



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina Hipólito Unanue

**“ASOCIACION ENTRE SÍNTOMAS DEPRESIVOS Y DIAGNOSTICO DE
CATARATA EN ADULTOS MAYORES DE 50 AÑOS – ANALISIS SECUNDARIO DE
LA ENDES 2022”**

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora:

Loayza Infante, Sara Adriana

Asesor:

Sullón Zavaleta, Pedro Alberto

(ORCID: 0000-0002-8342-3740)

Jurado:

Dra. Méndez Campos, Julia Honorata

Dra. Méndez Campos, Maria Adelaida

Dra. Bautista Casas, Karla Milagros

Lima – Perú

2023

DEDICATORIA:

El presente trabajo está dedicado a mis padres, Percy y Sara, por su amor, ser mi fuente de inspiración y apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria

A mis hermanos, Percy y Vanessa, y a mi mejor amiga Yahira por impulsarme a ser mejor y motivarme cada día a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO:

A mi asesor el Dr. Sullón Zavaleta, por su exigencia y orientación académica en el desarrollo de esta investigación.

A los grandes maestros que conocí en el transcurso de la carrera, quienes me cultivaron y enseñaron el amor y el respeto por la medicina, así como la dedicación para lograr el bienestar del paciente.

A todos los pacientes que tuve la oportunidad de atender y conocer, y quienes contribuyeron grandemente a mi formación universitaria

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	8
1.1. Descripción y formulación del problema	9
<i>1.1.1 Descripción del Problema</i>	9
<i>1.1.2 Formulación del Problema</i>	11
1.2 Antecedentes	12
<i>1.2.1 Internacionales</i>	12
<i>1.2.2 Nacionales</i>	14
1.3 Objetivos	14
<i>1.3.1 Objetivo General</i>	14
<i>1.3.2 Objetivos Específicos</i>	14
1.4 Justificación	15
1.5 Hipótesis	16
<i>1.5.1 Hipótesis alterna:</i>	16
<i>1.5.2 Hipótesis nula:</i>	16
II. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	17
<i>2.1.1 Síntomas Depresivos</i>	17
<i>2.1.2 Cataratas</i>	19
III. METODO DE INVESTIGACION	23
3.1. Tipo de investigación	23

3.2. Ámbito temporal y espacial	23
3.3. Población y muestra	23
3.4 Criterios de selección	25
3.4.1 <i>Criterios de inclusión:</i>	25
3.4.2 <i>Criterios de exclusión</i>	25
3.5 Variables	26
3.6 Instrumentos	28
3.7 Procedimientos	31
3.8 Análisis de Datos	31
3.9 Consideraciones éticas	32
IV. RESULTADOS	33
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES	43
VIII. REFERENCIAS	44
IX. ANEXOS	54
9.1 ANEXO 1: Matriz de consistencia	54
9.2. ANEXO 2: Operacionalización de variables	56

RESUMEN

Objetivo: Identificar la asociación y grado de asociación entre síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos mayores de 50 años según el análisis secundario de la ENDES 2022. **Método:** Se realizó un estudio de tipo no experimental observacional, descriptivo, analítico, transversal y correlacional-causal, utilizando datos del cuestionario de salud y hogar de la ENDES 2022 y con se procedió al análisis de datos (descriptivo, bivariado y regresión de Poisson) mediante el programa STATA v.15. **Resultados:** La muestra estuvo conformada por 7485 adultos, presentando 14,2% diagnóstico de catarata y 32,9% síntomas depresivos. Evidenciándose un grado asociación significativa entre el diagnóstico de cataratas y la presencia de síntomas depresivos (RP ajustado 1.17; IC 95%: 1.07- 1.27; $p < 0.00$). Entre otras variables con asociación estadística ($p < 0.005$) fueron: sexo masculino, la edad entre 70 a 90 años, el área de residencia rural y la presencia de enfermedades crónicas. El nivel de educación mayor a 6 años y el sexo masculino se evidencian como factores protectores y sin asociación estadística ($p > 0.05$) tenemos a la raza. **Conclusiones:** Se encontró 17% de mayor riesgo de desarrollar síntomas depresivos en pacientes con diagnóstico de cataratas representando un grado de asociación significativo positivo. Se evidencia mayor presencia de síntomas depresivos en los encuestados femeninos, añosos, con enfermedades crónicas, con seguro y de residencia rural. Por otro lado, el diagnóstico de cataratas estuvo presente en las mismas características sociodemográficas, pero con mayor presencia en pacientes con residencia urbana.

Palabras clave: Síntomas depresivos, diagnóstico de catarata, adultos, grado de asociación

ABSTRACT

Objective: To identify the association and degree of association between depressive symptoms and the diagnosis of cataract in adults over 50 years of age according to the secondary analysis of ENDES 2022. **Method:** An observational, descriptive, analytical, cross-sectional, and non-experimental study was carried out. correlational-causal, using data from the ENDES 2022 health and household questionnaire and with the data analysis (descriptive, bivariate and Poisson regression) using the STATA v.15 program. **Results:** The sample consisted of 7485 adults, presenting 14.2% cataract diagnosis and 32.9% depressive symptoms. Evidencing a significant degree of association between the diagnosis of cataracts and the presence of depressive symptoms (adjusted PR 1.17; 95% CI: 1.07-1.27; $p < 0.00$). Among other variables with statistical association ($p < 0.005$) were: male sex, age between 70 and 90 years, area of rural residence and the presence of chronic diseases. The level of education greater than 6 years and the male sex are evidenced as protective factors and without statistical association ($p > 0.05$) we have race. **Conclusions:** A 17% higher risk of developing depressive symptoms was found in patients diagnosed with cataracts, representing a significant positive degree of association. There is evidence of a greater presence of depressive symptoms in the female, elderly, chronically ill, with insurance and rural residence respondents. On the other hand, the diagnosis of cataracts was present in the same sociodemographic characteristics, but with a greater presence in patients with urban residence.

Keywords: Depressive symptoms, cataract diagnosis, adults, degree of association

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el envejecimiento de la población es un fenómeno mundial que plantea importantes retos en el ámbito de la salud. Entre las condiciones sanitarias que afectan a las personas mayores, las cataratas y la depresión destacan como dos problemas significativos que pueden tener un impacto considerable en la calidad de vida de este grupo demográfico. Las cataratas, caracterizadas por la opacidad del cristalino del ojo, son la principal causa de pérdida de visión en todo el mundo, mientras que la depresión, un trastorno mental frecuente, puede provocar síntomas como tristeza persistente, pérdida de interés por las actividades cotidianas y disminución de la capacidad funcional.

A medida que aumenta la esperanza de vida, la prevalencia de las cataratas y la depresión aumenta significativamente en las personas mayores de 50 años. Aunque ambas afecciones han sido objeto de numerosos estudios por separado, son escasas las investigaciones que examinan la posible asociación entre la presencia de cataratas y el desarrollo de depresión en este grupo de edad. Comprender esta relación potencialmente bidireccional es de vital importancia para desarrollar estrategias de intervención y tratamiento más eficaces, así como para mejorar la calidad de vida de las personas mayores afectadas.

El objetivo de esta tesis es investigar la posible relación entre la presencia de cataratas y la aparición de depresión en adultos mayores de 50 años. Para ello, se llevará a cabo un estudio epidemiológico analizando los datos recogidos de una muestra representativa de individuos de edad avanzada. Se utilizarán herramientas y cuestionarios validados para evaluar la presencia de cataratas y síntomas depresivos, además de recoger información sociodemográfica y otros factores relevantes.

Con la realización de este estudio se pretende contribuir al conocimiento científico existente sobre la asociación entre cataratas y depresión en ancianos, lo que puede ayudar a mejorar la detección precoz, el diagnóstico y el tratamiento de ambas patologías. Además, se espera aportar información útil para el diseño de intervenciones y programas de salud mental adaptados a las necesidades específicas de este grupo poblacional, con el objetivo de promover un envejecimiento saludable y mejorar la calidad de vida de las personas mayores afectadas por estas condiciones.

En resumen, esta investigación pretende arrojar luz sobre la posible asociación entre cataratas y depresión en personas mayores de 50 años. Al comprender mejor esta relación, se podrán desarrollar estrategias más eficaces para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de estas afecciones en el contexto de una población que envejece.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción del Problema

Enfermedades crónicas como la depresión afectan a nivel mundial, alrededor de 264 millones de personas son las afectadas (WHO, 2020) . Está asociada a un pronóstico limitado en el manejo de condiciones físicas y menor calidad de vida al contrastarla con personas sin esta enfermedad (Sivertsen et al., 2015)

En países denominados en “vía de desarrollo”, las enfermedades psiquiátricas, alrededor de las tres cuartas partes no fueron manejadas (Anxiety and depression association of america, 2022); sin embargo esta no es una condición problemática en países de bajos recursos, el 2020 en Estados Unidos el 35% de pacientes deprimidos no recibieron manejo. (“Major Depression,” 2022)

En la realidad peruana solo el 20% recibe tratamiento necesario (Vega-Galdos, 2011). Al ser una condición multifactorial hay una gran prevalencia en pacientes adultos mayores ya que

estos también presentan síndrome de fragilidad, enfermedades inflamatorias y trastornos del sueño (Bao et al., 2017; Smith et al., 2018; Soysal et al., 2017) , sin embargo estas condiciones no son las únicas asociadas ya que factores como el sexo femenino, morbilidades físicas, deterioro cognitivo (Sivertsen et al., 2015) y soledad (Bae, 2020) también están asociadas a este grupo poblacional.

Cerca de 586 personas por cada 100 000 habitantes presentan depresión entre la quinta y sexta década de vida, de manera similar ocurre con las personas mayores de 70 años (Institute Health Metrics and Evaluation, 2019) , lo cual va de la mano con la literatura ya que se ha establecido que a mayor edad mayor probabilidad desarrollar depresión o síntomas depresivos (Bae, 2020).

Los estilos de vida y el paso del tiempo, a partir de los 45 años, ha favorecido el desarrollo de cataratas ya que ambos ayudan a la producción de estrés oxidativo permitiendo el oscurecimiento del cristalino. (Y. C. Liu et al., 2017)

El desarrollo de catarata desencadena sensibilidad a la luz, visión desenfocada y pérdida de la sensibilidad al contraste, lo cual genera un límite visual (Freeman & Hodge, 2017). Lo favorable es que a través de los años la intervención quirúrgica ha generado la reversión de la condición, mediante una cirugía de bajo riesgo, rápida y simple (MINSAL, 2009)

Según el Instituto Nacional de Oftalmología del Perú, en el 2010 hubo un 15.2% de personas mayores de 50 años que presentaron cataratas con una proyección para el 2020 de 21.6% (Ministerio de salud, 2014)

En el 2019 se encontró que a nivel nacional el 18.06% de los adultos mayores de 70 años presentaron cataratas, en comparación a países de Latinoamérica como Argentina (5,6%) y Chile

(7.79%) estos valores fueron mayores y llegan a incrementar a 27,4% en mayores de 80 años. (Institute Health Metrics and Evaluation, 2019)

Ya que hay varios factores que dificultan el acceso al diagnóstico e intervención (Gomero et al., 2014) la enfermedad tiende a desarrollarse de forma lenta y progresiva, las personas que viven con esta condición tienden a deteriorar su calidad de vida (National eye institute, 2023)

Se ha determinado que los pacientes con enfermedades oculares presentan una frecuencia del 25% de depresión (Zheng et al., 2017), hay estudios en los que se refiere que los pacientes con catarata unilateral presentaron menor riesgo a desarrollar depresión en comparación de los pacientes con catarata bilateral (Zhang et al., 2018) lo cual coincide en modelos longitudinales donde identifican la asociación entre sintomatología depresiva y cataratas (P. W. Chen et al., 2020)

En general las condiciones visuales están asociadas a depresión siendo más incidente en visión lejana que cercana (Schuster et al., 2018), sin embargo en personas mayores de 50 años es indiferente el determinar tipo de visión afectada ya que en ambos casos se asocia a síntomas depresivos (Garin et al., 2014)

1.1.2 Formulación del Problema

Al ser una problemática nacional es menester determinar la asociación del diagnóstico de catarata con los síntomas depresivos, por lo que el objetivo de este estudio fue el identificar la asociación entre síntomas depresivos en adultos con el diagnóstico de cataratas.

Problema General

¿Cuál es el grado de asociación entre los síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos mayores de 50 años según el análisis secundario de la ENDES - 2022?

Problemas Específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de adultos mayores de 50 años con síntomas depresivos según sus características sociodemográficas, en el análisis secundario de la ENDES – 2022?
- ¿Cuál es la prevalencia de adultos con diagnóstico de cataratas según sus características sociodemográficas, en el análisis secundario de la ENDES – 2022?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Internacionales

Z. H. Liu et al., 2020 realizaron un estudio en población china en el que determinaron la prevalencia y correlatos de síntomas depresivos en pacientes chinos con cataratas en hospitales generales, estudiaron una muestra de 339 pacientes con cataratas, se utilizó la escala de ansiedad y depresión del hospital chino para evaluar los síntomas depresivos, se determinó una prevalencia del 23.9% entre los pacientes con catarata además se determinó un OR de 1,93 ($p=0.0038$) cuando tenían escuela primaria o inferior, en el estado civil “otros” $OR=3,15$ ($p<0.001$), situación económica deficiente ($OR=2,26$ $p=0.01$), los síntomas depresivos son frecuentes entre los pacientes chinos con cataratas tratado con hospitales generales, siendo los de bajo nivel educativo, estado civil distinto al de casados, situación económica pobre asociados a síntomas depresivos en esta población.

Kang et al., 2023 se realizó un estudio en población coreana a partir de una encuesta nacional de salud y nutrición (KNHANES) entre los años 2016 y 2018 determinaron la asociación entre depresión mayor y prevalencia de cataratas además de estudiar a fondo la asociación estratificada en género, estudiaron una muestra de 4122 participantes mayores de 60 años, se

utilizó un cuestionario en el que por autoinforme delimitaban la presencia de “diabetes”, “dislipidemia”, “cataratas” y “depresión mayor” mediante el diagnóstico previo de un médico, asimismo para la variable movimiento utilizaron la dimensión “movimiento” del test Euro-QOL 5, se usaron tres modelos de regresión logística en los que evaluaron un modelo crudo, un segundo modelo ajustado por edad y sexo y un tercero ajustado por las covariables del segundo modelo además de tabaquismo, dislipidemia y movilidad ya que éstas mostraron resultados significantes en el análisis bivariado. Se determinó que las personas con cataratas tenían más probabilidades de desarrollar depresión mayor tanto en el modelo crudo (OR: 2.054, IC: 1.551-2.720, $p < 0.05$), segundo modelo (OR: 1.768, IC: 1.287-2.429, $p < 0.05$) y tercer modelo (OR: 1.654, IC: 1.197-2.286, $p < 0.05$), concluyendo que las cataratas afectan el desarrollo de depresión asimismo que los varones con cataratas tienden a presentar mayor riesgo de desarrollar depresión.

Chen et al., 2020 realizaron un estudio en Taiwán a partir de dos bases de datos, una en la que se presentaron los pacientes con catarata (base de datos de seguro de salud longitudinal – LHID) y otra en la que estaban los participantes sin cataratas (base de datos de investigación de seguros de salud nacionales – NHIRD), para delimitar depresión el diagnóstico fue realizado por un especialista, buscaron determinar la asociación a largo plazo entre la cataratas y el riesgo de desarrollar depresión, se siguió 140 485 personas con y sin cataratas, para los diagnósticos de catarata se usaron se hizo un seguimiento de 7.8 años, se determinó que el riesgo de desarrollar depresión era mayor en los pacientes con cataratas con una propensión de 5.37 frente a 3.03 por cada 1000 personas al año, en el análisis estratificado se encontró mayor riesgo de depresión tanto en los jóvenes como ancianos, hombres y mujeres, con cataratas en comparación a los que no presentaban.

1.2.2 Nacionales

Genit-Chavarri & Natteri-Alvarado, 2022 realizaron un estudio en pobladores peruanos en el que buscaron identificar la asociación entre disminución de la función visual a distancia y/o cercana y síntomas depresivos de adultos mayores de 60 años con el diagnóstico de catarata, para esto estudió las respuestas de encuestados de la base de datos ENDES desde el 2014 al 2018, para lo que definió como discapacidad visual como “solo de lejos” en el caso haya respondido el no reconocer un rostro a 6 metros y como “solo de cerca” cuando no pueda leer un texto o imagen a brazo extendido, esto en un lapso de 12 meses, las otras respuestas fueron “ambas” o “ninguna”, en el caso de síntomas deprimidos uso la escala PHQ-9, la cual está fragmentada en la misma ENDES, en el que el punto de corte es de 10 puntos para determinar o no síntomas depresivos, se usó un análisis de regresión de poisson con ajuste de variables, las personas con dificultad para ver a distancia tenían un riesgo de desarrollar síntomas depresivos moderados del 68% asimismo las personas con ambas dificultades visuales presentó el 80% del riesgo, se reconoció asociación entre la discapacidad visual de lejos y discapacidad visual con ambos criterios en pacientes con cataratas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Identificar el grado de asociación entre síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos mayores de 50 años según el análisis secundario de la ENDES – 2022.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de adultos mayores de 50 años con síntomas depresivos según sus características sociodemográficas, en el análisis secundario de la ENDES – 2022.

- Determinar la prevalencia de adultos mayores de 50 años con diagnóstico de catarata según sus características sociodemográficas, en el análisis secundario de la ENDES – 2022.

1.4 Justificación

La depresión es un trastorno mental común que afecta la calidad de vida de las personas. Investigar la relación entre los síntomas depresivos y las cataratas proporciona una mejor comprensión de cómo estas condiciones se interrelacionan y cómo afectan la salud mental y el bienestar general de los pacientes adultos.

Al comprender la relación entre las cataratas y los síntomas depresivos, se podrían desarrollar estrategias de tratamiento y manejo más efectivas. Identificar la presencia de síntomas depresivos en pacientes con cataratas podría llevar a intervenciones tempranas y personalizadas que mejoren la calidad de vida de los pacientes y optimicen los resultados del tratamiento.

La detección temprana de los síntomas depresivos en pacientes con cataratas favorecería a prevenir el deterioro de la salud mental y evitar complicaciones más graves en el futuro. Investigar esta asociación podría ayudar a establecer pautas y herramientas de detección para identificar a aquellos pacientes que podrían beneficiarse de intervenciones preventivas.

Las cataratas son una causa importante de discapacidad visual en adultos mayores y pueden tener un impacto significativo en su funcionalidad y autonomía. Si los síntomas depresivos se asocian con mayor frecuencia en pacientes con cataratas, esto podría tener implicaciones socioeconómicas, como un aumento de los costos de atención médica y una disminución de la productividad laboral. Investigar esta relación permitiría comprender mejor el impacto global de las cataratas y los síntomas depresivos en la sociedad.

Los resultados de la investigación podrían tener implicaciones importantes para la práctica clínica y la atención médica. De confirmar una asociación significativa entre los síntomas depresivos y las cataratas, los profesionales de la salud podrían incorporar evaluaciones sistemáticas de la salud mental en la atención de los pacientes con cataratas y adaptar los planes de tratamiento en consecuencia.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis alterna:

- Existe asociación entre síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos mayores de 50 años según el análisis secundario de la ENDES 2022.

1.5.2 Hipótesis nula:

- No existe asociación entre síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos mayores de 50 años según el análisis secundario de la ENDES 2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 *Síntomas Depresivos*

- **Definición**

Estado de ánimo disfórico o pérdida de interés o placer en la vida y en las actividades de tiempo libre.(Bulut, 2009)

- **Epidemiología**

Es una condición que impacta 300 millones de personas en todo el mundo, siendo un 4.4% a nivel mundial, en los adultos mayores de 50 años está dentro de las cinco causas de discapacidad (Vos et al., 2016)

- **Etiología**

- 1.1. **Causas genéticas**

Las enfermedades depresivas se heredan desde la vulnerabilidad, además de los factores genéticos. (K. & Khan, 2012)

- 1.2. **Causas ambientales**

A. Estrés. Existe una relación compleja entre situaciones estresantes y la depresión clínica, el estrés puede ser un desencadenante positivo o negativo de la depresión, en sentido que positivo ante la presencia del estímulo (bodas, nuevos trabajos, mudarse a una nueva ciudad) y negativo ante pérdidas (pérdida de ser querido, trabajo, relación y divorcio)(K. & Khan, 2012)

B. Eventos traumáticos. Antes del desarrollo de depresión acontece un evento traumático como condiciones médicas graves, pérdidas económicas importantes, pérdidas

familiares, entre otros acontecimientos que pueden alterar la sensación de control y estabilidad en la vida de una persona. (K. & Khan, 2012)

C. Dificultad en la infancia. Situaciones en la infancia como abuso sexual, emocional o físico, crianza disfuncional, alteraciones en la relación entre los padres (separación, enfermedad mental paterna o muerte) (K. & Khan, 2012)

D. Otros. Otras causas podrían deberse a productos químicos sintéticos (contaminantes, agentes hormonales, etc.), contaminación acústica, contaminación eléctrica, catástrofes naturales. (K. & Khan, 2012)

- **Factores de riesgo**

Existe relación entre variables personales y socioeconómicas como sexo, edad, estado civil, nivel educativo y clase social, asimismo esta relación se puede modificar según la edad y economía del país, influyendo también las facilidades para la movilidad en el mercado laboral como estudios superiores. (Calvó-Perxas et al., 2015; Ruiz-Pérez et al., 2017; Wojtyniak et al., 2005)

- **Manifestaciones clínicas**

- 1.1. Síntomas somáticos.**

Se ha reportado falta de energía o fatiga, síntomas reportados muy frecuentemente, incluso de manera más frecuente que la ideación suicida. En pacientes mayores de 75 años es frecuente la presencia de estreñimiento, disminución del apetito y pérdida de peso (Hernández Calle et al., 2022)

- 1.2. Síntomas cognitivos**

Se reporta depresión cognitiva que se caracteriza por creer que los problemas no presentan solución, la autocrítica, preocupación sin motivo concreto y pensar sucesos desagradables del pasado, inconvenientes en concentrarse, dificultad en la memoria, asimismo se presenta la ideación

suicida la cual se relaciona con otros síntomas como pesimismo, desesperanza y sensación de culpa. (Hernández Calle et al., 2022)

1.3. Síntomas afectivos

El síntoma de importancia clínica es la apatía ya que se relaciona a los problemas de movilidad y mortalidad, además otros síntomas afectivos serían la anhedonia, episodios de llanto, no disfrutar del sexo, tener sentimiento de inutilidad, irritabilidad, tener sentimiento de culpa y presentar un estado de ánimo depresivo. (Hernández Calle et al., 2022)

1.4. Síntomas conductuales

Dentro de éstos se reporta abandono o dificultad para realizar actividades, dificultad en relaciones interpersonales y preferir estar en su casa. (Hernández Calle et al., 2022)

2.1.2 Cataratas

- **Definición**

Se describe como una opacificación del cristalino que conduce a la ceguera (MINSA, 2009)

- **Epidemiología**

Se estima que cerca de 100 millones de personas presentan discapacidad visual por cataratas, siendo cuatro veces mayor en países con bajos y medianos ingresos, en comparación con los de altos ingresos. (OMS, 2022)

- **Fisiopatología**

El mecanismo exacto es aún desconocido, se estima que las fibrillas amiloides actúan como una proteína agregada al igual que en otras enfermedades oculares, esta

proteína se desnaturaliza al interactuar con factores estresantes como la luz ultravioleta, oxidación o radicales libres por lo que no se vuelven a plegar y no son reabsorbidas por las chaperonas del cristalino, lo que en consecuencia generaría cataratas. (Lam et al., 2015)

- **Factores de riesgo y protectores**

- 1.1. **Factores de riesgo**

Pueden ser individuales (edad, nivel socioeconómico, sexo femenino, racial, genético), según el estilo de vida (exposición a rayos ultravioleta, tabaquismo y consumo de alcohol), la dieta (ingesta elevada de carbohidratos con alto índice glucémico, malnutrición), condiciones multisistémicas (diabetes mellitus, hipertensión arterial, síndrome metabólico, hipocalcemia, insuficiencia renal) o desordenes oculares (error refractario, drusas retinianas)(Y. C. Liu et al., 2017)

- 1.2. **Factores protectores**

Entre los mas importantes está la ingesta de proteínas, vitamina C, incremento del consumo de verduras, vitamina E, carotenoides o suplementos antioxidantes. (Y. C. Liu et al., 2017)

- **Etiología**

Según la etiología las cataratas pueden ser clasificarse según:

- a. **Edad**

Es más frecuente en adultos con una edad de presentación de 50 años, es consecuencia del estrés oxidativo. Ésta pueden ser nucleares, subcapsulares corticales y subcapsulares posteriores (Vinson, 2006)

- b. **Cataratas pediátricas**

Las cataratas pediátricas pueden clasificarse según el momento de aparición (congénita o infantil), ubicación (unilateral o bilateral), además de que su etiología puede ser hereditaria, debida a otras anomalías oculares o por un síndrome multisistémico. (Cantor et al., 2018)

c. Cataratas secundarias

Entre otras causas de aterogénesis encontramos a fármacos, traumas, alteraciones del cristalino asociada a uveítis o pseudosíndrome de exfoliación. (Cantor et al., 2018)

- **Manifestaciones clínicas**

De manera general la opacificación del cristalino genera síntomas visuales como visión borrosa, deslumbramientos y halos de luz. De acuerdo al tipo de catarata podría tener una sintomatología predominante, en el caso de catarata nuclear se afecta la visión de lejos principalmente, mientras que las subcapsulares afectan la visión de cerca. (Y. C. Liu et al., 2017)

- **Criterios diagnósticos**

En el primer nivel de atención

- **Tratamiento**

El manejo es principalmente quirúrgico, previamente a la cirugía generalmente no se restringen fármacos, exceptuando los antagonistas alfa adrenérgicos tipo 1 que generan complicaciones como miosis intraoperatoria progresiva o prolapso del iris. (Y. C. Liu et al., 2017)

- **Prevención**

La catarata es una enfermedad multifactorial (factores genéticos y ambientales) sin embargo algunas medidas para prevenir el desarrollo podrían ser dietas en específico como ingesta de vitamina C, vitaminas del grupo B, el evitar ingesta frecuente de hidratos de carbono simple. (Chong & Wong, 2008)

III. METODO DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación

Se realizó un estudio de tipo no experimental observacional, analítico y transversal

- **No experimental**, Debido a que no se modificó de forma intencional a la variable independiente para ver el efecto en otras variables.
- **Transversal**, ya que la recolección de datos se ejecutó en un momento dado.
- **Analítico**, debido a que determinó prevalencia de diagnóstico de cataratas, síntomas depresivos y las covariables.
- **Correlacional-causal**, ya que el diseño pretende establecer relaciones causales entre las variables dependientes e independientes. (Hernandez Sampieri et al., 2014)

3.2.Ámbito temporal y espacial

La presente investigación estudió adultos peruanos entrevistados el año 2022 por el Instituto nacional de estadística e informática (INEI) mediante la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES).

3.3.Población y muestra

Se realizó un análisis secundario de los datos recopilados de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) del año 2022.

La encuesta presenta como cobertura temática los cuestionarios: para el hogar, individual de la mujer y de salud. Para el presente trabajo se usará los datos del cuestionario de hogar y salud.

Además, presenta un tipo de muestra bietápica, probabilística de tipo equilibrado, estratificado e independiente.

La unidad de análisis de esta herramienta nacional son los pobladores de las viviendas del área rural y urbana, que son residentes habituales, y los que pernoctaron en la residencia la noche anterior, fueron excluidos los visitantes. Llegando a ser entrevistadas 35 847 viviendas considerando a 34 115 personas.

3.3.1 Unidades de muestreo

En el ámbito rural se determinó la unidad primaria de muestreo va a ser la vivienda particular o las áreas de empadronamiento rural y en el área urbana fue el conglomerado.

3.3.2 Tipo de muestra

La ENDES usa una muestra bietápica, probabilística equilibrado, estratificada e independiente, a nivel departamental, por área urbana y rural.

3.3.3 Tamaño muestral

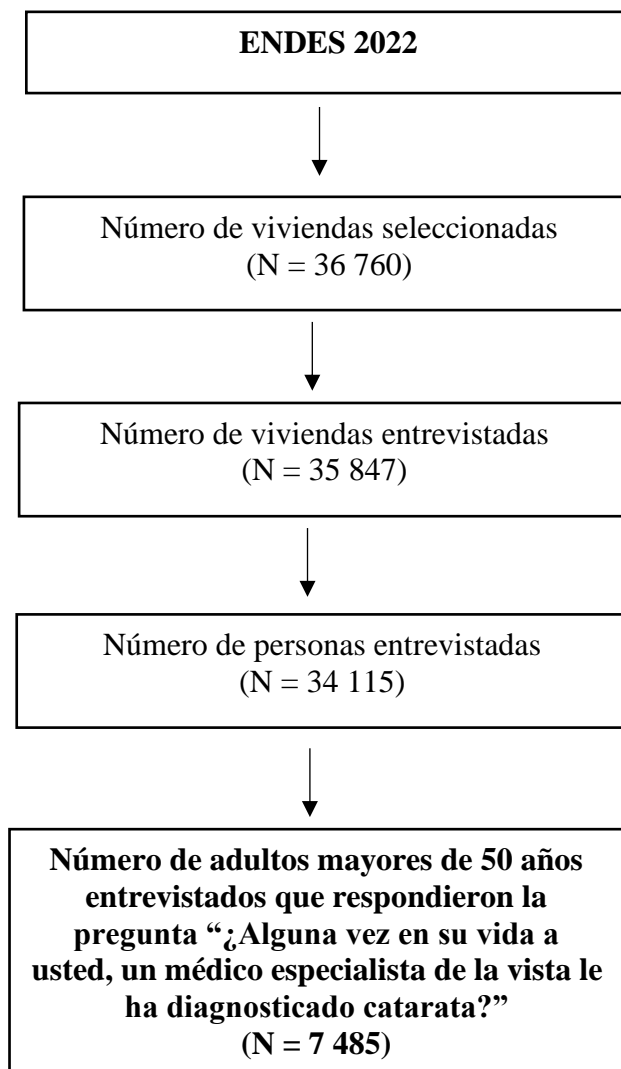
Se programaron 36 760 viviendas de las cuales 14 840 son el área sede, 9 260 viviendas al resto urbano y 12 660 viviendas al área rural.

3.3.4 Sub muestra

La sub muestra incluye a todos los adultos entrevistados mayores de 50 años que respondieron la pregunta “¿Alguna vez en su vida a usted, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?”

Figura 1

Flujograma para la selección del tamaño de la submuestra



3.4 Criterios de selección

3.4.1 Criterios de inclusión:

- Adultos que hayan sido entrevistados en la ENDES 2022
- Adultos mayores de 50 años

3.4.2 Criterios de exclusión

- Adultos que no tengan sus datos completos en las encuestas dirigidas
- Adultos que no contestan o no saben la respuesta a la pregunta “¿Alguna vez en su vida a usted, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?”

3.5 Variables

3.5.1 Variable dependiente:

La variable resultada fueron los síntomas depresivos, el cual se determinó según las siguientes preguntas registradas en la encuesta de salud de la ENDES 2022:

Tabla 1

Variable dependiente

ITEM	PREGUNTA
Poco interés	¿Pocas ganas o interés en hacer las cosas?
Deprimida (o)	¿Sentirse desanimada(o), deprimida(o), triste o sin esperanza?
Dormir	¿Problemas para dormir o mantenerse dormida(o), o en dormir demasiado?
Cansada (o)	¿Sentirse cansada (o) o tener poca energía sin motivo que lo justifique?
Apetito	¿Poco apetito o comer en exceso?
Poner atención	¿Dificultad para poner atención o concentrarse en las cosas que hace?
Moverse	¿Moverse más lento o hablar más lento de lo normal o sentirse más inquieta(o) o intranquila (o) de lo normal?
Morir	¿Pensamientos de que sería mejor estar muerta (o) o que quisiera hacerse daño de alguna forma buscando morir?
Sentirse mal	¿Sentirse mal acerca de si misma(o) o sentir que es una (un) fracasada (o) que se ha fallado a si misma (o) o a su familia?

Nota: La pregunta es en base a los últimos 14 días del entrevistado y es precedida la frase "En los últimos 14 días usted ha sentido molestias o problemas como...". Tomado del Cuestionario de salud de la Encuesta demográfica y de salud familiar ENDES - 2021

Las preguntas son parte del instrumento PHQ – 9, el cual determina síntomas depresivos, tal y como describe la tabla 1, las respuestas se categorizan como “para nada”, “varios días”, “la mayoría de días” y “casi todos los días” teniendo un puntaje individual de 0, 1,2 y 3 puntos respectivamente. El instrumento tiene puntajes totales entre 0 y 27 puntos, los síntomas depresivos “leves”, “moderados”, “moderadamente severos” y severos” correspondiendo a puntajes de 5 a 9, 10 a 14, 15 a 19 y más de 19, respectivamente. (Kroenke et al., 2001)

3.5.2 Variable independiente:

Las variables independientes fueron estimadas según el modelo conductual de Aday y Andersen, el cual establece características ambientales, de comportamiento y poblacionales, que influyen en la salud del individuo, las características poblacionales se subdimensionan en factores como los de predisposición, capacidad y necesidad(Aday & Andersen, 1974), en el presente trabajo se usaron estos factores para delimitar las variables causales, además del diagnóstico de cataratas.

Factores predisponentes:

- **Sexo:** Se categorizará como masculino y femenino
- **Edad:** Se delimitará la edad de acuerdo con el registro de la base de datos
- **Años de estudio:** Se categorizará en dos grupos, menor o igual a 6 años y mayor a 6 años.
- **Lugar de residencia:** Se categorizó como urbano y rural

Factores de capacidad:

- **Seguro de salud:** Se categorizó en “no tener seguro” o “tener seguro”

Factores de necesidad:

- Diagnóstico de diabetes mellitus: Se categorizó en “sí”, “no”, “no sabe, no recuerda”, a partir de la pregunta: “¿Alguna vez en su vida un médico le han diagnosticado diabetes o "azúcar alta" en la sangre?”
- Diagnóstico de hipertensión arterial: Se categorizó en “sí”, “no”, “no sabe, no recuerda”, a partir de la pregunta: ¿Alguna vez en su vida un médico le han diagnosticado "hipertensión arterial" o "presión alta"?”
- Diagnóstico de Cataratas: Se categorizó en “sí”, “no”, “no sabe, no recuerda”, a partir de la pregunta: ¿Alguna vez en su vida a usted, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?”

3.6 Instrumentos

Las bases de datos se obtendrán de la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (<http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>). Los datos están distribuidos en las diferentes bases, considerando variables de unión, de diseño y análisis.

Tabla 2

Variables de unión, diseño y análisis

Variables de unión		
variables	contenido	Base de datos
HVIDX	Número de orden	Persona (RECH1)
QSNUMERO	Número de la persona seleccionada	Cuestionario de salud (CSALUD01),
HHID	Identificador de hogar	Hogar (RECH0), Personas (RECH1), Cuestionario de Salud (CSALU001)

VARIABLES DE DISEÑO

variables	contenido	Base de datos
HV001	Conglomerado	Hogar (RECH0)
HV022	Estrato	Hogar (RECH0)
HV005	Factor de ponderación	Hogar (RECH0)

VARIABLES DE ANÁLISIS

variables	contenido	Base de datos
HV104	Sexo	Persona (RECH1)
HV105	edad	Persona (RECH1)
HV108	años de estudio	Persona (RECH1)
SH11Z	Seguro de salud	Persona (RECH4)
HV025	Lugar de procedencia	Hogar (RECH0)
QS102	Diagnóstico de Hipertensión arterial	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS109	Diagnóstico de diabetes mellitus	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS304	Diagnóstico de Cataratas	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS700A	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: Poco interés	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS700B	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: Deprimido	Cuestionario de salud (CSALUD01),

QS700C	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: No puede dormir/dormir demasiado	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS700D	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: Cansado	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS700E	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: Poco apetito/comer en exceso	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS700F	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: Poner atención	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS700G	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: Moverse	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS700H	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: Hacerse daño de alguna forma buscando morir	Cuestionario de salud (CSALUD01),
QS700I	Últimos 14 días ha sentido molestias o problemas como: Sentirse mal	Cuestionario de salud (CSALUD01),

3.7 Procedimientos

Se presentará el proyecto a la oficina de gestión del egresado para que sea aprobado, una vez aprobado se iniciará la extracción de datos en una base de datos única.

3.8 Análisis de Datos

La base de datos se descargó en el formato “.sav”. Para la unión de la base de datos se usará el Paquete estadístico STATA v.15 en el que se unirá las distintas bases de datos con las variables de unión y el comando “merge”, se respetará el muestreo complejo asimismo se ajustarán los análisis según factor de ponderación, conglomerado y estrato, se usará el comando “svy” de STATA.

La base de datos usada consideró criterios de inclusión y exclusión variados para los que se usó a partir de un estudio de muestras complejas en la que se utilizó las variables de diseño “conglomerado”, “estrato” y “factor de ponderación” para obtener un coeficiente de variación menor del 10% considerando un nivel de precisión de la estimación “bueno”.

En el análisis descriptivo se determinó frecuencias y porcentajes en las variables categóricas. Para el análisis bivariado se usaron tablas de contingencia y la prueba de análisis de chi cuadrado en el caso de interacción de variables categórica, para el análisis trivariado se usaron la regresión de poisson con las covariables, el desenlace (síntomas depresivos) y la independiente principal (diagnóstico de cataratas),

Para la regresión múltiple se usó el modelo de regresión de poisson con varianzas robustas en el que entrarán las variables con un valor $p < 0.2$ en el análisis bivariado, se usaron las razones de prevalencias crudas y ajustadas como estadígrafo, considerando un intervalo de confianza del 95%.

3.9 Consideraciones éticas

Se utilizaron bases de datos secundarias libres obtenidos de una encuesta nacional. Se usaron los datos del portal web siendo estos confidenciales además se usarán códigos en vez de datos personales para identificación de los datos, asimismo no se reconoce la identidad de los entrevistadores.

Se respetó los principios éticos para investigación en medicina, declaración de Helsinki, y los principios de investigación en base de datos en salud de la asociación médica, declaración de Taipéi.

IV. RESULTADOS

Tabla 3:

Características sociodemográficas en pacientes con diagnóstico de cataratas

Diagnóstico de catarata			
	NO	SI	p
Sexo			
Femenino	3397(84.82)	608(15.18)	0.01
Masculino	3024(86.89)	456(13.10)	
Edad			0.00
50 a 59 años	2931(92.05)	253(7.95)	
60 a 69 años	2054(86.27)	327(13.73)	
70 a 79 años	1026(77.67)	295(22.33)	
80 a 90 años	365(69.66)	159(30.34)	
91 a más	45(60)	30(40)	
Nivel educativo			0.70
Menos de 6 años de estudio	2792(85.80)	462(14.20)	
6 años o más de estudio	2824(85.47)	480(14.53)	
Raza			0.218
Mestizo	2359(85.04)	415(14.96)	
Nativo	2557(86.04)	415(13.96)	
Otro pueblo	86(91.49)	8(8.51)	
Negro	623(87.5)	89(12.5)	
Blanco	388(86.41)	61(13.59)	
Hipertensión arterial			0.00
No	5042(88.55)	652(11.45)	
Si	1365(76.90)	410(23.10)	
Cuenta con seguro			0.041
No	904(87.85)	125(12.15)	
Si	5517(85.46)	939(14.54)	
Diabetes mellitus tipo 2			0.00
No	5824(86.80)	886(13.20)	
Si	589(76.99)	176(23.01)	

Residencia			0.00
urbano	3691(83.70)	719(16.30)	
rural	2730(88.78)	345(11.22)	

En la tabla 3 se describen las características sociodemográficas en base al diagnóstico de cataratas, las mujeres fueron las que presentaron mayor presencia del diagnóstico (15.18 %), el diagnóstico incrementó al aumentar la edad ($p < 0.05$), hubo mayor presencia del desenlace al presentar una enfermedad crónica (diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial), asimismo hubo mayor porcentaje de pacientes con cataratas en los que contaban con seguro y de residencia urbana.

No se encontró asociación entre el nivel educativo ni la raza para el diagnóstico de catarata.

Tabla 4.:

Características sociodemográficas en pacientes con síntomas depresivos

Síntomas depresivos			
	NO	SI	p
Sexo			
Femenino	2359(58.73)	1658(41.27)	0.010
Masculino	2675(76.65)	815(23.35)	
Edad			0.000
50 a 59 años	2248(70.47)	942(29.53)	
60 a 69 años	1623(68.05)	762(31.95)	
70 a 79 años	816(61.54)	510(38.46)	
80 a 90 años	303(57.39)	225(42.61)	
91 a más	44(56.41)	34(43.59)	
Nivel educativo			0.700
Menos de 6 años de estudio	2091(64.08)	1172(35.92)	
6 años o más de estudio	2462(74.36)	849(25.64)	

Raza			
Mestizo	2091(75.24)	688(24.76)	0.218
Nativo	1748(58.56)	1237(41.44)	
Otro pueblo	65(69.15)	29(30.85)	
Negro	497(69.71)	216(30.29)	
Blanco	311(69.27)	138(30.73)	
Hipertensión arterial			0.000
No	3955(69.33)	1750(30.67)	0.000
Si	1072(60.09)	712(39.91)	
Cuenta con seguro			0.041
No	751(72.84)	280(27.16)	0.041
Si	4283(66.14)	2193(33.86)	
Diabetes mellitus tipo 2			0.000
Si	4565(67.89)	2159(32.11)	0.000
No	464(60.26)	306(39.74)	
Residencia			0.000
Urbano	3140(71.06)	1279(28.94)	0.000
Rural	1894(61.33)	1194(38.67)	

En la tabla 4 se describen las características sociodemográficas en base a la presencia de síntomas depresivos, las mujeres fueron las que presentaron mayor presencia del diagnóstico (41.27 %), el diagnóstico incrementó al aumentar la edad ($p < 0.05$), hubo presencia del desenlace al presentar una enfermedad crónica (diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial), asimismo hubo mayor porcentaje de pacientes con cataratas en los que contaban con seguro

No se encontró asociación entre el nivel educativo ni la raza para el diagnóstico de catarata.

Tabla 5:

Analisis de regresión

	Modelo crudo				Modelo ajustado			
	p.	RP	Inferior	Superior	p.	RP	Inferior	Superior
Sexo								
Femenino	.	.	.	.	.	.	.	.
Masculino	0.00	0.56	0.53	0.60	0.00	0.58	0.54	0.62
Edad								
50 a 59 años	.	.	.	.	.	.	.	.
60 a 69 años	0.052	1.08	1.00	1.17	0.29	1.05	0.97	1.13
70 a 79 años	0.000	1.30	1.19	1.42	0.00	1.19	1.08	1.29
80 a 90 años	0.000	1.44	1.29	1.62	0.00	1.31	1.16	1.46
91 a más	0.003	1.48	1.14	1.91	0.05	1.30	1.01	1.67
Nivel educativo								
Menos de 6 años de estudio	.	.	.	.	.	.	.	.
6 años o más de estudio	0.000	0.71	0.66	0.77				
Raza								
Mestizo	.	.	.	.	.	.	.	.
Nativo	0.000	1.67	1.55	1.80				
Otro pueblo	0.163	1.25	0.91	1.70				
Negro	0.002	1.22	1.08	1.39				
Blanco	0.006	1.24	1.07	1.45				
Hipertensión arterial								
No	.	.	.	.	.	.	.	.
Si	0.000	1.30	1.21	1.39	0.00	1.66	1.08	1.25
Cuenta con seguro								
No	.	.	.	.	.	.	.	.
Si	0.000	1.24	1.12	1.39	0.081	1.097	0.988	1.218
Diabetes mellitus tipo 2								
No	.	.	.	.	.	.	.	.
Si	0.000	1.24	1.13	1.36	0.00	1.18	1.07	1.30
Residencia								
Urbano	.	.	.	.	.	.	.	.
Rural	0.000	1.34	1.25	1.42	0.00	1.38	1.30	1.48
Catarata								
No	.	.	.	.	.	.	.	.
Si	0.000	1.26	1.16	1.37	0.00	1.17	1.07	1.27

En la tabla 5 se describe modelos de regresión, se utilizó dos modelos, el primero en el que se estima el crudo de cada variable sociodemográfica con el desenlace “síntomas depresivos” en este modelo se considera que tanto los pacientes mayores de 70 años tienen mas riesgo a presentar síntomas depresivos (RP; 1.30; IC: 1.19 – 1.42; $p<0.05$), de la misma forma las personas con enfermedades crónicas como hipertensión arterial (RP: 1.24; IC: 1.12-1.39; $p<0.05$) y diabetes mellitus (RP: 1.24; IC: 1.13 – 1.36; $p<0.05$).

Asimismo, se explica que el sexo masculino presenta asociación con la sintomatología depresiva (RP:0.56; IC:0.53-0.6; $p<0.05$) y la educación mayor a 6 años (RP: 0.71; IC: 0.66-0.77- $p<0.05$) como factores protectores.

En el segundo modelo se utilizó un ajuste de variables considerando las que presentaron un valor $p<0.2$, en este modelo se evidenció que las personas con diagnóstico de catarata presentaron sintomatología depresiva con un riesgo superior del 17% en comparación a los que no presentaron diagnóstico de catarata (RP:1.17; IC: 1.07-1.27; $p<0.05$)

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio busca establecer la asociación entre el diagnóstico autoreportado de cataratas y la presencia de síntomas depresivos en pacientes mayores de 50 años utilizando una encuesta nacional representativa. De acuerdo con nuestros resultados, en el Perú esta patología está asociada de forma significativa a la presencia de los síntomas depresivos.

Nuestros resultados sobre la prevalencia de diagnóstico autoreportado de cataratas muestran una tendencia similar a las cifras previamente reportadas en el país. Cruzado-Sánchez D, et al (2022) (Cruzado-Sanchez et al., 2022) concluyeron un 13,6% usando la ENDES del año 2016. Lama J, et al (2020) (Lama, 2020) mostraron la cifra de 15,5% utilizando la ENDES del 2018; y Guido-Bendezú, et al (2023) (Bendezu-Quispe et al., 2022) reportaron 16.68% utilizando la ENDES del 2019. Nuestros hallazgos son similares a la prevalencia en otros países como España (9%) (Portellano-Ortiz et al., 2018). Por el contrario, son superados por países de asiáticos como China (23.1%) (X. Chen, 2020) y la India (62.8%) (Aarthi et al., 2015).

Una revisión sistemática mostró que la prevalencia de cataratas en la región de Las Américas alcanzó el 9,08% (IC:95%: 6,97-11,19) (considerando a población mayor de 60 años) (Hashemi et al., 2020). A pesar de estas bajas cifras es importante remarcar que el mayor impacto de esta patología (déficit de agudeza visual que puede empeorar hasta la ceguera) se da en aquellos con más bajos recursos (Khanna et al., 2011). Silva et al (2015) (Silva et al., 2015) realizaron una revisión narrativa sobre la ceguera y la deficiencia visual causada por cataratas en pacientes mayores de 50 años en 7 países de América Latina. Ellos resaltan que en todos los países incluidos la catarata no operada es la principal causa de ceguera, lo cual se ve reflejado en los siguientes porcentajes en orden ascendente: Paraguay (43,8%), Argentina (44%), Uruguay (48,9%), Perú (58%), Honduras (59,2%). Panamá (66,4%), y El Salvador (68,7%).

Otro aspecto a resaltar en este trabajo de investigación es la presencia de síntomas depresivos en la población mayor de 50 años. En estudios que han compartido la misma metodología se describen resultados similares en países como Alemania (28.7%) (Glaesmer et al., 2011), Chile (29.19%) (Moreno et al., 2022), China (8% - 26.3%) (Li & Shou, 2021; Wang et al., 2016), y Noruega (35.3%) (Kvalbein-Olsen et al., 2023). En el tamizaje de los síntomas depresivos, el usar instrumentos como PHQ-9 ha sido remarcado por su utilidad en detectar pacientes con un posible diagnóstico de depresión de forma sistemática (Jackson & Machen, 2020; Thombs et al., 2021). Especialmente porque los pacientes afectados con esta patología usualmente no reconocen ni reportan de forma autónoma los cambios en su vida diaria ni el estado de ánimo causados por la depresión (Jackson & Machen, 2020). Además, en el grupo de adultos mayores los síntomas más comunes en este grupo etario son menos específicos, y atípicos como las molestias somáticas (Birrer & Vemuri, 2004).

El resultado principal de este estudio mostró una asociación significativa entre el diagnóstico de cataratas y la presencia de síntomas depresivos (RP ajustado 1.17; IC 95%: 1.07-1.27; $p=0.00$). Hallazgos similares se encontraron en otros estudios. Portellano-Ortiz C, et al (2018) (Portellano-Ortiz et al., 2018) reportaron que las cataratas se encontraban en el top 10 de las enfermedades asociadas a la depresión en una población mayor de 50 años en España (OR 2.25; IC 95%: 1.87-2,70; $p<0.001$). Dos estudios muestran resultados similares en población mayor de 60 años. Kang M, et al (2023) (Kang et al., 2023) describieron una asociación significativa al ajustar por distintas covariables utilizando una encuesta nacional coreana (OR ajustado 1.65; IC 95%: 1.19—2,28). Finalmente, Wang H, et al (2016) (Wang et al., 2016) concluyeron un OR ajustado de 1.33 (IC 95%: 1.08-1.70; $p<0.03$) en China.

Estos resultados pueden ser explicados por el impacto en la salud mental que causa padecer de cataratas. Se ha descrito el estrés emocional, la impotencia y la desesperación asociados a la disminución de la agudeza visual y la limitación funcional (Kee et al., 2021; Rovner et al., 1996). Asimismo, una revisión sistemática ha mostrado que la prevalencia de depresión disminuyó en 0.046 (IC 95%: 0.223-0.697; $p < 0.001$) luego de la corrección a través de la intervención quirúrgica (Pellegrini et al., 2020).

Nuestros resultados han mostrado que los factores sociodemográficos asociados a la presencia de síntomas depresivos en pacientes mayores de 50 años con cataratas son el sexo masculino, el tener una edad entre 70 a 90 años y tener una residencia rural.

Respecto al sexo, un estudio previo ha concluido que la asociación con el género masculino no es significativa (López Sánchez et al., 2021); otro describe que este género es un factor de riesgo (Kang et al., 2023); y otro, el riesgo de desarrollar depresión al padecer de cataratas es bastante cercano para ambos sexos (HR ajustado en varones 2.11 vs HR ajustado en mujeres 2.16). En base a estos resultados ambiguos, el papel del sexo en esta relación sigue siendo incierta. Del mismo modo, la relación entre la edad y la depresión se ha descrito previamente (Mirowsky & Ross, 1992); sin embargo, el estudio del papel que desempeña esta variable en la población con cataratas se ha visto limitada por la escasa cantidad de investigaciones. Los estudios disponibles como los de Chen P, et al (2020) (P. W. Chen et al., 2020) concluyeron que tanto la población menor y mayor de 65 años tenía un riesgo similar de tener depresión al padecer de cataratas (HR ajustado 2.15 vs HR ajustado 2.10). Khan M, et al (2023) (Kang et al., 2023) han demostrado un resultado similar al nuestro en el grupo de los 70 años a 79 años (OR ajustado 1.46; IC 95%: 1.08-1.98) en comparación con el grupo de 60 a 60 años (Wang et al., 2016).

De acuerdo con las características clínicas, nuestros resultados destacan el tener comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. Chen P, et al (2020) (P. W. Chen et al., 2020) mostraron a la hipertensión como factor de riesgo (OR: 1.21), al igual que nuestro estudio. De forma contraria a nuestros hallazgos, mostraron a la diabetes como factor protector (OR: 0.93). Poco se conoce de la relación biológica entre la patología ocular y el ánimo, y menos se ha descrito sobre el rol que desempeñan las comorbilidades. Evidencia sugiere además que la absorción reducida de la luz debido a patologías oculares disminuye la síntesis de melatonina generando alteraciones del sueño y depresión (Tosini et al., 2012). Respecto a la hipertensión y diabetes, estas han sido reconocida como factores de riesgo independientes asociadas a la depresión (García-Fabela et al., 2009; Horowitz, 2005) y al desarrollo de cataratas (Javadi & Zarei-Ghanavati, 2008; Mylona et al., 2019). Sin embargo, los resultados disponibles de su papel en la relación entre la depresión en pacientes con cataratas no muestran una relación fuerte, y en algunos casos, contradictorios.

VI. CONCLUSIONES

1. Hubo un 17% de mayor riesgo de desarrollar síntomas depresivos en pacientes con diagnóstico de cataratas representando un grado de asociación positivo en pacientes adultos, según la ENDES 2022
2. Se determinó que los síntomas depresivos estuvieron más presentes en los encuestados femeninos (41.27%), más añosos, con enfermedades crónicas (diabetes mellitus tipo 2: 39.91%, hipertensión arterial: 39.74%) tener seguro (33.86%) y contar con una residencia rural (38.67%)
3. Se determine que el diagnostico de cataratas estuvo más presente en los encuestados femeninos (15.18%), más añosos, con enfermedades crónicas (diabetes mellitus tipo 2: 23.01% , hipertensión arterial: 23.1%), tener seguro (14.54%) y contar con una residencia urbana (16.3%)

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere realizar estudios prospectivos en población nacional, diversa y de más unidades para poder tener una mejor potencia estadística lo cual podría obtener resultados más ajustados.
2. Se sugiere en las futuras investigaciones, realizar instrumentos con una mayor cantidad de dimensiones ya que estos permiten medir de manera más adecuada variables como los síntomas depresivos.

VIII. REFERENCIAS

- Aarthi, R., Roy, G., Kar, S., & Srinivasan, R. (2015). Prevalence of cataract among adults above 50 years in a rural community of Villupuram, Tamil Nadu. *International Journal of Advanced Medical and Health Research*, 2(1), 50. <https://doi.org/10.4103/2349-4220.159170>
- Aday, L. A., & Andersen, R. (1974). A Framework for the Study of Access to Medical Care. *Health Services Research*, 9, 208–220. <https://doi.org/10.3205/psm000089>
- Anxiety and depression association of america. (2022). *Anxiety disorders - Facts and Statistics*. <https://adaa.org/understanding-anxiety/facts-statistics>
- Bae, S. M. (2020). Factors associated with depressive symptoms among elderly Koreans: the role of health status, work ability, financial problems, living alone, and family relationships. *Psychogeriatrics*, 20(3), 304–309. <https://doi.org/10.1111/psyg.12499>
- Bao, Y. P., Han, Y., Ma, J., Wang, R. J., Shi, L., Wang, T. Y., He, J., Yue, J. L., Shi, J., Tang, X. D., & Lu, L. (2017). Cooccurrence and bidirectional prediction of sleep disturbances and depression in older adults: Meta-analysis and systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 75, 257–273. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.032>
- Bendezu-Quispe, G., Fernandez-Guzman, D., Caira-Chuquineyra, B., Evelyn Lazo, L., & Vargas-Fernández, R. (2022). Factors associated with the presence of cataracts in the Peruvian population older than 50 years: a cross-sectional study. *F1000Research*, 11, 688. <https://doi.org/10.12688/f1000research.121802.1>
- Birrer, R. B., & Vemuri, S. P. (2004). Depression in later life: a diagnostic and therapeutic

challenge. *American Family Physician*, 69(10), 2375–2382. <https://doi.org/15168957>

Bulut, S. (2009). Late life depression: A literature review of late-life depression and contributing factors | Una revisión de los factores que contribuyen a la depresión en los últimos años de vida. *Anales de Psicología*, 25(1), 21–26.

Calvó-Perxas, L., Garre-Olmo, J., & Vilalta-Franch, J. (2015). Prevalence and sociodemographic correlates of depressive and bipolar disorders in Catalonia (Spain) using DSM-5 criteria. *Journal of Affective Disorders*, 184, 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.05.048>

Cantor, L. B., Rapuano, C. J., & Cioffi, G. A. (2018). Basic and clinical courses: lens and cataract. *Biochemistry and Physiology*, 15–22.

Chen, P. W., Liu, P. P. S., Lin, S. M., Wang, J. H., Huang, H. K., & Loh, C. H. (2020). Cataract and the increased risk of depression in general population: a 16-year nationwide population-based longitudinal study. *Scientific Reports*, 10(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70285-7>

Chen, X. (2020). Prevalence and risk factors on age-related cataract and surgery in adults over 50 years old in Binhu District, Wuxi, China. *International Journal of Ophthalmology*, 13(3), 445–451. <https://doi.org/10.18240/ijo.2020.03.12>

Chong, E. W., & Wong, T. Y. (2008). Multivitamin Supplements and Cataract Prevention. *Ophthalmology*, 115(4), 597–598. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2008.01.033>

Cruzado-Sanchez, D., Ichiro-Peralta, C., Loayza-Torres, K., Andree-Tellez, W., & Osada, J. (2022). Vision problems in people over 50 years old in Peru: A population-based study. *ACTA*

MEDICA PERUANA, 39(1). <https://doi.org/10.35663/amp.2022.391.2233>

Freeman, E., & Hodge, W. (2017). Screening for impaired visual acuity and vision-related functional limitations in adults 65 years and older in primary health care: Systematic review Acknowledgements. *Canadian Task Force on Preventive Health Care, November*, 1–152.

García-Fabela, L., Melano-Carranza, E., Aguilar-Navarro, S., García-Lara, J. M. A., Gutiérrez-Robledo, L. M., & Ávila-Funes, J. A. (2009). Hypertension as a risk factor for developing depressive symptoms among community-dwelling elders. *Revista de Investigación Clínica*, 61(4).

Garin, N., Olaya, B., Lara, E., Moneta, M. V., Miret, M., Ayuso-Mateos, J. L., & Haro, J. M. (2014). Visual impairment and multimorbidity in a representative sample of the Spanish population. *BMC Public Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-815>

Genit-Chavarri, M., & Natteri-Alvarado, D. (2022). *Asociación entre Disminución de la Función Visual a Distancia y / o de cerca con Síntomas Depresivos en Adultos Mayores con Catarata en el Perú 2014-2018 , análisis secundario de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar*. Universidad Peruana de ciencias aplicadas.

Glaesmer, H., Riedel-Heller, S., Braehler, E., Spangenberg, L., & Lippa, M. (2011). Age- and gender-specific prevalence and risk factors for depressive symptoms in the elderly: a population-based study. *International Psychogeriatrics*, 23(8), 1294–1300. <https://doi.org/10.1017/S1041610211000780>

Gomero, D. V, Campos, B., Cerrate, A., Montjoy, E., Dulanto Gomero, V., Gonzales, C., Tecse, A., Pariamachi, A., Lansingh, V. C., Dulanto Reinoso, V., Minaya Barba, J., Carlos Silva, J.,

- & Limburg, H. (2014). Investigación original / Original research Forma de citar Prevalencia y causas de ceguera en Perú: encuesta nacional. *Pan American Journal of Public Health Rev Panam Salud Publica Panam Salud Publica*, 3636(55), 283–289.
- Hashemi, H., Pakzad, R., Yekta, A., Aghamirsalim, M., Pakbin, M., Ramin, S., & Khabazkhoob, M. (2020). Global and regional prevalence of age-related cataract: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eye*, 34(8), 1357–1370. <https://doi.org/10.1038/s41433-020-0806-3>
- Hernández Calle, J. A., Córdoba Sánchez, V., & Velilla Jiménez, L. M. (2022). Síntomas depresivos en el adulto mayor: una revisión sistemática. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 22(1), 1–21. <https://doi.org/10.18270/chps.v22i1.4038>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. In *TextilWirtschaft* (Issue 41).
- Horowitz, A. (2005). Major and Subthreshold Depression Among Older Adults Seeking Vision Rehabilitation Services. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 13(3), 180–187. <https://doi.org/10.1176/appi.ajgp.13.3.180>
- Institute Health Metrics and Evaluation. (2019). *Global burden of disease collaborative network*. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
- Jackson, J. L., & Machen, J. L. (2020). From the Editors' Desk: The Importance of Screening for Depression in Primary Care. *Journal of General Internal Medicine*, 35(1), 1–2. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05383-y>

- Javadi, M.-A., & Zarei-Ghanavati, S. (2008). Cataracts in diabetic patients: a review article. *Journal of Ophthalmic & Vision Research*, 3(1), 52–65.
- K., I., & Khan, Z. A. (2012). Depression – A Review Review Paper Depression – A Review. *Research Journal and Recent Sciences*, 1(4), 79–87.
- Kang, M. J., Do, K. Y., Park, N., Kang, M. W., & Jeong, K. S. (2023). The Risk of Major Depressive Disorder Due to Cataracts among the Korean Elderly Population: Results from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) in 2016 and 2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph20021547>
- Kee, Q. T., Abd Rahman, M. H., Mohamad Fadzil, N., Mohammed, Z., & Shahar, S. (2021). The impact of near visual impairment on instrumental activities of daily living among community-dwelling older adults in Selangor. *BMC Research Notes*, 14(1), 395. <https://doi.org/10.1186/s13104-021-05813-3>
- Khanna, R., Pujari, S., & Sangwan, V. (2011). Cataract surgery in developing countries. *Current Opinion in Ophthalmology*, 22(1), 10–14. <https://doi.org/10.1097/ICU.0b013e3283414f50>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Kvalbein-Olsen, L. C., Aakhus, E., Haavet, O. R., & Werner, E. L. (2023). Unrecognised depression among older people: a cross-sectional study from Norwegian general practice. *BJGP Open*, 7(1), BJGPO.2022.0135. <https://doi.org/10.3399/BJGPO.2022.0135>

- Lam, D., Rao, S. K., Ratra, V., Liu, Y., Mitchell, P., King, J., Tassignon, M. J., Jonas, J., Pang, C. P., & Chang, D. F. (2015). Cataract. *Nature Reviews Disease Primers*, 1(February 2016). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.14>
- Lama, J. (2020). *Prevalencia y factores asociados a cataratas en personas mayores de 50 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2018*. Universidad Ricardo Palma.
- Li, N., & Shou, J. (2021). The prevalence and correlates of depression in elderly outpatients in community health centers. *Journal of Affective Disorders Reports*, 3, 100044. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2020.100044>
- Liu, Y. C., Wilkins, M., Kim, T., Malyugin, B., & Mehta, J. S. (2017). Cataracts. *The Lancet*, 390(10094), 600–612. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30544-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30544-5)
- Liu, Z. H., Chen, C. Z., Gao, C., & Zhou, D. Y. (2020). Prevalence and correlates of depressive symptoms among Chinese patients with cataracts treated in tertiary general hospitals. *PeerJ*, 2020(6), 1–10. <https://doi.org/10.7717/peerj.9397>
- López Sánchez, G. F., Smith, L., Jacob, L., Shin, J. Il, Koyanagi, A., & Pardhan, S. (2021). Gender Differences in the Association Between Cataract and Mental Health in Adults With Diabetes: A Cross-Sectional Analysis From the Spanish National Health Survey 2017. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.769155>
- Major depression. (2022). *National Institute Mental Health*. <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/major-depression>
- Ministerio de salud. (2014). *Estrategia sanitaria nacional de prevención de la ceguera, Perú*. 1–

42.

MINSA. (2009). *Guía de práctica Clínica para Tamizaje, Detección y Tratamiento de Catarata.*

5. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1750.pdf>

Mirowsky, J., & Ross, C. E. (1992). Age and Depression. *Journal of Health and Social Behavior*, 33(3), 187. <https://doi.org/10.2307/2137349>

Moreno, X., Gajardo, J., & Monsalves, M. J. (2022). Gender differences in positive screen for depression and diagnosis among older adults in Chile. *BMC Geriatrics*, 22(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-02751-y>

Mylona, I., Dermenoudi, M., Ziakas, N., & Tsinopoulos, I. (2019). Hypertension is the Prominent Risk Factor in Cataract Patients. *Medicina*, 55(8), 430. <https://doi.org/10.3390/medicina55080430>

National eye institute. (2023). *Cataratas*. <https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos/cataratas>

OMS. (2022). *Blindness and vision impairment*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

Pellegrini, M., Bernabei, F., Schiavi, C., & Giannaccare, G. (2020). Impact of cataract surgery on depression and cognitive function: Systematic review and meta-analysis. *Clinical & Experimental Ophthalmology*, 48(5), 593–601. <https://doi.org/10.1111/ceo.13754>

Portellano-Ortiz, C., Garre-Olmo, J., Calvó-Perxas, L., & Conde-Sala, J. L. (2018). Depression and associated variables in people over 50 years in Spain. *Revista de Psiquiatría y Salud*

Mental (English Edition), 11(4), 216–226. <https://doi.org/10.1016/j.rpsmen.2016.10.002>

Rovner, B. W., Zisselman, P. M., & Shmueli-Dulitzki, Y. (1996). Depression and Disability in Older People with Impaired Vision: A Follow-Up Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 44(2), 181–184. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1996.tb02436.x>

Ruiz-Pérez, I., Bermúdez-Tamayo, C., & Rodríguez-Barranco, M. (2017). Socio-economic factors linked with mental health during the recession: A multilevel analysis. *International Journal for Equity in Health*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12939-017-0518-x>

Schuster, A. K., Tesarz, J., Rezapour, J., Beutel, M. E., Bertram, B., & Pfeiffer, N. (2018). Visual impairment is associated with depressive symptoms-Results from the nationwide German DEGS1 study. *Frontiers in Psychiatry*, 9(APR), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00114>

Silva, J. C., Mújica, O. J., Vega, E., Barceló, A., Lansingh, V. C., McLeod, J., & Limburg, H. (2015). Una evaluación comparativa de la ceguera y la deficiencia visual evitables en siete países latinoamericanos: prevalencia, cobertura y desigualdades. *Rev Panam Salud Publica*, 37(1), 21–28.

Sivertsen, H., Bjørkløf, G. H., Engedal, K., Selbæk, G., & Helvik, A. S. (2015). Depression and quality of life in older persons: A review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 40(5–6), 311–339. <https://doi.org/10.1159/000437299>

Smith, K. J., Au, B., Ollis, L., & Schmitz, N. (2018). The association between C-reactive protein, Interleukin-6 and depression among older adults in the community: A systematic review and meta-analysis. *Experimental Gerontology*, 102, 109–132.

<https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.12.005>

Soysal, P., Veronese, N., Thompson, T., Kahl, K. G., Fernandes, B. S., Prina, A. M., Solmi, M., Schofield, P., Koyanagi, A., Tseng, P. T., Lin, P. Y., Chu, C. S., Cosco, T. D., Cesari, M., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2017). Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, *36*, 78–87.

<https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.03.005>

Thombs, B. D., Markham, S., Rice, D. B., & Ziegelstein, R. C. (2021). Does depression screening in primary care improve mental health outcomes? *BMJ*, n1661.

<https://doi.org/10.1136/bmj.n1661>

Tosini, G., Baba, K., Hwang, C. K., & Iuvone, P. M. (2012). Melatonin: An underappreciated player in retinal physiology and pathophysiology. *Experimental Eye Research*, *103*, 82–89.

<https://doi.org/10.1016/j.exer.2012.08.009>

Vega-Galdos, F. (2011). Situación, avances y perspectivas en la atención a personas con discapacidad por trastornos mentales en el Perú. *Anales de Salud Mental*, 4–9.

<https://openjournal.insm.gob.pe/index.php/EESM/article/view/64/59>

Vinson, J. A. (2006). Oxidative stress in cataracts. *Pathophysiology*, *13*(3), 151–162.

<https://doi.org/10.1016/j.pathophys.2006.05.006>

Vos, T., Allen, C., Arora, M., Barber, R. M., Brown, A., Carter, A., Casey, D. C., Charlson, F. J., Chen, A. Z., Coggeshall, M., Cornaby, L., Dandona, L., Dicker, D. J., Dilegge, T., Erskine, H. E., Ferrari, A. J., Fitzmaurice, C., Fleming, T., Forouzanfar, M. H., ... Zuhlke, L. J. (2016). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310

- diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 388(10053), 1545–1602. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6)
- Wang, H., Sun, H.-P., Wang, P., Xu, Y., & Pan, C.-W. (2016). Cataract and Depressive Symptoms among Older Chinese Adults. *Optometry and Vision Science*, 93(12), 1479–1484. <https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000960>
- WHO. (2020). *depression*. 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- Wojtyniak, B., Moskalewicz, J., Stokwiszewski, J., & Rabczenko, D. (2005). Gender-specific mortality associated with alcohol consumption in Poland in transition. *Addiction*, 100(12), 1779–1789. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01247.x>
- Zhang, D., Fan, Z., Gao, X., Huang, W., Yang, Q., Li, Z., Lin, M., Xiao, H., & Ge, J. (2018). Illness uncertainty, anxiety and depression in Chinese patients with glaucoma or cataract. *Scientific Reports*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-29489-1>
- Zheng, Y., Wu, X., Lin, X., & Lin, H. (2017). The Prevalence of Depression and Depressive Symptoms among Eye Disease Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Scientific Reports*, 7(April), 1–9. <https://doi.org/10.1038/srep46453>

IX. ANEXOS

9.1 ANEXO 1: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables e indicadores
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el grado de asociación entre los síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos según la ENDES - 2022?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Identificar el grado de asociación entre síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos según la ENDES - 2022</p>	<p>Hipótesis alterna:</p> <p>Existe asociación entre síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos según la ENDES 2021</p>	<p>Variable dependiente</p> <p>Síntomas depresivos</p>
<p>Problema específico</p> <p>- ¿Cuál es la prevalencia de adultos con síntomas depresivos según sus características sociodemográficas, en la ENDES – 2022?</p> <p>- ¿Cuál es la prevalencia de adultos con diagnóstico de cataratas según sus características</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>- Determinar la prevalencia de adultos con síntomas depresivos según sus características sociodemográficas, en la ENDES – 2022</p> <p>- Determinar la prevalencia de adultos con diagnóstico de cataratas según sus</p>	<p>Hipótesis nula:</p> <p>No existe asociación entre síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos según la ENDES 2021</p>	<p>Variables independientes</p> <p>Factores predisponentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Años de estudio • Lugar de residencia <p>Factores de capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguro de salud:

sociodemográficas, en la ENDES – 2022?	características sociodemográficas, en la ENDES – 2022		Factores de necesidad: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de Cataratas • Diagnóstico de diabetes mellitus • Diagnóstico de hipertensión arterial
Diseño metodológico No experimental, observacional Analítico Transversal	Población Personas que hayan respondido la encuesta demográfica y de salud familiar del año 2022 que hayan respondido la pregunta “¿Alguna vez en su vida, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?” Muestra Se usará los participantes de la ENDES que cumplan los criterios de inclusión y exclusión, se respetará una potencia estadística del 80%. Siendo 36760 viviendas seleccionadas por la ENDES 2022 Submuestra Conformada por 7485 adultos mayores de 50 años entrevistados que respondieron la pregunta “¿Alguna vez en su vida a usted, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?”	Instrumentos: Los datos están distribuidos en las diferentes bases, considerando variables de unión, de diseño y análisis. Teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Salud • Cuestionario del Hogar De la encuesta demográfica y de Salud Familiar (ENDES), 2022	

9.2.ANEXO 2: Operacionalización de variables

Variables	Tipo de variable	Escala de medición	Definición operacional	Valores
Síntomas depresivos	Cualitativa	Nominal	Suma total de los ítems del cuestionario PHQ-9	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Diagnóstico de cataratas	Cualitativa	Nominal	Respuesta del cuestionario “¿Alguna vez en su vida a usted, un médico especialista de la vista le ha diagnosticado catarata?”	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Sexo	Cualitativa	Nominal	Género que se responde en encuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Edad	Cuantitativa	Razón	Edad en años cumplidos indicado en la encuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Años
Nivel educativo	Cualitativa	Nominal	Años de educación	<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 6 años • Mayores a 6 años
Raza	Cualitativa	Nominal	Percepción del individuo de acuerdo a sus costumbres	<ul style="list-style-type: none"> • Mestizo • Nativo • Otro pueblo • Negro

				<ul style="list-style-type: none"> • Blanco
Seguro de salud	Cualitativa	Nominal	Seguro indicado en el cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> • No tener seguro • Seguro SIS • Seguro EsSalud • Seguro fuerza armada • Seguro privado
Lugar de procedencia	Cualitativa	Nominal	Lugar de residencia indicado en cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Rural
Diagnóstico de Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	Respuesta del cuestionario “¿Alguna vez en su vida un médico le ha diagnosticado hipertensión arterial o presión alta?”	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Diagnóstico de diabetes mellitus	Cualitativa	Nominal	Respuesta del cuestionario “¿Alguna vez en su vida un médico le ha diagnosticado diabetes o "azúcar alta" en la sangre?”	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No