

Barreras de oferta y demanda a los servicios de salud visual de los padres y madres cabeza de familia residentes en el casco urbano del municipio de Puerto Santander durante el año 2025

Holman Julián Holguín Sanabria, Justin Medina Vega, Roger Stiven Arévalo

Trabajo de grado para optar el título de Optómetra

Director

Diana Cristina Palencia Flórez

Magister en Epidemiología

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División Ciencias de la salud

Facultad de Optometría

2026

Agradecimientos

Agradecemos profundamente a Dios por brindarnos la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesaria para culminar con éxito este proceso académico, guiando cada uno de nuestros pasos aún en los momentos de mayor dificultad. A nuestra familia, por su apoyo incondicional, paciencia y confianza constante, siendo el pilar fundamental que nos impulsó a no rendirnos y a creer siempre en nuestras capacidades. A nuestros amigos, por su compañía, ánimo y palabras oportunas, que hicieron más llevadero este camino y aportaron motivación en cada etapa. A los docentes que participaron en la orientación y corrección de esta tesis, expreso mi sincero agradecimiento por su rigor académico, sus observaciones acertadas y su disposición para corregir de manera adecuada, contribuyendo de forma significativa a nuestra formación profesional y al fortalecimiento de este trabajo. Finalmente, agradecemos a todas las personas que, de una u otra forma, aportaron su tiempo, conocimiento y apoyo para la realización y culminación satisfactoria de esta tesis.

Contenido

Introducción	9
1. Objetivos	12
1.1 Objetivo general	12
1.2 Objetivos específicos.....	12
2. Marco referencial.....	12
2.1 Marco teórico	12
2.1.1 Accesibilidad a los servicios de salud	12
2.1.2 Accesibilidad a los servicios de salud visual en zonas rurales	13
2.1.3 Barreras de oferta y demanda en los servicios de salud visual.....	14
2.1.4 Influencia del fenómeno migratorio en la prestación de servicios de salud visual .	15
2.1.5 Enfoques teóricos aplicados al estudio.....	16
2.2 Marco legal.....	16
2.2.2 Subsidios y beneficios para poblaciones vulnerables en salud.....	17
2.2.3 Normas específicas sobre la prestación de servicios de salud visual	18
3. Metodología.....	19
3.1 Población.....	20
3.1.1 Criterios de inclusión.....	20
3.1.2 Criterios de exclusión	20
3.2 Muestra	21
3.3 Técnica de muestreo	21
3.4 Técnicas de recolección de información.....	21
3.5 Instrumentos de recolección	22
3.6 Procedimientos.....	23
3.7 Análisis de datos	24

3.8 Limitaciones y sesgos del estudio.....	25
3.9 Consideraciones éticas.....	26
4. Resultados.....	27
4.1 Caracterización de la población de estudio en Puerto Santander	27
4.2 Barreras de demanda en Puerto Santander.....	29
4.3 Barreras de oferta en Puerto Santander.....	30
4.4 Programas e información comunitaria en Puerto Santander.....	30
4.5 Temas transversales que modulan el acceso.....	30
4.6 Patrones combinados observados en Puerto Santander	31
4.7 Saturación temática.....	31
4.8 Verificación de cumplimiento de objetivos específicos	32
5. Discusión.....	32
6. Conclusiones.....	35
7. Recomendaciones	36
Referencias.....	38
Apéndices.....	44

Lista de figuras

Figura 1. *Tabla de codificación*28

Lista de apéndices

Apéndice A. *Documento de consentimiento informado*.....44

Apéndice B. *Guion para la Entrevista*.....50

Apéndice C. *Entrevista*51

Resumen

El acceso a los servicios de salud visual en contextos rurales y fronterizos presenta múltiples dificultades asociadas a factores estructurales, socioeconómicos y administrativos, que afectan de manera particular a los padres y madres cabeza de familia. Este estudio tuvo como objetivo analizar las barreras de oferta y demanda que inciden en el acceso a los servicios de salud visual de los padres y madres cabeza de familia residentes en el casco urbano del municipio de Puerto Santander durante el año 2025. Se desarrolló un estudio cualitativo con enfoque fenomenológico, mediante entrevistas semiestructuradas aplicadas a una muestra no probabilística por conveniencia, definida por saturación temática. El análisis se realizó mediante codificación abierta y axial, apoyado en categorías teóricas relacionadas con accesibilidad, fricción de la distancia y capital social. Los resultados evidenciaron barreras de demanda como limitaciones económicas para la adquisición de lentes, rigidez horaria asociada al trabajo y al cuidado del hogar, desconocimiento de programas disponibles y desconfianza institucional. En cuanto a la oferta, se identificaron escasez de especialistas, fallas operativas, trámites administrativos complejos y necesidad de remisiones fuera del municipio, lo que incrementa tiempos de espera y riesgo de abandono del proceso de atención. Estas barreras se intensifican en población migrante por requisitos documentales y experiencias de trato percibidas como excluyentes. En conclusión, el acceso efectivo a los servicios de salud visual en Puerto Santander está condicionado por la interacción de factores económicos, administrativos, territoriales e informacionales, lo que limita la continuidad de la atención y la corrección oportuna de alteraciones visuales en esta población.

Palabras clave: salud visual, accesibilidad a servicios de salud, barreras de acceso, padres cabeza de familia, zonas rurales, Puerto Santander

Abstract

Access to visual health services in rural and border contexts faces multiple challenges related to structural, socioeconomic, and administrative factors, particularly affecting heads of household. This study aimed to analyze supply and demand barriers influencing access to visual health services among fathers and mothers who are heads of household living in the urban area of Puerto Santander during 2025. A qualitative phenomenological study was conducted using semi-structured interviews applied to a non-probabilistic convenience sample, defined by thematic saturation. Data analysis was performed through open and axial coding, supported by theoretical frameworks on healthcare accessibility, distance friction, and social capital. The results revealed demand-side barriers such as financial constraints limiting the purchase of corrective lenses, time restrictions related to work and caregiving responsibilities, lack of information about available programs, and institutional distrust. Supply-side barriers included shortage of specialists, operational failures, complex administrative procedures, and referrals to healthcare facilities outside the municipality, increasing waiting times and the risk of discontinuity of care. These barriers were more pronounced among migrant populations due to documentation requirements and perceived exclusionary treatment. In conclusion, effective access to visual health services in Puerto Santander is shaped by the interaction of economic, administrative, territorial, and informational factors, which hinder continuity of care and timely visual correction in this population.

Keywords: visual health, healthcare accessibility, access barriers, heads of household, rural areas, Puerto Santander

Introducción

El acceso a los servicios de salud visual en Colombia enfrenta desafíos considerables, especialmente en zonas rurales y en comunidades de bajos ingresos, donde existen barreras significativas en el acceso a los servicios de salud tanto de oferta como de demanda. En términos de oferta, factores como: la insuficiencia de infraestructura sanitaria, la escasez de personal especializado y problemas administrativos limitan la calidad y disponibilidad de los servicios de salud visual (1,2). En el caso de Puerto Santander, estos problemas se ven amplificados, afectando de manera significativa a la población de a los padres y madres cabeza de familia, quienes constituyen un grupo vulnerable en cuanto a la atención médica especializada. La falta de instalaciones adecuadas, la limitada disponibilidad de recursos humanos y las restricciones presupuestarias son aspectos que agravan esta situación en la región (5,6). Según el estudio de Bran Piedrahita et al., la falta de infraestructura adecuada y el escaso apoyo gubernamental son limitantes críticas para la prestación de servicios de salud en comunidades rurales (1).

Desde la perspectiva de demanda, las barreras incluyen limitaciones económicas, desconocimiento sobre la importancia de la salud visual y factores culturales que influyen en la disposición de los padres y madres cabeza de familia para buscar atención médica (3,4). Investigaciones previas en Colombia y América Latina, como las realizadas por Batista et al., han demostrado que en contextos de vulnerabilidad social las familias priorizan otras necesidades antes que el cuidado visual, debido a la falta de recursos y al desconocimiento de los servicios disponibles (3). Estas barreras de demanda agravan las dificultades de acceso, pese a que existen algunas instalaciones en zonas más céntricas del departamento de Norte de Santander. La mayoría de la población en Puerto Santander pertenece a los estratos socioeconómicos 1 y 2, con restricciones económicas que limitan su capacidad para buscar servicios de salud visual, incluso si están disponibles en áreas cercanas (5,6).

El Análisis de Situación de Salud Visual en Colombia 2016 (ASIS) del Ministerio de Salud y Protección Social reporta que las consultas por defectos de refracción representaron el 5,43% del total de atenciones por enfermedades no transmisibles entre 2009 y 2014, con una mayor prevalencia en menores de 18 años y en adultos mayores de 60 años. Estos datos son clave para contextualizar la necesidad de servicios de salud visual en la población de Puerto Santander, especialmente para los grupos vulnerables como los padres y madres cabeza de familia (11). Aunque no se dispone de estadísticas específicas sobre salud visual en Puerto Santander, el departamento de Norte de Santander muestra una prevalencia significativa de enfermedades visuales como la retinopatía diabética, lo cual evidencia una necesidad insatisfecha en la región (12).

La situación en Puerto Santander se ve además complejizada por el fenómeno migratorio venezolano, que incrementa la demanda de servicios de salud en el municipio, saturando los recursos locales. Organizaciones no gubernamentales (ONGs) han intervenido en la región para atender a la población vulnerable, incluidos los migrantes, en áreas de salud básica como ginecología, odontología y medicina general. Sin embargo, la continuidad de estos servicios depende de recursos externos, lo cual plantea riesgos para la sostenibilidad de la atención en salud visual (9,10).

Teóricamente, este estudio se apoya en la Teoría de la Fricción de la Distancia de Tobler, que establece que el costo y la dificultad de movimiento aumentan con la distancia. En el contexto de Puerto Santander, la distancia a los centros de salud y la falta de transporte adecuado representan obstáculos adicionales para que las familias puedan recibir atención (9). La percepción de inseguridad y el riesgo asociado a la zona fronteriza refuerzan estas barreras, haciendo que muchas personas eviten acudir a centros de salud distantes, especialmente en situaciones de inseguridad. Además, la Teoría del Acceso Espacial de Tobler complementa este análisis, señalando que las barreras socioeconómicas, además de las geográficas, influyen

en el acceso a los servicios de salud al enfatizar la importancia de factores económicos y culturales (12).

Finalmente, la Teoría del Capital Social de Bourdieu aporta un enfoque sobre cómo el capital económico y social influye en la capacidad de las personas para acceder a servicios de salud. En el caso de Puerto Santander, las limitaciones económicas afectan de manera desproporcionada a los padres y madres cabeza de familia, quienes tienen menos recursos y redes de apoyo para acceder a los servicios de salud visual necesarios (13). Esta investigación se justifica en la necesidad de comprender mejor las barreras de oferta y demanda que enfrenta esta población, con el fin de proponer soluciones prácticas y contribuir al desarrollo de políticas públicas que promuevan un acceso más equitativo y accesible en la región.

Este estudio busca no solo identificar las limitaciones actuales en el acceso a los servicios de salud visual en Puerto Santander, sino también proporcionar información útil para el diseño de intervenciones que aborden tanto las barreras físicas como las socioeconómicas y culturales que comprometen la salud visual de la población, favoreciendo a la iniciativa y creación de políticas públicas en salud visual que integren y responsabilicen a los actores que dirigen, promueven, participan y se benefician del sistema de salud.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Analizar las barreras de oferta y demanda que afectan el acceso a los servicios de salud visual de los padres y madres cabeza de familia en el municipio de Puerto Santander en el año 2025.

1.2 Objetivos específicos

Describir las características sociodemográficas de la población de estudio.

Identificar las barreras de oferta que dificultan la prestación de servicios de salud visual en Puerto Santander.

Determinar las barreras de demanda que afectan a los padres y madres cabeza de familia en el acceso a los servicios de salud visual.

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

2.1.1 Accesibilidad a los servicios de salud

La accesibilidad a los servicios de salud se define como la capacidad de las personas para obtener atención médica oportuna, considerando factores físicos, económicos, administrativos y culturales que facilitan o limitan el acceso (1).

Según Wilkinson y Marmot (14), los determinantes sociales de la salud como el nivel educativo, el ingreso económico y la ubicación geográfica afectan la equidad en la atención médica. En zonas rurales, la falta de infraestructura hospitalaria y la escasez de personal especializado refuerzan las desigualdades en la prestación de servicios oftalmológicos (9).

Levesque et al. (15) proponen un enfoque multidimensional de la accesibilidad, destacando que esta no solo depende de la disponibilidad de los servicios, sino también de la capacidad de los individuos para utilizarlos sin barreras económicas, geográficas o administrativas.

2.1.2 Accesibilidad a los servicios de salud visual en zonas rurales

Las comunidades rurales en Colombia enfrentan dificultades estructurales que limitan el acceso a los servicios de salud visual, que incluyen tanto la atención oftalmológica como la optométrica. En municipios como Puerto Santander, la prestación de estos servicios es reducida debido a:

- Escasa disponibilidad de profesionales especializados en salud visual, como oftalmólogos y optómetras.
- Infraestructura insuficiente en los centros de atención primaria, lo que restringe la capacidad para realizar evaluaciones diagnósticas y tratamientos oportunos.
- Ausencia de programas de prevención de enfermedades, promoción de la salud y diagnóstico temprano que permitan la identificación precoz de alteraciones visuales.

El Análisis de Situación de Salud Visual en Colombia (2016) señala que la cobertura de servicios de salud visual en áreas rurales continúa siendo limitada, afectando la detección y el tratamiento oportuno de patologías oculares (11).

Desde la perspectiva de la Teoría del Acceso Espacial de Tobler (12), se sostiene que la distribución desigual de los servicios médicos y la infraestructura deficiente obstaculizan el acceso a los servicios de salud visual en regiones apartadas.

2.1.3 Barreras de oferta y demanda en los servicios de salud visual

- **2.1.3.1 Barreras de oferta.** Escasez de especialistas: La ausencia de oftalmólogos y optómetras en municipios apartados aumenta los tiempos de espera para consultas (9,10).
- Fallas en la distribución de recursos: Los centros de salud rurales tienen menor acceso a insumos esenciales para exámenes y tratamientos oftalmológicos (5).
- Trámites administrativos complejos: Los procesos burocráticos en el sistema de salud retrasan la asignación de citas especializadas (3).

2.1.3.2 Barreras de demanda. Condiciones económicas desfavorables: Muchas familias de bajos ingresos no pueden costear consultas ni lentes correctivos (5,7).

- Desconocimiento sobre la salud visual: La baja percepción de la importancia del cuidado ocular lleva a que los pacientes acudan al médico solo en etapas avanzadas de las enfermedades visuales (4).
- Barreras culturales: En algunas comunidades, persiste la desconfianza en el sistema de salud, lo que reduce la asistencia a consultas oftalmológicas (8,14).
- Limitaciones en transporte y desplazamiento: La lejanía de los centros de salud y la falta de transporte dificultan la asistencia a citas médicas (1,16).

Desde la perspectiva de la Teoría del Capital Social de Bourdieu (17), la falta de redes de apoyo y los bajos niveles educativos influyen en la capacidad de los individuos para acceder a servicios oftalmológicos.

2.1.4 Influencia del fenómeno migratorio en la prestación de servicios de salud visual

Uno de los principales desafíos es la accesibilidad económica a los servicios de salud visual, ya que muchos migrantes carecen de los recursos necesarios para cubrir los costos asociados a consultas, diagnósticos y tratamientos. La falta de cobertura adecuada para migrantes en situación irregular o sin documentación contribuye a su exclusión del sistema de salud formal, limitando aún más su acceso a servicios básicos, incluyendo la atención oftalmológica. En este contexto, las brechas en la cobertura y el financiamiento afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables (11)

Adicionalmente, la sobrecarga de los servicios de salud en las áreas receptoras ha generado una escasez de recursos humanos y materiales, dificultando la prestación eficiente de los servicios de salud visual. Este fenómeno, sumado a barreras lingüísticas y culturales, complica la interacción entre migrantes y profesionales de salud, lo que puede resultar en diagnósticos erróneos o en la no adherencia a los tratamientos prescritos. Las deficiencias en la capacitación de los profesionales en aspectos culturales y en la atención a migrantes agravan esta situación (29)

2.1.4.1 Aumento de la demanda y saturación del sistema de salud. El flujo de población migrante ha incrementado la presión sobre los centros de salud, disminuyendo la disponibilidad de citas y recursos para la población local (7). Este fenómeno se refleja en la saturación de los servicios públicos, lo que dificulta la atención oportuna de la salud visual tanto para migrantes como para residentes (30)

2.1.4.2 Intervención de organizaciones no gubernamentales (ONGs) y su impacto. Los programas de atención a migrantes carecen de financiamiento estable, lo que genera incertidumbre sobre la continuidad de los servicios de salud visual en la región (5,6).

2.1.5 Enfoques teóricos aplicados al estudio

2.1.5.1 Teoría de la Fricción de la Distancia de Tobler. La Teoría de la Fricción de la Distancia de Tobler (12) establece que la dificultad para acceder a un servicio aumenta con la distancia. En Puerto Santander, la falta de centros de salud cercanos y la ausencia de transporte público adecuado limitan la posibilidad de que los pacientes acudan a consultas oftalmológicas.

2.1.5.2 Teoría del acceso espacial de Wilkinson. Según la Teoría del Acceso Espacial de Wilkinson (14), las barreras geográficas y económicas juegan un papel fundamental en el acceso a la salud visual. En el caso de Puerto Santander, la población enfrenta dificultades para trasladarse a ciudades donde hay mayor disponibilidad de servicios oftalmológicos.

2.1.5.3 Teoría del capital social de Bourdieu. Bourdieu (17) argumenta que el capital social y económico influye en el acceso a los servicios de salud. En poblaciones vulnerables, como los padres y madres cabeza de familia de Puerto Santander, la falta de recursos y redes de apoyo reduce la capacidad para acceder a la atención visual.

2.2 Marco legal

El marco legal en Colombia establece directrices específicas para la prestación de servicios de salud visual, la accesibilidad a la atención oftalmológica y la regulación de la optometría como profesión. Estas normativas buscan garantizar la equidad en la prestación de servicios y mejorar la calidad de la atención en el país, especialmente en poblaciones vulnerables y zonas rurales.

2.2.1 Accesibilidad a servicios de salud en Colombia

Ley 100 de 1993: establece el Sistema de Seguridad Social en Salud, garantizando la cobertura universal y asegurando la atención médica en sus distintos niveles. Incluye disposiciones sobre la equidad en el acceso a los servicios de salud, aplicables también a la atención oftalmológica y optométrica (18).

- Ley 1438 de 2011: Fortalece el Sistema General de Seguridad Social en Salud y promueve la cobertura en zonas rurales. Introduce medidas para mejorar la infraestructura y acceso a los servicios médicos especializados, incluyendo la atención visual (19).
- Ley 1751 de 2015 (Ley Estatutaria de Salud): Declara la salud como un derecho fundamental y establece la obligación del Estado de garantizar el acceso a servicios médicos de calidad. Incluye criterios de accesibilidad para grupos vulnerables y la eliminación de barreras en la prestación del servicio de salud visual (20).
- Plan Nacional de Salud Rural: Documento estratégico del Ministerio de Salud y Protección Social que establece lineamientos para garantizar la prestación de servicios de salud en zonas rurales. Reconoce la dificultad en el acceso a especialistas, incluyendo oftalmólogos y optómetras, e impulsa estrategias para mejorar la atención visual en estas comunidades (21).

2.2.2 Subsidios y beneficios para poblaciones vulnerables en salud

- Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén): Permite clasificar a la población según su nivel socioeconómico para focalizar subsidios y beneficios en salud. La población clasificada en los niveles A y B tiene acceso al Régimen Subsidiado, el cual cubre la atención médica, incluyendo salud visual (22).

- Decreto 780 de 2016 (Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social): Recopila las normas relacionadas con la prestación de servicios de salud en Colombia, especificando la inclusión de la atención en optometría dentro del Plan de Beneficios en Salud (PBS) para los afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud (23).

2.2.3 Normas específicas sobre la prestación de servicios de salud visual

- Ley 372 de 1997: Regula la profesión de optometría en Colombia, estableciendo su campo de acción, los requisitos para el ejercicio profesional y las competencias de los optómetras en la detección, diagnóstico y tratamiento de alteraciones visuales (24).
- Ley 372/1997. *“Por la cual se reglamenta la profesión de optometría en Colombia y se dictan otras disposiciones.”*
- Artículo 4°. De las actividades. Para todos los efectos legales se entiende por ejercicio de la optometría, la aplicación de conocimientos técnicos y científicos en las siguientes actividades:
 - h) El diseño, organización, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos que permitan establecer los perfiles epidemiológicos de la salud visual u ocular de la población.
 - i) El diseño, ejecución y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos de investigación conducentes a la generación, adaptación o transferencia de tecnologías que permitan aumentar la cobertura, la atención y el suministro de soluciones para el adecuado control y rehabilitación de la función visual.
- Resolución 3100 de 2019: Define los procedimientos y condiciones para la habilitación de prestadores de servicios de salud en Colombia, incluyendo servicios optométricos y

oftalmológicos. Establece requisitos de infraestructura, dotación y condiciones de calidad para consultorios de optometría (25).

- Resolución 3280 de 2018: Adopta la Política de Atención Integral en Salud, estableciendo estrategias para la promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades visuales en el país (26).
- Resolución 6408 de 2016: Define los procedimientos en salud visual y ocular dentro del Plan de Beneficios en Salud (PBS), garantizando la cobertura de consultas, exámenes diagnósticos y tratamientos para la población afiliada (27).
- Norma Técnica para la Detección Temprana de Alteraciones de la Agudeza Visual: Lineamiento del Ministerio de Salud que establece protocolos para la detección y prevención de problemas visuales, especialmente en niños y adolescentes, promoviendo la atención temprana para evitar complicaciones a futuro (28).

3. Metodología

El presente estudio se enmarca en el área de investigación de Salud Colectiva con énfasis en salud visual y ocular desde el desarrollo de la optometría basada en la evidencia. Contribuirá a la línea 2; salud visual colectiva con énfasis en salud visual y ocular. Este enfoque pretende abordar las diversas barreras que afectan el acceso de las poblaciones vulnerables, en particular de las madres y/o padres cabeza de hogar, a los servicios de salud visual en el municipio de Puerto Santander. A través de la identificación y análisis de las dificultades experimentadas por estos individuos, se busca no solo entender las causas subyacentes, sino también proponer soluciones que promuevan una mayor equidad en el acceso a la salud visual, contribuyendo de esta manera a la mejora de las políticas públicas de salud a nivel local.

3.1 Población

La población objeto de estudio estará compuesta por madres y/o padres cabeza de hogar mayores de 18 años, residentes en el casco urbano del municipio de Puerto Santander, que experimentarán dificultades para acceder a los servicios de salud visual. Este grupo será seleccionado debido a las condiciones socioeconómicas y familiares que caracterizarán a los madres y/o padres cabeza de hogar, quienes serán los responsables del bienestar familiar y enfrentarán desafíos adicionales para acceder a servicios de salud debido a la carga económica y los obstáculos estructurales presentes en su entorno.

Con el fin de establecer una muestra representativa dentro de este grupo, se utilizarán los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

3.1.1 Criterios de inclusión

- Ser madre y/o padre cabeza de hogar.
- Ser mayor de 18 años.
- Residencia en el municipio de Puerto Santander.

3.1.2 Criterios de exclusión

- Se excluirán aquellos individuos que, pese a ser mayores de 18 años y residentes en Puerto Santander, no hayan interactuado con los servicios de salud visual del municipio, ya que ello limitará la relevancia de sus aportes al estudio.
- Se excluirán los posibles participantes que, por razones personales o de otra índole, no demuestren voluntad genuina de participar ni otorguen el consentimiento informado.
- Se excluirán aquellas personas que, por cualquier barrera adicional (por ejemplo, dificultades lingüísticas o problemas de comunicación severos), no puedan garantizar una comunicación efectiva de su experiencia.

3.2 Muestra

La muestra será intencionadamente seleccionada y constará de un mínimo de 8 y un máximo de 12 participantes, siguiendo los principios de saturación de datos propios de los estudios fenomenológicos. Este número permitirá alcanzar una comprensión exhaustiva de las experiencias de los participantes, sin perder la riqueza contextual que puede ofrecer una muestra pequeña pero bien enfocada. En estudios fenomenológicos, la saturación se logra cuando se comienzan a repetirse los datos y las categorías emergentes ya no ofrecen nueva información significativa, lo que asegura la robustez de los hallazgos (31).

3.3 Técnica de muestreo

Se utilizará exclusivamente un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el que se seleccionarán aquellos participantes que se encuentren accesibles y que muestren disposición para participar en el estudio. Esta estrategia permitirá abordar a los individuos más representativos dentro del contexto local, facilitando la identificación de aquellos que, debido a su experiencia en el acceso a los servicios de salud visual, aportarán información valiosa.

Durante la prueba piloto se evaluará la capacidad de esta técnica para capturar una variedad adecuada de experiencias dentro de la población objetivo. En caso de que la prueba piloto no logre reflejar la diversidad de perspectivas necesarias o no sea suficiente para alcanzar la saturación de datos, se reconsiderará el enfoque del muestreo y se explorarán estrategias alternativas que permitan una mejor comprensión de los fenómenos investigados.

3.4 Técnicas de recolección de información

Para obtener información detallada sobre las experiencias, percepciones y obstáculos que enfrentan las madres y/o padres cabeza de hogar al acceder a los servicios de salud visual, se emplearán las siguientes técnicas de recolección de datos:

- Entrevistas semiestructuradas: esta técnica se selecciona por su capacidad para proporcionar datos ricos y profundos sobre las experiencias individuales de los participantes. A través de preguntas abiertas y flexibles, las entrevistas semiestructuradas permitirán explorar en detalle los factores que afectan la accesibilidad de los servicios de salud visual, tanto en términos de barreras económicas, geográficas como sociales. Las entrevistas serán grabadas con el consentimiento de los participantes y posteriormente transcritas para facilitar el análisis.

3.5 Instrumentos de recolección

Para guiar las entrevistas, se diseñará una guía de preguntas orientadoras basada en los principales ejes temáticos que se espera abordar durante las conversaciones. En el Apéndice 2 y 3 se pueden evidenciar respectivamente el guion que se llevara a cabo para las entrevistas y las preguntas guía para la entrevista. Los temas clave que se explorarán son:

- Factores económicos: Cómo la situación financiera de los participantes afecta su capacidad para acceder a los servicios de salud visual.
- Obstáculos administrativos y geográficos: Dificultades relacionadas con la disponibilidad de servicios en su área o los procesos burocráticos que dificultan el acceso.
- Percepción sobre la calidad y disponibilidad de los servicios de salud visual: Opiniones sobre la infraestructura, el personal de salud y la disponibilidad de recursos en el municipio.
- Conocimiento de los programas de atención visual existentes: Grado de conocimiento y utilización de los programas gubernamentales y comunitarios que existen en el municipio para atender la salud visual.

3.6 Procedimientos

El proceso de recolección de datos se llevará a cabo en varias fases, asegurando la confidencialidad, comodidad y voluntad de los participantes en todo momento:

El proceso de recolección de datos se llevará a cabo en varias fases, asegurando la confidencialidad, comodidad y voluntad de los participantes en todo momento:

1. Selección de participantes: se contactará a los participantes potenciales a través de instituciones locales, redes comunitarias y otros canales informales, proporcionándoles información clara sobre el propósito del estudio y su participación voluntaria.
2. Aplicación del consentimiento informado Apéndice 1: antes de realizar cualquier entrevista, se garantizará que cada participante comprenda el propósito del estudio, la naturaleza voluntaria de su participación y el tratamiento confidencial de sus datos personales. Este consentimiento se obtendrá por escrito.
3. Aplicación de entrevistas: las entrevistas se realizarán en lugares seguros y privados, donde los participantes se sientan cómodos y libres de presiones externas. Se procurará que las entrevistas no excedan los 30 minutos de duración para respetar el tiempo de los participantes. Las preguntas que se llevaran a cabo se encuentran en el Apéndice numero 2.
4. Transcripción y análisis de datos: las entrevistas serán grabadas, transcritas y organizadas para su análisis utilizando el enfoque de análisis temático. Las fases del análisis incluirán:
 - Familiarización con los datos.
 - Generación de códigos iniciales.
 - Identificación de temas principales.
 - Revisión y refinamiento de los temas emergentes.

5. Prueba piloto: antes de la implementación total del estudio, se llevará a cabo una prueba piloto con un número reducido de participantes. Esta prueba tendrá los siguientes objetivos:

- Evaluar la claridad y comprensión de las preguntas de la entrevista.
- Identificar posibles dificultades en la aplicación del consentimiento informado.
- Determinar la pertinencia del tiempo estimado para la realización de las entrevistas.
- Detectar ajustes necesarios en la técnica de muestreo para asegurar la representatividad de la muestra.
- Verificar la idoneidad del proceso de grabación y transcripción de las respuestas.

3.7 Análisis de datos

El análisis de los datos se llevará a cabo mediante codificación abierta y axial, que es un enfoque cualitativo comúnmente utilizado en estudios fenomenológicos. A partir de las transcripciones, se identificarán las categorías emergentes relacionadas con las barreras de acceso a los servicios de salud visual, las cuales se contrastarán con las categorías teóricas previamente establecidas. Estas categorías teóricas incluirán:

- Teoría de la Fricción de la Distancia de Tobler, que sugiere que la dificultad para acceder a un servicio aumenta con la distancia. En este estudio, se aplicará para comprender cómo la distancia a los centros de salud y la falta de transporte afectan el acceso a los servicios de salud visual en Puerto Santander (12).
- Teoría del Acceso Espacial de Wilkinson, que sostiene que las barreras geográficas y económicas son determinantes claves en el acceso a los servicios de salud. Esta teoría se utilizará para examinar cómo las limitaciones de transporte y la localización de los centros de salud impactan el acceso a los servicios visuales, especialmente en áreas rurales (14).

- Teoría del Capital Social de Bourdieu, que plantea que los recursos sociales y económicos influyen en el acceso a los servicios de salud. En este estudio, se aplicará para explorar cómo las redes de apoyo, el capital económico y el nivel educativo de los padres y madres cabeza de hogar afectan su capacidad para acceder a los servicios de salud visual en el municipio de Puerto Santander (17).

3.8 Limitaciones y sesgos del estudio

El presente estudio, enmarcado en el área de Salud Colectiva con énfasis en salud visual y ocular, busca ofrecer una comprensión profunda de las barreras de acceso a los servicios de salud visual por parte de madres y/o padres cabeza de hogar en el municipio de Puerto Santander. Sin embargo, dada la naturaleza cualitativa de la investigación, se identifican varias limitaciones y sesgos que deberán ser abordados en futuras investigaciones para fortalecer la robustez de los hallazgos:

- Sesgo de selección: El uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia implica que la muestra, compuesta de entre 8 y 12 participantes, puede no representar de forma completa la diversidad de las experiencias de la población objetivo. Esto limita la generalización de los resultados, por lo que se considerará en futuras investigaciones la posibilidad de incorporar estrategias de muestreo que amplíen la representatividad y permitan capturar un espectro más amplio de perspectivas.
- Sesgo de participación: Dado que la participación depende de la disposición voluntaria de los participantes a compartir sus experiencias, es posible que aquellos que opten por participar tengan características o vivencias particulares, lo que puede restringir la diversidad de las respuestas. En trabajos futuros se evaluará la implementación de incentivos o estrategias adicionales para lograr la inclusión de subgrupos menos representados, asegurando así un abanico más equilibrado de perspectivas.

- Sesgo de recuerdo: Las entrevistas semiestructuradas se basan en la rememoración de experiencias pasadas, lo que puede generar variabilidad en la precisión y consistencia de la información proporcionada. Este sesgo se mitigará en investigaciones futuras complementando las entrevistas con otras técnicas, como la revisión de registros o testimonios documentados, para cotejar y validar la información recabada.

Para reducir el impacto de estos sesgos, en este estudio se han aplicado medidas como la elaboración de una guía de entrevista estandarizada y la realización de una prueba piloto que permita ajustar la técnica de muestreo y la estrategia de recolección de datos. De cara al futuro, se plantea la incorporación de métodos mixtos y procesos de triangulación de datos que faciliten la comparación de la información proveniente de diversas fuentes. Además, se considerará la revisión por pares y la retroalimentación de expertos para asegurar una mayor objetividad en el análisis temático.

3.9 Consideraciones éticas

En este estudio, se ha evaluado el nivel de riesgo para los participantes de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 (32), que establece las pautas éticas para las investigaciones en Colombia. Según esta normativa, se clasifica el riesgo de los estudios en tres niveles: mínimo, moderado y alto. El riesgo asociado con esta investigación se considera mínimo, dado que los participantes no serán sometidos a intervenciones invasivas, y la información recopilada se centrará únicamente en las experiencias y opiniones relacionadas con el acceso a los servicios de salud visual. Además, se protegerá la confidencialidad y el anonimato de los participantes, garantizando que sus respuestas sean utilizadas exclusivamente para fines académicos.

Para reducir el impacto de estos sesgos, en este estudio se han aplicado medidas como la elaboración de una guía de entrevista estandarizada y la realización de una prueba piloto que permita ajustar la técnica de muestreo y la estrategia de recolección de datos. De cara al futuro,

se plantea la incorporación de métodos mixtos y procesos de triangulación de datos que faciliten la comparación de la información proveniente de diversas fuentes. Además, se considerará la revisión por pares y la retroalimentación de expertos para asegurar una mayor objetividad en el análisis temático.

Estas acciones, orientadas a mejorar la calidad y la representatividad de los datos, permitirán que en futuras investigaciones los hallazgos se fortalezcan, contribuyendo a un mejor entendimiento de las barreras de acceso a los servicios de salud visual y al diseño de políticas públicas que promuevan la equidad en el sector.

4. Resultados

4.1 Caracterización de la población de estudio en Puerto Santander

El análisis comprende dieciséis entrevistas realizadas en Puerto Santander con una guía semiestructurada. Dos entrevistas presentaron información insuficiente y se conservaron por transparencia metodológica, aunque fueron excluidas de los indicadores de tendencia; el análisis efectivo se realizó con catorce entrevistas. La población estudiada abarca un rango de edad entre 20 y 68 años, con presencia de mujeres cuidadoras y hombres en oficios formales e informales. Se identifican ocupaciones como vendedora ambulante, reciclador, mototaxista, oficios varios y empleos formales con restricciones para permisos laborales. Predomina el régimen subsidiado en estratos 1 y 2, junto con casos contributivos con mayor margen de pago; se incluye población venezolana con estatus documental heterogéneo. El nivel de escolaridad no fue recolectado de manera sistemática y se reporta como dato no disponible. En cuanto a necesidades y diagnósticos relevantes, aparecen sospecha de ambliopía en un niño, astigmatismo alto en infancia que demanda lentes especiales, síntomas irritativos por

exposición ambiental y controles frecuentes en adulto mayor con requerimiento de exámenes complementarios no disponibles en el municipio.

En los resultados se usan dos definiciones operativas: se entiende por necesidad la presencia de síntomas o indicación clínica de evaluación y corrección visual y, también, la percepción del hogar de requerir consulta, lentes o seguimiento. Se entiende por frecuencia la periodicidad declarada de uso del servicio o de controles y la reiteración de las barreras a lo largo del itinerario de atención.

Estas definiciones operativas se incorporaron en la matriz de codificación caso-código, que organiza la información de las entrevistas por participante y por categoría analítica. A partir de dicha matriz se reconocieron los perfiles de barreras predominantes en cada caso y se identificaron coocurrencias entre factores económicos, administrativos, de oferta, programas e información y elementos transversales. De esta manera, la matriz no solo resume la presencia de cada categoría, sino que sirve de soporte para los temas y patrones combinados que se describen en los apartados de la siguiente matriz y que resumen y contiene los datos extraídos de las transcripciones obtenidas en las entrevistas realizadas (véase Apéndice 4).

Figura 1. *Tabla de codificación*

ID	ECONOMICOS	ADM/ GEOGRAFICAS	OFERTA	PROGRAMAS /INFO	TRANSVERSALES
P1	●	●	◐	●	●
P2	○	○	●	◐	○
P3	○	○	○	◐	○
P4	◐	◐	◐	●	—
P5	○	○	○	◐	○
P6	●	○	◐	○	○
P7	—	◐	◐	○	—
P8	—	—	—	◐	—
P9	◐	●	○	●	◐
P10	●	●	○	◐	◐
P11	○	◐	○	◐	—
P12	●	◐	○	◐	—
P13	◐	◐	○	◐	○
P14	○	◐	○	○	—
P15	—	—	—	●	—
P16	—	—	—	○	—

- ● Fuerte (≥ 3 códigos)
- ● Moderado (2)
- ○ Leve (1)
- Ausente (0).

4.2 Barreras de demanda en Puerto Santander

La economía doméstica condiciona la oportunidad de la atención. Los relatos indican gasto de bolsillo concentrado en lentes, priorización del gasto del hogar y choques de ingreso que inducen aplazamientos o soluciones parciales. Una madre expresa esta tensión presupuestal: “El precio de las gafas pesa mucho; si toca, primero va el arriendo y la comida, y la consulta se aplaza” (P1, 1.1–1.2). Cuando la corrección exige tratamientos especiales en infancia, el costo se intensifica: “La fórmula de mi hija pide lentes con tratamiento; se sube bastante y estoy buscando cuotas” (P12, 1.1–1.3). Se observan estrategias de ajuste doméstico como “reusó la montura y compro solo los cristales cuando puedo” (P4, 1.3).

El tiempo disponible se ve afectado por la carga de cuidado y los horarios laborales. Una cuidadora que acompaña a una adolescente y a su madre mayor señala: “La cita siempre cae en horario laboral y no puedo pedir más permisos, menos llevando a mi mamá y a mi hija” (P5, 2.1–2.3). En hogares con lactantes o turnos rotativos, la disponibilidad horaria restringe la asistencia: “Con turnos y el bebé, si no hay citas en la tarde, no alcanzo” (P3, 2.1). En el régimen contributivo con margen económico, se registra la opción de acudir a servicios privados para reducir tiempos, decisión no replicable para todos: “Pagamos particular para no perder tiempo con la agenda del niño” (P2, 2.1 y 3.2). Estas dinámicas de demanda impactan la frecuencia real de uso del servicio, aun cuando la necesidad clínica esté presente.

4.3 Barreras de oferta en Puerto Santander

La oferta local muestra limitaciones de resolutiveidad ante necesidades específicas y continuas. Se reporta escasez de especialistas y subespecialistas, junto con contingencias operativas asociadas a sistemas o equipos. Un adulto mayor sintetiza la situación: *“Para exámenes especiales terminamos en otra ciudad; aquí no hay subespecialistas”* (P7, 3.3). También se documenta reprogramación por fallas operativas: *“Llegas y te dicen que el sistema se cayó; reprograman”* (P6, 3.1). Estas condiciones fragmentan la atención entre Puerto Santander y ciudades cercanas, incrementando tiempos de traslado, autorizaciones adicionales y la probabilidad de cancelación, especialmente cuando concurren barreras de demanda.

4.4 Programas e información comunitaria en Puerto Santander

En la muestra efectiva, todas las personas refieren al menos un canal de información comunitario o institucional en Puerto Santander. Una participante indica: *“Me entero por el colegio y el grupo de WhatsApp del barrio”* (P6, 4.3). Sin embargo, el conocimiento no siempre se traduce en uso de la oferta: *“No sabía que había brigadas gratuitas en el municipio”* (P5, 4.1). Entre personas venezolanas se registra evitación de brigadas asociada a requisitos documentales y experiencias de trato: *“Me devolvieron por un documento; por el acento me miran raro... prefiero no ir”* (P10, 2.2 y 4.2). En estos casos, la necesidad está presente y la frecuencia de barreras administrativas es alta, pero la participación disminuye por la combinación de requisitos y percepciones de discriminación.

4.5 Temas transversales que modulan el acceso

A lo largo de los itinerarios aparecen moduladores que atraviesan categorías. La desconfianza institucional aumenta con la acumulación de fallas operativas, como se expresa en: *“Cuando falla el sistema y reprograman, uno ya no confía en volver”* (P1, 3.1). El trayecto

y el clima también inciden en la decisión de asistir: “Son dos buses y caminar; si llueve o está oscuro, no voy” (P4, 2.3). Cuando existen recursos, el uso de servicios privados opera como atajo temporal, mientras que en hogares sin margen económico prevalecen aplazamientos y fragmentación del proceso. Estos factores modulan la frecuencia de uso y la continuidad del tratamiento.

4.6 Patrones combinados observados en Puerto Santander

El análisis de coocurrencias en los relatos permite identificar tres combinaciones recurrentes. La primera vincula costo, agenda e información: la priorización del gasto, sumada a demoras, conduce al aplazamiento y activa redes comunitarias y escolares para buscar alternativas, como se ilustra en: “Primero el arriendo y la comida; la consulta se aplaza... me entero por vecinos o WhatsApp si sale algo” (P1 y P6, 1.2 y 4.3). La segunda integra oferta, referencia y transporte: la derivación fuera del municipio agrega traslados y permisos, elevando cancelaciones, como se observa en: “Nos remiten fuera del municipio; son dos buses, si llueve no voy” (P7 y P4, 3.3 y 2.3). La tercera articula migración, documentos y evitación de brigadas: “Me devolvieron por un documento... prefiero no ir” (P10, 2.2 y 4.2). Estos patrones describen trayectorias probables de acceso en Puerto Santander cuando convergen barreras de demanda y oferta.

4.7 Saturación temática

El último tema nuevo aparece hacia la entrevista 13, cuando se identifica la conectividad como barrera concreta para agendar en Puerto Santander. A partir de ese punto, las entrevistas refuerzan categorías ya presentes, entre ellas costo de lentes, demoras y autorizaciones, derivaciones fuera del municipio y mediación por redes. Este comportamiento

sugiere que el volumen y la variación de casos fueron suficientes para captar la estructura del fenómeno y sus variantes frecuentes.

4.8 Verificación de cumplimiento de objetivos específicos

El objetivo de caracterizar a la población de estudio de Puerto Santander se cumple mediante la sección de caracterización sociodemográfica, que reporta edad, género, ocupación, régimen y estrato, nacionalidad y necesidades o diagnósticos relevantes, con nota sobre la no disponibilidad sistemática de escolaridad. El objetivo de identificar barreras de demanda se aborda en la sección de demanda, que reúne evidencia sobre costos, priorización del gasto, carga de cuidado, horarios y decisiones de pago privado, con citas textuales integradas. El objetivo de identificar barreras de oferta y su expresión local se desarrolla en la sección de oferta, con énfasis en disponibilidad de especialistas, contingencias operativas y resolutivez que exige derivaciones fuera del municipio. El objetivo de describir el papel de programas y comunicación y los patrones combinados se documenta en las secciones de programas e información, temas transversales y patrones combinados, mostrando los canales informativos, la evitación de brigadas en población venezolana y la forma en que convergen barreras de demanda y oferta en el contexto de Puerto Santander.

5. Discusión

En Puerto Santander, la distancia entre la necesidad clínica y el uso efectivo de los servicios de salud visual se explica por la interacción de tres planos: condiciones de la demanda del hogar, capacidad resolutivez de la oferta local y mediaciones informacionales en la comunidad. El análisis se centró en servicios de atención optométrica de primer nivel y su articulación operativa con refracción, formulación, entrega de lentes y, cuando se requirió, pruebas complementarias y valoración subespecializada en oftalmología pediátrica o retina.

La muestra incluyó personas adultas jóvenes y mayores, con predominio de mujeres cuidadoras, participación de régimen subsidiado y presencia de población venezolana. Adicionalmente, el equipo contó con una estudiante miembro de la comunidad de Puerto Santander, lo que favoreció la confianza de las personas entrevistadas y la apertura para relatar barreras administrativas, experiencias de trato y decisiones sobre la corrección óptica. Esta lectura es coherente con marcos de acceso aplicados en contextos reales: por ejemplo, una revisión de alcance basada en el marco de Levesque describe el acceso como un proceso dinámico que combina la posibilidad de usar el servicio con la capacidad del sistema para responder (33).

En la demanda, el costo de los lentes formulados opera como punto de quiebre entre una refracción indicada y una corrección postergada. A escala global, los análisis recientes sobre cobertura efectiva del error refractivo muestran que persisten brechas, sobre todo en poblaciones con menor ingreso, lo que ayuda a entender por qué el tramo final entre fórmula y lentes entregados queda con frecuencia incompleto (34), (35). En infancia, metaanálisis recientes indican que entrega de gafas combinada con componentes educativos incrementa el uso sostenido y mejora resultados funcionales, lo que da sentido a los efectos observados en el municipio cuando la corrección se retrasa o se renuncia a ella (36), [(7). Además del precio, la organización del tiempo en hogares con responsabilidades de cuidado y empleos con horarios rígidos reduce la frecuencia real de controles posrefracción y de ajuste de corrección, aun con indicación clínica vigente.

En la oferta, el patrón coincide con el de redes periféricas donde la resolutivez local es limitada para necesidades específicas. Estudios en Estados Unidos muestran desigualdades geográficas en la atención oftalmológica pediátrica y asocian la ausencia de subespecialidad con condiciones socioeconómicas más desfavorables, lo que ilumina por qué en municipios como Puerto Santander completar pruebas complementarias o valoraciones específicas implica

salir del territorio y multiplicar trámites (38), (39). A este componente estructural se suman contingencias operativas (caídas de sistema, equipos fuera de servicio) que interrumpen agendas y aumentan riesgo de abandono. Con datos clínicos reales, Wasser y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo transversal que empleó procesamiento de lenguaje natural para identificar barreras de transporte en notas de consulta de oftalmología; el trabajo muestra que estos problemas son cuellos de botella medibles y detectables en registros, es decir, no son casos aislados sino patrones anticipables (40).

En la mediación informacional, la circulación de mensajes por escuela, emisora y grupos comunitarios no garantiza participación si los requisitos y la experiencia de trato introducen fricción. En población migrante, revisiones europeas recientes documentan que procedimientos administrativos complejos, barreras idiomáticas y percepción de trato discriminatorio reducen la asistencia aun cuando existe necesidad de atención, un fenómeno consistente con lo observado en el municipio (41), (42). Este punto no repite Resultados, los interpreta: si la ruta administrativa es frágil y la interacción genera dudas, la comunicación por sí sola no transforma la disponibilidad en uso.

Vistos en conjunto, estos planos ayudan a comprender mecanismos que se reiteran en el trabajo de campo. Cuando convergen presión presupuestal y demoras de agenda, se acumulan aplazamientos y surgen atajos informales para decidir si avanzar. Cuando la red local no resuelve, la referencia fuera del municipio y los tiempos de transporte alargan el recorrido y elevan cancelaciones. Cuando median estatus documental y experiencias de trato, la evitación de jornadas aparece aun con necesidad presente. No son categorías nuevas, sino coocurrencias que, por su repetición, describen rutas típicas del itinerario asistencial; esto coincide con descripciones cualitativas de acceso en áreas rurales donde la organización del talento humano, la distancia y la articulación entre niveles condicionan la continuidad del cuidado visual (43).

Desde el punto de vista metodológico, la trazabilidad entre fragmentos y categorías mediante la matriz caso–cita–código permitió sostener interpretaciones en evidencia concreta. Distinguir analíticamente barreras de demanda y de oferta, con anclaje explícito en Puerto Santander, evitó solapamientos y facilitó la lectura de mecanismos. El registro de saturación temática respalda que la estructura del fenómeno no depende de un caso aislado. Como limitaciones, el nivel educativo no se registró de forma sistemática, parte del corpus requiere validación en campo, y sería valioso incorporar un componente cuantitativo mínimo (tiempo a cita, proporción de fórmulas que llegan a lentes entregados, tiempos de referencia) para dimensionar magnitudes operativas sin alterar el marco cualitativo.

6. Conclusiones

A partir del análisis cualitativo realizado en Puerto Santander, y sin repetir el detalle de los resultados, se sintetizan los mecanismos que explican por qué la necesidad clínica no siempre se convierte en uso efectivo de los servicios de salud visual. Las conclusiones recogen patrones estables observados en la matriz caso–cita–código y en la saturación temática del estudio.

- En Puerto Santander, el acceso a salud visual se explica por la convergencia de tres planos, demanda del hogar, resolutivez de la oferta local y mediación informacional.
- En demanda, el costo de los lentes y la rigidez horaria de hogares con cuidado y trabajo limitan la oportunidad y la frecuencia real de uso, aun con indicación clínica.
- En oferta, la falta de subespecialidad local y las contingencias operativas prolongan itinerarios y favorecen abandono intermitente, con mayor impacto en hogares de menores ingresos.

- La información comunitaria no se traduce automáticamente en participación cuando median requisitos y experiencias de trato que generan desconfianza, especialmente en población venezolana.
- La matriz caso–cita–código y la saturación alcanzada sostienen la estabilidad de los patrones identificados; la caracterización sociodemográfica puede fortalecerse en futuras aplicaciones.

7. Recomendaciones

Con base en los mecanismos identificados, las siguientes recomendaciones son puntuales y operativas. Buscan acortar tiempos, reducir fricción administrativa y acercar la corrección óptica al territorio, evitando redundancias con los capítulos previos.

- Acercar la corrección óptica al punto de atención. Jornadas integradas con refracción, formulación y entrega de lentes, más control posentrega programado. Meta sugerida: ≥ 70 % de fórmulas convertidas en lentes en ≤ 14 días.
- Ampliar horarios compatibles con el cuidado y el trabajo. Franja vespertina y un sábado al mes, con cupos pediátricos y para personas cuidadoras. Indicadores: tiempo de espera a optometría y tasa de asistencia por franja.
- Asegurar continuidad ante fallas. Protocolo de reprogramación automática con confirmación prioritaria cuando haya caídas de sistema o equipos fuera de servicio.
- Reducir fricción administrativa. Acuerdos con EPS para ventanilla única y checklist al egreso de consulta; seguimiento a devoluciones y número de visitas por autorización.
- Mejorar accesibilidad territorial. En zonas alejadas, apoyo de transporte en días de brigada y canales de agendamiento sin datos como línea corta, SMS y puntos de inscripción en escuelas y juntas de acción comunal.

- Cuidar la mediación informacional. Calendario mensual por escuela, emisora y mensajería con qué servicio, para quién, dónde y documentos; mensajes breves de educación visual sobre señales de alarma y cuidado de gafas.
- Garantizar trato y elegibilidad clara para migrantes. Protocolo visible de requisitos flexibles y orientaciones específicas para población venezolana, con mecanismos de acompañamiento cuando se requiera.
- Monitoreo mínimo trimestral. Espacio técnico local con cuatro indicadores operativos: tiempo a cita, porcentaje de fórmulas convertidas en lentes, finalización de referencias y devoluciones por documentación.

Referencias

1. Bran Piedrahita L, Valencia Arias A, Palacios Moya L, Gómez Molina S, Acevedo Correa Y, Arias Arciniegas C. Barreras de acceso del sistema de salud colombiano en zonas rurales: percepciones de usuarios del régimen subsidiado. *Hacia Promoc Salud* [Internet]. 2020 jul 1 [citado 2024 sep 16];25(2):29-38. Disponible en: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/article/view/2358>
2. Rodríguez-Echeverría MA, Páez-Castro AM. Access barriers to visual health. *Cienc Tecnol Para Salud Vis Ocul* [Internet]. 2018 [citado el 8 de septiembre de 2024];16(1):95-109. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo/vol16/iss1/7/>
3. Concepto 034961 de 2022 Departamento Administrativo de la Función Pública - Gestor Normativo [Internet]. Gov.co. [citado el 16 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=179886>
4. Oviedo MP, Hernández ML, Ruíz M. Baja visión en Colombia: una situación invisible para el país. *Rev Fac Nac Salud Pública* [Internet]. 2015 [citado 2024 sep 16];33(1):22-30. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2015000100004
5. Galvis V. Prevalencia de ceguera en el departamento de Santander - Colombia. *MedUNAB* [Internet]. 10 de agosto de 2009 [citado 16 de septiembre de 2024];12(2):66-73. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/32>
6. Ayala García, J. (2019). El acceso a la consulta médica general en Colombia, 1997 -2012. *Economía & Región*, 9(1), 175–207. Recuperado a partir de: <https://revistas.utb.edu.co/economiayregion/article/view/98>
7. Diaz J, Taboada I, Abreu A, Vargas L, Polanco Y, Zorrilla A, Beatty N. Evaluating rural health disparities in Colombia: identifying barriers and strategies to advancing refugee health. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023 [citado 2024 sep 16];20(20):6948. Disponible

en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20206948>

8. Batista DC dos S, Vázquez-Ramos V, da Costa Cunha Oliveira C, López-Arellano O. Accesibilidad en salud: revisión sobre niños y niñas con discapacidad en Brasil-Perú-Colombia. *Rev.latinoam.cienc.soc.niñez juv* [Internet]. 10 de julio de 2019 [citado 26 de agosto de 2024];17(2):1-20. Disponible en: <https://revistaumanizales.cinde.org.co/rlicsnj/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/3930>
9. Restrepo-Zea JH, Silva-Maya C, Andrade-Rivas F, VH-Dover R. Acceso a servicios de salud: análisis de barreras y estrategias en el caso de Medellín, Colombia. *Rev Gerenc PolitSalud*. 2014;13(27):242-265.
10. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamiento para la Implementación de Actividades de Promoción de la Salud Visual, Control de Alteraciones Visuales y Discapacidad Visual Evitable [Internet]. Bogotá: Minsalud; 2017 [citado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamientos-salud-visual-2017.pdf>
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud Visual en Colombia 2016 [Internet]. Bogotá: MinSalud; 2016 [citado el 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/asis-salud-visual-colombia-2016.pdf>
12. Tobler, W. R. (1970). A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region. *Economic Geography*, 46, 234–240. <https://doi.org/10.2307/143141> Knox P. Review of Accessibility and Utilization: Geographical Perspectives on Health Care Delivery, by A. E. Joseph & D. R. Phillips. *Annals of the Association of American Geographers*, 76(3), 438–440. <http://www.jstor.org/stable/2562593>

13. Knox P. Review of Accessibility and Utilization: Geographical Perspectives on Health Care Delivery, by A. E. Joseph & D. R. Phillips. *Ann Assoc Am Geogr.* 1986;76(3):438–440. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2562593>
14. Wilkinson, Richard & Marmot, Michael. (2003). *Social determinants of health: the solid facts*, 2nd ed. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/326568> Guagliardo MF. Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and challenges. *Int J Health Geogr* [Internet]. 2004;3(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1476-072x-3-3>
15. Levesque, J.-F., Harris, M. F., & Russell, G. (2013). Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations. *International Journal for Equity in Health*, 12(1), 18. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-12-18>
16. Guagliardo MF. Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and challenges. *Int J Health Geogr* [Internet]. 2004;3(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1476-072x-3-3>
17. Bourdieu P. The forms of capital [Internet]. *iitk.ac.in*. [citado el 12 de febrero de 2025]. Disponible en: https://home.iitk.ac.in/~amman/soc748/bourdieu_forms_of_capital.pdf
18. República de Colombia. Ley 100 de 1993. Sistema de Seguridad Social Integral. *Diario Oficial* No. 41.148. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1734>
19. República de Colombia. Ley 1438 de 2011. Reforma al Sistema General de Seguridad Social en Salud. *Diario Oficial* No. 47.957. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201438%20de%202011.pdf
20. República de Colombia. Ley 1751 de 2015. Ley Estatutaria de Salud. *Diario Oficial* No. 49.427. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf

21. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Nacional de Salud Rural. Bogotá: MinSalud; 2017. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co>
22. Departamento Nacional de Planeación. Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén). Disponible en: <https://www.sisben.gov.co/>
23. República de Colombia. Decreto 780 de 2016. Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61405>
24. Congreso de la República. Ley 372 de 1997. Reglamentación de la Optometría en Colombia. Disponible en: https://www.cna.gov.co/1741/articles-186376_archivo_pdf.pdf
25. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3100 de 2019. Definición de procedimientos y condiciones para la habilitación de prestadores de servicios de salud. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%203100%20de%202019.pdf
26. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018. Adopción de la Política de Atención Integral en Salud. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co>
27. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 6408 de 2016. Plan de Beneficios en Salud. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co>
28. Ministerio de Salud y Protección Social. Norma Técnica para la Detección Temprana de las Alteraciones de la Agudeza Visual. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co>
29. Informe mundial sobre la visión. (8 de octubre de 2019). Who.int; World Health Organization. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241516570>
30. Migración y Salud (M&S). (s/f). Iom.int. Recuperado el 3 de abril de 2025, de <https://colombia.iom.int/es/migracion-y-salud-ms>
31. Creswell, J.W. (2013) Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods

Approaches. 4th Edition, SAGE Publications, Inc., London. - References - Scientific Research Publishing. (s. f.). <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1485543>

32. Sas, R. (s. f.). *Resolución 8430 de 1993 - Colombia*. www.redjurista.com. https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_8430_de_1993.aspx

33. A. Cu, K. Ncayiyana, and M. J. B. J. Uwimana, “Assessing healthcare access using the Levesque’s conceptual framework: a scoping review,” *International Journal for Equity in Health*, vol. 20, no. 116, 2021. doi: 10.1186/s12939-021-01416-3.

34. R. R. A. Bourne *et al.*, “Effective refractive error coverage in adults: a systematic analysis for 2021,” *The Lancet Global Health*, 2025. doi: 10.1016/S2214-109X(25)00194-9.

35. R. R. A. Bourne *et al.*, “Effective refractive error coverage in adults aged 50 years and older in 2021: a systematic analysis,” *The Lancet Global Health*, vol. 10, no. 11, pp. e1690–e1702, 2022. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00433-8.

36. L. Wu, J. Feng, and M. Zhang, “Implementing interventions to promote spectacle wearing among children with refractive errors: A systematic review and meta-analysis,” *Frontiers in Public Health*, vol. 11, 2023, Art. 1053206. doi: 10.3389/fpubh.2023.1053206.

37. G. P. Pirindhavellie *et al.*, “The impact of spectacle correction on the well-being of children: A systematic review,” *BMC Public Health*, vol. 23, 2023, Art. 16484. doi: 10.1186/s12889-023-16484-z.

38. N. E. Siegler *et al.*, “Access to pediatric eye care by practitioner type, geographic distribution, and US population demographics,” *JAMA Ophthalmology*, vol. 142, no. 7, pp. 673–681, 2024. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2024.0612.

39. H. L. Walsh *et al.*, “Access to pediatric ophthalmological care by geographic area in the United States, 2006–2021,” *JAMA Ophthalmology*, vol. 141, no. 3, pp. 253–261, 2023. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2022.6297.

40. L. M. Wasser *et al.*, “Identifying transportation needs in ophthalmology clinic notes using

natural language processing: Retrospective cross-sectional study,” *JMIR Medical Informatics*, 2025. doi: 10.2196/69216.

41. C. Allegri, B. Simonetti, and L. Pace, “Immigrants’ self-perceived barriers to healthcare: A systematic review of quantitative studies,” *Health Policy*, 2025. doi: 10.1016/j.healthpol.2025.103123.

42. Y. González-Rábago, S. Bacigalupe, and S. Esnaola, “Barriers to healthcare for racialised populations in Europe: A scoping review,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2025.

43. J. Chen *et al.*, “Rural eye care access, workforce challenges and opportunities: A qualitative study,” *Eye*, 2025.

Apéndices

Apéndice A. Documento de consentimiento informado

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del

Estudio:

Investigadores: Holman Julián Holguín Sanabria, Justin Medina Vega y Roger Stiven Arévalo.

justinmedina018@gmail.com

Responsable:

Depto/UDA Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga

Este documento expone la información sobre la investigación cualitativa que analiza las barreras de oferta y demanda en el acceso a servicios de salud visual de padres y madres cabeza de familia en Puerto Santander durante 2025.

Tiene por objetivo facilitar una decisión informada sobre la participación en las entrevistas semiestructuradas. Se recomienda leer detenidamente cada sección, tomarse el tiempo necesario y plantear al optómetra o al equipo de investigación las dudas o aclaraciones antes de otorgar el consentimiento.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación busca comprender las dificultades que enfrentan padres y madres cabeza de familia al tratar de acceder a servicios de salud visual en Puerto Santander durante 2025.

Los objetivos de la investigación han sido enfocados en los siguientes aspectos:

- Describir el perfil socioeconómico y familiar de quienes participan en el estudio.
- Identificar los factores del sistema de salud como i) disponibilidad de consultorios, ii) equipos y iii) personal que limitan la oferta de atención visual.
- Reconocer los motivos i) personales y culturales ii) costos, iii) transporte e iv) información que condicionan la decisión de buscar exámenes de la vista y lentes.

Usted ha sido invitado/a participar porque cumple con las condiciones establecidas:

- Tiene 18 años o más.
- Residir en el casco urbano de Puerto Santander.
- Ejerce como padre o madre cabeza de familia.
- Ha experimentado algún tipo de dificultad para acceder a servicios de salud visual.

Se solicita su colaboración con el fin de poder recoger opiniones y experiencias que ayuden a describir estos obstáculos y proponer ideas que mejoren el acceso a la atención óptica en la comunidad.

PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Lea y firme el formulario de consentimiento informado.
2. Participe en una entrevista semiestructurada de aproximadamente 30 minutos, donde relatará su experiencia con el acceso a servicios de salud visual (costos, transporte, disponibilidad de personal y equipos).
3. Permita la grabación de audio para facilitar la transcripción y el análisis de la información.
4. Revise la transcripción si lo desea, para confirmar que no se alteró de ningún modo la grabación

BENEFICIOS

Directo: al participar, recibe información puntual sobre apoyos disponibles en Puerto Santander (por ejemplo, programas de subsidio o brigadas oftalmológicas) que puede aprovechar de inmediato.

Indirecto: sus aportes permiten elaborar recomendaciones que faciliten el acceso de otras familias cabeza de hogar a servicios de salud visual en la región.

RIESGOS

Este estudio no implica riesgo físico ni legal. Las posibles molestias emocionales derivan de recordar experiencias difíciles al buscar atención médica.

Para evitarlas, usted puede:

- Omitir cualquier pregunta con la que no se sienta cómodo/a.
- Solicitar una pausa o finalizar la entrevista en cualquier momento, sin necesidad de dar explicaciones.

COSTOS Y COMPENSACIONES:

La participación en esta investigación no tendrá ningún costo para usted y tampoco recibirá ningún pago.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial y sólo se utilizará para fines del estudio. Su nombre no se utilizará, a todos los participantes se les asignará un código para guardar con sigilo su identidad. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

VOLUNTARIEDAD

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, no se verá afectada la prestación de servicios en los puestos de atención a la salud visual en el municipio. Si usted retira su consentimiento, sus datos serán eliminados y la información obtenida no será utilizada.

PREGUNTAS

Si tiene preguntas acerca de esta investigación médica puede contactar a Justin Medina Vega al correo justinmedina018@gmail.com.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO.

Al firmar este formulario, yo certifico todo lo siguiente:

1. He leído la información anterior, o esta me ha sido leída en presencia de testigos.
2. He tenido la oportunidad de hacer preguntas al respecto y las preguntas que he realizado me han sido respondidas satisfactoriamente.
3. Yo voluntariamente acepto hacer parte del estudio de investigación y entiendo que recibiré una copia firmada este consentimiento informado.
4. Yo entiendo que puedo hacer cualquier pregunta en cualquier momento sobre el estudio

de investigación a los investigadores Holman Julián Holguín Sanabria, Justin Medina Vega y Roger Stiven Arévalo.

5. Yo entiendo que soy libre de retirarme del estudio de investigación en cualquier momento sin justificar mi decisión y sin afectar la atención médica que se me presta.

6. Yo autorizo la utilización de todos los registros o resultados, incluyendo la de los registros médicos

Nombre del participante

Firma del participante

Cédula

Fecha (día/mes/año)

Nombre del testigo

Firma del testigo y fecha

Cédula

Fecha (día/mes/año)

Investigador (o persona que solicita el consentimiento)

Certifico que he explicado al participante cuyo nombre aparece como voluntario sobre la naturaleza y el propósito del estudio, beneficios potenciales, y razonablemente los riesgos

previsibles asociados a la participación en este estudio. Confirmando que el consentimiento se ha dado libre y voluntariamente. He contestado las preguntas formuladas por los participantes y han sido testigos de la firma anterior. Una copia de este consentimiento informado ha sido entregada al participante.

Nombre del Investigador/persona que toma el consentimiento

Firma del investigador /persona que toma el consentimiento

Fecha (Día/mes/año)

Apéndice B. *Guion para la Entrevista*

Guion para la Entrevista:**1. Presentación y Contextualización:**

Buenos días/tardes, mi nombre es “nombre del entrevistador que aplique cada entrevista”, y soy parte del equipo que está llevando a cabo este estudio sobre el acceso a los servicios de salud visual en Puerto Santander. Agradecemos mucho su tiempo y disposición para participar en esta entrevista.

2. Explicación del Propósito:

El propósito de esta entrevista es explorar sus experiencias y opiniones acerca del acceso a los servicios de salud visual. Sus respuestas nos ayudarán a comprender mejor las necesidades de la comunidad y las barreras que enfrentan para acceder a estos servicios.

3. Instrucciones de Participación:

Quiero recordarle que su participación es completamente voluntaria. Puede retirarse de la entrevista en cualquier momento sin dar ninguna explicación. No existen respuestas correctas o incorrectas, lo que buscamos es conocer su experiencia personal. Si en algún momento se siente incómodo/a con alguna pregunta, puede omitirla. Todo lo que comparta será tratado con la máxima confidencialidad y solo se utilizará con fines académicos. ¿Está de acuerdo con esto?

4. Autorización para Grabar la Entrevista:

La entrevista será grabada para poder analizarla más tarde, pero solo con su permiso. ¿Está de acuerdo con que grabemos la entrevista?

Introducción

Esta guía se emplea en las entrevistas semiestructuradas con padres y madres cabeza de familia de Puerto Santander durante el año 2025. Su propósito es guiar la conversación para explorar experiencias y opiniones sobre el acceso a los servicios de salud visual. Las preguntas se agrupan en cuatro áreas temáticas, pero el entrevistador puede formular consultas adicionales según el relato del participante.

Instrucciones para leer por parte del entrevistador al entrevistado

- Escuche cada pregunta de manera clara y analice la respuesta, de necesitar que se repita la pregunta, solicítelo.
- Su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin dar explicaciones.
- No existen respuestas correctas o incorrectas; lo que buscamos es conocer su experiencia personal.
- Puede saltar cualquier pregunta con la que no se sienta cómodo/a.
- La información que comparta será tratada de manera confidencial y solo se usará con fines académicos.
- La entrevista será grabada únicamente si usted lo autoriza, con el fin de facilitar el análisis posterior.

1. Factores económicos

1.1. ¿De qué manera el costo de la consulta u los anteojos influye en su decisión de buscar atención visual?

1.2. ¿Ha tenido que aplazar o cancelar citas por falta de recursos? Explique por qué.

1.3. Cuando no puede cubrir los costos, ¿qué alternativas considera para atender su salud visual?

1. Barreras administrativas y geográficas

2.1. ¿Cómo describe su experiencia al solicitar una cita en el centro de salud local?

2.2. ¿Ha enfrentado demoras por trámites o papeleo al gestionar atención óptica?

2.3. ¿Qué dificultades encuentra al trasladarse al servicio de salud visual (distancia, transporte, seguridad)?

2. Calidad y disponibilidad de servicios

3.1. ¿Cómo evalúa el estado de los equipos e instalaciones donde atienden su vista?

3.2. ¿Cuál es su percepción sobre la atención brindada por el personal de salud visual?

3.3. ¿Considera que hay suficientes optómetras u oftalmólogos en la zona? ¿Por qué?

3. Conocimiento y uso de programas de atención

4.1. ¿Conoce programas o campañas gratuitas de salud visual en Puerto Santander?

4.2. ¿Ha participado en jornadas u ofertas especiales de atención ocular?

4.3. ¿Qué fuentes de información utiliza para enterarse de los servicios de salud visual disponibles?