



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**Factores de riesgo asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026**

Presentado por:

**ACHAMIZO DIAZ ALEJANDRO ALVARO MARCELO**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **3%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 18 de febrero del 2026

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. LUIS E. CUROTTO PALOMINO  
Director de la Unidad de Investigación (e)

**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DAC**

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DANIEL ALCIDES CARRIÓN



## **TESIS**

**Factores de riesgo asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026**

### **Línea de investigación**

Salud pública y conservación del medio ambiente

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

**AUTOR:**

Bach. ACHAMIZO DIAZ ALEJANDRO ALVARO MARCELO

**ASESOR:**

DR. URIA LOPEZ ENRIQUE MARIANO

**Ica – Perú**

**2026**

**Dedicatoria:**

A Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y la luz que ha iluminado cada paso de este camino, brindándome sabiduría, paciencia y perseverancia para culminar esta etapa tan importante de mi vida.

Al Señor de Luren y a la Virgen de Chapi, por su infinita protección y bendición constante, por acompañarme en los momentos de dificultad y por darme la fe necesaria para no rendirme ante los obstáculos.

A mi padre Percy y a A mi madre Yicela por su ejemplo de esfuerzo, responsabilidad y constancia, por enseñarme que el trabajo honesto y la disciplina son el camino hacia el éxito.

A mi hermana, por su cariño, comprensión y palabras de aliento en cada etapa de este proceso.

A toda mi familia, por confiar en mí, motivarme constantemente y acompañarme con su apoyo incondicional en el logro de esta meta.

### **Agradecimientos:**

Quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a mis familiares, quienes han sido mi mayor fuente de motivación y fortaleza. Gracias por su amor incondicional, y por acompañarme con paciencia y comprensión en cada etapa de este camino. Este logro también les pertenece.

A los Directivos de la institución, por brindarme la oportunidad de crecer académica y profesionalmente; en especial a mi apreciada Milin, por su apoyo constante y su disposición para orientar.

A mis maestros, quienes no solo compartieron sus conocimientos, sino también su experiencia, dedicación y vocación de servicio, dejando en mí enseñanzas que trascienden las aulas y que marcarán mi ejercicio profesional.

A mi asesor, por su guía firme, su paciencia, su compromiso que enriquecieron esta investigación. Gracias por acompañarme con responsabilidad y dedicación en cada paso del proceso.

A todos ustedes, gracias por ser parte esencial de este logro.

## ÍNDICE

	Pág
1. Portada	I
2. Dedicatoria	II
3. Agradecimientos	III
4. Índice de contenidos	IV
5. Índice de tablas	V
6. Índice de gráficos	VI
7. Resumen	VII
8. Abstract	VIII
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	9
<b>II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA</b>	23
<b>III. RESULTADOS</b>	26
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	36
<b>V. CONCLUSIONES</b>	39
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	40
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	41
<b>VIII. ANEXOS</b>	44
1. Matriz de consistencia	44
2. Operacionalización de variables	46
3. Ficha de recolección de datos	48
4. Consentimiento informado	50
5. Validación por juicio de expertos	52
6. Autorización del Hospital Regional de Ica	60
7. Constancia del comité de ética del Hospital Regional de Ica	61
8. Evidencias del proceso de recolección de datos	63

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Frecuencia de factores sociodemográficos, clínicos y conductuales en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	27
<b>Tabla 2.</b> Diagnóstico de catarata según factores sociodemográficos en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	33
<b>Tabla 3.</b> Diagnóstico de catarata según factores clínicos en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	34
<b>Tabla 4.</b> Diagnóstico de catarata según factores conductuales en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	35
<b>Tabla 5.</b> Factores de riesgo asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	35

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> La edad en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	28
<b>Gráfico 2.</b> El sexo en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	29
<b>Gráfico 3.</b> El grado de instrucción en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	29
<b>Gráfico 4.</b> La procedencia en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	30
<b>Gráfico 5.</b> La diabetes mellitus en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	30
<b>Gráfico 6.</b> La hipertensión arterial en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	31
<b>Gráfico 7.</b> El IMC en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	31
<b>Gráfico 8.</b> El consumo de tabaco en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	32
<b>Gráfico 9.</b> El consumo de alcohol en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.	32

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar los factores de riesgos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

**Metodología:** El estudio fue cuantitativo, observacional, analítico, prospectivo y transversal. Se evaluó una población de 250 personas y una muestra de 152 atendidas en Oftalmología del Hospital Regional de Ica en 2026, utilizando una encuesta y un cuestionario validado. El análisis se realizó en SPSS mediante estadística descriptiva e inferencial ( $p < 0.05$ ), respetando principios éticos, consentimiento informado y confidencialidad.

**Resultados:** Se observó una mediana de edad de 35 años, distribución similar por sexo y predominio de procedencia urbana, destacando alta frecuencia de sobrepeso (50%) y obesidad (25.7%). Se encontró que la edad se asoció significativamente con la presencia de catarata (mediana 48 vs. 33.5 años;  $p = 0.000$ ), así como el sexo masculino con mayor prevalencia (21.3% vs. 2.6%;  $p = 0.000$ ), mientras que la hipertensión arterial mostró una fuerte asociación clínica (59.3% vs. 1.6%;  $p = 0.000$ ); sin embargo, no se evidenció relación significativa con grado de instrucción, procedencia, diabetes mellitus, índice de masa corporal, consumo de tabaco ni alcohol. La edad avanzada ( $OR = 4.05$ ), la hipertensión arterial ( $OR = 9.45$ ) y el sexo femenino como factor protector ( $OR = 0.098$ ) mostraron asociación en el análisis crudo, pero tras el ajuste estadístico ninguno mantuvo significancia.

**Conclusiones:** En síntesis, aunque factores como la edad y la hipertensión parecieron relacionarse con la catarata, el análisis final no evidenció asociaciones significativas, sugiriendo que su aparición es multifactorial y debe abordarse de manera integral.

**Palabras claves:** Catarata, Factores de riesgo, Enfermedades oculares.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the risk factors associated with cataracts in patients attended at the Ophthalmology Service of the Regional Hospital of Ica, 2026.

**Methodology:** The study was quantitative, observational, analytical, prospective, and cross-sectional. A population of 250 individuals was evaluated, with a sample of 152 patients attended at the Ophthalmology Department of the Regional Hospital of Ica in 2026, using a survey and a validated questionnaire. Data analysis was performed in SPSS using descriptive and inferential statistics ( $p < 0.05$ ), while respecting ethical principles, informed consent, and confidentiality.

**Results:** A median age of 35 years was observed, with a similar distribution by sex and predominance of urban origin, highlighting a high frequency of overweight (50%) and obesity (25.7%). Age was significantly associated with the presence of cataract (median 48 vs. 33.5 years;  $p = 0.000$ ), as well as male sex showing higher prevalence (21.3% vs. 2.6%;  $p = 0.000$ ), while arterial hypertension showed a strong clinical association (59.3% vs. 1.6%;  $p = 0.000$ ). However, no significant relationship was found with educational level, origin, diabetes mellitus, body mass index, tobacco consumption, or alcohol intake. Advanced age (OR=4.05), arterial hypertension (OR=9.45), and female sex as a protective factor (OR=0.098) showed association in the crude analysis, but none remained significant after statistical adjustment.

**Conclusions:** In summary, although factors such as age and hypertension appeared to be related to cataract, the final analysis did not show significant associations, suggesting that its development is multifactorial and should be approached comprehensively.

**Keywords:** Cataract, Risk Factors, Eye Diseases.

## I. INTRODUCCIÓN

La función visual desempeña un papel clave en las distintas etapas de la vida, siendo fundamental desde la niñez hasta la vejez para el desarrollo personal, educativo, laboral y social. Por esta razón, las enfermedades oculares se consideran un desafío relevante en salud pública, ya que su impacto trasciende la pérdida de visión, afectando también el bienestar físico, emocional, económico y social de quienes las padecen (1). Entre estas afecciones, la catarata se destaca como una de las causas más comunes de ceguera en todo el planeta, especialmente en las regiones con menor nivel de desarrollo (2).

A pesar de los avances en tratamientos quirúrgicos y las crecientes campañas de concientización, las cataratas siguen representando una importante carga para los sistemas de salud global. Se calcula que más de 10 millones de personas en el mundo han perdido completamente la visión a causa de esta enfermedad y otras 35 millones presentan limitaciones visuales significativas. En países de ingresos bajos y medios, este padecimiento llega a representar el 50 % de todos los casos de ceguera, en contraste con apenas el 5 % en naciones desarrolladas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte que el envejecimiento demográfico podría aumentar considerablemente la cantidad de personas con esta discapacidad visual (2).

La catarata senil, que aparece principalmente con el paso de los años, afecta al 17 % de la población y ocasiona más del 50 % de las pérdidas visuales, lo cual tiene profundas consecuencias tanto sanitarias como económicas a nivel internacional (3). Sin embargo, no solo afecta a adultos mayores; también se ha reportado un incremento de casos en pacientes más jóvenes, conocidos como preseniles (4).

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que algunos factores clínicos y conductuales están asociados con un mayor riesgo de desarrollar cataratas, siendo la diabetes, la presión arterial elevada, el exceso de masa corporal, el tabaquismo y el alcoholismo los más destacados. Además, se han identificado relaciones genéticas significativas entre esta enfermedad ocular y varios de esos factores, lo que sugiere que comparten mecanismos de desarrollo (5). También se ha documentado que otras patologías oculares, como la uveítis, pueden desencadenar cataratas, especialmente cuando se utilizan corticosteroides como tratamiento, los cuales alteran la transparencia del cristalino (6).

En América Latina, las cifras revelan que 4 de cada 10 adultos mayores de 60 años padecen cataratas, y 1 de cada 10 entre los 40 y 59 años también las presenta (4). En Perú, esta tendencia se mantiene, y a pesar de los esfuerzos como el programa Visión 2020, aún existen 65,2 millones de personas en el mundo afectadas por esta patología. A ello se suma la escasez de estudios nacionales que aborden de forma integrada los factores sociodemográficos, clínicos y de conducta vinculados a esta afección ocular (1).

En paralelo, el crecimiento urbano, los cambios en los hábitos alimentarios y el estilo de vida sedentario, intensificados tras la pandemia, han incrementado la prevalencia de enfermedades cardiometabólicas como la hipertensión y la diabetes (1). Estas afecciones no solo son factores de riesgo para cataratas, sino que también son cada vez más comunes en países en vías de desarrollo como el Perú, lo que agrava la problemática y genera una mayor carga de discapacidad visual en la población económicamente activa y en los adultos mayores (6).

Aunque la cirugía oftalmológica puede corregir la catarata, en el contexto peruano se necesitarían más de 765 procedimientos por cada millón de habitantes al año para controlar el aumento de casos de ceguera por esta causa. Este esfuerzo representa una fuerte exigencia para los sistemas de salud y las familias, sobre todo considerando las limitaciones presupuestarias de un país en desarrollo (1). En este escenario, resulta prioritario identificar los factores de riesgo asociados a la aparición de cataratas, a fin de diseñar estrategias de prevención eficaces que reduzcan su impacto (2).

Es por ello que, se vuelve indispensable realizar investigaciones que respondan a la realidad local, como el presente estudio, cuyo propósito fue analizar los factores de riesgo asociados a la catarata en los pacientes que acuden al servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica en el año 2026. Esta investigación buscó aportar evidencia útil para la formulación de políticas públicas en salud visual, así como fortalecer las estrategias de atención y prevención en el ámbito regional.

## **1.1 Antecedentes de la investigación**

### **Antecedentes Internacionales**

**Nordström M et al** (7) publicaron en el 2025 en Suecia, su estudio cuyo propósito fue analizar cómo se relacionan el tabaquismo y el uso de tabaco sin humo (snus) con la prevalencia de cataratas autoinformadas, así como con la frecuencia y riesgo de someterse a cirugía de catarata. En 2014/2015 se convocó a 18,055 personas nacidas en 1951, residentes en el condado de Västra Götaland, Suecia, de las cuales 9,743 (54 %) aceptaron participar, y tras aplicar criterios de exclusión, se incluyeron 9,316 (52 %) en el análisis. Estos participantes completaron un cuestionario sobre enfermedades oculares, consumo de tabaco y snus, sexo, nivel educativo, condiciones respiratorias como asma o EPOC, uso de corticosteroides, diabetes, y características antropométricas. Los resultados revelaron que haber fumado en algún momento se relacionó con una mayor prevalencia de catarata autoinformada (PR 1.19; IC 95%: 1.04–1.35) y de cirugía de catarata (PR 1.27; IC 95%: 1.06–1.53), en comparación con personas que nunca fumaron diariamente. Además, el riesgo de someterse a cirugía fue mayor tanto en fumadores actuales (HR 1.34; IC 95%: 1.04–1.74) como en exfumadores (HR 1.27; IC 95%: 1.03–1.56). Por cada cinco años de consumo de tabaco, el riesgo aumentó progresivamente (HR 1.05; IC 95%: 1.02–1.08), lo que refuerza la existencia de una relación dosis-respuesta. En cuanto al uso de snus, no se observó una asociación significativa con la presencia de catarata ni con la necesidad de cirugía, salvo en el caso de mujeres que eran usuarias actuales, quienes mostraron un riesgo mayor de

someterse a cirugía de catarata (HR 2.04; IC 95%: 1.16–3.60; n = 108). En conclusión, el tabaquismo se vincula con un mayor riesgo de desarrollar cataratas y requerir cirugía, mientras que el uso de snus no mostró una asociación clara, salvo en subgrupos específicos.

**Shumye AF et al** (8) publicaron en el 2025 en Etiopía, su investigación cuyo propósito fue determinar cuán frecuente es la catarata y qué factores están relacionados con su aparición en adultos con diabetes en la región noroeste de Etiopía. Para ello, se llevó a cabo un estudio transversal de tipo multicéntrico entre el 8 de mayo y el 8 de junio de 2023, aplicando un muestreo aleatorio sistemático para seleccionar a los participantes. La información se obtuvo a través de entrevistas presenciales y evaluaciones físicas, y posteriormente se procesó usando el software Kobo Toolbox versión 2022 4.4 y Stata versión 14. Se aplicó una regresión logística binaria para identificar los factores asociados, utilizando como medida la razón de probabilidades ajustada (OR), considerando significativas aquellas asociaciones con  $p < 0.05$  dentro de un intervalo de confianza del 95 %. En total, participaron 1100 personas con una edad mediana de 52 años, encontrándose una alta prevalencia de catarata del 42.2 % (IC 95 %: 39.1–45.1 %). Los principales factores vinculados a esta condición fueron la edad avanzada (OR ajustado = 9.73; IC 95 %: 5.53–17.13), tener diabetes desde hace 10 años o más (OR ajustado = 2.77; IC 95 %: 1.96–3.90), un mal control de la glucosa en sangre (OR ajustado = 1.96; IC 95 %: 1.40–2.74) y la presencia de retinopatía diabética proliferativa (OR ajustado = 4.14; IC 95 %: 2.04–8.40). En conclusión, el estudio confirmó que los adultos con diabetes en esta región presentan una alta tasa de catarata y que factores como la duración de la enfermedad, el mal control glucémico y complicaciones oftalmológicas influyen significativamente. Ante ello, se sugiere mejorar el control de la glucosa y promover evaluaciones oculares periódicas como estrategia preventiva frente a la pérdida visual o ceguera.

**Chen H et al** (9) publicaron en el 2024 en China, su estudio cuyo propósito fue analizar si existe una relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el desarrollo de cataratas asociadas con la edad. Para ello, se revisaron sistemáticamente estudios publicados entre enero de 2011 y julio de 2020 sobre peso corporal y cataratas relacionadas con la edad, utilizando bases de datos científicas como PubMed, Medline y Web of Science. En el metaanálisis se aplicaron modelos tanto de efectos aleatorios como de efectos fijos, y los resultados fueron expresados en odds ratios (OR). Se incluyeron un total de nueve estudios, cuyos datos revelaron que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el bajo peso y la aparición de cataratas nucleares (OR = 1.31, IC 95%: -0.50 a 3.12,  $p = 0.156$ ). Por otro lado, se observó que el sobrepeso parece tener un efecto protector frente a las cataratas relacionadas con la edad en general (OR = 0.91, IC 95%: 0.80–1.02,  $p < 0.0001$ ;  $I^2 = 62.3\%$ ,  $p < 0.0001$ ), así como frente a las cataratas corticales (OR = 0.95, IC 95%: 0.66–1.24,  $p < 0.0001$ ), nucleares (OR = 0.92, IC 95%: 0.76–1.08,  $p < 0.0001$ ) y subcapsulares posteriores (OR = 0.87, IC 95%: 0.38–1.02,  $p < 0.0001$ ). En contraste, la obesidad mostró una relación directa con un mayor riesgo de desarrollar estos mismos tipos de cataratas:

corticales (OR = 1.00, IC 95%: 0.82–1.17,  $p < 0.0001$ ), nucleares (OR = 1.07, IC 95%: 0.92–1.22,  $p < 0.0001$ ) y subcapsulares posteriores (OR = 1.14, IC 95%: 0.91–1.37,  $p < 0.0001$ ). En conclusión, los resultados sugieren que el IMC tiene una influencia significativa en la aparición de cataratas seniles, mostrando que mientras el sobrepeso podría estar vinculado a una menor probabilidad de desarrollarlas, la obesidad parece incrementar dicho riesgo.

**Alipour F et al** (10) publicaron en el 2024 en Irán, su investigación cuyo propósito fue determinar cuán frecuente es la presencia de cataratas y sus distintos subtipos como esclerosis nuclear, cortical y subcapsular posterior (PSC) en la población adulta de Irán. Entre enero de 2015 y septiembre de 2021, se evaluaron 16,016 personas mayores de 35 años mediante un muestreo aleatorio por conglomerados en cuatro provincias del país. A través de entrevistas presenciales se recopilaban datos sobre aspectos demográficos, nivel educativo, condición socioeconómica y tipo de residencia, mientras que la detección de cataratas fue realizada por dos oftalmólogos expertos utilizando lámpara de hendidura y fotografía especializada. La edad promedio de los participantes fue de  $49.52 \pm 9.31$  años, y un 55.5 % eran mujeres ( $n = 8,891$ ). Se encontró que la prevalencia de cualquier tipo de catarata fue del 18.90 %, siendo la esclerosis nuclear la más común (12.65 %), seguida de la catarata cortical (9.20 %) y la subcapsular posterior (3.08 %). El análisis estadístico reveló que las mujeres tenían menos probabilidades de presentar cataratas en general (OR ajustado = 0.85, IC 95 %: 0.78–0.92,  $p < 0.001$ ) y catarata nuclear en particular (OR ajustado = 0.80, IC 95 %: 0.73–0.88,  $p < 0.001$ ). Además, el riesgo aumentaba significativamente con la edad: entre los 45-54 años (OR ajustado = 2.75, IC 95 %: 2.37–3.19,  $p < 0.001$ ), los 55-64 años (OR ajustado = 10.02, IC 95 %: 8.69–11.55,  $p < 0.001$ ) y en mayores de 65 años (OR ajustado = 28.11, IC 95 %: 23.37–33.81,  $p < 0.001$ ). También se observó que vivir en zonas rurales aumentaba la probabilidad de desarrollar cataratas, especialmente del tipo cortical (OR ajustado = 1.29, IC 95 %: 1.10–1.52,  $p = 0.001$ ). Por otro lado, contar con un mayor nivel educativo y una mejor situación económica se asoció con una menor prevalencia de cataratas: en personas con bajo nivel educativo (OR ajustado = 0.37, IC 95 %: 0.33–0.41,  $p < 0.001$ ) y en quienes tenían un estatus económico moderado (OR ajustado = 0.77, IC 95 %: 0.70–0.86,  $p < 0.001$ ) o alto (OR ajustado = 0.57, IC 95 %: 0.52–0.64,  $p < 0.001$ ). En conclusión, los resultados revelan una alta prevalencia de cataratas en Irán, superior al promedio mundial, lo que destaca la importancia de abordar esta afección de manera integral como una causa prevenible de ceguera.

#### **Antecedentes Nacionales**

**Flores Montalvan KD et al** (11) publicaron en el 2024 en Lima, su estudio que tuvo como finalidad explorar si existe una relación entre el consumo de frutas y verduras y el diagnóstico de cataratas en personas peruanas mayores de 50 años, utilizando como fuente la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2019. Se trató de un análisis secundario de corte transversal y enfoque analítico, tomando como muestra a adultos de 50 años a más que cumplieran con los criterios establecidos, incluyendo una respuesta válida respecto al consumo

de alimentos y diagnóstico médico. El consumo de frutas y verduras fue auto reportado, y los participantes fueron clasificados en dos grupos: quienes ingerían menos de cinco porciones diarias y quienes alcanzaban o superaban las cinco porciones. De igual manera, el diagnóstico de cataratas también fue auto informado, basado en la confirmación médica previa. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba Chi-cuadrado en el análisis bivariado y regresión de Poisson para el multivariado. Entre los 8191 participantes analizados, el 53.2 % eran mujeres y el 58.5 % tenía más de 60 años. El análisis bivariado no mostró diferencias significativas entre el consumo de frutas y verduras y la presencia de cataratas ( $p = 0.994$ ). La mayoría de personas con diagnóstico de catarata tenían más de 60 años, un nivel educativo primario y residían en zonas urbanas de la costa. Asimismo, se observó una asociación significativa entre el diagnóstico de cataratas y la presencia de hipertensión arterial. En conclusión, aunque no se halló una relación directa entre el consumo de frutas y verduras y las cataratas, sí se identificaron otros factores relevantes como la edad avanzada, el nivel educativo, la zona geográfica, el entorno urbano, el índice de bienestar y la hipertensión como variables asociadas a esta afección visual.

**Fernandez Martinez A et al** (12) publicó en el 2023 en Lima, su investigación cuyo propósito fue identificar si existía una relación entre la diabetes mellitus tipo 2 y la aparición de cataratas en adultos peruanos de 50 años a más. Para ello, se llevó a cabo un estudio observacional analítico de corte transversal, utilizando como fuente secundaria la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2019. En este análisis, la diabetes tipo 2 fue considerada como la variable independiente y la catarata como la variable dependiente. Se aplicaron análisis descriptivos a través de frecuencias absolutas y proporciones ponderadas, complementados con modelos lineales generalizados de la familia de Poisson, utilizando una función de enlace logarítmica para estimar las razones de prevalencia. Se incluyeron en el análisis 8,775 adultos mayores de 50 años, de los cuales 1,322 reportaron haber sido diagnosticados con cataratas. Del total, el 9.2% indicó tener diabetes mellitus tipo 2, mientras que el 16.7% refirió padecer cataratas. Los resultados revelaron una asociación estadísticamente significativa entre la diabetes y la catarata tanto en el modelo crudo ( $p < 0.001$ ), como en los modelos ajustados ( $p = 0.007$  y  $p = 0.029$ ). En resumen, se observó que aproximadamente 2 de cada 10 adultos mayores en el Perú presentaban cataratas, y que la diabetes mellitus tipo 2 se vinculaba significativamente con esta condición, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias específicas de detección y tratamiento de cataratas, en especial en pacientes diabéticos.

**Valle Escobedo FE et al** (13) publicaron en el 2023 en Huancayo, su estudio que tuvo como propósito identificar las características de la agudeza visual en pacientes que fueron sometidos a cirugía de catarata en el Instituto de Ojos Multivisión, en Lima, durante el año 2021. La investigación se desarrolló bajo un enfoque retrospectivo, de nivel básico y descriptivo, utilizando un diseño no experimental. La muestra estuvo compuesta por 84 pacientes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, y se empleó una ficha de recolección de

datos mediante revisión documental como técnica principal. Los resultados mostraron que el 65.47 % de los casos correspondían a pacientes de sexo masculino ( $n = 55$ ), sin importar el tipo morfológico de catarata. La técnica quirúrgica empleada en todos los casos fue la facoemulsificación. En cuanto a la agudeza visual corregida antes de la intervención, se encontró que el 21.43 % de los pacientes presentaba un impedimento visual severo y el 19.05 % tenía niveles por debajo de 20/400, lo que se clasifica como ceguera. Después de la cirugía, se evidenció una mejora significativa en la visión, ya que el 23.81 % alcanzó una agudeza visual casi normal, mientras que otro grupo presentó únicamente un impedimento visual leve. En resumen, se observó una mayor incidencia de catarata en varones y una mejora considerable de la visión tras la cirugía con facoemulsificación, lo que reafirma la efectividad de esta técnica en la recuperación visual de los pacientes operados.

**Loayza Infante SA** (14) publicó en el 2023 en Lima, su investigación cuyo propósito fue analizar la relación existente entre la presencia de síntomas depresivos y el diagnóstico de catarata en adultos mayores de 50 años, utilizando datos secundarios de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2022. Se aplicó un enfoque metodológico no experimental, observacional, descriptivo, analítico, transversal y de tipo correlacional-causal. Los datos provinieron del cuestionario de salud y hogar de la ENDES, y se analizaron mediante el software STATA v.15, incluyendo análisis descriptivo, bivariado y regresión de Poisson. La muestra total estuvo compuesta por 7485 personas adultas, de las cuales el 14.2 % reportó haber sido diagnosticado con catarata, mientras que el 32.9 % presentó síntomas depresivos. Se halló una asociación significativa entre ambas condiciones, indicando que los pacientes con diagnóstico de catarata tienen un 17 % más de riesgo de manifestar síntomas depresivos (RP ajustado: 1.17; IC 95 %: 1.07–1.27;  $p < 0.05$ ). Además, se observó que los síntomas depresivos eran más frecuentes en mujeres, personas de mayor edad, con enfermedades crónicas, que contaban con algún tipo de seguro y que residían en zonas rurales. En contraste, el diagnóstico de catarata fue más prevalente en adultos con esas mismas características sociodemográficas, aunque con mayor frecuencia en quienes vivían en áreas urbanas. Estos hallazgos refuerzan la importancia de considerar la salud visual y emocional de manera conjunta en la atención integral de los adultos mayores.

#### **Antecedentes Locales**

**Gamboa Rodríguez KC** (15) publicó en el 2024 en Ica, su estudio que tuvo como finalidad identificar los factores demográficos y epidemiológicos presentes en pacientes adultos diagnosticados con catarata y atendidos en el Hospital Regional de Ica durante el periodo 2022–2023. Se aplicó un diseño observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo, tomando una muestra de 165 pacientes seleccionados de una población total de 288 personas con catarata ocular. La información se extrajo de las historias clínicas, fue registrada en fichas de recolección de datos y procesada mediante el software estadístico SPSS versión 29. Los hallazgos revelaron que el 64.2 % de los pacientes tenían 60 años o más, mientras que el 57.6 % correspondía al sexo

femenino. En cuanto al nivel educativo, la mayoría de los casos se concentró en personas con instrucción primaria (41.2 %), seguidos por quienes tenían educación secundaria (36.4 %) y superior (22.4 %). En lo referente a comorbilidades y hábitos de riesgo, el 24.8 % presentaba diabetes mellitus tipo 2, el 29.7 % tenía antecedentes de hipertensión arterial, el 27.3 % eran consumidores de tabaco y el 30.9 % reportaron consumo de alcohol. En síntesis, este análisis evidenció que los principales factores asociados a la presencia de catarata en esta población fueron la edad avanzada, el sexo femenino, un nivel educativo bajo, así como enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión, además del consumo de tabaco y alcohol.

## **1.2 Marco Teórico**

### **Concepto y fisiopatología de la catarata**

La catarata se entiende como una afección ocular caracterizada por la pérdida progresiva de nitidez visual, producto de la opacificación del cristalino, una estructura que normalmente es transparente y vital para enfocar la luz en la retina. Esta condición es reconocida como la principal causa de ceguera en adultos mayores de 50 años (16). La opacidad del cristalino surge por cambios degenerativos y procesos oxidativos que comprometen su estructura, interfiriendo así con su función de ajuste focal en el sistema visual (17).

A nivel microscópico, esta pérdida de transparencia se debe, principalmente, a la acumulación de proteínas insolubles, a transformaciones histológicas del tejido y a la disminución de antioxidantes como el glutatión. Estos factores, en conjunto, favorecen la aparición de la opacidad (18). Dentro de los mecanismos responsables, el estrés oxidativo ocupa un lugar central en el origen de esta enfermedad (17).

### **Epidemiología de la catarata**

En el escenario global, la catarata es la causa más importante de discapacidad visual, siendo responsable de más de la mitad de los casos de ceguera, según datos de la OMS (17). En América Latina y el Caribe, esta enfermedad es también la primera causa de pérdida visual en personas mayores de 50 años (19).

En el Perú, esta patología representa el 58 % de los casos de ceguera y el 59,3 % de los diagnósticos de discapacidad visual severa (19). En áreas rurales, la prevalencia aumenta notablemente, llegando a afectar al 65 % de la población entre 65 y 75 años (16).

### **Factores sociodemográficos asociados a la catarata**

Entre los factores de tipo sociodemográfico vinculados a la aparición de cataratas destacan la edad avanzada, el género femenino, la baja escolaridad y la procedencia rural (19). El envejecimiento natural conlleva cambios estructurales y bioquímicos en el cristalino que facilitan su opacificación. Por su parte, se ha detectado una mayor incidencia de cataratas en mujeres, posiblemente debido a alteraciones hormonales posteriores a la menopausia (18).

El bajo nivel educativo y vivir en zonas rurales se relacionan con una menor disponibilidad de servicios de salud visual y escaso acceso a información preventiva, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones no diagnosticadas ni tratadas (19).

#### **Factores clínicos asociados a la catarata**

Diversas condiciones médicas pueden acelerar el desarrollo de cataratas, siendo las más relevantes la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y el sobrepeso. La diabetes contribuye a la opacidad del cristalino debido a la acumulación de sorbitol, sustancia que genera daño osmótico en el ojo (18). En pacientes diabéticos, las formas de catarata más comunes son la cortical y la subcapsular posterior (19).

La hipertensión también influye negativamente, generando inflamación y alteraciones en los mecanismos de transporte iónico como la bomba Na-K ATPasa, que afectan la transparencia del lente ocular. Además, la obesidad y la desnutrición, al estar relacionadas con procesos inflamatorios crónicos y enfermedades metabólicas, pueden incidir directamente en el surgimiento de la catarata (18).

#### **Factores conductuales asociados a la catarata**

El estilo de vida también influye considerablemente. Fumar, por ejemplo, triplica el riesgo de desarrollar catarata nuclear debido al impacto del estrés oxidativo y la exposición a metales pesados como el cadmio (18).

Igualmente, el consumo excesivo de alcohol, particularmente cuando se superan los 91 gramos de etanol puro por semana, puede multiplicar hasta por 4.6 el riesgo de padecer catarata subcapsular posterior (16). El alcoholismo crónico también origina radicales libres que dañan las proteínas del cristalino (19).

Otro factor determinante es la exposición continua a la radiación ultravioleta. En regiones donde hay hasta 12 horas diarias de luz solar, el riesgo de desarrollar catarata se incrementa en casi 4 veces (16).

#### **Sintomatología**

Los síntomas de la catarata se manifiestan de forma gradual, afectando la capacidad visual del paciente. Entre las manifestaciones más comunes se encuentran la pérdida progresiva de visión, dificultades para leer, conducir de noche o reconocer rostros (16). También son frecuentes los deslumbramientos, visión borrosa, halos alrededor de las luces, aparición de miopía, visión doble con un solo ojo y problemas para ver en condiciones de baja iluminación (18).

Estas molestias están directamente relacionadas con la pérdida de transparencia del cristalino, a causa de la acumulación de proteínas insolubles, lo que impide que la luz se enfoque correctamente en la retina (18). Esta condición puede agravarse por la edad, enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2 y el estrés oxidativo (17).

## **Diagnóstico**

La detección de la catarata se basa en una historia clínica completa y en un examen oftalmológico detallado. El método diagnóstico más utilizado es la biomicroscopía con lámpara de hendidura, que permite visualizar directamente la opacidad del cristalino (18). Asimismo, se aplica el sistema de clasificación LOCS III (Lens Opacities Classification System III), ampliamente reconocido por su efectividad y bajo costo, para determinar el tipo y grado de la opacidad (19).

También se realizan otras pruebas complementarias como la medición de la agudeza visual, la tonometría y evaluaciones de sensibilidad al contraste y al deslumbramiento, especialmente en pacientes con hipertensión o diabetes, quienes presentan mayor riesgo de progresión acelerada (18).

## **Tratamiento**

Actualmente, la única alternativa eficaz para eliminar la catarata es la cirugía. El procedimiento más común es la facoemulsificación, que consiste en descomponer y extraer el cristalino opaco para luego reemplazarlo con una lente intraocular (18). Esta técnica permite una recuperación rápida y una mejora significativa en la visión.

Cuando la cirugía no es viable por razones médicas o por decisión del paciente, se pueden utilizar lentes especiales que mejoren la visión residual, aunque su efectividad es limitada (19). El abordaje terapéutico debe adaptarse a cada persona, teniendo en cuenta la severidad de los síntomas, el impacto en sus actividades cotidianas y la presencia de factores de riesgo como la diabetes, hipertensión, tabaquismo o alcoholismo (17).

## **Complicaciones**

No tratar la catarata a tiempo puede tener consecuencias graves, como la pérdida completa de la visión, lo que afecta profundamente la independencia y calidad de vida del paciente (17). Además, pueden aparecer complicaciones adicionales, como glaucoma facolítico, inflamación ocular (uveítis) o desplazamiento del cristalino.

A pesar de que la cirugía es generalmente segura, existe la posibilidad de efectos adversos como opacificación de la cápsula posterior (la complicación más común), infecciones intraoculares, edema de la mácula, desprendimiento de retina o sangrados oculares (19). Para evitar estas complicaciones, es esencial un adecuado seguimiento posoperatorio y un control estricto de las enfermedades sistémicas que predisponen al desarrollo de cataratas, especialmente en poblaciones vulnerables como las atendidas en el Hospital Regional de Ica.

### **1.3 Marco Conceptual**

**Catarata:** La catarata es una afección visual que se presenta cuando el cristalino, una estructura transparente del ojo encargada de enfocar la luz en la retina, comienza a volverse opaco. Esta pérdida de claridad genera una visión borrosa, empañada o poco nítida, dificultando progresivamente las actividades cotidianas. Si no se trata a tiempo, la catarata puede llegar a causar ceguera. Es una de las principales causas de deterioro visual en personas adultas,

especialmente en la tercera edad, y suele estar influida tanto por el envejecimiento natural como por ciertas condiciones médicas y hábitos de vida (20).

**Factores sociodemográficos:** Se entienden como aquellas condiciones personales relacionadas con la ubicación geográfica, el nivel educativo, la edad y el género, que pueden impactar directamente en la salud de un individuo. En el caso de la catarata, estos factores son determinantes, ya que influyen en el acceso a servicios de salud, en el nivel de conciencia sobre cuidados visuales y en la posibilidad de recibir atención oportuna (20).

**Edad:** El paso del tiempo es uno de los elementos más influyentes en el desarrollo de cataratas. Conforme una persona envejece, el cristalino va perdiendo elasticidad y transparencia, facilitando la formación de áreas opacas. Por esta razón, la mayoría de los casos se diagnostican en personas mayores de 50 años, siendo una condición común del envejecimiento ocular (21).

**Sexo:** Las investigaciones han revelado que las mujeres tienden a desarrollar cataratas con mayor frecuencia que los hombres. Esta diferencia podría estar vinculada a los cambios hormonales que ocurren después de la menopausia, así como a factores sociales que dificultan, en algunos casos, el acceso equitativo a controles y tratamientos médicos (21).

**Grado de instrucción:** El nivel educativo de una persona suele estar relacionado con su capacidad para reconocer signos de alerta, buscar ayuda profesional y seguir recomendaciones de prevención. Aquellos con menor formación académica pueden carecer de información básica sobre salud visual, lo que retrasa el diagnóstico y tratamiento de enfermedades como la catarata (22).

**Procedencia:** El lugar de origen también es un factor importante, sobre todo cuando se trata de zonas rurales o de difícil acceso. Las personas que viven en áreas alejadas suelen enfrentar mayores obstáculos para recibir atención oftalmológica especializada, lo cual puede llevar a un diagnóstico tardío y a un tratamiento poco oportuno (22).

**Factores clínicos:** Estos hacen referencia a enfermedades previas o condiciones médicas que aumentan la probabilidad de desarrollar cataratas o aceleran su progresión. Reconocer estos factores permite aplicar tratamientos adecuados a tiempo y prevenir complicaciones que afecten gravemente la visión (23).

**Diabetes mellitus:** La diabetes tipo 2 es una alteración crónica del metabolismo de la glucosa que puede impactar directamente en el ojo. En personas con esta condición, el exceso de azúcar se transforma en sorbitol dentro del cristalino, generando inflamación y pérdida de transparencia. Esto eleva considerablemente la probabilidad de desarrollar cataratas, especialmente en etapas tempranas de la vida adulta (23).

**Hipertensión arterial:** La presión elevada de manera sostenida puede dañar la estructura ocular al alterar el flujo sanguíneo y provocar procesos inflamatorios en el cristalino. Estos cambios afectan su equilibrio funcional y favorecen la formación de opacidades, contribuyendo al avance de la catarata (24).

**Factores conductuales:** Los hábitos personales también desempeñan un papel importante en la aparición de esta enfermedad ocular. Acciones como fumar o ingerir alcohol en exceso generan radicales libres y compuestos tóxicos que deterioran progresivamente las células del cristalino. Estas prácticas se han asociado con un mayor riesgo de desarrollar distintos tipos de cataratas, en especial las de tipo nuclear y subcapsular (24).

#### **1.4 Formulación del problema**

##### **Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?

##### **Problemas específicos**

- ¿Cuál es la frecuencia de los factores asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?
- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?
- ¿Cuáles son los factores clínicos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?
- ¿Cuáles son los factores conductuales asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?

#### **1.5 Justificación e importancia de la investigación**

##### **Justificación**

La opacidad del cristalino constituye el motivo principal de disminución visual a nivel global (25). Las cataratas, una enfermedad definida por la opacificación gradual del cristalino, suponen un peso importante para la salud pública en todo el mundo (26). Las cataratas figuran entre las causas más destacadas de ceguera mundialmente (27).

Durante el 2020, alrededor de 33 millones de individuos en el planeta padecían ceguera clínica, y cerca del 45 % de dichos casos fueron atribuidos a cataratas. La OMS proyectó que en 2021 habría 54 millones de nuevos casos de ceguera en mayores de 60 años, de los cuales cerca del 45 % provendría de cataratas. Asimismo, se calcula que para 2025 el total de personas con cataratas llegará a los 40 millones (25).

La OMS ha señalado a la catarata como la causa número uno de discapacidad visual y ceguera, representando el 51 % de los casos globales (26). La literatura científica ha evidenciado un vínculo claro entre el envejecimiento y la opacidad del cristalino, marcando la edad avanzada como el factor de riesgo más relevante para el desarrollo de cataratas. Estudios anteriores también han identificado el bajo nivel educativo como un factor significativo (25).

Investigaciones previas han sugerido otros riesgos asociados, tales como el sexo femenino, la diabetes mellitus, la miopía y el consumo elevado de alcohol (25). Diferentes investigaciones han descrito múltiples factores de riesgo vinculados a las cataratas relacionadas con la edad, incluidas

la edad avanzada, el tabaquismo, el consumo de alcohol, así como la diabetes, la hipertensión arterial y la obesidad (26).

Investigaciones anteriores también han corroborado que el envejecimiento, ser mujer y poseer un nivel socioeconómico bajo se relacionan con una mayor carga de cataratas. Estudios han vinculado un índice de masa corporal genéticamente elevado y la predisposición a la diabetes tipo 2 con una mayor probabilidad de desarrollar cataratas relacionadas con la edad (27). La ceguera implica no solo un problema de salud pública, sino también un reto de índole económica (25).

Del mismo modo, las enfermedades oculares suponen un gran costo social, ya que se calcula que atender afecciones como cataratas y errores de refracción no corregidos requeriría un gasto cercano a los 24 800 millones de dólares, de los cuales 8 800 millones estarían destinados al tratamiento quirúrgico de las cataratas (28).

En nuestra nación, los estudios sobre cataratas son escasos y suelen centrarse en subpoblaciones específicas. Además, esas investigaciones se concentran por lo general en los aspectos clínicos de los pacientes, omitiendo el componente sociodemográfico, que podría incidir en la patogenia o restringir el acceso a los servicios de salud visual (28).

Por tal motivo, resultó necesario llevar a cabo un estudio que examine los factores sociodemográficos de los individuos y su relación con el diagnóstico de catarata. Los hallazgos de investigaciones centradas en cataratas permitirán cerrar el vacío informativo existente sobre la situación actual de esta enfermedad en nuestro país.

### **Importancia**

**Relevancia metodológica:** Desde el punto de vista metodológico, este trabajo ha sido diseñado cuidadosamente para permitir una identificación precisa de los elementos que podrían estar favoreciendo la aparición de cataratas en los pacientes evaluados. Al utilizar métodos cuantitativos confiables y criterios clínicos bien estructurados, se garantizó que los resultados obtenidos tengan solidez y puedan servir de referencia para futuras investigaciones similares, no solo en el ámbito local, sino también a nivel nacional.

**Relevancia teórica:** Esta tesis aportó nuevos elementos al conocimiento existente sobre la catarata, enfermedad ocular que representa una de las principales causas de pérdida visual evitable en el mundo. Al centrarse en el contexto específico de la región Ica, se generaron datos que pueden complementar la literatura científica y servir como punto de comparación para otros estudios, ayudando así a mejorar la comprensión general de esta patología y sus causas.

**Relevancia social:** Se manifiesta en su capacidad para poner en evidencia una problemática que afecta profundamente la vida de muchas personas, especialmente adultos mayores, quienes muchas veces enfrentan limitaciones económicas, sociales y de acceso a servicios especializados. Al destacar los factores de riesgo más frecuentes, se abre la posibilidad de promover acciones de prevención y campañas educativas dirigidas tanto a la población como al personal de salud, lo que podría favorecer una detección más temprana y oportuna.

**Relevancia práctica:** Los hallazgos de esta investigación pueden ser utilizados por profesionales de la salud, directivos hospitalarios y autoridades sanitarias como una guía para diseñar intervenciones más efectivas. Identificar los factores que predisponen a la catarata con mayor claridad permitirá enfocar mejor los esfuerzos y recursos hacia los grupos más vulnerables, contribuyendo a disminuir la prevalencia de esta enfermedad y mejorando así el acceso a una atención oftalmológica adecuada.

### **Viabilidad**

La factibilidad de este trabajo de investigación se fundamentó en la importancia de reconocer los factores que incrementan el riesgo de catarata en los pacientes que reciben atención en el Servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, considerando que esta enfermedad es una de las principales causas de pérdida visual en adultos. Contar con acceso directo a los pacientes, el respaldo del hospital y la disponibilidad de personal y equipos especializados aseguró que el estudio pueda llevarse a cabo de manera eficiente. Asimismo, comprender estos factores contribuirá a implementar medidas preventivas oportunas y a optimizar la calidad del servicio oftalmológico, beneficiando tanto a los pacientes como al sistema de salud local. Por estas razones, el proyecto resulta viable desde los aspectos operativos, técnicos y sociales.

## **1.6 Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Identificar los factores de riesgos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

### **Objetivos específicos**

- Determinar la frecuencia de los factores asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.
- Evaluar los factores sociodemográficos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.
- Analizar los factores clínicos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.
- Establecer los factores conductuales asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

## **1.7 Hipótesis y variables de la investigación**

### **Hipótesis**

#### **Hipótesis general**

Ha: Existen factores de riesgos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Ho: No existen factores de riesgos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

### **Hipótesis específicas**

●Ha: Existe una frecuencia significativamente alta en los factores asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Ho: No existe una frecuencia significativamente alta en los factores asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

●Ha: Existe una relación significativa entre factores sociodemográficos y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Ho: No existe una relación significativa entre factores sociodemográficos y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

●Ha: Existe una relación significativa entre factores clínicos y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Ho: No existe una relación significativa entre factores clínicos y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

●Ha: Existe una relación significativa entre factores conductuales y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

Ho: No existe una relación significativa entre factores conductuales y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

### **Variables**

#### **Variable independiente**

Factores sociodemográficos

- Edad
- Sexo
- Grado de instrucción
- Procedencia

Factores clínicos

- Diabetes Mellitus
- Hipertensión arterial
- IMC

Factores conductuales

- Consumo de tabaco
- Consumo de alcohol

#### **Variable dependiente**

Catarata

El presente estudio se desarrolló de la siguiente manera: CAPÍTULO I Introducción, CAPÍTULO II Estrategia metodológica, CAPÍTULO III Resultados, CAPÍTULO IV Discusión, CAPÍTULO V Conclusiones, CAPÍTULO VI Recomendaciones, CAPÍTULO VII Referencias Bibliográficas y CAPÍTULO VIII Anexos.

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 2.1 Tipo y diseño de investigación

**Observacional:** Este estudio se enmarcó en un enfoque observacional, lo que significa que no se interviene sobre las condiciones de los pacientes, sino que se recoge y analiza información tal como se presenta en la realidad. De esta manera, se buscó comprender cómo se manifiestan las cataratas y los factores de riesgo asociados en la población atendida, permitiendo describir con detalle su comportamiento y características dentro del contexto clínico y social del hospital (29).

**Analítico:** El presente estudio también tuvo un enfoque analítico, ya que no solo se limitó a describir la presencia de catarata, sino que buscó profundizar en la relación que existe entre diversos factores y la aparición de esta condición. A través de este enfoque se pretendió identificar asociaciones estadísticas que permitan comprender mejor qué factores podrían influir en el desarrollo de cataratas en esta población (29).

**Prospectivo:** La investigación se ha planteado de manera prospectiva, lo que implica que los datos se recogieron a partir del momento en que inicia el estudio, observando los casos nuevos que se presenten dentro del periodo establecido. Esta estrategia permitió registrar los eventos de forma ordenada y contemporánea a su aparición, asegurando una mayor precisión al momento de analizar las posibles asociaciones entre los factores de riesgo y la presencia de catarata (29).

**Transversal:** El estudio adoptó un diseño transversal, ya que se realizó una evaluación puntual de los pacientes atendidos en el servicio de oftalmología durante el año 2026. Esto significa que toda la información fue recolectada en un único momento por cada paciente, permitiendo obtener una fotografía clara y actual de la prevalencia de catarata y sus factores asociados sin requerir seguimiento a largo plazo (29).

**Diseño:** Cuantitativo, no experimental.

### 2.2 Población y muestra

**Población:** La población considerada en el presente estudio estuvo conformada por 250 pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica durante los meses de enero y febrero del año 2026. Este grupo representó el universo clínico sobre el cual se deseó investigar, con el fin de identificar los posibles factores que se relacionan con la catarata. Al centrarse en todos los pacientes atendidos en dicho periodo, se buscó obtener una visión representativa y contextualizada de la realidad local, lo cual permitió que los hallazgos obtenidos sean relevantes y aplicables a las futuras intervenciones preventivas en salud ocular dentro de la institución.

**Muestra:** La muestra de este estudio estuvo compuesta por 152 pacientes seleccionados del total de personas atendidas en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica durante los meses de enero y febrero del 2026. El tamaño muestral fue determinado considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, utilizando la siguiente fórmula estadística indicada para poblaciones finitas.

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

n: Tamaño de la muestra = 152

N: Tamaño de la población = 250

Z: Grado de confianza que se establece = 95% = 1.96

E: Error absoluto o precisión de la estimación de la proporción = 5% = 0.05

P: Proporción de unidades que poseen = 50% = 0.5

Q: Resto de aritmético de P = 50% = 0.5

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 250}{(0.05)^2 (250-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5} = 152$$

#### **Criterios de inclusión**

- Personas mayores de 18 años que hayan sido atendidas en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica durante los meses de enero y febrero de 2026.
- Pacientes que acepten participar de manera voluntaria, firmando el consentimiento informado y mostrando disposición para responder la encuesta con total libertad y sinceridad.
- Personas con plena capacidad para comunicarse y comprender las preguntas.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con dificultad severa de comunicación o alteraciones cognitivas evidentes.
- Personas que no deseen participar o se nieguen a firmar el consentimiento informado.
- Encuestados que proporcionen respuestas incompletas o inconsistentes.

**Muestreo:** Muestreo aleatorio simple.

### **2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

Para el desarrollo de este estudio, se utilizó como técnica principal la encuesta directa a los pacientes que acudan al servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica durante los meses de enero y febrero del año 2026. Esta técnica permitió obtener información de manera directa, confiable y actualizada, respetando el contexto clínico y la experiencia vivida por cada participante. Aplicar encuestas de forma presencial facilitó recopilar datos personales y clínicos relevantes desde la percepción y experiencia de los propios pacientes, lo que favoreció una mirada más humanizada y contextualizada de los factores asociados a la presencia de catarata.

El instrumento seleccionado fue un cuestionario elaborado para esta investigación (ANEXO 1), el cual fue aplicado de forma individual a cada participante en el servicio de Oftalmología del hospital, solicitando previamente su consentimiento informado (ANEXO 2). Este cuestionario

tuvo una duración aproximada de 10 a 15 minutos y estuvo dividido en cuatro secciones que permitieron recolectar información relevante y alineada con los objetivos del estudio:

- Factores sociodemográficos: Edad, Sexo, Grado de instrucción, Procedencia.
- Factores clínicos: Presencia de Diabetes Mellitus, Presencia de Hipertensión Arterial, Índice de Masa Corporal (IMC), calculado a partir del peso y la talla autorreportados.
- Factores conductuales: Consumo de tabaco, Consumo de alcohol.
- Variable de resultado: Diagnóstico de catarata.

El cuestionario fue sometido a un proceso de validación por juicio de expertos, en el que cuatro médicos oftalmólogos evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de cada ítem. Esta revisión garantizó la calidad metodológica del instrumento antes de su aplicación en campo.

#### **2.4 Análisis e interpretación de los resultados**

Una vez aplicada la encuesta y recolectados los datos, estos fueron codificados y organizados en una base de datos utilizando Microsoft Excel, y posteriormente analizados con el software estadístico SPSS en su versión más reciente. El análisis estadístico se realizó en dos fases:

- Análisis descriptivo: Para las variables cualitativas, se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes. Para las variables cuantitativas, medidas de tendencia central y dispersión.
- Análisis inferencial: Para establecer asociaciones entre variables categóricas, se aplicó la prueba Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ). Para analizar relaciones entre variables cuantitativas y ordinales, o cuando se presenten distribuciones no normales, se utilizó la prueba Rho de Spearman. En todos los casos, se consideró un nivel de significancia estadística de  $p < 0.05$ .

Este enfoque estadístico permitió identificar con precisión la relación entre los factores sociodemográficos, clínicos y conductuales con el diagnóstico de catarata, aportando evidencia relevante y útil para la práctica médica local.

#### **2.5 Consideraciones éticas**

Este estudio se desarrolló bajo el estricto cumplimiento de los principios éticos fundamentales: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, asegurando el respeto pleno de los derechos y dignidad de todos los participantes. Antes del inicio de la recolección de datos, se gestionó la autorización institucional correspondiente ante la dirección del Hospital Regional de Ica, para garantizar que el trabajo se realice dentro del marco normativo y administrativo de la institución. Cada paciente fue informado adecuadamente sobre los objetivos del estudio, su participación voluntaria y el uso académico de los datos, mediante un consentimiento informado (ANEXO 2), el cual firmaron previamente. Se aseguró el anonimato, la confidencialidad y el resguardo seguro de toda la información recopilada. Los datos fueron usados únicamente con fines científicos, y el estudio se alineó con los lineamientos establecidos en la Declaración de Helsinki y las normas éticas nacionales para investigaciones en salud con personas.

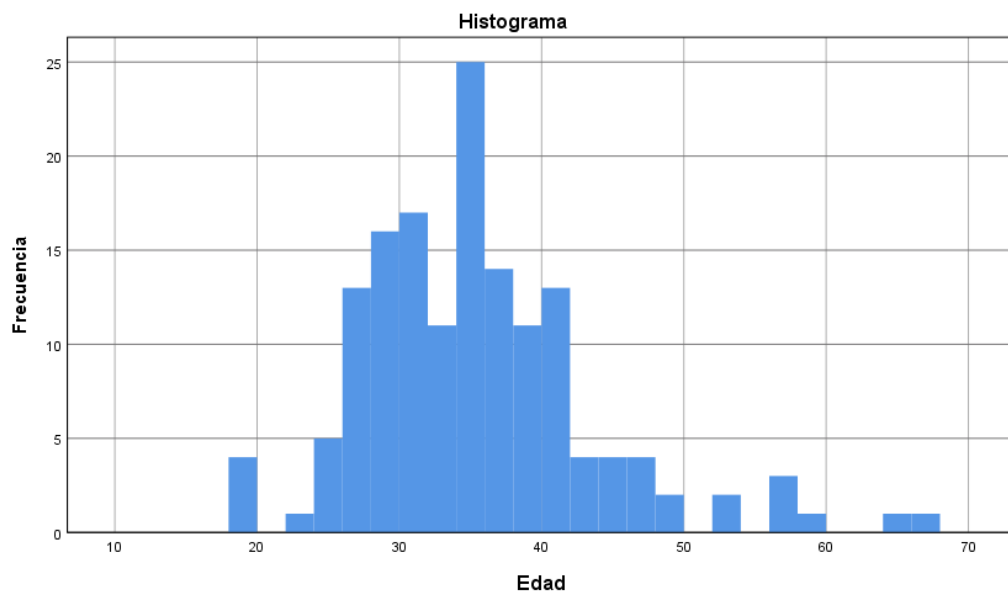
### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Frecuencia de factores sociodemográficos, clínicos y conductuales en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

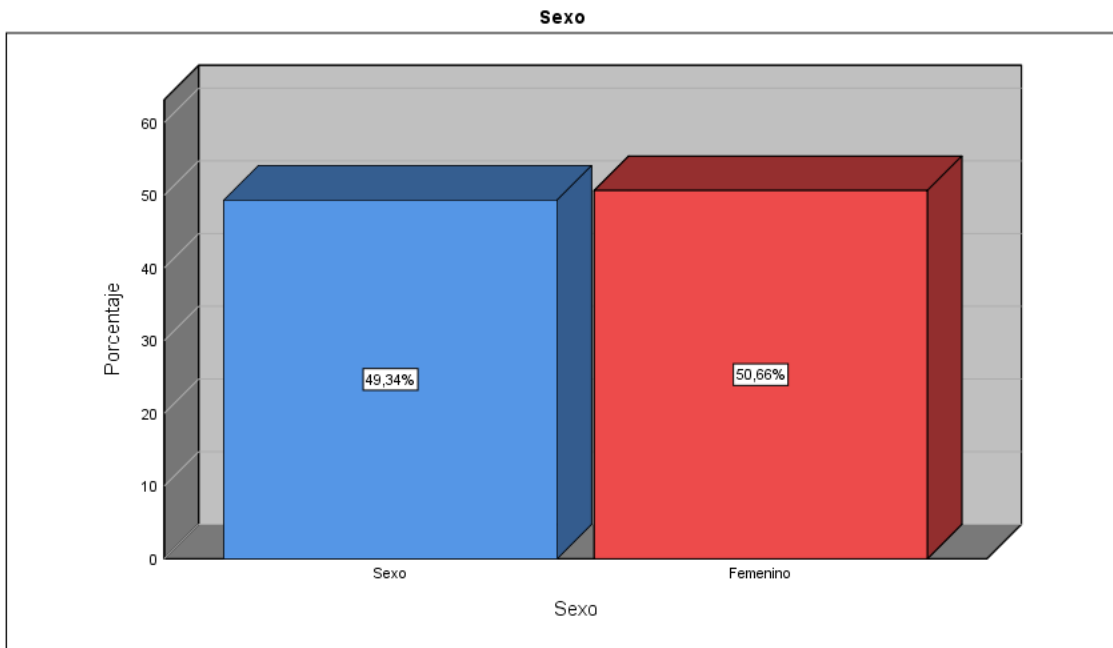
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad, años (Me±RI)</b>	35±10	
<b>Sexo</b>		
Masculino	75	49.3
Femenino	77	50.7
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria	37	24.3
Secundaria	41	27.0
Técnico	32	21.1
Superior	42	27.6
<b>Procedencia</b>		
Urbano	96	63.2
Rural	56	36.8
<b>Diabetes mellitus</b>		
Sí	24	15.8
No	128	84.2
<b>Hipertensión arterial</b>		
Sí	27	17.8
No	125	82.2
<b>IMC</b>		
Normopeso	37	24.3
Sobrepeso	76	50.0
Obesidad	39	25.7
<b>Fuma tabaco</b>		
Nunca	82	53.9
A veces	63	41.4
Frecuente	7	4.6
<b>Bebidas alcohólicas</b>		
Nunca	74	48.7
A veces	71	46.7
Frecuente	7	4.6

En la Tabla 1 se observó que la mediana de la edad de los pacientes fue de 35 años con un rango intercuartílico de 10 años, respecto al sexo el 49.3% correspondió al sexo masculino y el 50.7% al sexo femenino, en cuanto al grado de instrucción el 24.3% presentó educación primaria, el 27.0% secundaria, el 21.1% técnica y el 27.6% superior, según procedencia el 63.2% fue de zona urbana y el 36.8% de zona rural, respecto a la diabetes mellitus el 15.8% presentó esta condición y el 84.2% no la presentó, en relación con la hipertensión arterial el 17.8% presentó la enfermedad y el 82.2% no la presentó, en cuanto al índice de masa corporal el 24.3% fue normopeso, el 50.0% presentó sobrepeso y el 25.7% obesidad, respecto al consumo de tabaco el 53.9% nunca fumó, el 41.4% fumó a veces y el 4.6% fumó frecuentemente, finalmente en relación con el consumo de bebidas alcohólicas el 48.7% nunca consumió, el 46.7% consumió a veces y el 4.6% consumió frecuentemente.

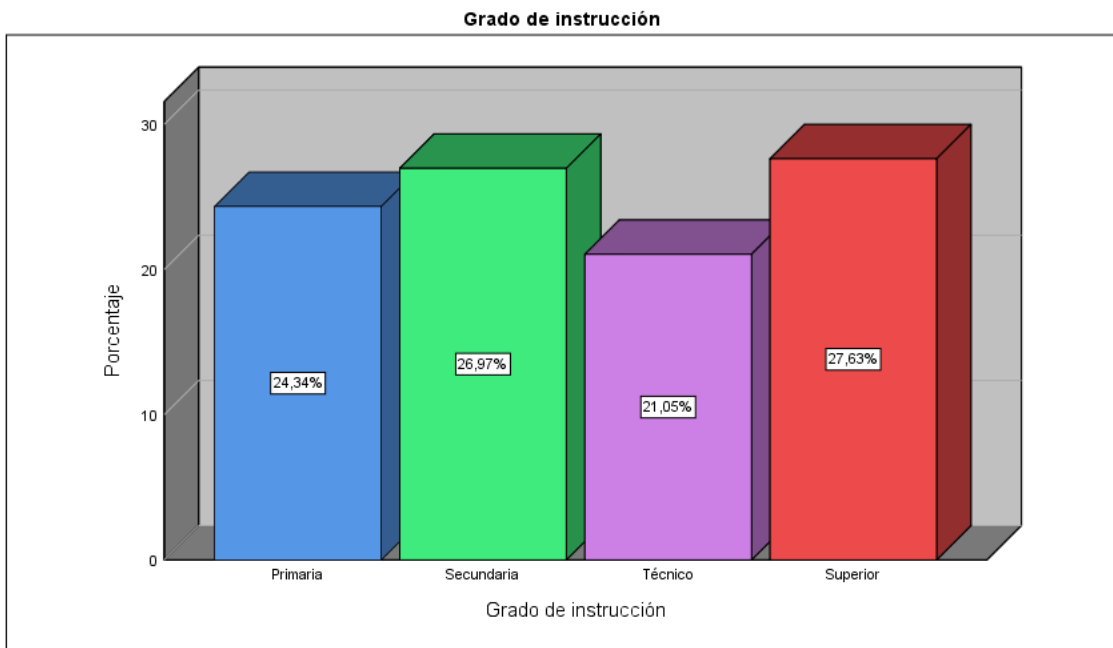
**Gráfico 1.** La edad en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



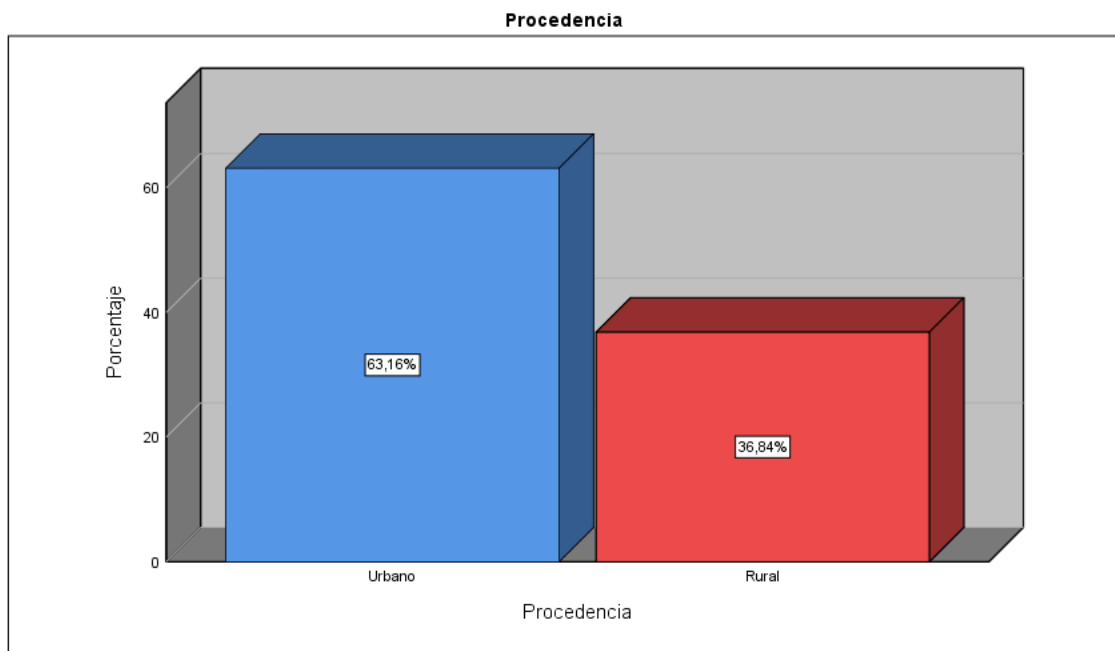
**Gráfico 2.** El sexo en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



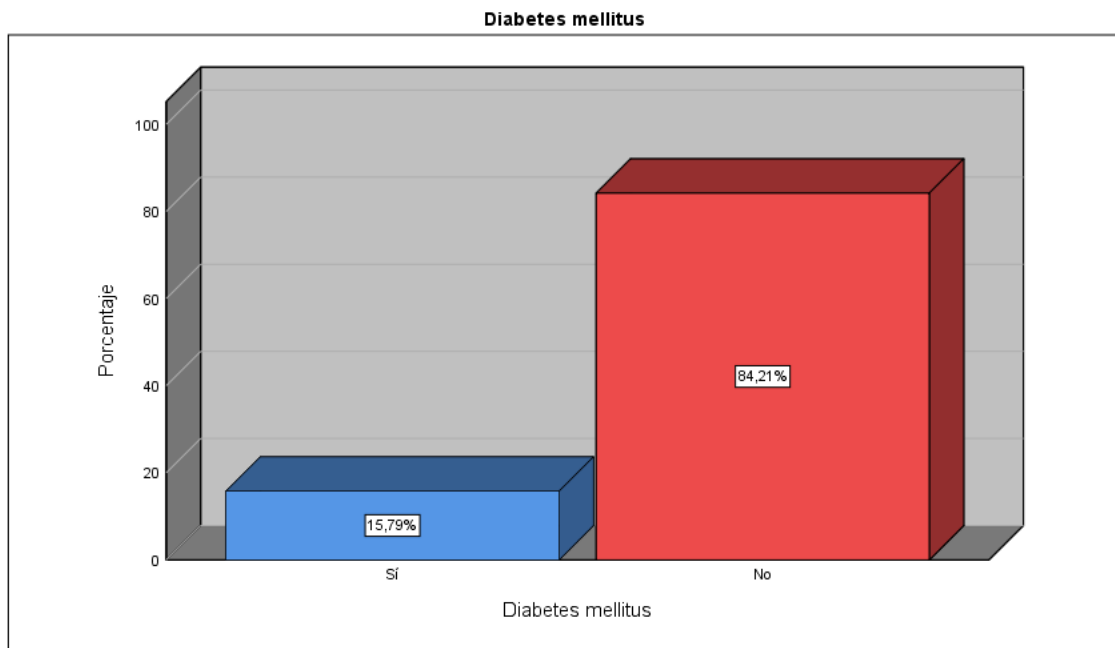
**Gráfico 3.** El grado de instrucción en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



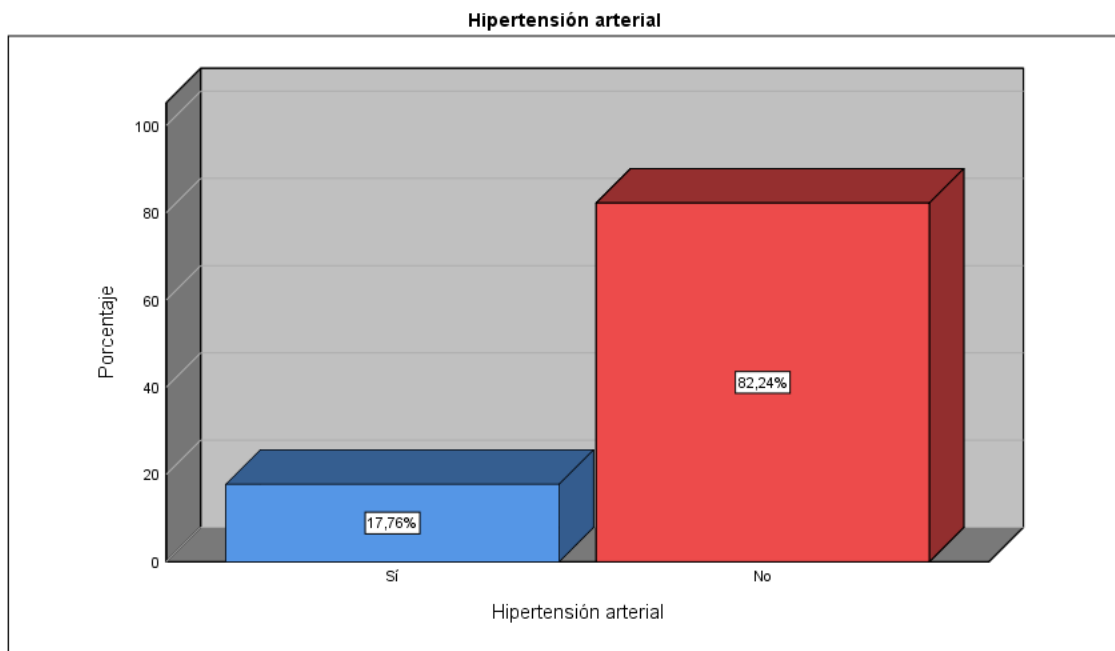
**Gráfico 4.** La procedencia en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



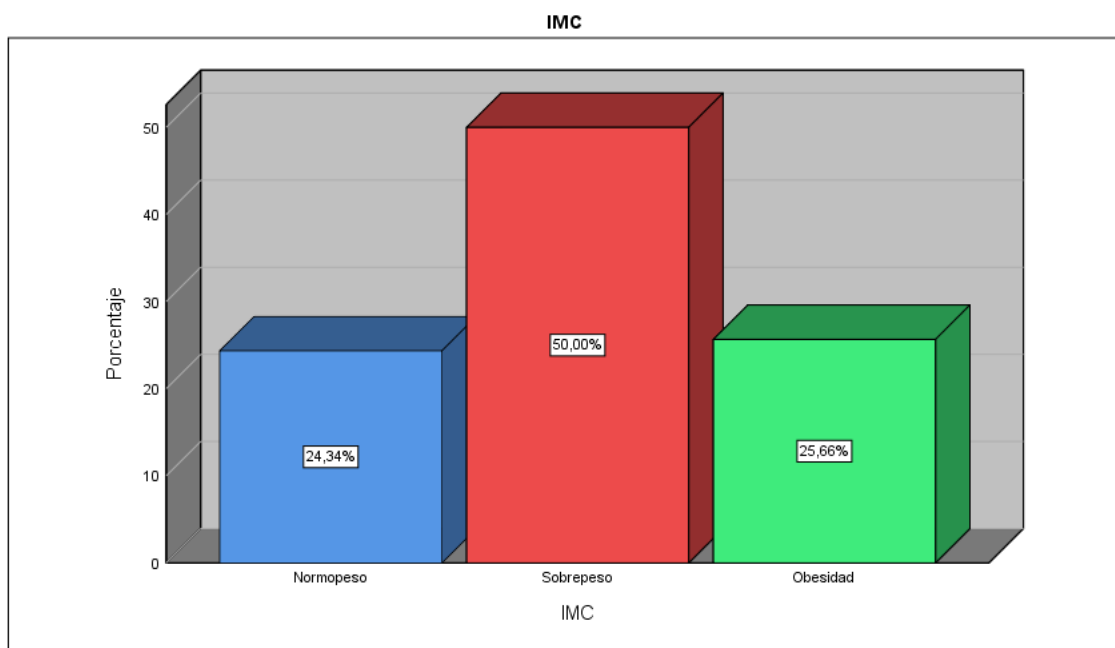
**Gráfico 5.** La diabetes mellitus en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



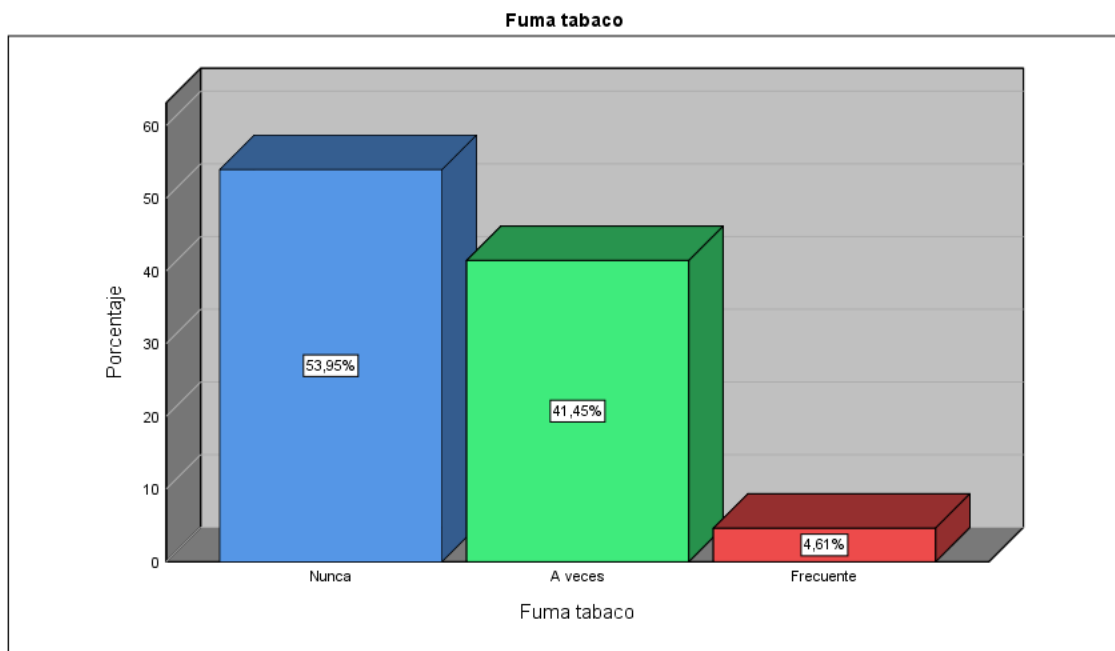
**Gráfico 6.** La hipertensión arterial en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



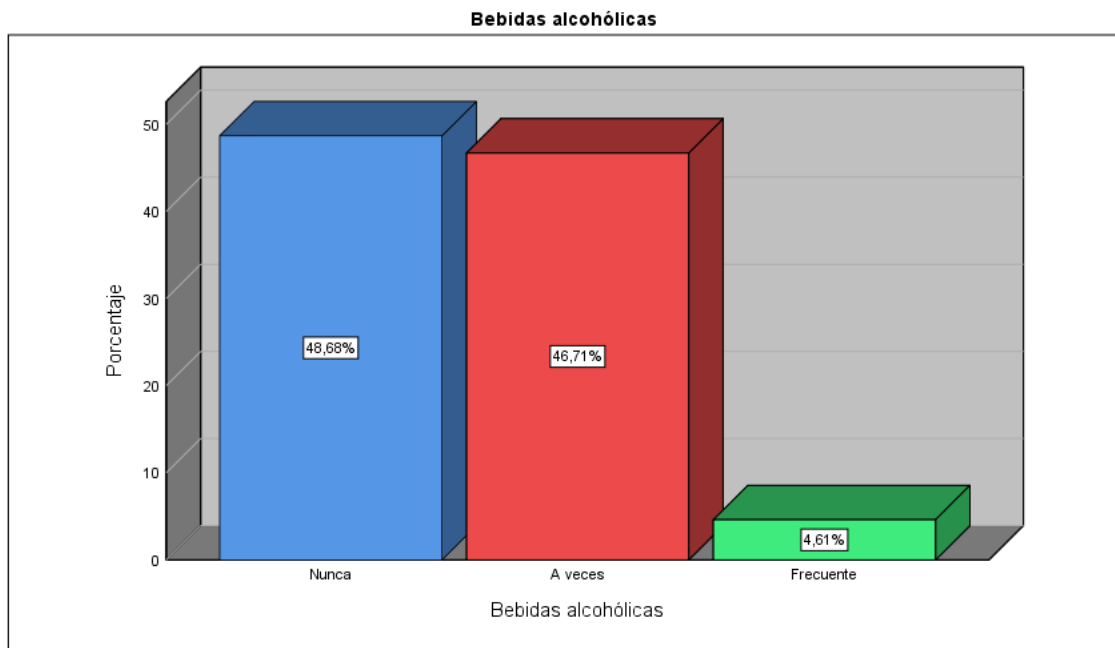
**Gráfico 7.** El IMC en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



**Gráfico 8.** El consumo de tabaco en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



**Gráfico 9.** El consumo de alcohol en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.



**Tabla 2.** Diagnóstico de catarata según factores sociodemográficos en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

		Catarata				Total	Valor P
		Sí		No			
		n	%	n	%		
Edad, años (Me±RI)		48±11		33.5±8			0.000 <sup>2</sup>
Sexo	Masculino	16	21.3	59	78.7	75	0.000 <sup>1</sup>
	Femenino	2	2.6	75	97.4	77	
Grado de instrucción	Primaria	3	8.1	34	91.9	37	0.693 <sup>3</sup>
	Secundaria	6	14.6	35	85.4	41	
	Técnico	5	15.6	27	84.4	32	
Procedencia	Superior	4	9.5	38	90.5	42	0.476 <sup>1</sup>
	Urbano	10	10.4	86	89.6	96	
	Rural	8	14.3	48	85.7	56	

<sup>1</sup>Prueba Chi Cuadrado. <sup>2</sup>Prueba U de Mann-Whitney. <sup>3</sup>Prueba exacta de Fisher.

En la Tabla 2 se observó que la mediana de edad de los pacientes con diagnóstico de catarata fue de 48 años con un rango intercuartílico de 11 años mientras que en los pacientes sin catarata fue de 33.5 años con un rango intercuartílico de 8 años, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el diagnóstico de catarata ( $p=0.000$ ), además se evidenció asociación significativa con el sexo ( $p=0.000$ ), observándose que la prevalencia de catarata fue mayor en el sexo masculino con 21.3% en comparación con el sexo femenino con 2.6%, por otro lado no se encontró asociación significativa con el grado de instrucción donde la prevalencia de catarata fue de 8.1% en primaria, 14.6% en secundaria, 15.6% en técnica y 9.5% en superior, tampoco se halló asociación con la procedencia, observándose una prevalencia de catarata de 10.4% en pacientes urbanos y 14.3% en pacientes rurales.

**Tabla 3.** Diagnóstico de catarata según factores clínicos en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

		Catarata				Total	Valor P
		Sí		No			
		n	%	n	%		
Diabetes mellitus	Sí	4	16.7	20	83.3	24	0.425 <sup>1</sup>
	No	14	10.9	114	89.1	128	
Hipertensión arterial	Sí	16	59.3	11	40.7	27	0.000 <sup>1</sup>
	No	2	1.6	123	98.4	125	
	Normopeso	4	10.8	33	89.2	37	
IMC	Sobrepeso	9	11.8	67	88.2	76	0.964 <sup>2</sup>
	Obesidad	5	12.8	34	87.2	39	

<sup>1</sup>Prueba de asociación Chi Cuadrado. <sup>2</sup>Prueba exacta de Fisher.

En la Tabla 3 se observó que no existió asociación significativa entre la diabetes mellitus y el diagnóstico de catarata, registrándose una prevalencia de 16.7% en pacientes con diabetes y 10.9% en pacientes sin diabetes, mientras que sí se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la hipertensión arterial y el diagnóstico de catarata ( $p=0.000$ ) observándose que la prevalencia de catarata fue considerablemente mayor en pacientes hipertensos con 59.3% en comparación con los no hipertensos con 1.6%, lo que indica que la prevalencia de catarata aumenta marcadamente en presencia de hipertensión arterial, asimismo no se encontró asociación significativa con el índice de masa corporal, reportándose una prevalencia de catarata de 10.8% en normopeso, 11.8% en sobrepeso y 12.8% en obesidad.

**Tabla 4.** Diagnóstico de catarata según factores conductuales en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

		Catarata				Total	Valor P
		Sí		No			
		n	%	n	%		
Fuma tabaco	Nunca	13	15.9	69	84.1	82	0.210 <sup>1</sup>
	A veces	5	7.9	58	92.1	63	
	Frecuente	0	0.0	7	100.0	7	
Bebidas alcohólicas	Nunca	8	10.8	66	89.2	74	0.373 <sup>1</sup>
	A veces	8	11.3	63	88.7	71	
	Frecuente	2	28.6	5	71.4	7	

<sup>1</sup>Prueba de asociación Chi Cuadrado.

En la Tabla 4 se observó que no existió asociación significativa entre el consumo de tabaco y el diagnóstico de catarata, encontrándose una prevalencia de catarata de 15.9% en quienes nunca fumaron, 7.9% en quienes fumaron a veces y 0.0% en quienes fumaron frecuentemente, asimismo no se halló asociación significativa con el consumo de bebidas alcohólicas, observándose una prevalencia de catarata de 10.8% en quienes nunca consumieron alcohol, 11.3% en quienes consumieron a veces y 28.6% en quienes consumieron frecuentemente.

**Tabla 5.** Factores de riesgo asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.

	ORc (IC95%)	Valor P	ORa (IC95%)	Valor P
<b>Edad</b>	4.05 (1.39-11.77)	0.010	5.28 (0.757-36.86)	0.093
<b>Sexo</b>				
Masculino	<b>Ref.</b>			
Femenino	0.098 (0.022-0.445)	0.003	0.034 (0.000-8.330)	0.228
<b>HTA</b>				
No	<b>Ref.</b>			
Sí	9.45 (1.16-14.48)	0.000	9.96 (0.032-14.60)	0.330

En la Tabla 5 se presentó el análisis multivariado para los factores asociados a la catarata. En el análisis crudo tanto una edad más avanzada fue un factor de riesgo de catarata (OR=4.05, p=0.010), el sexo femenino un factor protector (OR=0.098, p=0.003) y la hipertensión arterial un factor de riesgo (OR=9.45, p=0.000). Por otro lado, en el análisis ajustado se observó que ninguno de los factores tuvo un nivel de significancia menor al 5%, por lo que no fue posible determinar que estos influyan de forma significativa en el riesgo de la presencia de catarata.

#### IV. DISCUSIÓN

En relación con el primer objetivo específico, los resultados evidenciaron que la población atendida presentó una mediana de edad de 35 años (RIC=10), con una distribución equilibrada entre sexos (49.3% masculino y 50.7% femenino), lo cual refleja una población relativamente joven en comparación con estudios previos donde la catarata suele predominar en edades mayores. Por ejemplo, Shumye AF et al (8) reportó una edad mediana de 52 años con una prevalencia de catarata del 42.2%, mientras que Alipour (2024) encontró una edad promedio de  $49.52 \pm 9.31$  años, evidenciando que la edad sigue siendo un factor relevante en diferentes contextos epidemiológicos. Asimismo, la distribución educativa fue heterogénea, con predominio de educación secundaria (27.0%) y superior (27.6%), similar a lo observado por Gamboa Rodríguez KC (15), quien reportó una diversidad en niveles educativos entre pacientes con catarata, primaria (41.2%), seguidos por quienes tenían educación secundaria (36.4%) y superior (22.4%).

En cuanto a las características clínicas y conductuales, se observó que el 15.8% presentó diabetes mellitus, el 17.8% hipertensión arterial y el 75.7% exceso de peso (50.0% sobrepeso y 25.7% obesidad), cifras que muestran la coexistencia de factores crónicos relevantes en esta población. Estos hallazgos coinciden parcialmente con Flores Montalvan KD et al (11), quien evidenció asociación entre hipertensión arterial y catarata, así como con Chen H et al (9), quien describió que la obesidad podría incrementar el riesgo de ciertos tipos de catarata (OR = 1.14,  $p < 0.0001$ ), aunque el sobrepeso podría tener un efecto protector (OR = 0.91,  $p < 0.0001$ ). Respecto a hábitos, el 53.9% nunca fumó y el 48.7% nunca consumió alcohol, lo cual contrasta con Nordström M et al (7), quien evidenció mayor riesgo de catarata en fumadores (PR 1.19; IC 95%: 1.04–1.35), sugiriendo que las diferencias poblacionales podrían explicar la variabilidad observada.

Al analizar los factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de catarata, se observó que la mediana de edad en pacientes con catarata fue de 48 años (RIC=11), superior a los pacientes sin catarata (33.5 años, RIC=8), encontrándose asociación significativa ( $p=0.000$ ). Este resultado coincide con Alipour F et al (10), quien demostró que el riesgo aumenta progresivamente con la edad (OR ajustado hasta 28.11, IC 95%: 23.37–33.81,  $p < 0.001$  en mayores de 65 años), y con Shumye AF et al (8), donde la edad avanzada presentó un OR ajustado de 9.73 (IC 95%: 5.53–17.13). Dichos hallazgos refuerzan la relevancia del envejecimiento como un determinante clave en el desarrollo de opacidades del cristalino.

Asimismo, se encontró asociación significativa con el sexo ( $p=0.000$ ), observándose mayor prevalencia en hombres (21.3%) en comparación con mujeres (2.6%). Este resultado difiere parcialmente de Alipour F et al (10), quien describió que el sexo femenino presentaba menor probabilidad de catarata (OR ajustado=0.85, IC 95%: 0.78–0.92,  $p < 0.001$ ), pero coincide con Valle Escobedo FE et al (13), donde el 65.47% de los casos correspondió al sexo masculino. Por

otro lado, no se evidenció asociación significativa con grado de instrucción ni procedencia, lo cual contrasta con estudios como Alipour F et al (10), donde vivir en zonas rurales incrementó el riesgo (OR ajustado=1.29, IC 95 %: 1.10–1.52,  $p = 0.001$ ), y Flores Montalvan KD et al (11), quien describió predominio en personas con educación primaria y residentes urbanos.

En relación con los factores clínicos, no se encontró asociación significativa entre diabetes mellitus y catarata, aunque la prevalencia fue mayor en diabéticos (16.7%) frente a no diabéticos (10.9%). Este hallazgo contrasta con Fernandez Martinez A et al (12), quien reportó asociación significativa entre diabetes y catarata ( $p < 0.001$ ), así como con Shumye AF et al (8), donde la duración prolongada de diabetes (OR ajustado=2.77; IC 95 %: 1.96–3.90) y el mal control glucémico incrementaron el riesgo. Estas diferencias podrían deberse al tamaño muestral, características clínicas o grado de control metabólico en la población estudiada.

Por otro lado, sí se evidenció una asociación significativa entre hipertensión arterial y catarata ( $p=0.000$ ), observándose una prevalencia notablemente mayor en pacientes hipertensos (59.3%) frente a no hipertensos (1.6%). Este resultado coincide con Flores Montalvan KD et al (11), quien también reportó asociación significativa entre ambas condiciones, sugiriendo que los mecanismos vasculares podrían influir en la opacificación del cristalino. En cuanto al índice de masa corporal, no se halló asociación significativa, con prevalencias similares entre normopeso (10.8%), sobrepeso (11.8%) y obesidad (12.8%), lo cual se alinea parcialmente con Chen H et al (9), quien encontró resultados heterogéneos respecto al impacto del peso corporal en distintos tipos de catarata.

Respecto a los factores conductuales, no se evidenció asociación significativa entre consumo de tabaco y diagnóstico de catarata, pese a observarse una prevalencia de 15.9% en quienes nunca fumaron y 7.9% en quienes fumaron ocasionalmente. Estos resultados contrastan con Nordström M et al (7), quien evidenció una relación dosis-respuesta entre tabaquismo y cirugía de catarata (HR 1.34 en fumadores actuales; IC 95%: 1.04–1.74), sugiriendo que variables como intensidad o duración del consumo podrían no haberse captado completamente en el presente estudio.

Asimismo, tampoco se halló asociación significativa con el consumo de alcohol, aunque la prevalencia fue mayor en consumidores frecuentes (28.6%) frente a quienes nunca consumieron (10.8%). Este hallazgo podría interpretarse considerando que factores conductuales suelen interactuar con variables metabólicas o sociales, como lo sugiere Gamboa Rodríguez KC (15), quien reportó presencia de hábitos de riesgo en pacientes con catarata, el 30.9% reportaron consumo de alcohol, pero sin establecer siempre una relación causal directa. Además, Loayza Infante SA (14) resaltó que las cataratas pueden relacionarse con aspectos psicosociales como síntomas depresivos (RP ajustado: 1.17; IC 95 %: 1.07–1.27;  $p < 0.05$ ), lo cual evidencia que el fenómeno puede ir más allá de hábitos aislados.

En relación con el objetivo general, el análisis crudo mostró que la edad avanzada fue un factor de riesgo (OR=4.05;  $p=0.010$ ), el sexo femenino actuó como factor protector (OR=0.098;

$p=0.003$ ) y la hipertensión arterial se comportó como un factor de riesgo importante (OR=9.45;  $p=0.000$ ). Estos resultados se alinean con múltiples estudios, como Alipour F et al (10) los que entre los 45-54 años (OR ajustado = 2.75, IC 95 %: 2.37–3.19,  $p < 0.001$ ), los 55-64 años (OR ajustado = 10.02, IC 95 %: 8.69–11.55,  $p < 0.001$ ) y en mayores de 65 años (OR ajustado = 28.11, IC 95 %: 23.37–33.81,  $p < 0.001$ ) el riesgo aumentaba significativamente y Shumye AF et al (8) con un OR ajustado = 9.73 (IC 95 %: 5.53–17.13), quienes resaltaron el papel de la edad como determinante principal, así como con Flores Montalvan KD et al (11), que evidenció asociación con hipertensión arterial.

Sin embargo, en el análisis ajustado ninguna variable mantuvo significancia estadística ( $p>0.05$ ), lo cual sugiere que la catarata podría depender de múltiples factores interactuando simultáneamente, incluyendo elementos no evaluados como exposición ambiental, predisposición genética o acceso a servicios de salud. Este comportamiento multifactorial también ha sido señalado en investigaciones como Loayza Infante SA (14) y Chen H et al (9), quienes destacan que los determinantes de catarata no siempre se explican por un único factor aislado, sino por la interacción compleja entre variables biológicas, sociales y conductuales que influyen en la salud visual a lo largo del tiempo.

## V. CONCLUSIONES

1. Se concluyó que los factores asociados a catarata en los pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica estuvieron influenciados principalmente por la edad y la presencia de hipertensión arterial en el análisis inicial; sin embargo, al realizar el análisis ajustado, ninguna variable mantuvo significancia estadística, lo que evidenció que el desarrollo de catarata respondió a un fenómeno multifactorial donde interactuaron diversos componentes biológicos, clínicos y sociales. Estos hallazgos sugirieron que la aparición de catarata no dependió exclusivamente de un único factor de riesgo, sino de la combinación dinámica de múltiples condiciones propias de la población estudiada.
2. Se determinó que la frecuencia de los factores asociados mostró una población relativamente joven, con distribución similar entre hombres y mujeres, predominio de niveles educativos secundarios y superiores, y alta presencia de exceso de peso. Asimismo, se identificó la coexistencia de enfermedades crónicas como diabetes mellitus e hipertensión arterial, lo cual permitió reconocer el perfil epidemiológico de los pacientes atendidos y evidenció la importancia de considerar el contexto clínico integral en el estudio de las patologías oculares.
3. Se concluyó que, entre los factores sociodemográficos, la edad presentó una asociación significativa con la presencia de catarata, observándose mayor frecuencia en pacientes de mayor edad, lo que reafirmó el rol del envejecimiento como un determinante relevante en la salud visual. Además, el sexo mostró asociación significativa, con mayor prevalencia en hombres dentro de la muestra estudiada, mientras que variables como el grado de instrucción y la procedencia no evidenciaron relación estadística, lo que sugirió que dichos factores podrían no haber influido directamente en la aparición de catarata en esta población específica.
4. Se estableció que, dentro de los factores clínicos evaluados, la hipertensión arterial mostró una asociación significativa con el diagnóstico de catarata, destacándose como un factor relevante en la población estudiada; por el contrario, la diabetes mellitus y el índice de masa corporal no demostraron asociación estadísticamente significativa, aunque se observaron tendencias que podrían tener relevancia clínica. Estos resultados permitieron inferir que las condiciones sistémicas, especialmente aquellas relacionadas con alteraciones vasculares, podrían desempeñar un papel importante en el desarrollo de la enfermedad.
5. Finalmente, se concluyó que los factores conductuales como el consumo de tabaco y alcohol no mostraron asociación significativa con la presencia de catarata en la población evaluada, lo cual podría explicarse por características propias del grupo estudiado, la intensidad de exposición o la interacción con otros determinantes no incluidos en el análisis. Este hallazgo resaltó la necesidad de abordar los hábitos de vida desde una perspectiva integral, considerando que su impacto puede variar según el contexto epidemiológico y las características individuales de los pacientes.

## VI. RECOMENDACIONES

1. En relación con los hallazgos del objetivo general, se recomendó que futuras investigaciones amplíen el análisis hacia un enfoque integral que incluya variables adicionales de tipo genético, ambiental, nutricional y conductual, considerando el carácter multifactorial de la catarata evidenciado en el estudio. Asimismo, se sugirió desarrollar diseños analíticos longitudinales que permitan comprender mejor la interacción dinámica entre los diferentes factores de riesgo y su influencia real en la progresión de la enfermedad.
2. Respecto a las características sociodemográficas y clínicas identificadas en la población estudiada, se recomendó al servicio de oftalmología fortalecer estrategias de tamizaje y prevención dirigidas a pacientes con enfermedades crónicas y exceso de peso, promoviendo intervenciones tempranas que integren la evaluación oftalmológica dentro del control rutinario de la salud general, con el fin de detectar oportunamente alteraciones visuales y prevenir complicaciones.
3. Considerando la asociación observada entre la edad y la presencia de catarata, se recomendó implementar programas de educación y promoción de la salud visual dirigidos especialmente a adultos mayores, incentivando controles oftalmológicos periódicos y la sensibilización sobre signos de alarma visuales, con el propósito de favorecer diagnósticos tempranos y mejorar la calidad de vida de esta población.
4. En relación con la asociación identificada con la hipertensión arterial, se recomendó fortalecer el trabajo interdisciplinario entre oftalmología y otras especialidades médicas, especialmente medicina interna y cardiología, promoviendo un seguimiento integral de pacientes hipertensos que incluya evaluaciones visuales periódicas, educación sobre el control de la presión arterial y estrategias preventivas orientadas a reducir el impacto sistémico y ocular de esta condición.
5. Finalmente, ante la ausencia de asociación significativa con factores conductuales como el consumo de tabaco y alcohol, se recomendó continuar investigando estos hábitos mediante estudios con mayor tamaño muestral y evaluación más detallada de la intensidad y duración de exposición, sin dejar de promover intervenciones educativas sobre estilos de vida saludables, considerando que estos comportamientos pueden influir indirectamente en la salud ocular y general.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Conde Quintanilla AG. Características clínico epidemiológicas del diagnóstico y tratamiento de las cataratas pseudoexfoliativas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2021-2023 [tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2025. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/17543>.
2. Ang MJ, Afshari NA. Cataract and systemic disease: A review. *Clin Exp Ophthalmol*. 2021;49(2):118-27. doi: 10.1111/ceo.13892. PMID: 33426783.
3. Yuan S, Wolk A, Larsson SC. Metabolic and lifestyle factors in relation to senile cataract: a Mendelian randomization study. *Sci Rep*. 2022;12(1):409. doi: 10.1038/s41598-021-04515-x. PMID: 35013517; PMCID: PMC8748724.
4. Martínez Paz LM, Esteban Armas IC, Ortiz López R. Factores de riesgo de la catarata presenil. I Convención de Salud, Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola"; 2024 [citado 1 ene 2025]. Disponible en: <https://convencionhali.sld.cu/index.php/CONVENCIONHALI/2024/paper/download/50/81>
5. Jiang C, Melles RB, Sangani P, et al. Association of behavioral and clinical risk factors with cataract: A two-sample Mendelian randomization study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2023;64(10):19. doi: 10.1167/iops.64.10.19
6. Papaliadis GN, Rosner BA, Dreger KA, Fitzgerald TD, Artornsombudh P, Kothari S, et al. Incidence of and risk factors for cataract in anterior uveitis. *Am J Ophthalmol*. 2023;254:221-32. doi: 10.1016/j.ajo.2023.06.021. PMID: 37414328; PMCID: PMC10528977.
7. Nordström M, Zetterberg M, Torén K, Schiöler L, Holm M. The more smoking the more cataract: A study on smoking, snus use and cataract in a Swedish population. *Acta Ophthalmol*. 2025;103(1):77-84. doi: 10.1111/aos.16770. PMID: 39422508; PMCID: PMC11704833.
8. Shumye AF, Tegegn MT, Bekele MM. Prevalence of cataract and its associated factors among adult diabetic patients attending at diabetic care clinics in Northwest Ethiopia, 2023. *BMC Public Health*. 2025;25(1):134. doi: 10.1186/s12889-025-21343-0. PMID: 39806335.
9. Chen H, Sun X, Pei L, Wang T. Body mass index influences age-related cataracts: an updated meta-analysis and systematic review. *Arq Bras Oftalmol*. 2024;87(4):e2021. doi: 10.5935/0004-2749.2021-0382. PMID: 38656018; PMCID: PMC11617000.
10. Alipour F, Abdi P, Asadigandomani H, Rezakhani M, Moosaie F, Jafari F, et al. Prevalence of cataracts in Iran based on the Persian Eye Cohort Study. *Sci Rep*. 2024;14(1):31812. doi: 10.1038/s41598-024-83080-5. PMID: 39738422; PMCID: PMC11685764.
11. Flores Montalvan KD, Taboada Casas JP. Asociación entre el consumo de frutas y verduras y diagnóstico de cataratas en la población peruana en personas de 50 años a más, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES [tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2024. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/681992>

12. Fernández Martínez A, Lobatón Vicente GP. Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y cataratas en la población peruana: análisis de una encuesta nacional [tesis de licenciatura]. Lima: Universidad; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12805/2855>
13. Valle Escobedo FE, Custodio Herrera M. Características de la agudeza visual en pacientes diagnosticados con catarata en el Instituto de Ojos Multivisión de Lima - 2021 [tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/6887>
14. Loayza Infante SA. Asociación entre síntomas depresivos y diagnóstico de catarata en adultos mayores de 50 años - análisis secundario de la ENDES 2022 [tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/7284>
15. Gamboa Rodríguez KC. Factores demográficos y epidemiológicos de los pacientes adultos con cataratas atendidos en el Hospital Regional de Ica 2022-2023 [tesis de licenciatura]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/5528>
16. Díaz Pérez RG. Conocimientos y prácticas de autocuidado en pacientes post operados de catarata en el Instituto Regional de Oftalmología (IRO), Trujillo-2024 [tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2025. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/63393>
17. Hong Y, Sun Y, Ye X, Lu Y, Xu J, Xu J, et al. Prevalence and Risk Factors for Adult Cataract in the Jingan District of Shanghai. *J Ophthalmol.* 2022;2022:7547043. doi:10.1155/2022/7547043
18. Medina Collantes R. Perfil epidemiológico, clínico y patológico de los pacientes con catarata senil del Hospital Adolfo Guevara Velasco – ESSALUD, periodo julio de 2022 a julio de 2023 [tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Cusco (Perú): Universidad Andina del Cusco; 2023 [citado 2025 ene]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/6126>
19. Linares Del Aguila LP. Calidad de vida y capacidad funcional en pacientes postoperados de cirugía de catarata en la Clínica Oftalmológica MACULA D&T Lima 2023 [tesis]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/11306>
20. Jia S, Wen X, Yu J, Zhou M, Yang L, Feng Y, et al. Risk factors for cataract in retinoblastoma management. *Br J Ophthalmol.* 2024;108(4):571-7. doi:10.1136/bjo-2022-321723
21. Tsai LH, Chen CC, Lin CJ, Lin SP, Cheng CY, Hsieh HP. Risk factor analysis of early-onset cataracts in Taiwan. *J Clin Med.* 2022;11(9):2374. doi:10.3390/jcm11092374
22. Na KS, Jung SK, Jung Y, Han K, Lee J, Paik JS, et al. Association between age-related cataract and blepharoptosis in Korean adults: a population-based study. *Sci Rep.* 2022;12(1):389. doi:10.1038/s41598-021-04381-7

23. Huang CY, Lee JI, Chang CW, Liu YH, Huang SP, Chen SC, et al. Chronic kidney disease and its association with cataracts – A cross-sectional and longitudinal study. *Front Public Health*. 2022;10:1029962. doi:10.3389/fpubh.2022.1029962
24. Xu Y, Liang A, Zheng X, Huang Z, Li Q, Su T, et al. Sex-specific social, lifestyle, and physical health risk factors in cataracts development. *Eye (Lond)*. 2024;38(15):2939-46. doi:10.1038/s41433-024-03193-z
25. Razzaghi S, Khalili AF, Faramarzi E, Motlagh BF, Zeinalzadeh AH. A population based study of the prevalence of cataract and its relationship with smoking in the Northwest of Iran: The Azar cohort eye study. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2023;30:15663. doi:10.4103/meajo.meajo\_79\_23
26. Ghulaysi S, Abuallut I, Alaqsam AA, Kirat OE, Hurissi E, Ayoub S, et al. Exploring awareness of cataract and associated risk factors: A cross-sectional study among the adult population in Jazan, Saudi Arabia. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(25):e38335. doi:10.1097/MD.00000000000038335
27. Wang D, Tang T, Li P, Zhao J, Shen B, Zhang M. The global burden of cataracts and its attributable risk factors in 204 countries and territories: a systematic analysis of the global burden of disease study. *Front Public Health*. 2024;12:1366677. doi:10.3389/fpubh.2024.1366677
28. Alvarez S. Factores sociodemográficos asociados a Catarata en adultos de 50 años a más, análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021 [tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023 [citado 2025 ene]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/20111>
29. Iturralde Durán CA, Soria Freire VJ. Metodología de la investigación. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2021.

## VIII. ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Problema General:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?</li> <li>• <b>Problemas Específicos:</b> 1. ¿Cuál es la frecuencia de los factores asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026? 2. ¿Cuáles son los factores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objetivo General:</b> Identificar los factores de riesgos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.</li> <li>• <b>Objetivos Específicos:</b> 1. Determinar la frecuencia de los factores asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026. 2. Evaluar los factores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hipótesis General:</b> Existen factores de riesgos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.</li> <li>• <b>Hipótesis Específicas:</b> 1. Existe una frecuencia significativamente alta en los factores asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026. 2. Existe una relación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Variable Dependiente:</b> Catarata</li> <li>• <b>Variable Independiente:</b> Factores sociodemográficos</li> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Grado de instrucción</li> <li>• Procedencia</li> <li>Factores clínicos</li> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• IMC</li> <li>Factores conductuales</li> <li>• Consumo de tabaco</li> <li>• Consumo de alcohol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo de Investigación:</b> Observacional</li> <li>• <b>Nivel de Investigación:</b> Analítico</li> <li>• <b>Diseño de Investigación:</b> Prospectivo Transversal Cuantitativo No experimental</li> <li>• <b>Población:</b> 250 pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica durante los meses de enero y febrero del año 2026.</li> <li>• <b>Muestra:</b> 152 pacientes seleccionados del total de personas atendidas en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional</li> </ul>

<p>sociodemográficos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?</p> <p>3. ¿Cuáles son los factores clínicos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?</p> <p>4. ¿Cuáles son los factores conductuales asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026?</p>	<p>sociodemográfico s asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.</p> <p>3. Analizar los factores clínicos asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.</p> <p>4. Establecer los factores conductuales asociados a catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.</p>	<p>significativa entre factores sociodemográficos y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.</p> <p>3. Existe una relación significativa entre factores clínicos y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.</p> <p>4. Existe una relación significativa entre factores conductuales y la catarata en pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica, 2026.</p>		<p>de Ica durante los meses de enero y febrero del 2026.</p> <p>• <b>Técnicas de Recolección de datos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración del proyecto.</li> <li>2. Obtención del permiso del Hospital Regional de Ica.</li> <li>3. Análisis y procesamiento de la base de datos.</li> </ol> <p>• <b>Instrumentos de Recolección de datos:</b></p> <p>Los datos se recopilarán a través de un cuestionario de recolección de datos (ANEXO 1) con previa aprobación del consentimiento informado (ANEXO 2).</p>
---	--	---	--	---

## 2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>				
<b>Catarata</b>	Opacidad parcial o total del cristalino del ojo, que afecta progresivamente la visión.	Presencia clínica de opacidad del cristalino, diagnosticada por un oftalmólogo.	Nominal	(1) Sí (2) No
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>				
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Edad cronológica del paciente, consignada en años completos.	Cuantitativa discreta	- Edad en años
<b>Sexo</b>	Condición biológica que distingue al ser humano como masculino o femenino.	Identificación del sexo del paciente.	Nominal	(1) Masculino (2) Femenino
<b>Grado de instrucción</b>	Nivel más alto de educación formal alcanzado por el paciente.	Nivel educativo reportado por el paciente.	Ordinal	(1) Sin estudios (2) Primaria (3) Secundaria (4) Técnico (5) Superior
<b>Procedencia</b>	Lugar de residencia habitual del paciente, urbano o rural.	Información registrada sobre la zona de residencia del paciente.	Nominal	(1) Urbano (2) Rural
<b>Diabetes mellitus</b>	Enfermedad metabólica	Diagnóstico médico de Diabetes	Nominal	(1) Sí (2) No

	crónica caracterizada por hiperglucemia sostenida.	Mellitus tipo 2 registrado por el paciente.		
<b>Hipertensión arterial</b>	Enfermedad crónica caracterizada por presión arterial elevada de forma sostenida.	Diagnóstico clínico de hipertensión arterial registrado por el paciente.	Nominal	(1) Sí (2) No
<b>IMC</b>	Relación entre el peso y la talla del individuo, indicador del estado nutricional.	Se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado (Kg/m <sup>2</sup> ).	Ordinal	(1) Bajo peso (2) Normopeso (3) Sobrepeso (4) Obesidad
<b>Consumo de tabaco</b>	Ingesta habitual o esporádica de productos derivados del tabaco.	Reporte del paciente sobre consumo actual o pasado de tabaco, consignado en la ficha de entrevista.	Nominal	(1) Nunca (2) A veces (3) Frecuente
<b>Consumo de alcohol</b>	Ingesta de bebidas alcohólicas en forma social, ocasional o crónica.	Declaración del paciente sobre consumo de alcohol registrada en la ficha de entrevista.	Nominal	(1) Nunca (2) A veces (3) Frecuente

### 3. Ficha de recolección de datos

**ANEXO 1: CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE  
DATOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO**

#### **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CATARATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026**

**AUTOR:** Achamizo Diaz Alejandro Alvaro Marcelo.

#### **INSTRUCCIONES DE LLENADO:**

- Antes de iniciar, explicar brevemente al paciente el propósito del estudio y solicitar su consentimiento.
- Este cuestionario está dirigido a pacientes mayores de edad que acuden al Servicio de Oftalmología.
- Marcar con una "X" la alternativa correspondiente en cada pregunta.
- En los campos de respuesta abierta, anotar la respuesta con claridad.
- Toda la información es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos.

#### **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS**

1. **Edad:** \_\_\_\_\_ años

2. **Sexo:**

Masculino

Femenino

3. **Grado de instrucción:**

Sin estudios

Primaria

Secundaria

Técnico

Superior

4. **Procedencia:**

Urbano

Rural

## **FACTORES CLÍNICOS**

**5. ¿Tiene diagnóstico de diabetes mellitus?**

Si

No

**6. ¿Tiene diagnóstico de hipertensión arterial?**

Si

No

**7. ¿Cuáles son sus mediciones actuales?**

Peso (kg):\_\_\_\_\_ Talla (m):\_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Bajo peso

Normopeso

Sobrepeso

Obesidad

## **FACTORES CONDUCTUALES**

**8. ¿Con qué frecuencia fuma tabaco actualmente?**

Nunca

A veces

Frecuente

**9. ¿Con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas?**

Nunca

A veces

Frecuente

## **DIAGNÓSTICO OFTALMOLÓGICO**

**10. ¿Presenta diagnóstico de catarata confirmado por el oftalmólogo?**

Sí

No

#### **4. Consentimiento informado**

<p style="text-align: center;"><b>ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PACIENTE DEL ESTUDIO</b></p>
--

### **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CATARATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026**

Estimado(a) paciente:

Reciba un cordial saludo.

El motivo de este documento es informarle que usted ha sido invitado(a) a participar voluntariamente en una investigación que busca conocer los factores que pueden estar relacionados con la aparición de cataratas en personas atendidas en el Servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica.

La participación consiste en responder un breve cuestionario que incluye preguntas sobre sus datos personales, antecedentes de salud y hábitos cotidianos. No se le realizará ningún examen físico ni procedimiento adicional. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 a 15 minutos.

Su participación es completamente voluntaria. Puede decidir no participar, sin que ello afecte en ningún momento su atención médica. Si acepta participar, podrá retirarse del estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones.

Toda la información que usted brinde será tratada con estricta confidencialidad. Los datos se usarán únicamente con fines académicos y científicos, y no se incluirán nombres ni información que permita identificarlo(a). Los resultados del estudio se presentarán en forma agrupada, protegiendo su privacidad en todo momento.

Este estudio no representa ningún riesgo físico o psicológico para usted. Tampoco se ofrecerán compensaciones económicas, ya que la investigación es de carácter académico. Sin embargo, su participación es muy valiosa y contribuirá a mejorar la comprensión y prevención de enfermedades visuales como la catarata.

Declaración de consentimiento

Yo, \_\_\_\_\_, identificado(a) con DNI N.º \_\_\_\_\_, declaro que he sido informado(a) de manera clara sobre el propósito, características y condiciones del presente estudio.

- ✓ He tenido la oportunidad de hacer preguntas y mis dudas han sido resueltas.
- ✓ Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento.
- ✓ Acepto participar de manera libre y consciente.

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

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2026

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

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2026

## 5. Validación por juicio de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DANIEL ALCIDES CARRION



### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

#### I. DATOS GENERALES

- A. **APELLIDOS Y NOMBRES:** TORREALVA QUISPE VICTOR V.  
 B. **GRADO ACADÉMICO:** MEDICO OFTALMÓLOGO  
 C. **CARGO E INSITUACION QUE LABORA:**  
CLINICA DE OJOS OFTALMOLOGISTA ICA  
 D. **TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:** FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CATARATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026  
 E. **AUTOR DEL INSTRUMENTO:** ALEJANDRO ALVARO MARCELO ACHAMIZO DIAZ  
 F. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

#### II. ASPECTOS A EVALUAR:

Indicadores	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
		(01 -05)	(06-10)	(11-12)	(13-16)	(17-20)
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					20
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					20
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					20
4. ORGANIZACIÓN	existe organización y lógica					20
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					20
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					20
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					20
8. COHERENCIA	Entre variables ,dimensiones indicadores e ítems					20



**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DANIEL ALCIDES CARRION**



<b>9.METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito de la investigación				16	
<b>10.CONVENIENCIA</b>	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				16	
<b>SUBTOTAL</b>					32	160
<b>TOTAL</b>		192				

**VALORACIÓN CUANTITATIVA** (total x 0.5) 96%. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 19.2  
 Deficiente (0-20%) b.Regular (21-40%) c.Bueno(41-60%) d.Muy bueno (61-80%)  
 e.Excelente (81-100%)

**VALORACIÓN CUALITATIVA:** El instrumento de la investigación es excelente ya que alcanza un puntaje alto , que corresponde al 96%.

**OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD:** El instrumento es Aplicable en la investigación.

**LUGAR Y FECHA:** 31 / 01 / 2026.

  
 Dr. Victor Torrealva Quiroga  
 MÉDICO OFTALMOLOGO  
 C.M.P. 54655 - R.N.E. 32891

DNI: 41827992

Colegio Médico: 54655



**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN  
JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- A. **APELLIDOS Y NOMBRES:** Berrocal Sanchez Ambar. V.  
 B. **GRADO ACADÉMICO:** Medico OFTALMOLOGO  
 C. **CARGO E INSITUACION QUE LABORA:**  
MEDICO OFTALMOLOGO DEL HOSPITAL AUGUSTO  
HERNANDEZ MENDOZA  
 D. **TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:** FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CATARATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026  
 E. **AUTOR DEL INSTRUMENTO:** ALEJANDRO ALVARO MARCELO ACHAMIZO DIAZ  
 F. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

**II. ASPECTOS A EVALUAR:**

Indicadores	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
		(01 -05)	(06-10)	(11-12)	(13-16)	(17-20)
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					20
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					19
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					19
4.ORGANIZACIÓN	existe organización y lógica					20
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					20
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					20
7.CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					19
8.COHERENCIA	Entre variables ,dimensiones indicadores e ítems					20



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DANIEL ALCIDES CARRION



9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					20
10.CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					20
SUBTOTAL						197
TOTAL						197

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.5) 99% PROMEDIO DE VALORACIÓN: 19.7  
Deficiente (0-20%) b.Regular (21-40%) c.Bueno(41-60%) d.Muy bueno (61-80%)  
e.Excelente (81-100%)

VALORACIÓN CUALITATIVA: El instrumento de la investigación es Excelente ya que alcanza un puntaje alto , que corresponde al 99%.

OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: El instrumento es Aplicable en la investigación.

LUGAR Y FECHA: 03 / 02 /2026.

  
DRA. AMBAR V. BERROCAL SANCHEZ  
OF TALMOLOGÍA  
CMP: 086476 RNE: 053697

DNI: 47912665

Colegio Médico: 086476.



**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN  
JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- A. **APELLIDOS Y NOMBRES:** TORRES ZAVALA NEYDA MILAGROS  
 B. **GRADO ACADÉMICO:** MEDICO OFTALMOLOGA ONCOLOGA  
 C. **CARGO E INSITUCION QUE LABORA:**  
MEDICO OFTALMOLOGO DEL HOSPITAL AUGUSTO  
HERNANDEZ NIENDOZA  
 D. **TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:** FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CATARATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026  
 E. **AUTOR DEL INSTRUMENTO:** ALEJANDRO ALVARO MARCELO ACHAMIZO DIAZ  
 F. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

**II. ASPECTOS A EVALUAR:**

Indicadores	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
		(01 -05)	(06-10)	(11-12)	(13-16)	(17-20)
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					20
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					20
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					19
4.ORGANIZACIÓN	existe organización y lógica					20
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					20
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					20
7.CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					20
8.COHERENCIA	Entre variables ,dimensiones indicadores e ítems					19



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DANIEL ALCIDES CARRION



9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					19
10.CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					20
SUBTOTAL						197
TOTAL						197

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.5) 99% PROMEDIO DE VALORACIÓN: 19.7  
Deficiente (0-20%) b.Regular (21-40%) c.Bueno(41-60%) d.Muy bueno (61-80%)  
e.Excelente (81-100%)

VALORACIÓN CUALITATIVA: El instrumento de la investigación es EXCELENTE ya que alcanza un puntaje alto, que corresponde al 99%

OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: El instrumento es Aplicable en la investigación.

LUGAR Y FECHA: 02 / 02 / 2026.

  
Dra. Neyda Milagros Torres Zavala  
Médico Cirujano  
OFALMOLOGA ONCOLOGA  
C.M.P 4347 R.L. E. 18339 R.N.E. 02414

DNI: 40349206

Colegio Médico: 43470



**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN  
JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- A. **APELLIDOS Y NOMBRES:** AVALOS SEGOVIA WILDER.E  
B. **GRADO ACADÉMICO:** MEDICO OFTALMOLOGO  
C. **CARGO E INSITUACION QUE LABORA:**  
MEDICO OFTALMOLOGO DEL HOSPITAL  
SANTA MARIA DEL SOCORRO.  
D. **TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:** FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A  
CATARATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026  
E. **AUTOR DEL INSTRUMENTO:** ALEJANDRO ALVARO MARCELO  
ACHAMIZO DIAZ  
F. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE  
DATOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

**II. ASPECTOS A EVALUAR:**

Indicadores	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
		(01 -05)	(06-10)	(11-12)	(13-16)	(17-20)
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					19
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					19
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					18
4.ORGANIZACIÓN	existe organización y lógica					19
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					19
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					18
7.CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					18
8.COHERENCIA	Entre variables ,dimensiones indicadores e ítems					19



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DANIEL ALCIDES CARRION



9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					19
10.CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					19.
SUBTOTAL						187
TOTAL						187

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.5) 94% PROMEDIO DE VALORACIÓN: 18.7  
Deficiente (0-20%) b.Regular (21-40%) c.Bueno(41-60%) d.Muy bueno (61-80%)  
e.Excelente (81-100%)

VALORACIÓN CUALITATIVA: El instrumento de la investigación es Excelente ya que alcanza un puntaje alto, que corresponde al 94%.

OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: El instrumento es Aplicable en la investigación.

LUGAR Y FECHA: 01 / 02 / 2026.


  
GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA  
HOSPITAL "SANTA MARÍA DE ICA" COCHORRO  
M.C. WILDER DOMÍNGUEZ ALÓS SEGOVA  
MÉDICO OFTALMOLOGO  
C. M. P. 30282 R. N. E. 27268

DNI: 21591143

Colegio Médico: 302862

## 6. Autorización del Hospital Regional de Ica

GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
SECRETARÍA REGIONAL DE SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD  
**27 ENERO 2026**  
**RECIBIDO**  
10:26 am

  
**HOSPITAL REGIONAL  
DEPARTAMENTO CIRUGIA**

*"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

Ica, 21 de enero del 2026

**OFICIO N° 003-2026-J-DPTO-C-HRI**

Señor : **Dr. CARLOS ENRIQUE NAVEA MENDEZ**  
Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica

Asunto : **ACEPTACION DE AUTORIZACION PARA REALIZAR ENCUESTA  
A PACIENTES HOSPITALIZADOS**


Atención : **SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR ENCUESTA**

Exp. : **26-001699-001**


Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo y a la vez, esta Jefatura autoriza al señor: ACHAMIZO DIAZ ALEJANDRO ALVARO MARCELO, realizar encuesta en los pacientes atendidos en el servicio de oftalmología.  
Adjunto: Proveído N° 002-2026-J-SERV-C-ESPC-HRI.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de estima personal

Atentamente,

  
**GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
HOSPITAL REGIONAL DE ICA  
Dr. VICTOR MANUEL MONTALVO VA  
C.M.P. 50288 R.N.E. 42239  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA**

VMV/JDPTO C  
lpz/sec

 Escaneado con CamScanner

## 7. Constancia del comité de ética del Hospital Regional de Ica



GOBIERNO REGIONAL ICA  
Hospital Regional de Ica

N° 021-2026-HRI/DE.



### Resolución Directoral

Ica, 22 de Enero del 2026

#### VISTO:

El Expediente N° 26-001137-001, que contiene el Memorando N° 63-2026-HRI/DE, de fecha 20 de enero del año 2026, emitido por el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, donde se autoriza emitir el acto resolutivo aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación, según Oficio N° 008-2026-GORE-DIRESA-HRI/OADI.



#### CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud.

Que el artículo 28 de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la investigación experimental con personas debe ceñirse a las legislaciones especiales sobre la materia y a los postulados éticos contenidos en la declaración Helsinki y sucesivas declaraciones que actualicen los referidos postulados.

Que por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprueba el reglamento de ensayos clínicos, norma legal que en su artículo 58° denomina Comité Institucional de Ética en Investigación a la instancia sin fines de lucro, es una institución de investigación, con disposición de participar, encargado de velar por la protección de los derechos seguridad y bienestar de los sujetos de investigación.

Que, mediante Oficio N° 008-2025-GORE-DIRESA-HRI/OADI, de fecha 20 de enero del año 2026, el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el acto resolutivo de aprobación del proyecto de tesis, titulado: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CATARATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026"**, presentado por el Investigador: **ACHAMIZO DIAZ ALEJANDRO ALVARO MARCELO**, alumno de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de esta sede docente; adjuntando el Acta de evaluación y Aprobación de fecha 19 de enero del año 2026.



Que, con Memorando N° 63-2026-HRI/DE, de fecha 20 de enero del año 2026, el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el acto resolutivo aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación y detallado, en el Oficio N° 008-2026-GORE-DIRESA-HRI/OADI.



En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del

...///

\\...

Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica.



**SE RESUELVE:**


**ARTICULO PRIMERO. - APROBAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION**, revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica, el mismo que se detalla a continuación:



N	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADOR
01	"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CATARATA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2026"	- ACHAMIZO DIAZ ALEJANDRO ALVARO MARCELO.

**ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFICAR** la presente Resolución a los interesados e instancias competentes.

Regístrese y Comuníquese.

  
 GORE-ICA  
 HOSPITAL REGIONAL DE ICA  
 DR. CARLOS NAVAS MENDOZ  
 DIRECTOR EJECUTIVO DEL HRI  
 CMP 059270

CENM/DE  
JFC/D.E.ADM.  
YMM/J.ORRH.  
MANM/J.AJ

## 8. Evidencias del proceso de recolección de datos



**IMAGEN 1:** Coordinando con la secretaria de Docencia para la Obtención de Resolución directoral.



**IMAGEN 2:** Coordinando con la Doctora Torres, Médico Oftalmóloga del Hospital Augusto Hernández Mendoza para firma de Validación del Juicio de Expertos.



**IMAGEN 3:** Coordinando con la Doctora Berrocal, Médico Oftalmóloga del Hospital Augusto Hernández Mendoza para firma de Validación del Juicio de Expertos.



**IMAGEN 4:** Encuestando a pacientes del área de Oftalmología del Hospital Regional de Ica.



**IMAGEN 5:** Encuestando a pacientes del área de Oftalmología del Hospital Regional de Ica.



**IMAGEN 6:** Encuestando a pacientes del área de Oftalmología del Hospital Regional de Ica.



**IMAGEN 7:** Encuestando a pacientes del área de Oftalmología del Hospital Regional de Ica.



**IMAGEN 8:** Encuestando a pacientes del área de Oftalmología del Hospital Regional de Ica.



**IMAGEN 9:** Encuestando a pacientes del área de Oftalmología del Hospital Regional de Ica.



**IMAGEN 10:** Encuestando a pacientes del área de Oftalmología del Hospital Regional de Ica.