

**DISCAPACIDAD VISUAL EN NIÑOS/AS Y
ADOLESCENTES, UNA SITUACIÓN A
CONSIDERAR**

INFORME

**COMISIÓN ASESORA PRESIDENCIAL SOBRE
INCLUSIÓN DE PERSONAS EN SITUACIÓN DE
DISCAPACIDAD**

FEBRERO 2015

INFORME

Preparado por:
Francisco Guzmán González
Fundación Luz

1. Antecedentes

1.1 Definición: Personas en Situación de Discapacidad Visual

El término discapacidad, es definido por la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF), como la condición que engloba las deficiencias, limitaciones en la actividad, o restricciones en la participación (1). Desde esta perspectiva, se pudiese definir a las personas en situación de discapacidad visual, como aquellas que presentan dificultades en las actividades de la vida diaria, producto de la interacción compleja entre su condición de salud y las barreras del entorno, lo que se traduce en una restricción o impedimento en la participación.

La discapacidad visual como condición de salud, es un término general que describe una amplia pérdida de la función visual, pudiendo comprometerse aspectos como la agudeza visual (habilidad para discriminar detalle), acomodación (habilidad de foco), campo de visión (el área que puede ser vista), visión de color y adaptabilidad a la luz (2).

De acuerdo a la clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), actualización y revisión de 2006, la función visual se subdivide en 4 niveles: visión normal, discapacidad visual moderada, discapacidad visual grave y ceguera.

La discapacidad visual moderada y grave, se reagrupan comúnmente bajo el término baja visión. Esta última categoría y la ceguera, representan conjuntamente el total de casos con discapacidad visual (3, 4).

Una persona con baja visión, es descrita como aquella que tiene una discapacidad en la función visual, incluso después de un tratamiento y/o corrección refractiva estándar y que posee en el ojo de mejor visión, una agudeza visual entre un 33% y un 5%, o un campo visual menor a 20 grados desde el punto de fijación (5, 6). Por otra parte, la ceguera se presenta en personas que tienen una agudeza visual menor a un 5% o un campo visual menor a 10º desde el punto de fijación (2, 6).

En Chile, de acuerdo al Decreto Ley N°170, que fija las normas para identificar los estudiantes con necesidades educativas especiales, que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial, el Artículo 68 define la discapacidad visual como una alteración de la senso-percepción visual, que se puede expresar en diversos grados y ser producto de distintos tipos de etiologías, presentándose en personas que poseen un remanente visual de 0.33 (33%) o menos en su medición central y que se manifiesta a través de limitaciones cuantitativas y cualitativas en la recepción, integración y manejo de la información visual que es fundamental para el logro de un desarrollo integral armónico y la adaptación al medio ambiente.

En cuanto a las definiciones funcionales que se pueden encontrar en la literatura, para describir los grados en los que se categoriza la discapacidad visual, estas son: (7)

- a) Ceguera. Condición en la que se presenta una ausencia total de visión o simple percepción de luz (7).
- b) Baja visión. Situación en que la persona tiene la capacidad mínima de percibir bultos, colores y formas. Además, hay limitación para ver a distancia, aunque con la posibilidad para discriminar e identificar objetos o materiales situados en el medio próximo, a una distancia de pocos centímetros; cuando más, a pocos metros (7).

En relación a esto mismo, el Artículo 68 del Decreto Ley N°170, también hace mención a estas 2 categorizaciones funcionales, pero además indica el límite superior con el cual se definirá la ceguera en nuestro país:

- “Baja visión: Consiste en una disminución de la visión que se presenta de diferentes modos. Sin embargo, la capacidad visual resulta funcional para la vida cotidiana, ya que aún cuando la dificulta, no imposibilita la realización de acciones que implican el uso de la percepción visual mediante la utilización de ayudas ópticas”.
- “Ceguera: Se presenta cuando la visión es menor o igual a 0.05, considerando siempre el mejor ojo y con la mejor corrección, condición que no resulta ser funcional para la vida cotidiana. Por lo tanto, su desempeño se basa en el resto de los sentidos”.

1.2 Situación Mundial de la Discapacidad Visual

En el mundo, hay cerca de 285 millones de personas con discapacidad visual. De esta cifra, 39 millones presentan ceguera y 246 millones tienen baja visión (3, 4). En relación a la población infantil, se estima que el número de niños (0 a 14 años) con discapacidad visual ascendería a 19 millones, de los cuales 1,4 millones presentaría ceguera irreversible (4, 8, 9). Por otra parte, del total de casos con baja visión y ceguera que se presentan en países desarrollados, hasta un 75% de estos, se deben a condiciones no prevenibles y no tratables, lo que implica que dichos niños requerirán de apoyos más especializados para su desarrollo.

Aún cuando en el último tiempo se ha reportado una reducción en el número de personas con discapacidad visual, esta condición continua generando una serie de impactos que afectan a la sociedad (10). Uno de los ámbitos involucrados es el económico, y es por eso, que Frick & Foster (2003) investigaron acerca de los costos económicos globales de la baja visión y ceguera, estimando que en el año 2000, se generaron gastos por \$42 mil millones. Adicionalmente, mencionan que de no haber disminuido la prevalencia de dicha discapacidad, se hubiese aumentado el costo anual total a \$110 mil millones para el año 2010 (11). Finalmente, es importante destacar que la tercera parte de los costos generados por la discapacidad visual, son atribuibles a lo que sucede en la infancia (12).

En otro estudio llevado a cabo el 2004 en Australia, se calcularon los costos económicos a nivel país, producto de impedimentos visuales. Dicha investigación, estimó los gastos por tratamiento de enfermedades oculares en US\$1,3 mil millones, cifra mayor que el costo nacional utilizado ese año para el manejo de las enfermedades coronarias, derrames, artritis o depresión. En relación a los gastos en los que incurrieron las personas, estos fueron estimados en US\$ 5,6 mil millones. Adicionalmente, los autores mencionan que los años de vida perdidos, debido a discapacidad por desórdenes visuales, representaron el 2,5% del total nacional, cifra similar a la observada en la diabetes y enfermedades coronarias, en tanto que la carga por enfermedad de la condición, presentó un valor significativamente mayor en comparación a la observada en el cáncer de mama, de próstata, melanoma o VIH/SIDA (10).

En esta misma línea, se ha reportado que a nivel mundial, la baja visión ocupa el 6º lugar en el ranking de impacto por carga de enfermedad, mientras que la ceguera infantil, representa la segunda causa más frecuente de años ciegos después de la catarata del adulto (12). Si bien, la ceguera infantil ocupa solamente el 4% de la ceguera total, sus repercusiones son particularmente nefastas. Esto, debido a que los niños tienden a vivir 40 años más sin visión, que aquellas personas con pérdida de visión en edad adulta (3). Lo recién mencionado, indica que aún cuando la prevalencia de la discapacidad visual infantil es baja, su impacto es alto (12).

En relación a la prevalencia de la discapacidad visual en Latinoamérica y el Caribe, estimaciones sugieren que dicha condición está disminuyendo, observándose una reducción en la ceguera (estandarizada por edad) desde un 0,8% en 1990 a un 0,4% en el año 2010, mientras que la baja visión ha descendido de un 4,3% a 2,7% en el mismo periodo (13). En cuanto al número de niños con discapacidad visual de la región, se ha calculado que 71.000 poseen ceguera y 213.000, baja visión (14).

A través de investigaciones realizadas en escuelas para ciegos de la región, se ha intentado estimar la magnitud de la discapacidad visual en niños y adolescentes. A pesar de estos esfuerzos, la OMS reporta que aún no existe información epidemiológica suficiente, debido a la variabilidad existente en los criterios adoptados para registrar ceguera y baja visión. Estudios similares a los antes mencionados, han sido conducidos en Chile y Perú, sin embargo, no estuvieron basados en la población ni consideraron todos los grupos socio-económicos existentes (15).

A nivel nacional, se han realizado algunos esfuerzos por conocer la prevalencia de la discapacidad visual en sus diversos tipos y grados. Es así que el Censo 2002 incluyó una pregunta sobre deficiencias severas, considerando como una de sus categorías, la ceguera total. Esto, permitió estimar en 42.931 las personas con dicha condición (16). En 2004, se llevó a cabo la Encuesta Nacional de la Discapacidad (ENDISC), la cual indicó que 69.662 personas refirieron discapacidad según diagnóstico de enfermedades CIE-10 relacionadas al ojo y sus anexos (17), en tanto que la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), calculó en 510.370 el número de diagnósticos de discapacidad visual para 2006 (18) y en 460.814 para 2009 (19).

Las cifras entregadas por las fuentes de información epidemiológica nacional, indican que nuestra realidad, no está ajena al contexto internacional, observándose disparidad en los criterios adoptados para registrar la discapacidad visual (15, 20), situación que se evidencia en los disímiles datos disponibles. Finalmente, es importante destacar la reducción que a nivel regional se ha observado en la prevalencia de esta condición y los esfuerzos realizados por diferentes organismos nacionales e internacionales, con el fin de obtener información estadística en relación a este tema.

1.3 Prestaciones para personas con Discapacidad Visual

Del total de personas con discapacidad visual, se estima que aproximadamente un 15% percibe la luz o el movimiento de objetos grandes, mientras que el 85% restante, tiene la capacidad de utilizar su visión residual en las actividades diarias (3, 4, 15). El primer grupo, necesitará una habilitación o rehabilitación centralizada en estrategias no visuales para aprender y realizar las tareas cotidianas (Braille, Habilidades para la vida diaria, Orientación y Movilidad) en tanto que los segundos, eventualmente podrían beneficiarse de prestaciones para la baja visión que incluyan refracción, suministro de lupas y/o modificaciones ambientales (21).

En relación a la población con baja visión, solamente una pequeña parte de esta, es beneficiada con prestaciones de habilitación o rehabilitación visual. Dicha asistencia, es llevada a cabo en los servicios baja visión, lugares que tienen por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas con pérdida de la visión, a través de la optimización de su capacidad funcional (22). En la actualidad, se describe una gran variedad de modelos a los que se ajustan dichos servicios, los cuales pueden abordar las necesidades exclusivamente funcionales de la persona (con un énfasis en la prestación de ayudas ópticas y no ópticas) o tener un enfoque más bien holístico. Es así que la entrega de prestaciones, puede tener un carácter hospitalario estándar (prestaciones proporcionadas por optometristas, o terapeutas entrenados para la baja visión, sin embargo, en la actualidad los servicios son más integrales teniendo un fuerte vínculo con los servicios sociales); de tipo multidisciplinario (incluyendo elementos adicionales tales como el asesoramiento, actividades en grupo, terapia ocupacional y entrenamiento de orientación y movilidad) o con énfasis en las necesidades psicológicas de los usuarios (22).

En cuanto a la efectividad de estos servicios baja visión, una revisión sistemática realizada por Binns, et al. (2012), reporta que hay buena evidencia para demostrar que las ayudas técnicas baja visión proporcionadas por los servicios de rehabilitación, mejoran la capacidad de lectura y son valorados por los usuarios. Por otra parte, se refiere muy buena evidencia en cuanto a que los programas de rehabilitación y atención para adultos mayores, tienen un gran y duradero efecto positivo sobre el auto-reporte de la capacidad funcional, en tanto que otros programas de rehabilitación, tienen grandes efectos positivos en la capacidad funcional, pero de mediana duración. Adicionalmente, se describe una escasa evidencia en cuanto a la

relación entre dichos servicios y una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud, a excepción de aquellos que incluyen un componente basado en grupos (niños, adultos, o ancianos). Finalmente, se informa que pese a que la literatura demuestra que los servicios baja visión pueden ayudar a las personas con discapacidad visual, hacen falta datos y más estudios para determinar los grupos de la población que más se pueden beneficiar de dichos servicios (22).

Es importante mencionar que en algunos contextos, puede ser difícil conseguir apoyos para la baja visión, dado que los servicios de atención a menudo son inadecuados o inaccesibles en países de bajos o medianos recursos. Los factores que originan esta situación son múltiples, entre ellos, la ausencia de una red de referencia adecuada dentro del sistema de salud público, el limitado número de servicios de rehabilitación y educación existentes, falta de profesionales y equipos multidisciplinarios adecuadamente entrenados, alto costo de los artículos importados (recursos ópticos y no ópticos) y desconocimiento de los beneficios de la asistencia para la baja visión por parte de familiares y medios de comunicación, por mencionar algunos (15).

En Chile, desde el año 1992 existe un programa de atención oftalmológica dependiente del Ministerio de Educación, el que a través de su departamento conocido como Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), lleva a cabo acciones clínica y de promoción, orientadas a prevenir riesgos biopsicosociales y favorecer la calidad de vida y acceso equitativo al sistema escolar. Dicha iniciativa, está dirigida a detectar y corregir errores refractivos en niños y adolescentes de entre 4 y 18 años, atendiendo a los más de 2.815.584 escolares que asisten a escuelas públicas y particulares subvencionadas del país. De acuerdo a las estadísticas del año 2012, el servicio oftalmológico de la JUNAEB atendió a 136.724 escolares que fueron derivados durante el año. Por último, cabe destacar que dicho departamento a partir del año 2007, implementó un protocolo de baja visión en el cual se entrega a los niños con esta condición, una lupa y un atril cada tres años (23).

Por otra parte, se debe mencionar que en nuestro país, existen algunos programas de baja visión a cargo de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), que atienden en su gran mayoría al segmento de la población de escasos recursos económicos. De acuerdo a lo reportado, estas iniciativas son capaces de gestionar el financiamiento de las ayudas técnicas con diversas instituciones nacionales e internacionales (24).

Finalmente, es importante mencionar que el Estado Chileno, a través del Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS), se encarga de proveer ayudas técnicas, a las personas con discapacidad de bajos recursos económicos. (25).

2. Situación o Problema

Las personas en situación de discapacidad, deben hacer frente a diversas barreras presentes en el entorno. Muchas de estas, se manifiestan en ambientes que por naturaleza debiesen asegurar la participación de todas las personas de la sociedad.

Uno de los ámbitos involucrados, es el sistema educacional. Es así que se ha reportado que la escuela, es el lugar en que los adolescentes con discapacidad visual presentan una mayor probabilidad de resultar lastimados a causa de su condición (26).

Por otra parte, varias investigaciones han mencionado que debido al escaso conocimiento que tienen los equipos educativos de los establecimientos, en relación a la condición de salud de esta población, entre el 50% y 83% de los escolares con discapacidad visual inscritos en escuelas especiales o integradas, tienen una baja visión funcional que no es adecuadamente utilizada, mientras que aproximadamente el 90% de los que son considerados estudiantes ciegos, tienen algún grado de visión residual (26).

Lo antes mencionado, adquiere gran relevancia si consideramos dos situaciones. En primer lugar, el abrumador uso de materiales visuales que hacen los profesores durante la jornada escolar (5). Por otra parte, el potencial que se le puede dar a la visión residual de las personas con discapacidad visual, mediante una correcta refracción en complemento a adecuadas ayudas técnicas para baja visión, lo que eventualmente permitiría la lectura de material impreso en tinta, el acceso a información y a un rango más amplio de oportunidades educativas, recreacionales y posteriormente de empleo (26).

Si bien, uno de los motivos que ocasiona la situación antes descrita, es la escasez de recursos humanos especializados en las escuelas, otro de los elementos implicados, es el reducido número de personas que tiene acceso y se ven beneficiados por las prestaciones para baja visión en los servicios de salud. Esto último, ha sido evidenciado por el bajo número de diagnósticos, detección de problemas oftalmológicos, atenciones e intervenciones especializada para personas con discapacidad visual, lo que se atribuye principalmente a barreras de acceso, debido a la escasa disponibilidad de especialistas en el área, de infraestructura, información y políticas públicas para la asistencia de esta población (15).

En Latinoamérica, el manejo y tratamiento de la baja visión es una prioridad para el control de la ceguera innecesaria (15). Sin embargo, de acuerdo a lo indicado en un taller regional organizado por la OMS/PAHO/IAPB (Brasil, 2006), a pesar de que el 80% de las personas con discapacidad visual podría beneficiarse con algún tipo de prestación médica para su condición, apenas el 1% de estas, tiene acceso a servicios especializados (15). La situación recién mencionada, se traduce en un empeoramiento de la salud visual de esta población, el que a su vez interfiere

significativamente en sus capacidades para funcionar independientemente, aprender, leer, estudiar, o moverse de forma segura en el entorno. Finalmente, la escasa oferta de servicios especializados, afectan la calidad de vida de las personas con discapacidad visual, impiden su plena inclusión y aumentan los costos para la sociedad, al obstaculizar la contribución social y económica que esta población puede aportar (26).

Otra de los problemas reportados, tiene relación con la escasa coordinación y comunicación entre los servicios de atención ocular y los servicios educativos o de habilitación/rehabilitación, siendo esto un gran obstáculo o barrera para la inclusión de esta población. Desde esta perspectiva, se informa que cada servicio considera que su contraparte realizará las gestiones necesarias, para que al niño o adolescente se le realicen exámenes, se le preste atención clínica u obtenga los anteojos que son requeridos. La experiencia sugiere, que en la mayoría de los casos, debe ser el mismo centro de atención ocular el que debe realizar las gestiones (27). Finalmente, es importante mencionar que en muchas ocasiones, se suele usar el costo para justificar que un niño no esté recibiendo los componentes clínicos de la atención para baja visión. Sin embargo, el costo de transporte, hospitalización o de un par de anteojos, es mucho menor que el costo a largo plazo de las intervenciones, como agrandar la letra utilizando fotocopiadoras o el uso de Braille (27).

En relación a las dificultades observadas en el contexto nacional, se debe mencionar la baja disposición de recursos por parte de SENADIS, para la compra de ayudas técnicas y la entrega de dichos elementos baja visión, fuera de los plazos estipulados. Esta última situación, tiene como consecuencia que en un importante número de casos, dicha ayuda baja visión ya no sea de utilidad para el usuario, debido al deterioro progresivo de la visión, que puede acompañar su condición de salud.

Otro punto importante a considerar, es el largo tiempo de espera para atención oftalmológica y toma de exámenes, al que se ven sometidas las personas con discapacidad visual, en el Sistema Público de Salud. También se debe hacer hincapié en la dificultad para acceder a la información médica de esta población, la cual es de gran importancia para las instituciones de educación o que prestan servicios de habilitación/rehabilitación, debido a la utilidad que tiene esta, en la elaboración de objetivos y planificación de actividades que permitan por ejemplo, el desarrollo de habilidades para vida diaria.

Finalmente, en cuanto al ámbito educacional, se debe considerar el bajo conocimiento y manejo por parte de los equipos educativos de jardines y colegios, acerca de la condición de salud que acompaña a niños/as y adolescentes con discapacidad visual. Lo anterior, es de gran relevancia si se considera que dicha información es necesaria tanto para la detección de barreras en el entorno como para la elaboración de adecuaciones curriculares. Adicionalmente, se debe tomar en cuenta, el escaso tiempo del que disponen los equipos educativos, para la planificación actividades, las cuales deben ser pensadas y diseñadas reflexivamente y en plena concordancia a las necesidades de cada uno de los niños y niñas.

3. Propuestas

Tal como fue descrito anteriormente, el déficit visual tiene un impacto significativo en todos los aspectos de la vida (físico, social, educacional, psicológico) del niño, adolescente y adulto, afectando su autoestima, independencia, calidad de vida e interacción con la familia y comunidad (21).

En concordancia a lo expuesto en el presente documento, se considera como recomendable el desarrollo de un plan nacional de salud ocular que incluya la asistencia para la baja visión. Esto, con la finalidad de establecer una red de referencia adecuada dentro del sistema de salud público que considere: la creación y mejoras en el acceso a servicios baja visión, el incremento de recursos humanos especializados que presten servicios a esta población, una mejor disponibilidad de magnificación óptica y el apoyo permanente a acciones para la asistencia de la discapacidad visual (15).

Dicho plan, además debe considerar un enfoque biopsicosocial en la intervención de la población con ceguera y baja visión, incluyendo componentes sociales y educativos, tales como la capacitación y asesoría a las personas que conforman el entorno del niño, adolescente o adulto con esta condición, el compromiso por parte de directores de colegios para que estos sean incluidos en los establecimientos y la instalación de competencias en los equipos educativos que trabajarán con esta población, entregándoles entre otras cosas, orientación en cuanto a la capacidad visual del estudiante, adaptaciones curriculares requeridas, claves ambientales que faciliten y optimicen el desempeño en el aula e información para la detección de barreras que puedan interferir en la participación social de las personas con discapacidad visual (27).

Por otra parte, se debe destacar la importancia que tiene en el proceso, la incorporación del apoyo gubernamental en conjunto con sociedades nacionales de profesionales, ONGs nacionales e internacionales y el público en general (27).

Finalmente, el Plan Nacional debe asegurar la disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad y calidad de los servicios para toda la población, con énfasis en aquella en situación de exclusión socioeconómica (28).

Como último punto, se debe hacer hincapié en la necesidad de contar con información estadística confiable, en relación al número de personas con discapacidad en nuestro país. Dicha información permitirá estimar la cobertura de los diversos programas dirigidos a esta población, y planificar estrategias que fomenten su participación en la sociedad.

Referencias

1. OMS. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF 2001 [cited 2014 27/03/2014].
2. Douglas GM, S.; McLinden, M. & Pavey, S. International Review of the Literature of Evidence of Best Practice Models and Outcomes in the Education of Blind and Visually Impaired Children. Irlanda: National Council for Special Education, 2009 3 Contract No.: 3.
3. Kong L, Fry M, Al-Samarraie M, Gilbert C, Steinkuller PG. An update on progress and the changing epidemiology of causes of childhood blindness worldwide. Journal of AAPOS : the official publication of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus / American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. 2012 Dec;16(6):501-7. PubMed PMID: 23237744.
4. Salud OMDl. Ceguera y Discapacidad visual. Nota Descriptiva N° 282 [En línea]. 2013 [cited 2014 10 de Junio]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>.
5. Labib TA, El Sada MA, Mohamed B, Sabra NM, Abdel Aleem HM. Assessment and management of children with visual impairment. Middle East African journal of ophthalmology. 2009 Apr;16(2):64-8. PubMed PMID: 20142963. Pubmed Central PMCID: 2813588.
6. Schurink J, Cox RF, Cillessen AH, van Rens GH, Boonstra FN. Low vision aids for visually impaired children: a perception-action perspective. Research in developmental disabilities. 2011 May-Jun;32(3):871-82. PubMed PMID: 21316920.
7. Varios A. Visión Subnormal. In: Ediciones Aljibe, editor. Deficiencia visual Aspectos psicoevolutivos y educativos. Malaga1994. p. 27-44.
8. Solebo AL, Rahi J. Epidemiology, aetiology and management of visual impairment in children. Archives of disease in childhood. 2014 Apr;99(4):375-9. PubMed PMID: 24148891.
9. Mitry D, Bunce C, Wormald R, Bowman R. Childhood visual impairment in England: a rising trend. Archives of disease in childhood. 2013 May;98(5):378-80. PubMed PMID: 23220207.
10. IAPB/ViSION2020. Ceguera, Pobreza y Desarrollo. El impacto de la visión 2020 en las Metas del Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas. Online: IAPB, 2006.

11. Frick KD, Foster A. The magnitude and cost of global blindness: an increasing problem that can be alleviated. *American journal of ophthalmology*. 2003;135(4):471-6.
12. Cochrane GM, Marella M, Keeffe JE, Lamoureux EL. The Impact of Vision Impairment for Children (IVI_C): validation of a vision-specific pediatric quality-of-life questionnaire using Rasch analysis. *Investigative ophthalmology & visual science*. 2011 Mar;52(3):1632-40. PubMed PMID: 21178144.
13. Leasher JL, Lansingh V, Flaxman SR, Jonas JB, Keeffe J, Naidoo K, et al. Prevalence and causes of vision loss in Latin America and the Caribbean: 1990-2010. *The British journal of ophthalmology*. 2014 May;98(5):619-28. PubMed PMID: 24518073.
14. Zin A. Ceguera Infantil y VISION 2020 *Revista Salud Ocular Comunitaria*. 2010:16.
15. Nakanami CV, S. La Deficiencia Visual en la Infancia. *Revista Salud Ocular Comunitaria*. 2007:24.
16. Estadísticas INd. Censo 2002: Síntesis de resultados: INE; 2003.
17. Zondek A, Zepeda M, Recabarren E, González F, Mires L, Arancibia F, et al. Primer Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile. Fondo Nacional de Discapacidad, Gobierno de Chile. 2004.
18. Planificación MMd. Encuesta CASEN 2006. Santiago de Chile <http://www.mideplan.gob.cl/> Accessed. 2011;2.
19. CASEN E. Discapacidad. Santiago: Ministerio de Planificación. 2009.
20. Organization WH. The prevention of blindness. Report of a WHO Study Group. *World Health Organization technical report series*. 1973;518:1-18. PubMed PMID: 4633470.
21. Minto HG, C. Baja Visión: Todos podemos hacer algo. *Revista Salud Ocular Comunitaria*. 2012;5(12):1. Español.
22. Binns AM, Bunce C, Dickinson C, Harper R, Tudor-Edwards R, Woodhouse M, et al. How effective is low vision service provision? A systematic review. *Survey of ophthalmology*. 2012;57(1):34-65.
23. Barria VFS, D. & Barria, M.F. . Programa de Defectos Refractivos En Escolares de Chile dependiente de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. *Latinoamerica Boletín Trimestral Visión 2020* [Internet]. 2014 20 de Febrero de 2015 [cited 2015 20 de Febrero]. Available from: <https://vision2020la.wordpress.com/2014/01/09/programa-de-defectos-refractivos-en-escolares-de-chile-dependiente-de-la-junta-nacional-de-auxilio-escolar-y-becas/>.

24. Ramos P. Baja visión en escolares: Experiencia Chilena. Boletín Trimestral Latinoamericano Visión 2020 [Internet]. 2014 20 de febrero de 2015 [cited 2015 20 de febrero de 2015]. Available from: <https://vision2020la.wordpress.com/2014/01/09/baja-vision-en-escolares-experiencia-chilena/>.
25. Barria VFR, P. & Barria, M.F. Epidemiología de la Baja Visión en Latinoamérica y en Chile. Latinoamerica Boletín Trimestral Visión 2020 [Internet]. 2013 20 de Febrero de 2015 [cited 2015 20 de Febrero]. Available from: <https://vision2020la.wordpress.com/2013/11/01/epidemiologia-de-la-baja-vision-en-latinoamerica-y-chile/>.
26. Gnyawali S, Shrestha JB, Bhattarai D, Upadhyay M. Optical needs of students with low vision in integrated schools of Nepal. Optometry and vision science : official publication of the American Academy of Optometry. 2012 Dec;89(12):1752-6. PubMed PMID: 23190717.
27. Van Dijk K. Brindando atención a niños con visión baja. Revista Salud Ocular Comunitaria. 2007;2(4):2. Español.
28. Silva JC. Octava Asamblea General de la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (IAPB). Revista Salud Ocular Comunitaria. 2008;3(5):1. Español.