

# Costos de atención en salud visual en una institución de salud de Bogotá

Eliana Vásquez Melo

Docente de optometría UAN, Sede Bogotá

## Resumen

**Objetivo:** Determinar los costos de atención en salud visual de diferentes condiciones visuales y oculares, mediante los registros de la prestación de servicios de una entidad de salud en Bogotá.

**Metodología:** se desarrolló un estudio cuantitativo observacional descriptivo y transversal mediante la identificación de los procedimientos, medicamentos e insumos de una aseguradora durante los años 2016 y 2017 y se estimaron mediante microcosteo los costos medios y totales para diferentes alteraciones visuales y oculares. **Resultados:** un total de 6.548 usuarios presentaron registro de atención en salud visual dentro de la entidad, de los cuales el 57,5% fue mujeres. El costo total de atención durante los años de estudio fue de 494 056 507 COP, con una mayor participación del costo en términos de las consultas con el 30%; por su parte, las alteraciones del segmento anterior presentaron un costo total de 269 376 009 COP, seguido de las alteraciones visuales con 175 713 707 COP y, finalmente,

las alteraciones del segmento posterior de 48 966 791 COP. **Conclusión:** la atención en salud visual presenta costos importantes dentro de las entidades sanitarias, los cuales se incrementan directamente debido a la complejidad de la alteración, por eso es importante conocer dichos costos y procedimientos usados para buscar la manera más adecuada de distribuir los recursos económicos disponibles sin alterar la atención adecuada de los usuarios que la requieren.

## Introducción

La salud visual se encuentra establecida dentro del Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 (PDSP) (1) de Colombia, como el conjunto de acciones y políticas enfocadas en el manejo integral de los cambios o alteraciones a nivel visual y ocular, y busca fortalecer la detección temprana de condiciones que pueden llevar a pérdidas de agudeza visual (A.V.) —como lo son los defectos refractivos no corregidos o la catarata—, junto con un aumento de la cobertura de los servicios a la población (2); esto tiene como fin reducir las barreras de acceso

existentes, asociadas principalmente a la falta de recursos económicos (3).

Dichas acciones están asociadas a la atención y oportunidad de uso de los servicios de salud brindados por las diferentes entidades en Colombia, con el objetivo de reducir los porcentajes de baja visión o ceguera prevenible derivados de condiciones como la presentación de defectos refractivos (4). Sin embargo, en la actualidad no hay certeza cuanto se están usando estos servicios y, por ende, los costos directos (costos financieros incurridos dentro del sistema de salud) (5–7), que ayudan a mejorar la gestión en salud y la toma de decisiones sanitarias en este aspecto (6). Por tanto, el presente documento pretende mostrar los costos directos de la atención en salud visual en una entidad de Bogotá, para consolidar un referente real del costo, con información de interés para profesionales del área de la salud.

## Metodología

Se desarrolló un estudio con enfoque de investigación cuantitativa (8) de tipo observacional descriptivo y transversal (9), con fuentes de información secundarias de una entidad de salud de Bogotá. Se analizaron los registros de las variables del costo como los insumos, servicios, procedimientos y medicamentos usados en la atención en salud visual, durante los años 2016 y 2017 con base en la identificación de las alteraciones visuales y oculares bajo la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), así como los códigos de procedimientos CUPS (Clasificación Única de Procedimientos en Salud).

Se estimaron los costos medios y costos totales mediante la metodología descrita para el desarrollo de evaluación de tecnologías sanitarias en Colombia (10) conocida como

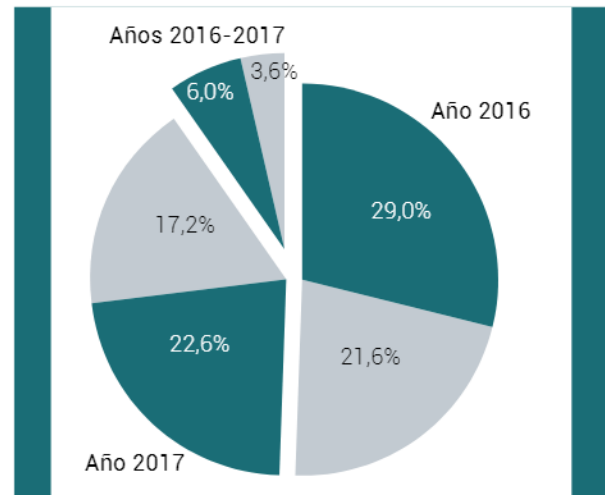
microcosteo o bottom-up (11); esta consistió en la identificación, medición y valoración de los recursos de costo usados en la atención en salud dentro de la institución. Dichos costos están expresados en pesos colombianos (COP) del año 2017.

Posteriormente se analizaron los registros con procesos de estadística descriptiva, lo que permitió ordenar y presentar la información de una manera más entendible (12,13), por medio de la construcción de tablas y figuras (permiten apreciar los datos como un todo y sus características sobresalientes) y medidas de resumen.

## Resultados

### Descripción de los registros y usuarios

Se incluyó un total de 16186 registros, asociados a 6548 usuarios únicos y 61 códigos CIE-10 de alteraciones visuales y oculares (anexo 1) durante los años 2016 y 2017. El total de usuarios fue de 3771 mujeres y 2777 hombres, de



**Figura 1.** Distribución de usuarios por sexo.

Fuente: elaborado por la autora, 2019.

Nota: el 50,6 % de los usuarios presentó registros en el año 2016 y el 39,8 % en el año 2017. El 9,6 % de los usuarios (633) presentó registros de servicios en los dos años.

los cuales 395 y 238 presentaron registro de atención en ambos años de seguimiento, tal y como se evidencia en la figura 1. En el año 2016 hubo 8718 registros (3945 usuarios), de los cuales el 58,1 % eran mujeres y el 41,9 % hombres. En el 2017 se presentaron 7468 registros (3236 usuarios), correspondientes al 57,9 % en mujeres y 42,1 % en hombres.

Se encontró que la mayor cantidad de usuarios que tuvo atención a nivel visual y ocular fue en

el grupo de edad entre los 10 y 19 años, correspondiente al 14,4 % del total de usuarios que tuvieron atención dentro de la institución. El 27,8 % de los usuarios que presentó registro de atención a nivel visual dentro de la institución estaba en los grupos de edad entre los 50 y 69 años, seguido por los grupos entre los 20 y 29 y los 40 y 49 con un 12 % cada uno. Los grupos que presentaron menor cantidad de usuarios fueron entre los 90-99 años de edad y mayores de 100 años, tal y como se detalla en la tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución de usuarios según grupo etario

Grupos de edad (años)	Años 2016 y 2017				
	Mujeres	%	Hombres	%	Total
0-9	288	7,6	300	10,8	588
10-19	533	14,1	407	14,7	940
20-29	464	12,3	325	11,7	789
30-39	352	9,3	286	10,3	638
40-49	456	12,1	332	12,0	788
50-59	535	14,2	380	13,7	915
60-69	548	14,5	359	12,9	907
70-79	381	10,1	277	10,0	658
80-89	194	5,1	102	3,7	296
90-99	19	0,5	9	0,3	28
100-109	1	0,03	0	0	1
<b>Total</b>	<b>3771</b>	<b>100</b>	<b>2777</b>	<b>100</b>	<b>6548</b>

Fuente: elaborado por la autora, 2019.

### Costos promedio y totales por grupo

El costo promedio de la atención de las alteraciones visuales fue de 29 898,54 pesos colombianos (COP) (IC 95 % COP 28 990,65-30.806,42) con una frecuencia de uso de servicios de 1,5 en cada usuario. Se presentó un costo promedio más alto en el diagnóstico de ceguera con un costo de 115 865 COP (IC

95 % COP 105 613 -115 864,9). El costo total de las alteraciones visuales fue de 175 713 707 COP (IC 95 % COP 174 743 166,57- 176 684 247,43) con un costo total de atención más alto en el grupo de diagnóstico de disminución de la A.V. de 64 341 668 COP, lo que representó el 36,6 % del costo total de las alteraciones visuales (tabla 3).

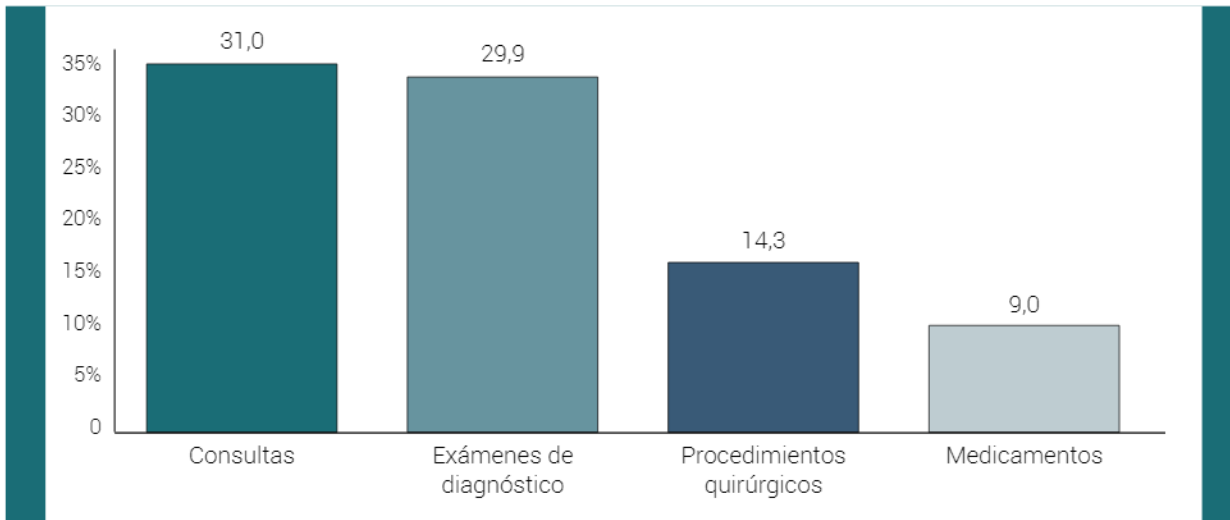


**Tabla 2.** Usuarios, costo promedio y costo total de registros por grupo de CIE-10

Descripción grupo	N	%	Costo promedio (COP)	Costo total
<b>Alteraciones visuales</b>				
Visión subnormal	182	4,2	32.326	7.855.222
Disminución de la A.V.	1478	33,8	33.882	64.341.668
Anisometropía y aniseiconia	25	0,6	27.460	1.153.318
Ambliopía exanopsia	37	0,8	27.334	1.366.707
Ceguera	42	1,0	115.865	11.470.625
<b>Defectos refractivos</b>				
Astigmatismo	576	13,2	22.477	30.006.237
Hipermetropía	245	5,6	24.588	7.548.503
Miopía	953	21,8	30.716	21.623.746
Presbicia	855	19,6	25.332	30.347.681
<b>Alteraciones oculares segmento anterior</b>				
Cornea	144	7,4	40.972	9.300.590
Catarata	532	27,5	64.749	102.367.580
Afaquia	1	0,1	50.415	252.077
Trastorno del cristalino, no especificado	4	0,2	22.721	159.050
Glaucoma	970	50,1	20.275	157.296.712
Sospecha de glaucoma	328	16,9	44.195	48.924.072
<b>Alteraciones oculares segmento posterior</b>				
Desgarro o desprendimiento de retina	79	26,4	64.692	13.973.542
Retinopatías proliferativas	21	7,02	54.158,5	23.441.249
Retinopatía de la prematuridad	17	5,69	414.211,5	14.083.192
Retinopatía diabética	38	12,7	71.625	7.950.373
Coriorretinitis	14	4,68	60.044	1.921.410
Degeneración retina	118	39,5	33.443	8.661.778
Oclusiones vasculares en retina	17	5,69	24.220	968.812

Fuente: elaborado por la autora, 2019.

Nota: Costos en pesos colombianos 2017.



**Figura 2.** Porcentaje de distribución del costo total de la atención en salud visual

Fuente: elaborado por la autora, 2019.

En el grupo de alteraciones oculares del segmento anterior el costo promedio fue de 28 124 COP (IC 95 % 26 456-29 793), donde el costo promedio de la catarata es 2,3 veces mayor en el grupo y menor el costo promedio del glaucoma. No obstante, la frecuencia de uso de servicios en las alteraciones del segmento anterior fue de 3,45, según los registros, 2,9 y 5,9 veces para catarata y glaucoma, respectivamente. El costo total de las alteraciones del segmento anterior fue de 269 376 009 COP (IC 95 % 267 932 023-270 819 995), siendo el costo del glaucoma el 58,4 % del costo total en este grupo, seguido de la catarata con el 38 % (tabla 3).

En las alteraciones del segmento posterior el costo promedio fue el más alto entre los tres grupos, siendo de 66 986 COP (IC 95 % 49 710,37-84.261,70), con una frecuencia de servicios de 2,39 por usuario. El costo total fue de 48 966 791 COP (IC 95 % 39 681 594-58 251 988), donde el costo de la retinopatía proliferativa representó el 48 % del costo total del grupo (tabla 2).

### Costo total de la atención en salud visual

Durante los años 2016 y 2017 el costo de la atención en salud visual dentro de la entidad fue de 494 056 507 COP. El 30 % correspondiente a consultas (153 302 084 COP), el 29,91% a exámenes de diagnóstico (147 781 132 COP), 14,3% a procedimientos quirúrgicos (70 592 061 COP) y 8,96% al uso de medicamentos (44 299 035 COP) (figura 2).

### Discusión

Este análisis establece, mediante datos reales, el costo promedio de la atención en salud y permite dar una base de conocimiento sobre el comportamiento de dichos costos en el área, lo cual es importante para crear consciencia acerca del adecuado uso de los recursos sanitarios y en la preparación de procesos de mejora en gestión sanitaria; esto con el fin de reducir las complicaciones asociadas a la presentación de defectos refractivos o alteraciones que generen pérdida visual irreversible.



De acuerdo con la base de datos consultada, se pudo establecer que el costo de la atención en salud visual y ocular durante los años 2016 y 2017 fue de 494 056 507 COP, de los cuales 30 % se asocia consultas y 29,9 % a exámenes de diagnóstico. De estos últimos, 3,45 se asocia a las alteraciones del segmento anterior ( una gran parte asociados a controles de los pacientes con diagnóstico de glaucoma), seguido de las alteraciones del segmento posterior con una frecuencia de 2,39 y, finalmente, las alteraciones visuales que presentaron una frecuencia de uso de servicios de 1,5.

Las alteraciones visuales presentaron un costo total de 175 713 707 COP. La disminución de la A.V. fue la de mayor costo, con 64 341 668 COP; las alteraciones del segmento anterior, por su parte, presentaron un costo total de 269 376 009 COP, siendo el costo del glaucoma el 58,4 % y de la catarata el 38 %, mientras que las alteraciones del segmento posterior presentaron un costo de 48 966 791 COP. Dichos costos estuvieron asociados a la cantidad de personas afectadas por las diferentes condiciones de salud visual identificadas, y permiten corroborar lo que han

venido reportando diferentes entidades sanitarias donde la mayor cantidad de afectación está asociada a la presentación de defectos refractivos (4) y a enfermedades oculares como el glaucoma y la catarata (14), que generan un alto costo de manejo.

Lo anterior va en la misma vía de estudios desarrollados en otros países, como el de Cuba desarrollado por Fernández García en el año 2011 (15), donde se habló del costo del glaucoma o el costo de la pérdida visual debido a la falta de productividad de 110 personas afectadas, con costos de atención de 25 408,50 pesos cubanos. O lo descrito en un estudio desarrollado en Estados Unidos, donde se estableció que los costos médicos directos en alteraciones como catarata, defectos refractivos, glaucoma, degeneración macular relacionada con la edad y retinopatía diabética, fueron de 6,8 mil millones de dólares, 5,5 mil millones, 2,9 mil millones, 575 millones y 493 millones respectivamente (16). En estos estudios, los costos de las alteraciones visuales representaron valores elevados en términos de salud, junto con una preocupación constante por desarrollar estrategias que mejoren la atención de la salud en ámbitos de promoción y prevención de la enfermedad. Esto permite determinar la importancia del establecimiento de dichos costos y generar diversas estrategias de manejo para contener los costos de manera adecuada dentro de los sistemas de salud.

De igual manera, tal como lo mencionan Collazo et al. (17), el estudio de los costos se consolida como un elemento importante dentro de ámbito sanitario para analizar de manera integral la forma, el uso, flujo y gestión adecuada de los recursos disponibles, así como en una base para la toma de decisiones en salud que busca mejorar la atención y eficacia de los tratamientos de manera oportuna.

El estudio de los costos se consolida como un elemento importante dentro de ámbito sanitario para analizar de manera integral la forma, el uso, flujo y gestión adecuada de los recursos disponibles.

tuna y adecuada. Por tanto, los resultados obtenidos en el presente trabajo, se consolidan como base de conocimiento asociado a los costos de atención en salud visual, con los que en un futuro se podría estructurar un estudio de la estimación del impacto económico que generan ciertas alteraciones y establecer con mayor certeza el uso de los recursos en este ámbito y así mismo, hacer uso de las diferentes herramientas que la economía de la salud provee para entender el entorno económico de las prestaciones de los servicios de salud (7).

La medición de los costos en salud visual ha girado en torno a la valoración en condiciones de alteración visual u ocular avanzada, como el glaucoma o la ceguera, debido a que los costos calculados presentan un alto impacto económico en de las entidades y los países (18–20), así como una carga económica en la persona afectada y quienes la rodean (21). No obstante, en Colombia no se cuenta con el establecimiento de dichos costos de atención lo que puede generar dificultades para la toma de decisiones según lo refieren Duque et al. especialmente en cuanto a la atención oportuna (22).

La principal limitación del presente estudio es la falta de reportes nacionales asociados a los costos de atención visual, lo cuales permitirían realizar una comparación dentro del mismo contexto sanitario, y, por otra parte, que solo se desarrolló con los datos reportados para la ciudad de Bogotá, debido a la disponibilidad de la información brindada por un tercero. No obstante, esto permite proyectar a largo plazo un estudio que contemple mayor cantidad de registros a nivel nacional y desarrollar un proceso de comparación entre regiones que permita establecer condiciones diferenciales de acceso y costo en el país.

Finalmente, y teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, es necesario que las instituciones y los profesionales del área de la salud, en especial optómetras y oftalmólogos, tengan en cuenta la necesidad del tratamiento adecuado y oportuno de las alteraciones visuales y oculares que puede presentar la población. También es necesario incrementar su interés sobre las condiciones económicas relacionadas con la prestación de los servicios de salud y el manejo de diferentes enfermedades para generar una mayor concientización del uso adecuado de los recursos finitos en pro de la mejora de la salud visual y ocular de la población bajo la premisa de la prevención de la ceguera y reducción de la discapacidad visual.

## Conclusiones

El estudio de los costos de atención en salud visual y ocular se consolida como una herramienta importante, necesaria y de interés, tanto para los profesionales en el área de optometría como para las entidades que prestan servicios de salud en esta área. Es claro que representa un costo importante dentro de las instituciones y su estudio puede ser un medio para mejorar la gestión de servicios de salud junto con una adecuada distribución de los recursos destinados para suplir las necesidades de la población.

Los costos de atención en salud visual y ocular aumentan de manera directa con respecto a la complejidad de las enfermedades o alteraciones presentadas en la población. Por tanto, tener un pleno conocimiento del uso de los servicios, procedimientos e insumos, permite generar planes de contingencia para reducir los costos que se producen dentro de las entidades sanitarias sin alterar el manejo adecuado de los pacientes.



## Referencias

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública. PDSP, 2012 - 2021. 2013.
2. Reyes J, Castillo A. Cobertura del servicio público en salud visual en Bogotá, capital cosmopolita. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul* [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 5];16(1):45–71. Available from: <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/sv/article/view/4792/4104>
3. Rodríguez- Echeverría, Páez Castro AM. Access barriers to visual health. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul*. 2018;16(1).
4. Carrión Ojeda C, Vásquez Donayre J, Gálvez Quiroz F. Causas de ceguera o baja visión infantil en el Instituto de Salud del Niño: estudio realizado entre los años 1998 y 2002. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2003.
5. Lenz- Alcayaga R. Análisis de costos en evaluaciones económicas en salud: Aspectos introductorios. *Rev Med Chil*. 2010 Sep;138:88–92.
6. Rodriguez E. Costos en salud: del análisis contable a la evaluación económica. *Rev Ciencias Adm y Financ la Segur Soc*. 2000;8(1):7–12.
7. Fernández A, Gálvez AM Villar R. Fundamentos de los estudios de costo de la enfermedad: valoración actual del costo del glaucoma Basic principles of study of disease costs: current assessment of glaucoma cost. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2010;26(3):0–0.
8. Manterola C, Otzen T. Estudios observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *Int J Morphol*. 2014;32(2):634–45.
9. Hernández R, Fernández C Baptista P. Metodología de la investigación. Quinta. Mc Graw-Hill / Interamericana Editores SADC., editor. México; 2010.
10. Moreno M, Mejía A, Castro H. Manual para la Elaboración de Evaluaciones Económicas en Salud - IETS. Bogotá; 2014.
11. Faria R Mejía A. Documentos técnicos de apoyo a la construcción del caso de referencia colombiano para la evaluación económica en salud. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Bogotá; 2014.
12. Fernández Fernández S, Cordero Sánchez JM, Córdoba Largo A. Estadística descriptiva. ESIC Editorial; 2002.
13. Martín Andrés A, Luna del Castillo J de D. Bioestadística para las ciencias de la Salud. 1a (5a). Capitel N-, editor. Madrid: Ediciones Norma-Capitel; 2004.
14. OMS. Ceguera y discapacidad visual. 2017.
15. Fernández García, A., Triana Casado, I., & Villar Valdés, R. (2012). Costos directos del glaucoma primario de ángulo abierto. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38, 336-354.
16. Rein DB, Zhang P, Wirth KE, Lee PP, Hoerger TJ, McCall N, et al. The Economic Burden of Major Adult Visual Disorders in the United States. *Arch Ophthalmol* [Internet]. 2006 Dec 1 [cited 2019 Sep 28];124(12):1754. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17159036>
17. Collazo Herrera M, Cárdenas Rodríguez J, González López R, Abreu RM, Gálvez González AM, Casulo JC. La economía del la salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario? *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2002 Nov [cited 2018 Apr 5];12(5):359–65. Available from: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttex](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttex)



t&pid=S1020-49892002001100014&In-  
g=es&nrm=iso&tlng=es

18. Brusi L, Argüello L, Alberdi A, Bergamini J, Toledo F, Mayorga-Corredor MT, et al. Informe de la salud visual y ocular de los países que conforman la Red Epidemiológica Iberoamericana para la Salud Visual y Ocular (REISVO), 2009 y 2010. *Cienc Tecnol para la Salud Vis y Ocul*. 2015 Mar 18;13(1):11.
19. Koleva D, Motterlini N, Schiavone M, Garattini L. Medical Costs of Glaucoma and Ocular Hypertension in Italian Referral Centres: A Prospective Study. *Ophthalmologica* [Internet]. 2007 [cited 2019 Aug 29];221(5):340–7. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/104765>
20. Traverso CE, Walt JG, Kelly SP, Hommer AH, Bron AM, Denis P, et al. Direct costs of glaucoma and severity of the disease: a multinational long term study of resource utilisation in Europe. *Br J Ophthalmol*. 2005 Oct 1;89(10):1245–9.
21. Oviedo M del P, Hernández ML, Ruíz M. Baja visión en Colombia: una situación invisible para el país Low vision in Colombia: an invisible situation for the country. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2015;33(1).
22. Duque MI, Gómez LF, Osorio JA. Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. *Rev del Inst Int Costos*. 2009;5.

