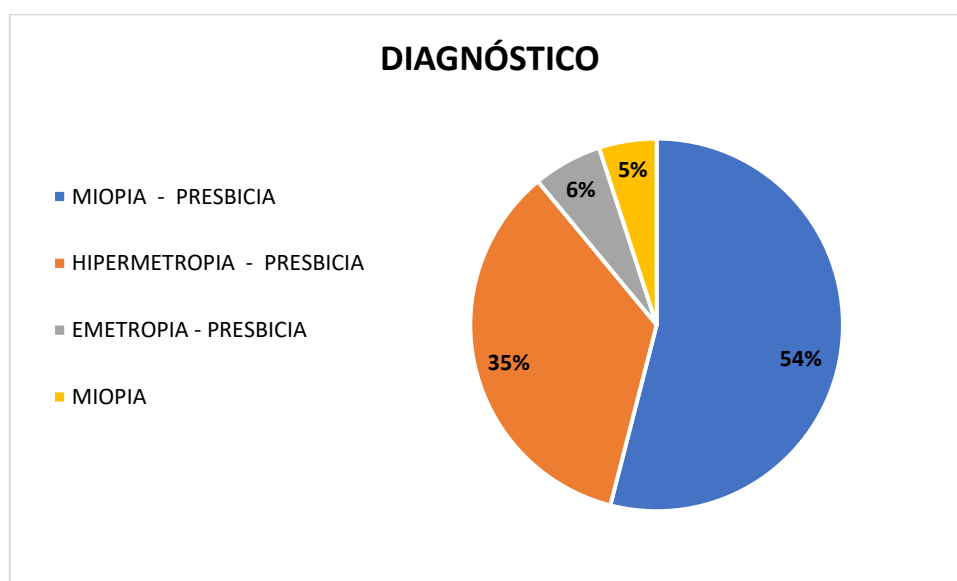
El 63% de los evaluados presentaron dominancia en el ojo derecho, el 37% presentaron dominancia en ojo izquierdo.

**TABLA 11 DIAGNÓSTICO**

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MIOPIA - PRESBICIA	35	54%
HIPERMETROPIA - PRESBICIA	23	35%
EMETROPIA - PRESBICIA	4	6%
MIOPIA	3	5%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CENTRO GERONTOLÓGICO BABAHOYO  
ELABORADO POR: MARIAN ARIAS - MARTHA VISTIN

**GRÁFICO 8 DIAGNÓSTICO**



**Análisis:**

El 54% de los adultos mayores presentaron síntomas combinados de miopía y presbicia, en segundo lugar, hipermetropía y presbicia con 35%, en tercer lugar, emetropía combinado con presbicia con el 6%, mientras que el 5% presentó miopía.

## 4.2. Discusión

En el Centro Gerontológico el grupo etario más representativo son los adultos mayores entre 76 a 85 años, estos representan el 47% de la población. En segundo lugar, el grupo conformado por adultos entre 66 a 75 años con el 40%. En el primer chequeo se identificaron los síntomas de mayor prevalencia: lagrimeo combinado con disminución de la visión (46%), disminución de la visión (30%), cefalea, lagrimeo y picor ocular (12%).

Además, se detectó que el 23% de los adultos mayores presentaron hipertensión, 15% con diabetes, 8% colesterol alto. Se identificó un 6% con discapacidad. El 43% no presentan problemas significativos de salud.

Respecto a problemas oculares se determinó que el 22% presenta cataratas, 20% pterigión, 9% con cataratas y pterigión es decir una combinación de problemas.

En términos de agudeza visual, el 69% tiene una visión de 20/200 a 20/100, el 38% de 20/70 a 20/40. El 54% presenta miopía y presbicia, el 35% hipermetropía y presbicia, al 6% solo presenta presbicia y finalmente un 5% presentan miopía.

Al entregar las ayudas ópticas identificamos un alto nivel de satisfacción, los adultos mayores recibieron las ayudas ópticas y manifestaron mejoras en sus condiciones visuales.

Además, tal como manifiesta Mora Litardo en su trabajo realizado en el Centro Gerontológico titulado: “Prevalencia y etiología de las ametropías en pacientes geriátricos del Centro Gerontológico del Cantón Babahoyo provincia de los Ríos primer semestre 2018” se detectaron enfermedades crónicas como cataratas y glaucoma. El mayor índice de ametropía fue por astigmatismo (52,7%) y miopía con un 47,2%. Estos resultados tienen cierta similitud a nuestro estudio. Donde se determina que, a mayor edad, existe una mayor prevalencia de problemas visuales. (Mora Litardo, 2018).

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 5.1. Conclusiones

Se logró identificar la frecuencia de los errores refractivos presentes en los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo, mediante la aplicación de una evaluación optométrica que incluyó: agudeza visual y refracción. El 54% presenta miopía y presbicia, el segundo diagnóstico con mayor prevalencia fue la hipermetropía con presbicia con el 35%, el tercer diagnóstico fue presbicia con el 5%. La catarata fue detectada en el 22% de la población objeto de estudio.

Los adultos mayores presentaron en su mayoría una combinación de síntomas que afectan su salud visual, siendo el lagrimeo combinado el de mayor incidencia. Además, que existe un elevado porcentaje de adultos mayores con hipertensión. Uno de los puntos a resaltar es que muchos de los adultos mayores al momento de realizar este tipo de chequeos manifestaron que no se habían realizado ninguna intervención optométrica desde hace varios años.

En los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo se adaptó lentes monofocales de acuerdo al error refractivo que presentaba el paciente mejorando un 80% la calidad visual de cada uno de ellos. Más allá de la satisfacción a nivel personal se concluye la importancia de realizar este tipo de proyectos en beneficio de la comunidad para atender de esta manera a los sectores vulnerables y las personas más necesitadas.

## 5.2. Recomendaciones

- A las autoridades del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, implementar planes de atención visual a nivel país, priorizando la atención a los grupos vulnerables como adultos mayores en situación de abandono, menores y personas con capacidades especiales. Algunos problemas refractivos pueden convertirse en patologías oculares a largo plazo, estos se pueden evitar si se brinda atención optométrica a tiempo.
- Las autoridades del Centro Gerontológico deberían realizar trámites necesarios ante el Ministerio de Salud Pública para implementar programas oftalmológicos de cirugías oculares hacia los adultos mayores que requieran este procedimiento.
- La Universidad Técnica de Babahoyo debe impulsar este tipo de investigaciones, para brindar soluciones y alternativas de cuidado a la salud visual mediante la implementación de estudios prospectivos descriptivos. Los estudiantes de la carrera de optometría deberían ampliar este tema de investigación con el fin de recabar más datos sobre la población de la provincia y determinar el estado de salud visual.



## REFERENCIAS

Alvarado, M. (30 de 08 de 2023). <https://periodicodigital.mx/que-son-los-lentes/>.

Obtenido de <https://periodicodigital.mx/que-son-los-lentes/>

Azar, D. (2020). *Cirugía Refractiva*. España: Elsevier.

Boyd, K., & Turbert, D. (06 de 09 de 2022). Obtenido de <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/que-son-las-cataratas>

Camiro Zuñiga, A., Parada Pérez, M. F., Peschard Rodríguez, V. G., & Vera Lara, C. (2017). *Guía APS Atención Primaria en Salud*. Mexico: Sistema Inter.

Clinica Baviera. (09 de 05 de 2023). *Clinica Baviera*. Obtenido de <https://www.clinicabaviera.com/blog/salud-visual/que-es-la-agudeza-visual/>

Delfaro, A. (22 de 04 de 2020). <https://www.aao.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/anteojos>. Obtenido de <https://www.aao.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/anteojos>

Encalada, E. (20 de 1 de 2020). *REVISTA FAMILIA*. Obtenido de <https://www.revistafamilia.ec/vida-practica/cuidados-salud-visual-adultos-mayores.html>

Fonseca Borges, T., Gil Morales, L., & Ruiz Vega, Y. (2019). Impacto social de la atención visual en personas geriátricas. *Conrado*, 28-35. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442019000400425](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400425)

Furlan, w., García Monreal, J., & Muñoz Escrivá, L. (2021). *Fundamentos De Optometría* . España: PUV.

García, H., & Lara Machado, J. (05 de 07 de 2022). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2550-67222022000200095](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-67222022000200095)

Grupo De Trabajo Andino De Salud Ocular. (2022). *DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA SALUD OCULAR POR CURSO DE VIDA EN LA REGIÓN ANDINA. LIMA - PERU: ORGANISMO ANDINO DE SALUD –CONVENIO HIPÓLITO UNANUE, 2022.*

Hellem, A. (05 de 05 de 2019). <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/pterygion.htm>. Obtenido de <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/pterygion.htm>

Herrera Juárez, G., Valenzuela Mancilla, L., Leal, M., & Sánchez Sánchez, A. (2018). Ayudas ópticas y no ópticas en la baja visión. *Revista Cubana de Oftalmología*, 31.

Jiménez Navascués, L., & Hijar Ordovas, C. (2007). Los ancianos y las alteraciones visuales como factor de riesgo para su independencia. *Gerokomos*, 4.

Kierstan Boyd. (22 de 11 de 2022). *American Academy Of Ophthalmology*. Obtenido de <https://www.aaopt.org/salud-ocular/enfermedades/presbicia>

La República. (10 de Abril de 2021). *Diario La República*. Recuperado el 11 de Agosto de 2023, de <https://www.larepublica.ec/blog/2021/04/10/catarata-una-de-las-patologias-mas-comunes-conozca-sus-signos-de-alerta/>

Lewis, S., Bucher, L., Heitkemper, M., Harding, M., Kwong, J., & Roberts, D. (2018).

*Guía Práctica de Enfermería Médico Quirúrgica*. España: Elsevier.

Llovet, F. (17 de 03 de 2023). *Clinica Baviera*. Obtenido de

<https://www.clinicabaviera.com/blog/ametropias-los-defectos-de-refraccion-que-nos-impiden-ver-bien/>

Mayo Clinica. (1 de 03 de 2022). Obtenido de 2022:

[https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/cataracts/symptoms-causes/syc-](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/cataracts/symptoms-causes/syc-20353790#:~:text=Una%20catarata%20es%20una%20opacidad,una%20ventana%20escarchada%20o%20empa%C3%B1ada.)

[20353790#:~:text=Una%20catarata%20es%20una%20opacidad,una%20ventana%20escarchada%20o%20empa%C3%B1ada.](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/cataracts/symptoms-causes/syc-20353790#:~:text=Una%20catarata%20es%20una%20opacidad,una%20ventana%20escarchada%20o%20empa%C3%B1ada.)

MayoClinic. (7 de 8 de 2023). *Mayo Clinic*. Obtenido de

<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/astigmatism/symptoms-causes/syc-20353835>

MedlinePlus. (1 de 1 de 2023). *MedlinePlus*. Obtenido de

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001020.htm>

Milán-Castillo, R., Domínguez-Dueñas, F., & Molina-Lespron, A. (2021). Frecuencia

de miopía en adultos de la Ciudad de México: resultados de una campaña de salud visual. *Revista mexicana de oftalmología*.

Mucho por ver. (2023). *Mucho por ver - ayudas opticas*. Obtenido de

<https://www.muchoporver.com/ayudas-opticas>

Mukamal, R. (15 de 11 de 2020). [https://www.aao.org/salud-ocular/anteojos-lentes-](https://www.aao.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/los-pro-y-los-contra-de-los-lentes-progresivos)

[de-contacto/los-pro-y-los-contra-de-los-lentes-progresivos](https://www.aao.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/los-pro-y-los-contra-de-los-lentes-progresivos). Obtenido de

[https://www.aaopt.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/los-pro-y-los-  
contra-de-los-lentes-progresivos](https://www.aaopt.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/los-pro-y-los-<br/>contra-de-los-lentes-progresivos)

NARVÁEZ CEVALLOS, C. E. (2021). *Repositorio UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR*. Obtenido de <https://repositorio.umet.edu.ec/bitstream/67000/372/1/NARVAEZ%20CEVALLOS%20CINTHIA%20ELIZABETH%2c%20OPTOMETRIA.pdf>

Ollero Lorenzo, A. (16 de 01 de 2023). <https://oftalmologovigo.com>. Obtenido de <https://oftalmologovigo.com/presbicia/>

OMS. (01 de 10 de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Informe Mundial Sobre la Visión*. Suiza: reative Commons.

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Salud visual y auditiva de las personas mayores en la Región de las Américas*. Washington: OPS. doi:<https://doi.org/10.37774/9789275326855>

Ortiz, M., Campuzano, G., Muñoz, V., & Cuevas, C. (2022). Prevalencia de miopía, hipermetropía y astigmatismo. *Salud y Educación*, 9.

Pacheco Montoya, D., Dávila Soto, E., & Sarmiento Herrera, S. (2023). Retinopatía diabética y su relación con los niveles de hemoglobina glucosilada. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 39-49.

Patton, K., Bell, F., Thompson, T., & Williamson, P. (2023). *Anatomía Y Fisiología*. España: Elsevier.

Quimica. (5 de 07 de 2023). *Quimica.es*. Obtenido de [https://www.quimica.es/enciclopedia/Agudeza\\_visual\\_estereosc%C3%B3pica.html](https://www.quimica.es/enciclopedia/Agudeza_visual_estereosc%C3%B3pica.html)

Reichmann. (07 de 11 de 2018). <https://drreichmann.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-lentes-monofocales-bifocales-y-progresivos/>. Obtenido de <https://drreichmann.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-lentes-monofocales-bifocales-y-progresivos/>

Sociedad Ecuatoriana de Glaucoma. (11-17 de Marzo de 2018). *Semana Mundial del Glaucoma en Ecuador*. Recuperado el 12 de Agosto de 2023, de <https://www.worldglaucomaweek.org/wp-content/uploads/2018/03/GLAUCOMA2018.pdf>

Stefanacci, R. (01 de 05 de 2022). *MSD*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/hogar/salud-de-las-personas-de-edad-avanzada/envejecimiento-del-organismo/introducci%C3%B3n-al-envejecimiento>

Turbert, D., & Puente, M. (30 de Agosto de 2022). *AAO American Academy of Ophthalmology*. Obtenido de <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/miopia>

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
Adaptación de ayudas ópticas en los adultos mayores con errores refractivos del centro gerontológico Babahoyo. Junio – octubre 2023	<p>En el Centro Gerontológico de la ciudad de Babahoyo existe una gran cantidad de adultos mayores presentan errores refractivos que pueden ser tratados mediante ayudas ópticas.</p> <p>¿Al implementar un programa de ayudas ópticas en el Centro Gerontológico de Babahoyo se podrá mejorar los errores refractivos en los adultos mayores?</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Identificar los problemas refractivos que presentan los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la agudeza visual de los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo.</li> <li>• Determinar los errores refractivos más frecuentes en los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo.</li> <li>• Adaptar ayudas ópticas personalizadas a los adultos mayores pertenecientes al Centro Gerontológico Babahoyo.</li> </ul>	Efectuando una adecuada adaptación de ayudas ópticas en los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo se podría reducir el efecto de los errores refractivos.	<p><b>Independiente:</b></p> <p>Ayudas Ópticas</p> <p><b>Dependiente:</b></p> <p>Errores Refractivos</p>	<p>Tipos de ayudas ópticas</p> <p>Tipo de error refractivo</p>	Este trabajo de investigación tiene características analítico y descriptivo porque se analizará de manera minuciosa la información relacionada a las variables objeto de estudio.	<p><b>Población:</b></p> <p>90 adultos.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>65 adultos mayores.</p> <p><b>Unidad de Estudio:</b></p> <p>Centro Gerontológico Babahoyo</p>

## Anexo 2. Ficha de observación

Adaptación de ayudas ópticas en adultos mayores con errores refractivos del Centro Gerontológico Babahoyo.

**Investigador:** \_\_\_\_\_

**Fecha de Observación:** \_\_\_\_\_

### Datos del Participante:

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

Estado de Salud General: [Bueno / Regular / Malo]

Observaciones:

\_\_\_\_\_

### Historial Ocular:

¿El participante tiene un diagnóstico previo de errores refractivos? Sí / No

Si la respuesta es Sí, ¿cuál es el diagnóstico y el grado de refracción?

\_\_\_\_\_

### Necesidad de Ayudas Ópticas:

¿El participante tiene dificultades para ver de cerca o de lejos? Sí / No

¿Ha utilizado ayudas ópticas anteriormente? Sí / No

Si la respuesta es Sí, ¿qué tipo de ayudas ópticas ha utilizado?

\_\_\_\_\_

**Selección de Ayudas Ópticas:**

¿Qué tipo de ayuda óptica se recomienda para el participante? [Lentes de lectura / Lentes de cerca / Lentes de lejos / Bifocales / Progresivos]

¿Cuál es el grado de refracción necesario para las ayudas ópticas?

---

**Prueba y Ajuste de las Ayudas Ópticas:**

Observar el proceso de prueba y ajuste de las ayudas ópticas en el participante.

Registrar si el participante experimenta mejoría en su agudeza visual con las ayudas ópticas.

**Instrucciones de Uso:**

¿Se brindaron instrucciones claras al participante sobre cómo usar y cuidar las ayudas ópticas? Sí / No

¿El participante comprende cómo usar las ayudas ópticas correctamente?

Sí / No

**Opiniones y Comentarios del Participante:**

Registrar cualquier comentario o retroalimentación proporcionada por el participante sobre la comodidad y la utilidad de las ayudas ópticas.

**Conclusiones Preliminares:**

---

---

Firma del Investigador: \_\_\_\_\_



### **Anexo 3. Encuesta del nivel de satisfacción sobre la adaptación de ayudas ópticas**

**¿Ha recibido lentes por parte del trabajo de investigación de adaptación de ayudas ópticas en el Centro Gerontológico Babahoyo?**

Sí	
No	

**En una escala del 1 al 5, siendo 1 "Muy insatisfecho" y 5 "Muy satisfecho", por favor califique su satisfacción con las ayudas ópticas (lentes) proporcionadas en términos de comodidad y efectividad.**

1	Muy insatisfecho	
2	Insatisfecho	
3	Neutral	
4	Satisfecho	
5	Muy satisfecho	

**¿Ha notado una mejora en su visión y en su capacidad para realizar actividades cotidianas después de utilizar las ayudas ópticas (lentes)?**

Sí, notable mejora	
Sí, ligera mejora	
No, sin cambios	
No, empeoramiento	

**¿Cómo considera que las ayudas ópticas (lentes) han influido en su independencia y bienestar general en el Centro Gerontológico?**

Han mejorado significativamente	
Han mejorado moderadamente	

Han tenido un efecto neutral	
Han empeorado ligeramente	
Han empeorado significativamente	

**¿Recomendaría que se realicen este tipo de investigaciones en el Centro Gerontológico Babahoyo a otros residentes con errores refractivos?**

Definitivamente sí	
Probablemente sí	
No estoy seguro/a	
Probablemente no	
Definitivamente no	

## Anexo 4. Historia clínica optométrica

### DATOS PERSONALES

N° H.C.: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

### ANAMNESIS

#### MOTIVO DE CONSULTA

Dolor ocular  Lagrimeo  Disminución de la visión  Cefalea   
Enrojecimiento del ojo  Picor Ocular

#### HISTORIA ENFERMEDAD ACTUAL

Diabetes  Hipertensión  Colesterol   
Discapacidad  Ninguno

#### HISTORIA OCULAR PERSONAL

Glaucoma  Catarata  Pterigión  Ninguno   
Cirugías \_\_\_\_\_ Usa lentes

#### HISTORIA OCULAR FAMILIAR

Catarata  Glaucoma  Pterigión  Degeneración Macular   
Ninguno

#### EXAMEN VISUAL

Ojo dominante:

O.D ( ) O.I ( ) |

**A.V LEJOS**

	S.C	C.C	A.E
O.D			
O.I			

**A.V. CERCA**

	S.C	C.C
O.D		
O.I		

**REFRACCIÓN**

	ESF.	CYL.	EJE	ADD.
O.D				
O.I				

Distancia Pupilar ..... Altura del lente .....

**DIAGNÓSTICO**

Miopía	<input type="checkbox"/>	Hipermetropía	<input type="checkbox"/>
Astigmatismo	<input type="checkbox"/>	Presbicia	<input type="checkbox"/>

**OBSERVACIÓN**

---

---

## Anexo 5. Cronograma

N.º	MESES	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	SELECCIÓN DEL TEMA																								
2	REVISIÓN DEL TEMA																								
3	APROBACIÓN DEL TEMA																								
4	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN																								
5	SUBIR PERFIL AL SAI																								
6	DESARROLLO DEL CAPITULO I																								
7	DESARROLLO DE CAPITULO II																								
8	ELABORACIÓN DE ENCUESTA																								
9	REVISIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL TUTOR																								
10	SUBIR EL PROYECTO COMPLETO PRIMERA FASE AL SISTEMA SAI																								
11	SUSTENTACIÓN 1RA ETAPA CALIFICACIÓN CUALITATIVA																								
12	PRESENTACIÓN DE LA SEGUNDA FASE																								
13	SUBIR EL PROYECTO COMPLETO AL SISTEMA SAI																								

**Anexo 6. Realizando la ficha de observación a los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo.**



**Anexo 7. Toma de agudeza visual de lejos.**



**Anexo 8. Toma de agudeza visual de cerca.**



**Anexo 9. Refracción de lejos.**



**Anexo 10. Refracción de cerca.**



**Anexo 11. Charla a todos los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo.**





**Anexo 12. Entrega de ayudas ópticas a los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo.**



**Anexo 13. Encuesta de satisfacción a los adultos mayores del Centro Gerontológico Babahoyo.**

