



**Universidad de Valladolid**



# **ESTIMULACIÓN VISUAL EN NIÑOS CON PLURIDEFICENCIA**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER  
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID  
FACULTAD DE MEDICINA  
MÁSTER EN REHABILITACIÓN VISUAL**

**AUTOR:**  
**NORMA S. FUENTES LEÓN**  
TECNÓLOGO MÉDICO MENCIÓN OFTALMOLOGÍA  
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN CURRÍCULUM  
CHILE

**TUTOR:**  
**Dr. ALBERTO LÓPEZ MIGUEL**  
IOBA – INSTITUTO DE OFTALMOBIOLOGÍA APLICADA  
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID  
ESPAÑA

## INDICE

<b>RESUMEN.</b>	<b>PÁG. 3</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.</b>	<b>PÁG. 4</b>
1.0 Pluridiscapacidad.	<b>PÁG. 4</b>
2.0 Desarrollo de la Infancia.	<b>PÁG. 10</b>
3.0 Desarrollo Visual.	<b>PÁG. 12</b>
4.0 Estimulación Visual.	<b>PÁG. 13</b>
<b>CAPÍTULO II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.</b>	<b>PÁG. 15</b>
<b>CAPÍTULO III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.</b>	<b>PÁG. 17</b>
<b>CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.</b>	<b>PÁG. 18</b>
<b>CAPÍTULO V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.</b>	<b>PÁG. 21</b>
5.1 Baja Visión y Estimulación Visual.	<b>PÁG. 21</b>
5.2 Baja Visión y Pluridiscapacidad.	<b>PÁG. 23</b>
5.3 Evaluación Visual en niños con pluridiscapacidad.	<b>PÁG. 23</b>
5.4 Programas de Estimulación Visual en Pluridiscapacidad.	<b>PÁG. 29</b>
5.5 Experiencia de Aplicación de Programas de Estimulación Visual.	<b>PÁG. 45</b>
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.</b>	<b>PÁG. 54</b>
<b>CAPÍTULO VII. BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>PÁG. 57</b>

*"La noche de la ceguera tiene también sus maravillas. La noche de la ignorancia y de la insensibilidad es la única tiniebla impenetrable. El infortunio de los ciegos es inmenso, irreparable. Pero no nos priva de compartir con nuestros semejantes la acción altruista, la amistad, el buen humor, la imaginación y la sabiduría."*

**HELLEN KELLER**

## **RESUMEN.**

A medida que aparecen nuevos avances en la medicina contemporánea, ha surgido la necesidad de contar con mayor conocimiento sobre la Pluridiscapacidad, con el fin de establecer nuevas estrategias de intervención multidisciplinar en la Rehabilitación, para entregar herramientas necesarias para el desarrollo de los niños que presentan algún tipo de discapacidad.

Con estos antecedentes, el propósito de realizar esta revisión bibliográfica es poder destacar la importancia de la Rehabilitación Visual en niños y niñas que presentan alguna discapacidad visual asociada a plurideficiencia, por lo que se analizarán diferentes conceptos relacionados a la discapacidad visual y la intervención en la rehabilitación en baja visión, pluridiscapacidad en la infancia, y diversos modelos de aprendizaje y estimulación que se aplican a nivel mundial en este tipo específico y muy especial de población infante – juvenil. A su vez se realizará una búsqueda bibliográfica que pueda orientarnos en aspectos tan importantes como son la edad y modelos de intervención y sobre todo el rol que cumple la familia en su desarrollo multisensorial e interacción social.

**PALABRAS CLAVES:** Pluridiscapacidad – Baja Visión – Estimulación Visual.

# CAPÍTULO I.

## 1. INTRODUCCIÓN.

### 1.0 PLURIDISCAPACIDAD.

#### 1.1 Antecedentes Generales.

En base a un acuerdo ampliamente aceptado, definimos pluridiscapacidad o multidiscapacidad (en terminología anglosajona) o polidiscapacidad (en terminología francófona), como la disfunción severa o profunda de dos o más áreas del desarrollo, incluyendo siempre déficit cognitivo. A menudo se trata de personas con trastornos neuromotores graves, con dificultades severas en el lenguaje que afectan la intención comunicativa, comprensión y expresión, y discapacidad intelectual con graves limitaciones de memoria, percepción, razonamiento, conciencia, y desarrollo emocional. Así, la limitación cognitiva constituye un factor concluyente en el diagnóstico y categorización de las personas con pluridiscapacidad, que unido a otros déficits configura este trastorno del desarrollo (Granlund y cols, 1995; Euforploly, 2006; Roca, 2008; Rosell y Pastallé, 2010; Soro-Camats y cols., 2006; Iacono y cols, 1998 ). No obstante, cabe advertir que en la literatura francófona se usa el término “polidiscapacidad” para referirse a esta población gravemente afectada cognitivamente, mientras que se reserva el prefijo “pluri” para la población con afectación en dos o más áreas del desarrollo pero sin déficit intelectual (Boukeras, 2008).

La pluridiscapacidad se produce en niños y niñas con diversos tipos de diagnósticos, como por ejemplo, afecciones neurológicas graves o prematuridad extrema (peso al nacer inferior a los 1000grs.), también se contemplan secuelas complejas derivadas de traumatismos craneo – encefálicos, tumores cerebrales, accidentes cerebrovasculares, meningitis, entre otras.

## **1.2 Importancia de conocer el origen de cada discapacidad.**

Poder conocer el motivo que originó la discapacidad del paciente, es fundamental para pronosticar las consecuencias que tendrá en su desarrollo biosicosocial, pero hay que tener en cuenta que no siempre es posible llegar a esa respuesta.

Conocer este origen, no sólo es importante para el equipo multidisciplinario que trabajará con el paciente en cuestión, sino que también para sus familiares, ya que les permitirá situarse en la realidad que deberán aprender a enfrentar, con el fin de aportar en la inserción de sus hijos en el entorno cotidiano del hogar, la escuela, servicios de terapia, etc.

Un niño con pluridiscapacidad puede ser visitado por el pediatra, neurólogo, especialista en nutrición, traumatólogo, médico rehabilitador, neumólogo, oftalmólogo, odontólogo, y como apunta Boutin (2006), las respuestas que se obtienen no siempre son precisas y coincidentes. En el plano del diagnóstico educativo también intervienen diversos profesionales: psicólogos, pedagogos, maestros, fisioterapeutas, logopedas, educadores, etc., y sus opiniones y propuestas no siempre son idénticas, lo que contribuye a incrementar la incertidumbre de la familia. En este momento inicial del proceso de valoración y de contacto entre familia y profesionales es cuando hay que manejar con tacto el anuncio del diagnóstico procurando poner el énfasis en los aspectos potenciales del desarrollo y en la necesidad de encontrar los recursos materiales y personales necesarios.

## **1.3 Heterogeneidad del concepto de Pluridiscapacidad.**

Los infantes que presentan pluridiscapacidad la heterogeneidad de su cuadro clínico los individualiza, pero pese a ellos existen puntos coincidentes con otras, para promover actuaciones terapéuticas y educativas comunes. La heterogeneidad antes mencionada se explica por el origen de su discapacidad, momento de aparición, grado de déficit de los trastornos mencionados, asistencia médica, psicológica y social que recibe

el paciente; estas particularidades que presenta la población de personas con pluridiscapacidad deberán analizarse con detalle en el momento de planificar la evaluación y la intervención educativa.

Es de conocimiento generalizado que el concepto de pluridiscapacidad incluye más de una disfunción, pero no hay que dejar de mencionar que en la literatura se deja en evidencia que estos pacientes pueden poseer un umbral lingüístico y/o cognitivo en umbrales normales, por lo que pueden intervenir en sus propias decisiones de vida, comunicarse en algunos casos con su entorno, practicar deportes, opinar y en algunos incluso acceder a la educación superior.

No existe aún un consenso internacional claro sobre la definición y criterios para clasificar a los pacientes con pluridiscapacidad (Boukeras, 2008), lo que significa que un paciente no será clasificado de la misma forma dependiendo del lugar donde se encuentre. Desde la perspectiva de los infantes, a los cuales inicialmente fueron diagnosticados con grave discapacidad y con un pobre pronóstico, se ha registrado notables mejorías en sus competencias cognitivas y comunicativas, gracias a una pronta intervención de estimulación temprana y programas educativos diseñados facilitando estrategias comunicativas apropiadas.

#### **1.4 Características de los niños con pluridiscapacidad.**

Dentro de la diversidad de niños y niñas que presentan una multidiscapacidad, se requiere tener claridad de las causas diversas (congénitas, neonatales o postnatales). Estas personas tienen una absoluta dependencia debido a la gran cantidad de limitaciones psíquicas, perspectivas, afectivas, entre otras, con las que debe convivir día a día.

Las características generales más destacadas que se pueden señalar, encontramos la incapacidad de realizar movimientos que puedan garantizar una cierta autonomía y la satisfacción de sus necesidades básicas, una reducida capacidad comunicativa con el

entorno, percepción limitada y capacidad de reacción se encontrará muy poco desarrollada.

Ante estas características se deberá trabajar en estos pacientes en los siguientes ámbitos

- ❖ **COGNITIVO:** La percepción de este tipo de niños se encuentra unida al momento presente, ello les dificulta realizar abstracciones por sencillas que sean. Por ellos las necesidades que presentan para alcanzar un desarrollo cognitivo acorde a sus posibilidades van a ir unidas a la comunicación y al desarrollo motriz. Piaget (1983) señala la importancia de la experiencia motriz y perceptiva como un aspecto que influye en el desarrollo cognitivo. En esta revisión bibliográfica
- ❖ **MOTOR:** Se debe tener en cuenta que estos niños una gran afición que les impide desplazarse de forma autónoma, con poca o nula función manual, dependiendo de terceros para realizar funciones básicas (comer, vestirse, asearse), encontramos que sus mayores necesidades para el desarrollo de éste ámbito, se centran en la experiencia del movimiento, considerando que todos los movimientos se aprenden sobre las sensaciones de movimiento de experiencias previas.
- ❖ **SOCIAL:** Las discapacidades limitan bastante en la relación con otras personas e incluso con iguales, es por esto que a estos niños y niñas, necesitan que se les ofrezca la posibilidad de establecer contactos con personas distintas en diferentes contextos, favoreciendo el contacto y la interacción con otros niños.
- ❖ **COMUNICATIVO:** Este aspecto es un eje transversal de actuación dada su notable influencia en el resto de los ámbitos antes mencionados. Dada a las experiencias internacionales, se ha demostrado que estos niños tienen una escasa posibilidad de llegar a un lenguaje oral articulado, ni siquiera ser usuarios de un sistema alternativo de comunicación en la mayoría de los casos. Por ello, la principal necesidad se centra en alcanzar un código compartido, por sencillo

que sea, es por eso que su principal necesidad se centra alcanzar un código compartido que le posibilite la interacción con las personas que lo rodean.

### **1.5 Causas de la pluridiscapacidad en la población infantil.**

Al analizar las causas etiológicas de la pluridiscapacidad en los niños, se debe a una lesión amplia y difusa del Sistema Nervioso Central, manifestándose claramente con variadas consecuencias de tipo psicomotor. Estas causas pueden congénitas o adquiridas, siendo las causas congénitas las más representativas (80%), desarrollándose en el periodo del embarazo, aunque en algunos casos se pueden encontrar en los periodos peri o postnatal, hasta los 2 a 3 años de edad.

En las causas de tipo congénito, en gran parte son de origen idiopático, aunque se reconoce que cuando existen malformaciones graves del encéfalo, junto con anomalías metabólicas y genéticas durante la formación del feto, son las más frecuentes (Boukeras, 2008; Boutin, 2006). Cuando nos referimos a pluridiscapacidad de tipo adquirida, se encuentran los tumores, infecciones y accidentes de tipo traumático, etc. Ahora bien, pese a que la Medicina ha avanzado a pasos agigantados, aún la prevalencia de la plurideficiencia no ha disminuido, dado porque los casos se van dando en el periodo prenatal, lo cual complejiza la detección de este tipo de condiciones. Actualmente el número de personas con pluridiscapacidad se sitúa en un 0.5-0.7% según la OMS (2011), con una estimación del 2%, aproximadamente, entre el total del alumnado con discapacidad. Esta realidad invita a reflexionar sobre la importancia de continuar desarrollando procedimientos de atención sanitaria, educativa y social para estas personas, sobre todo porque los niños con este tipo de discapacidad, requieren de cuidado personal, lo que termina repercutiendo en la estimulación educativa y social (Boutin, 2001 y 2004).

Es importante hacer mención sobre los otros trastornos asociados a la pluridiscapacidad, en muchos casos, a los trastornos principales motrices, cognitivos y sensoriales se añaden deficiencias secundarias como trastornos de deglución,



disfunciones digestivas, dificultades respiratorias, epilepsia (Billette y cols. 2012). Las dificultades de deglución pueden situarse en alguna o en todas las fases de la ingesta: movilidad labial, coordinación lingual, masticación, y la deglución atípica que implica el acceso de partículas de alimento a las vías respiratorias provocando obstrucciones asfixiantes o lesiones a corto y largo plazo (Le Metayer, 1995). El trastorno de deglución puede estar en la base de una desnutrición que les hace más vulnerables a infecciones, estados de ánimo alterados, deshidratación, y disfunciones digestivas como el reflujo gastroesofágico, que genera incomodidad, dificulta el sueño, y puede provocar ulceraciones dolorosas.

La epilepsia, secundaria a la lesión cerebral, es frecuente en las personas con pluridiscapacidad. Sus manifestaciones habituales son las ausencias breves con pérdida de la conciencia, alteraciones motrices con contracciones musculares, manifestaciones neurovegetativas con cambios de ritmo respiratorio, sudoración e hipersalivación (Herranz, 2001). En ocasiones las crisis epilépticas pueden pasar desapercibidas, en otras son bien visibles. No obstante, la gravedad de las mismas radica en el tipo, intensidad y duración, requiriendo la intervención de especialistas y de farmacología adecuada, así como información precisa de cómo actuar al personal de atención directa.

Otro punto importante a analizar, es cómo las personas con multidiscapacidad enfrentan el dolor y lo manifiestan a las personas que los rodean, debido a que sus dificultades de percepción y de comunicación dificultan la localizar y la causa del dolor, transformándose en un gran motivo de angustia para sus familiares y para el personal médico; como afirma Boutin (2006), en los pacientes que presentan pluridiscapacidad y que a su vez dicha discapacidad no les permite expresarse, la detección del dolor ha de pasar por la observación de una tercera persona, expresamente haciendo énfasis en las manifestaciones fisiológicas y de comportamiento. Con esta finalidad se ha elaborado la escala de heteroevaluación”, pensada para la detección del dolor en personas con pluridiscapacidad (Collignon y cols.1993).

Otras de las alteraciones que podemos encontrar en este tipo de pacientes, son las alteraciones de la vigilia – sueño, las causas pueden estar relacionadas con alteración cerebral, déficit visual, crisis epilépticas, dolor, estados de ansiedad o por malos hábitos adquiridos en los primeros años de vida, que han impedido adquirir rutinas neurológicas, fisiológicas y de comportamiento que permiten establecer pautas de los estado de vigilia y sueño.

## **2.0 DESARROLLO EN LA INFANCIA.**

### **2.1 Conceptos generales sobre el desarrollo.**

Al hablar de desarrollo, se debe mencionar que es un conglomerado de procesos que conforman las características físicas, cognitivas y de personalidad de los niños, permitiendo que aprendan a desarrollar sus relaciones interpersonales y encontrar su lugar en la sociedad en que los rodea. Es de vital conocimiento de que los niños en sus primeros años de vida, van variando significativamente la forma de ir percibiendo el mundo, resolver problemas prácticos e intelectuales, de expresar sus emociones y relacionarse con su entorno.

Está claro que los niños que presentan pluridiscapacidad tienen dificultades para aprender, incluso las habilidades básicas y necesitarán adaptaciones especiales, ayuda y soporte en todos los aspectos de la vida cotidiana. Los niños deben encontrar nuevas formas de jugar y de estar con sus amigos y tienen menos posibilidades de elección sobre sus actividades y pasatiempos.

En la teoría de ciclo vital de Paul y Margreth Baltes (1990) el desarrollo se describe como los procesos de Selección, Optimización y Compensación (SOC). Estos procesos son particularmente útiles para explicar el desarrollo en personas que carecen de muchas capacidades básicas. La *selección* se refiere a la elección por parte del

individuo de objetivos posibles y relevantes, mientras que la optimización es el proceso de conseguir y mantener los objetivos que se han seleccionado. La compensación es el uso de nuevas estrategias para mantener funciones y objetivos que ya no son sostenibles de la forma habitual, por ejemplo debido a la debilidad física y la enfermedad, haciendo posible prevenir algunas de las pérdidas que conlleva el envejecimiento (Baltes,1997).

Todos los niños pequeños, incluyendo los que tienen pluridiscapacidad, necesitan la interacción social para su desarrollo. Se dan influencias recíprocas entre la sensibilidad de los adultos hacia el niño y la habilidad que tienen para crear un entorno adecuado para su aprendizaje. Los niños, tanto con discapacidades severas como sin ellas, forman parte de un sistema social más amplio y necesitan aprender a vivir en una comunidad, incluso si los roles que pueden asumir son considerablemente diferentes. Los niños con pluridiscapacidades tienen menos oportunidades sociales y más limitaciones en su vida cotidiana que la mayoría de niños, pero aun así su participación en las actividades sociales promueve su desarrollo (Von Tetzchner, 2008).

## **2.2 Trayectoria de la Pluriscapacidad y el desarrollo.**

Está claro que los niños que presentan pluridiscapacidad, tienen un funcionamiento limitado en la mayoría de las áreas, a diferencias de los otros niños, por lo tanto el objetivo que se buscará en la intervención, es que sean capaces de participar tanto como sea posible en las mismas actividades de sus pares, con ayudas de estrategias transitorias. Como para los infantes que presentan un desarrollo normal, el rol que cumple el entorno es guiar y entregar el soporte necesario para su integración social. Las deficiencias biológicas representan un riesgo y no ayudan al desarrollo del niño, independiente que sea discapacitado o no.

En el caso de la Pluridiscapacidad, se enfrenta a impedimentos de tipo auditivo, percepción del habla, capacidad de localizar objetos y orientarse en su entorno, debido

a que los interlocutores no ofrecen al infante suficientes pistas visuales de lo que sucede en el entorno.

La intervención temprana en dichos pacientes infantiles, puede influir en el desarrollo de sus habilidades motoras, cognición y el lenguaje, así como los procesos de apego temprano y las relaciones sociales durante el resto de su vida, por lo tanto las consecuencias secundarias de la pluridiscapacidad del niño pueden ser aún más severas, cuando los profesionales no son conscientes de las discapacidades que forman la base de las desviaciones de su desarrollo.

### **3.0 DESARROLLO VISUAL.**

#### **3.1 Desarrollo visual en los recién nacidos.**

El desarrollo del sistema visual, que incluye los componentes tanto oculares como neurales, es incompleto en el nacimiento, incluso en recién nacidos a término sanos. Varios factores, entre ellos la estimulación visual y la nutrición posnatal, influyen en su maduración. El desarrollo visual es complejo y puede verse afectado por muchos mecanismos fisiopatológicos. Estos pueden implicar alteraciones en la refracción, la definición retiniana, la transmisión del nervio óptico; la maduración de la corteza visual en el lóbulo occipital y la integración de datos visuales; y factores externos como la nutrición y la privación de luz. Los problemas visuales neonatales graves son infrecuentes, aunque si no se diagnostican ni se tratan, pueden derivar en deficiencias visuales a largo plazo o incluso permanentes. Por el contrario, las anomalías de refracción (o enfoque), que suelen causar agudeza visual disminuida (visión borrosa), son relativamente frecuentes, si bien el cribado precoz de defectos visuales, el diagnóstico y el tratamiento pueden ayudar a normalizarlas.

### **3.2 Desarrollo Visual Anormal.**

Los problemas visuales suelen tener una base orgánica o son el resultado de anomalías oculares, por ejemplo malformaciones, cataratas, glaucoma y otros síndromes, o pueden ser secundarios a alteraciones perinatales (parto prematuro), acontecimientos posnatales (traumatismos, infecciones, tumores) o factores externos.

Los estudios han demostrado la existencia de períodos sensibles durante los cuales los recién nacidos son más vulnerables a padecer anomalías en el desarrollo visual y requieren una percepción normal de los estímulos visuales para un desarrollo normal. No obstante, el momento específico del período sensible de desarrollo visual varía en función del aspecto específico de la visión que se considere. Por ejemplo, el intervalo crítico para el desarrollo normal de la agudeza para enrejados es desde el nacimiento hasta al menos los 5 años de edad, mientras que el intervalo es de hasta aproximadamente los 10 años para la agudeza de Snellen, y al menos hasta el inicio de la adolescencia para la visión periférica.

### **4.0 ESTIMULACIÓN VISUAL.**

La estimulación visual está estrechamente relacionada con el desarrollo visual, pues consigue que un niño consiga interesarse por su entorno, quiera explorarlo y saber qué es. Un niño con visión normal desarrollará la capacidad de ver de una forma espontánea; sin embargo un niño con baja visión, en la mayoría de los casos, no lo hará de forma automática, por ello se le deberá estimular visualmente mediante un programa sistemático encaminado a desarrollar sus funciones visuales. Si no hacemos esto, funcionará visualmente muy por debajo del nivel que le permitiría su problema visual. Faye dice: *“la visión residual debe ser usada al máximo de la capacidad”*, lo que desde el punto de vista perceptivo y del aprendizaje significa que cuanto más se mira y se usa la visión más eficacia visual se logra. Por tanto, la visión, es una función

aprendida, y su calidad puede mejorarse con entrenamiento durante un periodo de tiempo adecuado.

La estimulación visual se produce de forma automática en un niño con visión normal, sin embargo se debe provocar en un niño con baja visión. Un bebé con visión normal consigue de vez en cuando una imagen nítida en la retina que es codificada por el cerebro. Esto le estimula y el niño se siente autorecompensado. Las células activadas ayudan a que en el cerebro por medio del nervio óptico se organice la información recibida en una imagen visual y la relacione con los mensajes que llegan de otros sentidos, para la total interpretación.

Un bebé con visión deficiente no consigue realizar este mecanismo completo siendo las posibles causas de esta deficiencia las siguientes:

- ❖ Que la imagen que se forma en la retina no es nítida
- ❖ Que las conducciones visuales encargadas de transmitir las imágenes no lo hagan de forma adecuada.
- ❖ Que la zona receptora no sea capaz de interpretar las imágenes con exactitud.

La habilidad visual que puede alcanzar un niño con baja visión no se relaciona necesariamente con el tipo y el grado de pérdida visual. Podemos encontrar dos niños con problemas visuales semejantes (igual agudeza visual) y sin embargo su funcionamiento visual puede ser muy diferente en cada caso, dependiendo del grado de estimulación que se les haya aplicado a cada uno y a su nivel madurativo.

La habilidad visual se puede desarrollar con un programa secuenciado de exigencias visuales, y es a esto a lo que llamamos **ESTIMULACION VISUAL**. Por tanto, el objetivo de la estimulación visual es, en principio, que el niño confiera un significado a los estímulos que percibe, de modo que pueda llegar a desarrollar un proceso visual y que éste sea potenciado al máximo.

## CAPÍTULO II.

### 2. JUSTIFICACIÓN.

En Chile, el área de la Baja Visión y la Rehabilitación Visual son áreas que lamentablemente no se han desarrollado en profundidad, convirtiéndose en un tema que aún está en pañales, surgiendo en diferentes profesionales del área de la salud, la inquietud de conocer el trabajo que se realiza en otros países, con el fin de prepararse y adquirir las competencias pertinentes para abordar esta nueva área en el mundo de la Oftalmología Chilena. En Chile, la Salud Visual está en las manos del trabajo multidisciplinario realizado entre los Médicos Oftalmólogos y los Tecnólogos Médicos con Mención en Oftalmología; la realidad actual de los pacientes chilenos con patologías que le han desencadenado una baja visión, sus expectativas de desarrollo personal y social, se ha visto mermado, donde su salud visual ha quedado relegado a controles anuales o bianuales, con el fin de monitorear su desarrollo y pronóstico visual, sin encargarnos del futuro biopsicosocial de nuestros pacientes, siendo los adultos mayores los más relegados y desprotegidos de las políticas públicas actuales.

Ahora bien, la baja visión o discapacidad visual, no sólo se presenta en los adultos, también se presenta en recién nacidos y niños en plena etapa de desarrollo, por lo que como profesionales de la salud, es fundamental preocuparnos por su estimulación y futuro, no sólo visual, sino que también en su futuro desarrollo biopsicosocial y cultural.

La baja visión que afecta a un adulto que ya conoce el mundo que lo rodea, generará consecuencias distintas a aquellas desarrolladas en la etapa infantil, ya que la principal herramienta que el infante posee para descubrir el universo en el que está inmerso es la visión y, al estar afectado su sistema visual, se espera que el niño desarrolle otras capacidades a través de sus otros sentidos con el fin de lograr conocer el mundo que lo rodea. Si bien los tratamientos para las enfermedades, que generan baja visión en los niños, les permiten ver, es necesario buscar que el niño sienta la necesidad de ver; en

esto radica la importancia de abordar a estos pequeños con programas de estimulación visual que les brinden las herramientas necesarias, para cumplir este vital objetivo.

Se ha hablado de la posibilidad de brindar por medio de la Rehabilitación y la Estimulación Visual una nueva oportunidad tanto a adultos como niños con baja visión, pero, ¿qué sucede con aquellos niños que además de tener una baja visión, presenta alguna otra discapacidad?, ¿qué sucede con el futuro de los niños que presentan una pluridiscapacidad?, ¿será importante realizar un proceso de estimulación visual en aquellos niños que presentan discapacidad auditiva, motriz, neurológica?, ¿se pueden obtener resultados positivos en dichos niños si se les somete a un programa de estimulación visual apropiado?. Ante estas interrogantes surge la inquietud de realizar una investigación por medio de una revisión bibliográfica, sobre la realidad internacional que se vive con niños con pluridiscapacidad, ya que ellos tienen el mismo derecho de optar a una oportunidad de enfrentar de mejor manera su situación física y sensorial, a través de herramientas que les permita ser de una forma u otra, actores activos y partícipes en la sociedad que los rodea.

Con el siguiente trabajo de revisión bibliográfica sistemática, se quiere reunir la información necesaria que nos permita comprender el trabajo multidisciplinario que se realiza en España sobre el tema de estimulación visual en niños con pluridiscapacidad, con el fin de tener un sustento teórico – práctico que sirva de impulso para diferentes profesionales de la visión y la rehabilitación en Chile, para implementar futuros programas de estimulación visual, en aquellos niños que tanto necesitan del trabajo profesional de especialistas preparados y motivados por abordar este tema en Chile



## **CAPÍTULO III.**

### **3. OBJETIVOS**

La idea de esta investigación surgió desde la necesidad de enfocar la Estimulación Visual y sus posibles beneficios, en niños que padecen plurideficiencia asociada a una baja visión, con el fin de mejorar su calidad de vida y participación en la sociedad que los rodea. Por lo tanto este estudio de revisión bibliográfica, tendrá como objetivo los siguientes puntos:

1. Determinar si existe o no de una estandarización de los procesos y fases de la Estimulación visual en los niños con baja visión y plurideficiencia.
2. Describir la experiencia de centros de atención de niños con plurideficiencia extranjeros que hayan implementado métodos de estimulación visual.
3. Establecer la importancia de la intervención de la familia en el desarrollo del visual y psicomotriz del infante con baja visión.

## CAPÍTULO IV.

### 4. MATERIAL Y MÉTODO.

La revisión bibliográfica y/o sistemática es una herramienta que permite reunir, ordenar, revisar y analizar de forma sistemática toda la evidencia empírica de un tema en específico. Para ello, se debe establecer una pregunta de investigación y criterios de elegibilidad previamente, que generan conclusiones de manera clara y objetiva para tener a mano con la mejor evidencia posible. La recopilación de los datos que conformaron esta revisión bibliográfica, se llevó a cabo utilizando diferentes bases de datos y medios tanto electrónicos como literarios, utilizando diferentes criterios de elegibilidad, descritos a continuación:

#### 4.1 Recopilación de la información.

##### 4.1.1. Fuentes de datos primarias.

Se realizará una búsqueda de artículos en las principales bases de datos bibliográfica validadas disponibles en Internet:

- ❖ EBSCO.
- ❖ SCIELO.
- ❖ COCHRANE.
- ❖ WEB OF SCIENCE.
- ❖ PUBMED.

##### 4.1.2. Fuentes de datos secundarias.

- ❖ Se revisará bibliografía virtual publicada y referencias de libros, estudios anteriores y tesis relacionadas al tema.
- ❖ Catálogo de Publicaciones de Servicios Sociales de la O.N.C.E.

## 4.2 Metodología de la revisión bibliográfica.

- a. Formular el problema o pregunta del estudio de investigación
- b. Definir los criterios de inclusión y exclusión.

<b>A.- CRITERIOS INCLUSIÓN:</b>	<b>Temas de estudios:</b> Investigaciones en las cuales se planteen programas de estimulación psicomotriz en niños con plurideficiencia. <b>Pacientes en estudio:</b> niños que tengan entre 1 año a 4 años. <b>Período de publicación:</b> desde el año 1995 al 2015.
<b>B.- CRITERIOS EXCLUSIÓN:</b>	<b>Estudios que evalúen a individuos que presenten trastornos oculares asociados, tales como:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Ceguera congénita.</li><li>❖ Ceguera cortical.</li></ul> <b>Estudios que evalúen a individuos que presenten patologías psiquiátricas y/o conductuales asociadas a:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Autismo.</li><li>❖ Asperger.</li><li>❖ Depresión.</li><li>❖ Desordenes bipolares.</li><li>❖ Desorden obsesivo compulsivo.</li></ul>

- c. Localizar artículos que relacionen la baja visión con la estimulación visual y la plurideficiencia.
- d. La búsqueda se realizó con las siguientes palabras claves: “low vision”, “visual stimulation”, “multiple disabilities”, “Baja Visión”, “Estimulación Visual” y “Multidiscapacidad”.

- e. Extraer datos de los artículos señalados.
- f. Analizar y presentar los resultados.
- g. Interpretar los resultados.

## **CAPÍTULO V.**

### **5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

#### **5.1 Baja Visión y Estimulación Visual.**

El proceso de estimulación visual, se plantea el objetivo de mejorar el funcionamiento visual de los niños con baja visión. Este tipo de intervención se realiza considerando el desarrollo del niño de una manera globalizada, procurando que la intervención sea lo más temprana posible – debido a la plasticidad cerebral de estas edades – y que este proceso esté a cargo de un grupo de profesionales multidisciplinarios, que trabajen con el niño, su familia y su entorno, con el fin de prevenir al máximo el riesgo que implica la influencia de la deficiencia visual en el desarrollo general del infante (Federación Estatal de Asociaciones de profesionales de Atención Temprana, España, 2000).

Al momento de aplicar un programa de estimulación visual, los profesionales que intervendrán en el infante deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ Se estará presente a una variedad de niños, que presentarán diferentes restos visuales, tanto por sus diferentes patologías, como por la funcionalidad que logre conseguir.
- ❖ Es importante conocer las etapas del desarrollo visual normal, pues el aprendizaje a través de un sistema visual alterado, es lento, pero pese a esto, sigue la misma secuencia que el de la visión normal (Barraga, 1997).
- ❖ Se debe conocer la psicología del desarrollo, ya que la deficiencia visual impone aspectos específicos a tener en cuenta, como lo es la serie de limitaciones para interpretar la realidad exterior, pero sin alterar el marco del desarrollo general de estos primeros años (García – Trevijano, 2008).

- ❖ No dejar de lado los aspectos emocionales, debido a que “un desarrollo emocional bueno, posibilita el desarrollo general del niño de una forma integrada”, (Lucerga y cols., 2004).
- ❖ También es importante que los profesionales tengan en cuenta el rol de la familia, ya que se debe habilitar a los padres para que, pese al impacto inicial del diagnóstico, sean capaces de desarrollar sus capacidades como padres.
- ❖ Es importante la retroalimentación entre el equipo multidisciplinario, con el fin de compartir experiencias e ideas que aporten al mejor desarrollo del niño.

### **5.1.1 Características de los niños con Baja Visión.**

Los niños que presentan una discapacidad visual, presentarán una serie de características específicas, que al momento de intervenir en un programa de estimulación visual, se deberá tener en cuenta (Leonhardt, 1994).

- ❖ La percepción de los objetos se produce de una forma más analítica, produciendo un ritmo más lento del aprendizaje.
- ❖ Dificultades para imitar conductas, gestos y juegos observados visualmente.
- ❖ Su autoimagen se puede alterar debido a las frustraciones que recibe al darse cuenta que no reacciona como los demás.
- ❖ Mayor fatiga a la hora de realizar sus actividades por el mayor esfuerzo que debe hacer ante cualquier tarea visual.
- ❖ Como consecuencia de sus dificultades para la visión de lejos, hay una menor información del medio que lo rodea, tanto en calidad como en cantidad.
- ❖ Una hiperactividad exagerada, sino se ha enseñado al niño a fijar y mantener su atención en juegos y juguetes de su entorno habitual o en las actividades que realicemos con él.

## **5.2 Baja Visión y Pluridiscapacidad.**

Existe un grupo de infantes que no sólo presenta una discapacidad visual, sino que también presenta otro tipo de patologías, los cuales son clasificados como niños con Pluridiscapacidad, los cuales muestran una gran diversidad, tan amplia como los diferentes déficits que pueden asociarse, la evolución de cada niño y su propia familia.

Dentro de este grupo de niños, se presentan los niños con déficit motor, cognitivo, social o auditivo o la combinación de ellos, entre los que está el déficit visual, lo que determinará diferentes rutas de desarrollo y necesidades específicas que dibujarán la ruta de trabajo de los programas de estimulación.

Al revisar la bibliografía en general, sobre los temas de la pluridiscapacidad y el déficit visual, se encuentra una escasez de documentos que hablan del tema, específicamente en las primeras edades de vida, contraponiéndose a la información encontrada en edades posteriores y sobre todo en la intervención escolar.

## **5.3 Evaluación Visual en niños con pluridiscapacidad.**

Para desarrollar un programa de estimulación, se debe tener en consideración la calidad visual que posea el paciente, pero debemos tener en cuenta que se estará frente a un niño de corta edad y con pluridiscapacidad, lo que dificultará la evaluación optométrica, debido a la baja cooperación que podría prestar durante el proceso.

Para realizar una evaluación confiable de la calidad visual del paciente con estas características, existen varios test visuales, que entregarán la información necesaria que se requiere para elaborar el programa de estimulación visual, adecuado al paciente, según sus necesidades y condición visual.

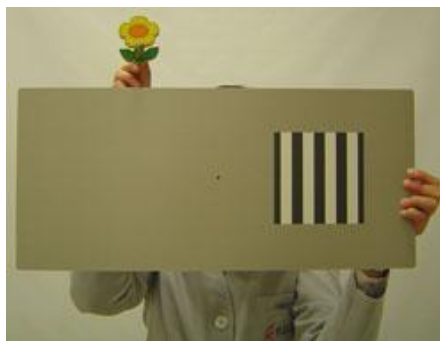
### 5.3.1 EVALUACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL.

#### 5.3.1.1 Test de Mirada Preferencial.

El Test de mirada preferencial está basado en la preferencia del niño para dirigir su mirada hacia un cierto patrón espacial sobre otro sencillo, vale decir se presenta al paciente unas láminas con rayas alternantes blancas y negras, y otra lámina de color gris con el mismo sistema de iluminación. Se le presentarán cada vez franjas más estrechas y el niño llevará la mirada hacia las barras, siempre y cuando consiga distinguirlas. Para medir la agudeza visual, se anotará la franja más fina que consiga fijar el niño y se anotará como ciclos/grado, el cual es una medida de frecuencia espacial de las bandas presentadas. Existen varios modelos de Test de Mirada Preferencial, siendo los más utilizados, los mencionados a continuación:

#### ❖ Test de Teller.

Consiste en un test con nueve tarjetas con un orificio central en las que aparece el estímulo de barras y sobre un fondo gris. El examinador se sienta frente al niño detrás de la tarjeta mirando por el orificio de manera que el paciente sólo vea las tarjetas y pared, no al examinador. El examinador debe mostrar atención al comportamiento del examinado e irá cambiando las tarjetas hasta que vea que el deje de prestar atención (McDonald y cols., 1985).



**Figura 1:** Test de Teller.



❖ **Test de Keller.**

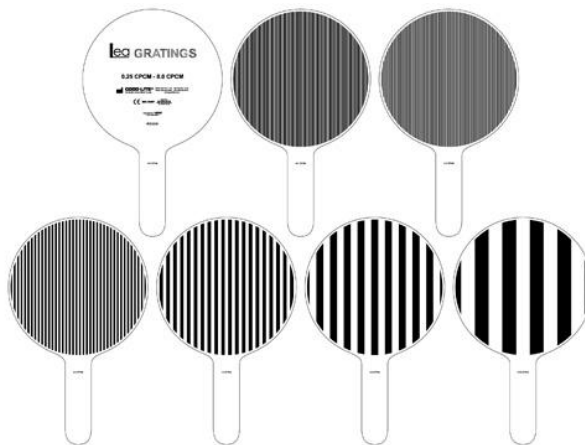
El test de Keller es similar al anterior con la diferencia de que las franjas blancas y negras están dentro de un contorno circular blanco (Mackie y cols., 1995).



**FIGURA 2:** Test de Keller.

❖ **Test de Lea Gratings.**

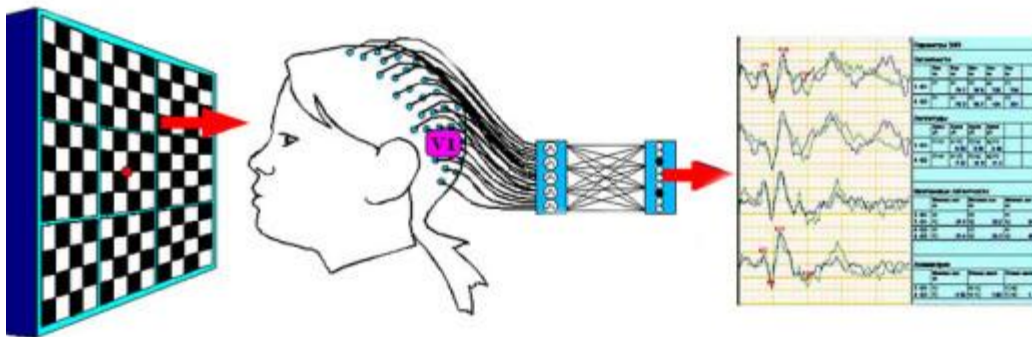
Este test presenta 6 estímulos diferentes, donde la base de la evaluación es la percepción del movimiento, trabajando con la presentación del estímulo por medio de raquetas que presentan franjas, y se van mostrando en diferentes direcciones. Se puede mover la raqueta en forma vertical u horizontal, o mover las dos raquetas (1 gris y la otra con franjas) en diferentes direcciones



**FIGURA 3:** Test de Lea.

### 5.3.1.2 Potenciales Evocados.

Consiste en una técnica de evaluación objetiva, que tiene como objetivo registrar la actividad de la corteza visual frente a un estímulo luminoso (Orel-Bicxler y cols. 1989). El estímulo presentado suele ser un damero blanco y negro, aunque también puede simplemente ser una luz intermitente, como un flash. Se colocan electrodos en la parte occipital de la cabeza del paciente, con el fin de que recojan la señal bioeléctrica que llega hasta aquí y después se analizan para tener una medida de agudeza visual (Mackie y cols. 1995).



**FIGURA 4:** Potenciales Evocados.

### 5.3.2 EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN VISUAL.

#### 5.3.2.1 Procedimiento de valoración diagnóstica (PVD).

Este test es un instrumento que permite medir la habilidad del paciente para utilizar su sistema visual en diferentes tareas, y para identificar el estímulo visual que es comprendido por él. Fue creado con el fin de proporcionar una base para desarrollar un programa de estimulación visual.

### 5.3.2.2 Visual Assessment and Programming-Capacity Attention and Processing (VAP – CAP).

El VAP-CAP es un método de evaluación y programación para el desarrollo de la visión funcional en niños deficientes visuales de 0 a 4 años y niños con déficits asociados (García-Trevijano y cols. 1996). Es una herramienta muy útil para completar los datos oftalmológicos y optométricos de los niños. Este método se adapta perfectamente a su enfoque de intervención temprana, porque tiene en cuenta el desarrollo evolutivo general del niño, y no sólo el aspecto visual, atendiendo a tres factores básicos que son la capacidad visual, la atención visual y el procesamiento visual, se crea este modelo de evaluación que pretende examinar las habilidades visuales y conocer qué áreas deficitarias existen.

La evaluación consta específicamente de dos niveles:

- ❖ En el primer nivel se establece la evaluación de la Baja Visión, con 9 ítems que consideran la capacidad visual y los niveles básicos de atención visual, cuánto ve el niño y cómo motivar la atención visual.
- ❖ En el segundo nivel se ofrece la evaluación del procesamiento visual, el cual consta de 10 ítems, considerando las habilidades viso – cognitivas y los niveles más complejos de atención visual.

La información que obtenemos con la utilización de este método es fundamentalmente cualitativa. No sitúa al niño en un nivel de edad de desarrollo visual, sino que proporciona una idea general de su comportamiento visual.



**FIGURA 5:** VAP – CAP

### **5.3.2.3 Prueba de valoración de la visión funcional para personas que no colaboran con el examinador (PVFNC).**

El objetivo de la PVFNC es lograr determinar el nivel de respuesta visual en personas cuyos mecanismos de comunicación son distintos de los de la población general, debido mayormente a problemas psíquicos, sensoriales y físicos. (Urbea y cols. 2005).

Este test consiste en presentar al paciente estímulos de diferentes tipos, debiéndose registrar las reacciones que provocan en el paciente, evaluando específicamente los parámetros de:

- ❖ Distancia.
- ❖ Atención.
- ❖ Motivación.
- ❖ Latencia de la respuesta.
- ❖ Respuesta conductual.
- ❖ No observación de respuesta.

### **5.3.2.4 Evaluación de la visión funcional para niños con baja visión de 2 a 6 años (AVIF – 2 a 6 años).**

Este método fue diseñado en el Hospital brasileño “Sao Geraldo” en el año 2002, en respuesta a la falta de métodos estandarizados para evaluar la visión funcional de niños con baja visión de este rango de edad en Brasil. El test está compuesto por 47 ítems divididos en 7 niveles que muestran mucha similitud con los métodos anteriores.

Estos ítems evalúan:

- ❖ Fijación visual en objetos estandarizados.
- ❖ Seguimiento visual de objetos.
- ❖ Campo visual (por confrontación).
- ❖ Coordinación ojo-mano.

- ❖ Visión del contraste.
- ❖ Desplazamiento por el entorno.
- ❖ Visión de los colores.

Rossi (2012) estudió la confiabilidad de la prueba y concluyó que los dominios fijación de objetos, campo visual y desplazamiento deben de ser mejorados porque no presentan unos buenos resultados de confianza. Sin embargo, el seguimiento de objetos, la coordinación ojo-mano, la visión del contraste y la de los colores sí pueden evaluarse con total seguridad mediante esta prueba.

#### **5.4 Programas de Estimulación Visual.**

Para plantear un efectivo programa de estimulación visual, se debe tener en cuenta el desarrollo visual del paciente, si este desarrollo es correcto, la intervención que se realizará estará determinada por la discapacidad básica, proponiendo adaptaciones o actividades concretas que propicien el desarrollo visual. En cambio si el desarrollo visual es lento, o el niño presenta una ceguera total, se realizarán adaptaciones específicas desde la ceguera, teniendo en cuenta la asociación con el déficit que corresponda.

En el grupo donde los niños presentan un desarrollo visual suficiente, donde su evolución global se produce con normalidad desde el punto de vista de la visión, será la discapacidad predominante la que determine el programa de intervención. Con este contexto se comprende que es absolutamente indispensable de una intervención multidisciplinar.

En el estudio publicado por C. García – Trevijano Patrón (2010), plantea un marco general de trabajo de atención temprana, exponiendo los siguientes puntos:

#### 5.4.1 Marco General del programa de estimulación basal:

1. **Vínculo Niño – Adulto:** desde este punto de vista se plantea dos áreas a tratar:
  - ❖ **Conjuntamente con los padres:** A partir del contacto físico con ellos, la introducción progresiva de actividades dotará de seguridad al niño, y le permitirá, poco a poco, vincularse con el profesional referente. Se inicia trabajando con el niño desde los brazos de sus padres, con el fin de que comience a desarrollar confianza de trabajo con el profesional, cosa que al avanzar con el programa, el niño trabaje directamente con el profesional
  - ❖ **Tenemos en cuenta el desarrollo emocional:** Debemos tener claro que todos los niños pueden crecer desde lo relacional dentro de su incorporación a la vida familiar. La alegría de reconocer a los padres, la ansiedad de separación, la participación con otros adultos, el placer de la compañía de otros niños de su edad, nos marcarán aspectos de maduración y de crecimiento emocional que, como profesionales que acompañan a los padres, debemos destacar.
2. **El juego y el placer compartido:** El juego permite a los niños integrar la información que recibe de todos los sentidos, funciona el juego como una fuente de experimentación, que permitirá reforzar las iniciativas del niño.
3. **Énfasis en la comunicación:** Es muy importante trabajar desde el diálogo con el niño, sea cual sea su nivel de desarrollo, y sean cual sean sus posibilidades iniciales de comunicación. El niño nunca es un ser pasivo al que se le realizan los ejercicios. Se debe sociabilizar con los pacientes, realizando las siguientes actividades:
  - ❖ Hablar a la cara del niño.
  - ❖ Hablar del aquí y ahora.
  - ❖ Dar información ajustada antes de hacer algo con el niño.

- ❖ Darle tiempo para procesar la información.
- ❖ Poner de relieve las consecuencias físicas o sociales de ciertas acciones, aportando información exagerada.
- ❖ Usar siempre el mismo tipo de información verbal.
- ❖ Ser repetitivo. Remarcar verbal y gestualmente.
- ❖ Introducción de gestos naturales asociados a acciones.
- ❖ Introducir signos naturales que refuerzan la información verbal y las situaciones de la vida cotidiana del bebé.

**4. Organizar un entorno:** para organizar un entorno estimulante para el niño, se organizará el área en dos opciones:

- ❖ **Redundante:** la base de la organización de este entorno, es repetir la información que se le entrega al niño, de diferentes formas, donde el entorno le aporte la información de lo que esté ocurriendo. No sólo se realiza la actividad verbalmente, también se recurrirá a “claves accesorias”, que le permitirá prever lo que va a suceder. Dichas claves pueden ser auditivas, táctiles, visuales o de movimiento, acordes al nivel de desarrollo del pequeño paciente.
- ❖ **Reactivo:** el entorno en el cual se trabajará, debe ser organizado y estar preparado, con el fin de responder a las iniciativas del niño, en el momento en que estas se produzcan.

**5. Favorecer la anticipación:** Los niños con pluridiscapacidad viven en un presente permanente. Trabajar en el énfasis de las rutinas de crianza, cuidados familiares, y la constante repetición de las rutinas diarias, permiten que el niño organice su mundo interno y de esa forma prever lo que va ocurrir. Esta situación le permitirá al niño realizar demandas, que tanto los familiares como los profesionales de intervención, deberán interpretar, por lo que los adultos deben favorecer las iniciativas del niño.

6. **Enfatizar la multisensorialidad:** En las actividades que se realizarán con el niño, se incentivará a que participe usando diferentes sentidos a la vez, destacando a su vez, la importancia del movimiento y la propiocepción.
7. **La búsqueda de la autonomía:** Uno de los puntos importantes dentro de un programa de estimulación basal, es el trabajo que se realizará para estimular la autonomía del niño, convirtiéndose en un gran desafío para el equipo multidisciplinario. Se iniciará buscando aquella actividad más básica donde el niño puede ser autónomo, y desde esa base, comenzar a introducir actividades para que sienta la satisfacción de realizar una actividad por sí mismo.

#### 5.4.2 Estructura básica del programa de estimulación basal.

Para organizar un programa de estimulación temprana en niños con pluridiscapacidad y discapacidad visual, se deben tener en cuenta estos aspectos básicos de estructuración:

##### 1. **El orden:**

- ❖ **Orden en la secuencia de actividades:** Las actividades que se programarán en sesiones, deberán estar agrupadas por áreas y deben seguir un orden que se mantenga en cada sesión de trabajo.
- ❖ **Orden en la actividad en sí:** Este orden se mantiene durante la misma actividad, por ejemplo si se realizará un juego de interacción, siempre se iniciará por el mismo.
- ❖ **Orden en los espacios:** El desarrollo del programa de estimulación, se realizará en un espacio físico determinado, el cual deberá mantener el orden de los espacios usados.

##### 2. **Los tiempos:**

- ❖ Las intervenciones que se realizarán con los pequeños pacientes, deberán ser más lentas, donde los tiempos deberán ser muy marcados, con el fin de



dar al niño el tiempo necesario para que integre la información, para que posteriormente se pueda preparar y, poco a poco, se capaz de anticipar la actividad que sigue.

- ❖ Al niño le debe quedar muy claro el inicio y el fin de las actividades.
- ❖ Se debe esperar la aparición de la conducta del niño, que vaya reaccionando, y esto puede hacer que las sesiones se alarguen un poco más, permitiendo que el pequeño paciente se adapte e integre las propuestas que se hace durante el programa de estimulación. Es importante mencionar que será en el propio hogar del niño, donde adquiere los hábitos que desarrollarán las habilidades programadas.

3. **Los procesos intermedios:** este término se refiere a cuanto ocurre en el transcurso de la sesión, sin formar parte de la programación de actividades. Estos procesos hacen que el niño participe de forma fluida en la sesión. Ejemplo de ellos sería el ir a buscar el material a su repisa, y al acabar, guardarlo en ella; o poner y quitar la tapa del puzzle que vamos a hacer, o ir a encender la luz si ha oscurecido.

#### 5.4.3 Herramientas generales útiles para el desarrollo del programa de estimulación.

1. **Los juegos de interacción:** Estos juegos han sido muy desarrollados como herramienta de trabajo con niños autistas y con niños sordociegos. Ayudan al niño a disfrutar, a prestar atención y a anticipar. Y al adulto a sentir que están participando conjuntamente de una actividad.

A menudo, estos niños están desorganizados y su desarrollo está detenido. La visión no parece cumplir su función organizadora, y ni el oído ni el tacto la sustituyen. Estos juegos le ayudarán a encontrar el sentido organizador, puesto que contribuyen a que el niño se detenga y comience a prestar atención, permitiendo al profesional encontrar un hilo conductor para la intervención.

A través de un espacio de juego placentero, el niño podrá interesarse por el medio y la relación con el adulto. Permiten a los padres hallar espacios comunes de juego con su hijo. En definitiva, son un recurso extremadamente útil al inicio de la intervención, y recomendamos incluirlo sistemáticamente en nuestros programas de atención temprana.

Algunos aspectos característicos de estos juegos serían:

- ❖ Establecen secuencias de patrón rítmico, contacto físico y movimiento.
- ❖ Pueden ser de diferentes tipos y permiten introducir objetos en algunos casos.
- ❖ En ellos se establece la asociación de sonidos con juegos motores.

En definitiva, son básicos para establecer interacciones iniciales con el niño, a la vez que favorecedores de un abordaje multisensorial, enfatizando la importancia del movimiento y del contacto.



**FIGURA 6:** Juegos para niños con baja visión y ceguera.

2. **Juguetes:** Este aspecto es quizás el que requiere menos adaptaciones, pues los materiales son siempre los específicos de las primeras edades. Insistimos en la importancia de dar al niño juguetes que ofrezcan estímulos claros y diferenciados, que sean sensibles a movimientos sencillos por su parte.

- ❖ **La pelota de playa rellena de arroz:** Permite trabajar desde los tradicionales ítems de juego de las escalas de desarrollo, hasta la relación causa-efecto o el desarrollo visual.
- ❖ **Pandero, carillón musical, etc:** Provocan efectos placenteros y hacen que el niño repita su conducta activa si su discapacidad se lo permite.
- ❖ **Cuentos con texturas:** Tienen como objetivo trabajar la participación en juegos de atención conjunta.



FIGURA 7: Libro con texturas.

#### 5.4.4 Tareas visuales específicas a estimular entre los 0 – 12 meses “APRENDIENDO A VER”.

Teniendo claro las pautas del desarrollo visual y evolutivo del paciente, las tareas visuales en las cuales se centrarán los procesos de estimulación serán:

- ❖ **Funciones ópticas:** se asocian con el control fisiológico de los músculos internos y externos del ojo (Barraga, 1997).
- ❖ **Habilidades Visuales:** se incluyen en el primer nivel del manual VAP-CAP (Blanksby, 1993):
  - Percepción de luz y diseños.
  - Motilidad ocular: fijación, seguimiento, convergencia, acomodación.

- Percepción de objetos.
- Coordinación ojo-mano: prensión, manipulación.

#### 5.4.4.1 Materiales didácticos recomendados.

Los materiales que se recomiendan en los programas de estimulación visual, son aquellos que se presentan en:

- ❖ Los programas de Barraga y Blanksby.
- ❖ El *Kit de estimulación visual Leonhardt: la visión* (Leonhardt, 1994).
- ❖ Las guías de juguetes didácticos en general.
- ❖ La guía de juguetes para estimular la percepción visual *Espevisión* (Pérez y García, 1994).
- ❖ Los materiales de la *Caja con luz* (Frere, 1987).
- ❖ La guía para la primera estimulación visual *Enséñame a mirar* (Equipo de Atención Temprana del CRE de la ONCE en Barcelona, 2014).



**FIGURA 8:** Mesa de luz de estimulación visual.

Para la elección de estos materiales, es necesario tener en cuenta que presenten las siguientes características específicas:

- ❖ Que estimulen todos los sentidos, especialmente la vista y el tacto.

- ❖ Que sean de colores vivos y buen contraste: amarillo limón, verde esmeralda, fluorescentes, etc. En los primeros meses de vida se recomienda utilizar los blancos, negros y rojos, por ser los colores que mejor perciben los bebés.
- ❖ Que tengan estímulos brillantes: luces, espejos, etc., para captar su atención e interés.
- ❖ Que tengan movimiento y sonidos (regulables en intensidad y frecuencia), porque favorecen el reconocimiento.
- ❖ Con amplia gama de formas y texturas, pero siempre agradables al tacto.
- ❖ Que sean de peso y tamaño adecuados para que puedan cogerse con facilidad.

#### 5.4.4.2 Ideas prácticas de materiales a utilizar.

- ❖ **Percepción de luz y diseños:** lámparas y muñecos de luz, materiales especialmente atractivos y brillantes (bolas de navidad, pompones dorados o plateados, papeles de celofán...), telas de colores para colgar, etc.
- ❖ **Motilidad Ocular:** móviles, globos, espejos, pelotas pequeñas para colgar o rodar, gimnasios, colgadores de sillita, atriles con tarjetas de diseños e imágenes, etc.
- ❖ **Percepción de objetos:** peluches y muñecos blanditos, mordedores, juguetes de agua, objetos cotidianos, juguetes musicales, etc.
- ❖ **Coordinación ojo – mano:** juguetes de diferentes texturas y consistencia, juguetes de goma para apretar, muñequeras y calcetines, sonajeros, etc.



**FIGURA 9:** Tarjetas de estimulación visual.

#### 5.4.4.3 Proceso de Intervención.

La primera intervención sigue el proceso del funcionamiento visual y cómo, desde los primeros estímulos visuales, se van poniendo en marcha los mecanismos cognitivos de la atención y la percepción hasta proporcionar una información visual útil del siguiente modo:

##### 1. Es importante antes de iniciar la sesión:

- ❖ **Preparar el ambiente** en el que vamos a atender al niño, cuidando detalles como la iluminación, la temperatura, el ruido ambiental, dónde lo situamos para trabajar con él, camilla terapéutica si es muy pequeño; hamaquita o colchoneta en el suelo, si ya puede sentarse, gatear, etc. Cuando pueda sentarse, esta es la mejor postura de trabajo, colocándonos frente a él, mirando la cara del niño y procurando que también nos mire.
- ❖ **Preparar al niño:** Tener en cuenta si está limpio, que no tenga hambre, si lleva sus gafas en caso de necesitarlas, parches, etc. También puede ser interesante, antes de empezar la sesión, tener unos minutos de masaje, música relajante, etc.

##### 2. Presentarle los materiales para motivarlo «a mirar» a dos niveles:

- ❖ **Atraer y mantener su atención:** Presentaremos objetos, tanto estáticos como en movimiento, dentro de su campo visual y a una distancia menor de 50 centímetros, aunque siempre tendremos en cuenta que el tipo de respuesta del niño va a depender tanto del objeto que utilicemos como del nivel de desarrollo del niño, tanto visual como cognitivo.

##### 3. Observar el tipo de respuesta del niño al estímulo, que puede ser:

- ❖ **Positiva:** La cara y los ojos se mueven claramente hacia el estímulo, y vemos cómo la información visual llega.

- ❖ **Negativa:** El niño rechaza el estímulo (llora, no atiende...), quizá porque este no sea adecuado (no tiene buen contraste, es demasiado estridente...), el ritmo de presentación no es adecuado o quizá porque es demasiado complejo aún para su nivel madurativo.
4. **Detección del estímulo mediante la búsqueda visual del mismo:** movimientos controlados de los ojos, seguimientos..., hasta llegar a la fijación que marca el final de la búsqueda visual.
5. **Reconocimiento del estímulo con respuestas por parte del niño:**
- ❖ **Motoras:** Dirigir la mirada, extender las manos, moverse hacia el objeto, etc.
  - ❖ **Emocionales:** Muestra actitudes de agrado o desagrado, sonrío, etc.
  - ❖ **Cognitivas:** Hay una respuesta activa ante el estímulo en busca de —según el nivel de desarrollo de cada niño— más información sobre él.

El objetivo de la intervención en todo este proceso será pues, valorar las respuestas del niño según las actividades que le presentamos y si estas son adecuadas o no, atendiendo a su edad, maduración, resto visual, etc.

#### 5.4.4.4 Recomendaciones para padres.

- ❖ Mientras el bebé esté despierto, procurar que tenga al nivel de sus ojos objetos que reflejen luz, que sean brillantes, diseños de colores atractivos, etc., que le hagan estar activo visualmente.
- ❖ En los primeros meses, la cara humana es el mejor reclamo visual.
- ❖ Colgar, alrededor de la cuna, móviles y objetos brillantes para estimular la fijación.

- ❖ Proporcionar objetos que desarrollen todos los sentidos, cuidando que el tacto y los sonidos sean agradables.
- ❖ Mover lentamente los objetos desde distancias diferentes, de un lado a otro, de la periferia al centro, etc., para fomentar la acomodación, los seguimientos e ir explorando su campo visual.
- ❖ Cuando comience a moverse, ayudarlo a buscar y alcanzar cosas, que vaya hacia los objetos, para empezar a coordinar el sistema motriz y el sistema visual.
- ❖ Cuando empiece a sentarse, orientar sus manos para agarrar y presionar, desarrollar la pinza digital e ir acostumbrándole a las diferentes texturas.
- ❖ Fomentar el contacto visual y la actitud de «mirar».
- ❖ Llamar su atención sobre los objetos a su alrededor, que los señale con el dedo, que se interese por ellos y quiera tocarlos.
- ❖ Estimular la exploración en lugares abiertos, parques, patios de juego...

#### **5.4.5 Tareas visuales específicas a estimular entre 1 – 2 AÑOS “VAMOS A EXPLORAR”.**

Para este segundo año, Mary D. Sheridan (1997) describe el siguiente desarrollo visual:

- ❖ Tiene una visión parecida a la del adulto, pero menos rica en símbolos.
- ❖ Muestra con el dedo objetos que le interesan.
- ❖ Sigue con la mirada objetos que se mueven y acomoda su visión para observar su forma, tamaño, distancia...
- ❖ Reconoce objetos, sus funciones y algunas cualidades (a partir del primer año).
- ❖ Reconoce la mayoría de los objetos cotidianos, los empareja, clasifica y sabe para qué sirven (2 años).



- ❖ La buena coordinación ojo-mano le permite: coger objetos cada vez más pequeños, garabatear, colorear, pasar páginas, construir torres, hacer encajes, rasgar y pegar papel, ensartar... (2 años).
- ❖ Mira con interés láminas de un libro, reconoce dibujos que se le nombran, fotografías de personas familiares (a partir de los 12 meses).
- ❖ Reconoce imágenes más complejas, acciones y expresiones (a partir del año).

En el desarrollo evolutivo tendremos en cuenta que (Arnaiz y Martínez, 1998):

- ❖ La inteligencia sensoriomotora se caracteriza por la capacidad de manipular objetos y explorar el espacio.
- ❖ Su desarrollo motor le permite el progresivo control de la marcha, sentarse en una silla, subir escaleras... Busca las cosas en su lugar correcto, reconoce espacios familiares (primer año) y conceptos espaciales (segundo año).
- ❖ Su prensión más fina y precisa le va a permitir una mayor independencia manual y la posibilidad de nuevas conductas manipulativas.
- ❖ Comienza el juego simbólico y el desarrollo del lenguaje.

#### 5.4.5.1 Pautas de trabajo.

Como en la etapa anterior, siguiendo estas pautas visuales y evolutivas, se puede plantear el siguiente trabajo.

- ❖ **Funciones óptico-perceptivas:** que permiten identificar objetos e imágenes y desarrollar la memoria visual (Barraga, 1997).
- ❖ **Habilidades visuales:** que se incluyen en el segundo nivel del programa VAP-CAP (Blanksby, 1993):
  - Motilidad ocular.

- Coordinación visomotora: fundamentalmente, la manipulación de objetos más complejos, la imitación de movimientos y posiciones.
- Percepción de objetos e imágenes: reconocimiento y discriminación.
- Percepción espacial: de objetos en el espacio, relación de unos con otros y con el propio cuerpo.

#### 5.4.5.2 Ideas prácticas de materiales a utilizar.

- ❖ **Motilidad Ocular:** linternas, filtros de colores, caleidoscopios, vídeos, globos, pelotas, carruseles, tentetiesos, juguetes de cuerda/ruedas, juguetes de bolas, títeres de dedo o mano...
- ❖ **Coordinación ojo-mano:** juguetes de apretar/golpear, apilables, encajables, construcciones, juegos de bolos, pizarras, tableros de actividades, juguetes de causa-efecto, juguetes de meter-sacar, de enroscar, etc.
- ❖ **Percepción de objetos:** instrumentos musicales, juguetes de baño, objetos de uso cotidiano, toda clase de juguetes que fomenten el juego simbólico (vehículos, animales, muñecas...) y el reconocimiento de las cualidades de los objetos, como colores, formas, tamaños...
- ❖ **Percepción de imágenes:** libros de tela, cartón, musicales, que en general, tengan, buenos contrastes, dibujos claros y atractivos.
- ❖ **Para la percepción espacial:** arrastres, correpasillos, bicicletas, toboganes, carritos de muñecas y, también, encajes, puzzles, etc.

#### 5.4.5.3 Al momento de escoger los juguetes a utilizar para estas edades, se debe tener en cuenta:

- ❖ Que sean de diseño sencillo y realista, para que puedan reconocerse fácilmente.
- ❖ Que favorezcan la imitación y el juego simbólico.

- ❖ Que incluyan objetos y complementos fáciles de manipular.
- ❖ Que sean interactivos y con sonidos que favorezcan su identificación.
- ❖ Que sean compactos, duraderos y no se desmonten fácilmente.
- ❖ Que no incluyan piezas pequeñas, para que permitan una cómoda y rápida clasificación de las mismas.

#### **5.4.5.4 Durante la intervención se deberá tener en cuenta.**

- ❖ Se trabajará con el niño con objetos tridimensionales, aunque empiezan a introducirse las imágenes bidimensionales: cuentos, fichas de trabajo de las Escuelas Infantiles, primeros trazos, etc.
- ❖ Se trabaará con actividades de coordinación visomotora, que tanto va intervenir en las primeras tareas escolares: pintar, trazar, etc., y que tantas dificultades plantean a los niños con baja visión.
- ❖ Todo esto nos permitirá introducir en las sesiones y fuera de ellas (hogar familiar, centro escolar, etc.) la importancia de la autonomía.
- ❖ Es también la etapa en la que empieza a cobrar importancia el juego «como actividad totalizadora, permitiendo al niño [...] integrar la información de los diferentes sentidos» (García-Trevijano, 2010).
- ❖ El juego en estas edades permite a los niños crecer emocionalmente e interpretar el mundo que le rodea (juego simbólico).
- ❖ Hay que recordar a los padres, atosigados a veces por las consultas médicas y los tratamientos, que su hijo necesita jugar como todos los niños.

#### **5.4.5.5 Recomendaciones para padres.**

- ❖ Potenciar el movimiento sin tener miedo a las caídas.

- ❖ Facilitarles experiencias reales que ayuden al niño al conocimiento del entorno.
- ❖ Ayudarle a coordinar sus movimientos con la vista.
- ❖ Animarlo a «tocar», pues, a veces, puede ser la única forma de reconocer un objeto.
- ❖ Cuando estemos con el niño, sobre todo en lugares abiertos, describirle las cosas que podemos ver, sus características, formas, colores, etc. Las explicaciones verbales, mientras se mira, favorecen el reconocimiento y la memoria visual.
- ❖ Fomentar las habilidades sociales, desde pequeños, con actitudes como el mirarnos a la cara cuando le estamos hablando (siempre que su patología visual lo permita).
- ❖ Potenciar los trazados, los garabateos y las actividades grafomotrices y de coordinación ojo-mano, de especial dificultad para estos niños.
- ❖ Que las actividades que realicemos con él lo estimulen a «mirar» y le enseñen cómo hacerlo, ya que, cuanto más mire, más eficiente será visualmente.
- ❖ Cuidar los libros y dibujos que maneje, procurando que le diviertan, llamen su atención y le ayuden a:
  1. Identificar objetos y sus características.
  2. Interpretar ilustraciones.
  3. Desarrollar su memoria visual.

#### **5.4.6 Puntos a tomar en cuenta.**

Este proceso de estimulación visual, basado en un programa ordenado, secuenciado y preparado según las necesidades específicas visuales del paciente, se debe tener especial cuidado en la discapacidad secundaria a la discapacidad visual presentada por el paciente, ya que dependerá de dicha patología, la recepción y las posibilidades

de tener éxito durante el planteamiento del programa de estimulación visual, es por este motivo que se debe hacer énfasis en el trabajo multidisciplinarios de los diversos profesionales de la salud que intervendrán en dicho proceso. Las evaluaciones médicas previas, el trabajo con neurólogos, fisioterapeutas, kinesiólogos, oftalmólogos, terapeutas ocupacionales, entregarán las directrices para poder plantear un programa de estimulación basal acorde a la realidad y proyecciones del paciente.

### **5.5 Experiencias de aplicación de programas de Estimulación Visual en niños con Plurideficiencia.**

En el estudio presentado por T. Torrents Llistuella y A. Ruf Urbea (2011) exponen en el artículo las bases teóricas que han sustentado su trabajo y plantean la elaboración de diferentes recursos para el desarrollo visual de las personas con pluridiscapacidad, en un contexto de intervención global e individualizada. El equipo de trabajo del Programa d'Atenció a persones amb Discapacitat Visual i Altres Trastorns (PADVAT) en el Centro de Recursos Educativos (CRE) de la ONCE en Barcelona, confeccionó pautas y sugerencias de intervención adaptadas a cada sujeto.

Durante el diseño de los programas propuestos, se basaron en experiencia y conocimiento formal de trabajos internacionales realizados con anterioridad, como por ejemplo:

- ❖ **Proyecto Oregón (1978):** les ofreció la posibilidad de objetivar determinadas conductas para las cuales no conocían valores de medida baremados, también les permitió registrar el desarrollo en los diversos ámbitos de la cognición, el lenguaje, la autoayuda, la socialización y la motricidad con gráficos de barras y porcentajes que mostraban fácilmente un perfil evolutivo a través de registros periódicos.
- ❖ **Lilli Nielsen (1979):** Con una mirada creativa, los elementos de la vida diaria se pueden convertir en recursos educativos que son reconocidos por el niño. Conviene cuestionar la bondad de determinados juguetes actuales regidos por

estrictas normas de seguridad y elaborados con cualidades perceptivas que centran la atención en un único parámetro perceptivo (generalmente el visual) el cual, una vez descubierto, pierde toda posibilidad de sorpresa—, y que adolecen de la riqueza sensorial de materiales naturales que aportan el mestizaje de la textura, del olor, de la forma, del sonido, del movimiento no estereotipado, etc. Así, pantallas vegetales, espejos, luces, elementos reflectantes, ramilletes de flores, máscaras o cajas de embalaje han devenido estímulos lumínicos, objetos contrastados, brillantes, de colores, caras o instrumentos de percusión.

- ❖ **Proyecto IVEY (1983):** este proyecto les permitió explotar la posibilidad de utilizar otros recursos sensoriales distintos a la visión que complementasen o se instituyesen como alternativa a las capacidades mostradas con la baja visión. El recurso de las competencias auditivas, en primer lugar, condujo a explorar este terreno y a estudiar el efecto de su aplicación con personas con reducción visual, entendiendo que el sonido y la voz contenían organizaciones que podían ser empleadas enfatizando sus características (tono, intensidad, emoción, ritmo, ubicación, etc.) en beneficio de una percepción sensorial más comprensiva. Lo mismo sucedió con el tacto y el movimiento, que fomentaron la atención previa necesaria para aprovechar los recursos visuales propios para ver con los cinco sentidos.
- ❖ **Natalie Barraga (1986):** entregó las directrices donde las competencias en diversos ámbitos de la percepción visual, proponen actividades y materiales específicos para llevarlas a cabo, en un proceso participado de desarrollo de las competencias visuales.
- ❖ **Manual VAP-CAP (1993):** les permitió la comprensión del procesamiento visual. Aunar las imágenes con el proceso perceptivo les permitió apreciar que disposiciones gráficas aparentemente inconexas contenían en sí mismas estructuras lógicas que, explicitadas, podían simplificar su entendimiento, y, aun implícitamente, favorecían una predisposición a captar su significado. La gramática visual subyacente en cualquier manifestación comprendía unas

orientaciones y unas reglas enunciadas por la psicología de la Gestalt: continuidad, cerramiento, semejanza, proximidad, buena forma, etc. Así, conceptos como diseño visual, comunicación visual, respuesta orientada, etc., nos permitieron entender conductas visuales mínimas en personas con pluridiscapacidad, y con ello configurar una concepción sobre el proceso de construcción visual del mundo aparente (Hoffman, 1998).

- ❖ **Andreas Fröhlich (1993):** Desde una posición de contacto con la persona con pluridiscapacidad, describe su biología y su biografía, entendiendo al sujeto como a un ser individual y social a la vez. Lo que a la persona acontece repercute en su entorno familiar, y las actuaciones de los demás tienen su incidencia en él. Fröhlich, Haupt y Marty-Bouvard (1986) proponen como una de las primeras cuestiones a observar en el bebé con pluridiscapacidad —en la «Escala de evaluación para niños plurideficientes profundos»— no sus competencias como individuo aislado, sino aquellas que muestra siendo miembro de una colectividad: «¿Se deja tranquilizar, cuando grita o llora?». En el marco de esa concepción, hay que entender la comunicación afectiva como la estructura central de cualquier intervención con la persona con pluridiscapacidad. Tanto las propuestas encaminadas hacia el desarrollo como las paliativas —cuando se requieran por cuestiones de dolor o sufrimiento—, deben confluir en un cruce nodal cuya expresión sea la relación compartida bidireccional. No tendría sentido una estimulación mecánica, por muy técnicamente conveniente que fuera, si entre las personas vinculadas no pudiera fluir algún tipo de lenguaje comprometido que permitiese evocar una experiencia vivida.

Con estas bases de trabajo, se acercaron a la realidad de la pluridiscapacidad, asumiendo la necesidad de

- ❖ Obtener una valoración visual contextualizada.
- ❖ Describir un perfil personal de visión atendiendo a determinados parámetros.

- ❖ Ofrecer pautas de intervención global e individualizada para optimizar el desarrollo funcional del resto visual.

El equipo de trabajo del “Programa d’Atenció a persones amb Discapacitat Visual i Altres Trastorns (PADVAT) en el Centro de Recursos Educativos (CRE) de la ONCE” en Barcelona, elaboró una tabla donde se despliegan los recursos sugeridos para trabajar las áreas con menor rendimiento, les permitirá entregar información para disponer experiencias de estimulación.

El equipo de trabajo, menciona que educar es sacar el juguete que cada niño lleva adentro, será lo mismo para trabajar el desarrollo visual: la metodología tiene que poner las condiciones para que los sujetos se muevan optimista y libremente hacia adelante. Las actividades deben tener un objetivo explícito en el que se tenga en cuenta a los participantes, para que sean agentes de su propia evolución. Los contextos ambientales pueden variar, pero la motivación debe mantenerse. Por ello, en este trabajo los autores proponen actuaciones de carácter relacional y lúdico, siendo, en todo caso, sugerencias o invitaciones para que cada uno pueda diseñar aquellas actividades que le interesen y puedan motivar.

En otro estudio realizado por A. Molina Riazuelo (2010) explica que la medicación el refuerzo del desarrollo de la comunicación son aspectos fundamentales de la intervención temprana con niños con sordoceguera, y constituyen la base de la estimulación sensorial, que tiene como objetivo fundamental poner al niño en contacto con su entorno y facilitar la comunicación a través del tacto, el canal más accesible. La autora expone orientaciones prácticas para abordar esta etapa, señalando el papel de la lengua de signos en el desarrollo de patrones de comunicación, y describe las características de la población sordociega objeto de atención temprana. Presenta los programas de estimulación visual y auditiva, y analiza la repercusión de los audífonos y de los implantes cocleares en el acceso a la lengua oral.

La autora menciona es que cada vez es menos frecuente atender a niños sordociegos totales: la mayoría de los pequeños conserva algún resto funcional, ya sea visual o auditivo, o incluso ambos. Estos restos son objeto de un trabajo específico de



estimulación, ya que serán para el niño sordociego una buena ayuda para la relación con el entorno, puesto que completan, mejoran o amplifican la información aportada por el tacto.

Aun así, y como los programas de intervención en atención temprana se encaminan a favorecer el desarrollo desde la interacción con el entorno, se atenderá al desarrollo visual y auditivo precisamente desde la implicación que van a tener de cara a facilitar los procesos de interacción. El programa de estimulación visual se elaborará teniendo en cuenta la secuencia normal del desarrollo visual, con un objetivo transversal: que la visión se implique activamente en los procesos de interacción.

En el texto, la autora explica que el programa de estimulación visual se desarrollará teniendo en cuenta que, a través del resto visual, además de percibir el entorno, el niño sordociego va a acceder a la lengua de signos. Por ello, las actividades de estimulación visual deberán complementarse con otras en las que los objetos de estimulación serán las manos y la cara del otro (expresiones faciales, ritmos...). Dentro del trabajo específico que favorece el desarrollo de las funciones visuales se incorporarán tareas encaminadas a reforzar:

- ❖ La mirada, para manifestar las primeras intenciones comunicativas.
- ❖ El contacto visual, para iniciar y mantener una interacción comunicativa: establecer y mantener el contacto visual con su interlocutor mientras dura la interacción.
- ❖ La observación de objetos o signos que el niño realiza dentro de su campo visual, para mantener su atención dentro del futuro espacio signado.
- ❖ El seguimiento con la mirada de la trayectoria que dibujan los objetos o signos dentro de su espacio sígnico.
- ❖ La alternancia de la mirada entre los objetos y el interlocutor para recibir información.
- ❖ La atención, tanto a las manos de su interlocutor signante como a la cara.
- ❖ El establecer y mantener el contacto ocular con su interlocutor mientras dura la interacción.

En definitiva, la adecuación progresiva de los procesos de atención visual permitirá comprender los mensajes por medio de la percepción visual, atención visual y esquemas de conocimiento y memoria visual.

Estos aspectos en los que se implica la visión hacen referencia a solo una parte del proceso de comunicación: la «recepción» del mensaje. Será la capacidad de imitar los signos por parte del niño, con mayor o menor ayuda, y su incorporación paulatina en la interacción con el adulto, lo que complete el segundo elemento de la comunicación: la expresión

Ahora bien en Chile, se encuentra la **ESCUELA SANTA LUCÍA, EN LA CIUDAD DE SANTIAGO**, quienes han implementado metodologías de estimulación visual temprana, orientado para niños entre los 0 – 3 años, pero es un plan más específico para niños con discapacidad visual, más que con plurideficiencia asociada. Dentro de su metodología se encuentra:

### **EVALUACIÓN INICIAL:**

En primer lugar aplicamos una evaluación múltiple con el fin de perfilar una propuesta de trabajo integrado que nos permita orientar a la familia y potenciar de esta manera la estimulación de las habilidades del niño/a.

### **TRABAJO CON LA FAMILIA:**

Orientar a los padres en la estimulación de sus hijos/as ciegos o baja visión, con el fin de facilitar la ejecución de ejercicios de calidad, la estructuración de rutinas familiares estables y armónicas. Se pretende potenciar el tiempo y dedicación al proceso educativo del niño/a entregando herramientas de manejo conductual, pautas de tareas y ejercicios para alcanzar las metas de acuerdo a las necesidades de su ambiente, y de las variables internas y externas que afectan el desarrollo en cada etapa evolutiva.

Se ofrece apoyo psicológico y terapia familiar para potenciar las estrategias de afrontamiento hacia la situación de discapacidad y superar las etapas del duelo como

la negación, la rabia, la pena, con el fin de entregar a los apoderados, las herramientas para desarrollar al máximo el potencial del niño. Se efectúan visitas domiciliarias (al hogar o al jardín de integración) con el fin de evaluar el medio del niño/a, su desenvolvimiento en el medio, su rutina diaria.

### **INTERVENCIÓN INDIVIDUAL CON EL NIÑO:**

En la intervención individual se toman en consideración, el potencial del niño, con el fin de proporcionar estímulos justos para que el niño/a desarrolle su capacidad de resolver actividades cada vez más complejas.

Durante la sesión el apoderado (padres, abuelos, hermanos, otros familiares, cercanos) es participante activo en el planteamiento de las metas a trabajar y en la intervención. Es entrevistado constantemente sobre las conductas observadas en el hogar y sobre el estado de ánimo y salud del niño. Consideramos importante establecer una relación de cooperación con el apoderado considerándolo el puente y trasmisor de información con la familia. En la terapia no se concibe el apoderado como co-terapeuta, más bien es la persona que conoce mejor el niño/a y puente entre en equipo de profesionales y el equipo familiar.

Directamente con el niño trabajamos con sus fortalezas orientando las metas según las pautas evolutivas del desarrollo óptimo del niño en los distintos ámbitos de la persona:

- ❖ **Ámbito sensorial**
- ❖ **Ámbito cognitivo y del lenguaje**
- ❖ **Ámbito psicomotor**
- ❖ **Ámbito socioemocional**

**EVALUACIÓN:** en la evaluación se considera:

- ❖ El presente (cuestionarios familiares).
- ❖ El pasado (anamnesis).
- ❖ El futuro (pautas de evaluación) del niño.
- ❖ Cuestionario familiar del procesamiento familiar

- ❖ Cuestionario familiar estado de salud y rutina día/noche
- ❖ Pauta de evaluación del desempeño del niño ciego Leonhardt
- ❖ Observaciones formales e informales
- ❖ Registro audio-visual

### **SE APLICAN LOS SIGUIENTES MÉTODOS DE INTERVENCIÓN:**

- ❖ Integración Sensorial.
- ❖ Bobath.
- ❖ Neurodesarrollo según Voyta.
- ❖ Pautas del desarrollo del niño ciego Leonhardt, Barraga.

### **INTERVENCIÓN GRUPAL.**

Como anteriormente mencionado no percibimos el crecimiento en categorías separadas, es por eso que nos planteamos un trabajo grupal integral con los niños y sus apoderados en el cual se trabaja con ambos en la misma sala o en talleres separados. Asumir el desafío de una intervención grupal con niños muy pequeños se nos hizo más grato gracias al poder de la música.

### **INTERVENCIÓN GRUPAL MUSICAL.**

Gardner, afirma en la teoría de las inteligencias múltiples, que la inteligencia musical influye en el desarrollo emocional, espiritual y corporal del ser humano. Describe como la música estructura la forma de pensar y trabajar, ayudando a la persona en el aprendizaje de matemáticas, lenguaje y habilidades temporo-espaciales.

La música potencia en los niños de una forma muy sutil la capacidad que tiene un individuo de resolver problemas, de incorporar hábitos. Les permite conocer valores del medio cultural y desarrollar de esta manera habilidades sociales. La música siempre es la reina en actividades colectivas, ceremonias, vida social, etc.). La habilidad musical supuestamente se halla localizada en el hemisferio no dominante, en la medida que se

intensifica el trabajo musical, entra en juego la participación del razonamiento lingüístico y lógico-matemático implicando la participación del hemisferio

- ❖ La música es un medio muy potente que nos permite intervenir:
- ❖ El componente afectivo emocional (referente relaciona, autoestima).
- ❖ El componente sensorial (sistema auditivo, propioceptivo y táctil).
- ❖ El componente psicomotor (baile, ritmo, motricidad, fluidez, relajación, prontez de reacción).
- ❖ El componente cognitivo (secuencia, lenguaje, memoria, atención)
- ❖ El componente cultural (identidad, hábitos sociales, participación)

## LOS RESULTADOS.

Los niños que son expuestos a un ambiente familiar armónico, con un buen cuidado de las necesidades fisiológicas (alimentación, ciclo vigilia-sueño, rutinas estables), estímulos correspondientes a su etapa del desarrollo y que comparten tempranamente con compañeros de juego tenían mayor herramientas para enfrentar las exigencias de su entorno como el cambio de nivel, rol familiar, participación comunitaria.



**FIGURA 10:** Escuela Santa Lucía, Santiago – Chile.

## **CAPÍTULO 6.**

### **6. CONCLUSIONES.**

La Estimulación Visual es una gran herramienta que permitirá que los niños con algún tipo de discapacidad visual, pueda contar con elementos que les permita desarrollarse como personas, como actores sociales activos y con mucho que entregar en el mundo que los rodea. Los niños con pluridiscapacidad tienen los mismos derechos, pese a sus impedimentos motrices, neurológicos, sensoriales, etc., tienen capacidades que pueden ser descubiertas, exploradas, y potenciadas, para entregarle una nueva oportunidad y esperanza.

El área de la estimulación Visual en niños con Pluridiscapacidad es un tema con el cual no se cuenta con una amplia información bibliográfica, comparado con la estimulación en niños que presentan sólo baja visión, por lo que fue un poco complejo recopilar información más específica del tema.

A continuación se analizarán las conclusiones de este trabajo en base a los objetivos planteados:

#### ***1.- Determinar si existe o no de una estandarización de los procesos y fases de la Estimulación visual en los niños con baja visión y plurideficiencia.***

Al analizar los objetivos iniciales del trabajo se puede mencionar que algunas entidades que trabajan con la estimulación visual han planteado programas de trabajo en este caso específico de pacientes, pero no se encontró algún estudio donde se hable que exista un conceso internacional sobre un programa de estimulación visual en niños con

baja visión y polidiscapacidad asociada. Esto se puede deber porque cada paciente es un mundo individual, donde los programas de trabajo se deben plantear por cada paciente, sobre su realidad médica y social, por lo que se debe contar con directrices generales y las específicas trabajarlas con el equipo multidisciplinario de estimulación basal y visual.

***2.- Describir la experiencia de centros de atención de niños con plurideficiencia extranjeros que hayan implementado métodos de estimulación visual.***

A través de la revisión bibliográfica, se demostró la importancia de la intervención de la familia en el desarrollo del visual y psicomotriz del infante con baja visión, el trabajo directo con los padres y las indicaciones sobre la aplicación del programa en el hogar, determinarán el éxito de la estimulación, junto con entregar esperanza a los padres sobre el futuro que podrán enfrentar sus hijos con pluridiscapacidad.

En esta revisión bibliográfica entregó información sobre el tipo de desarrollo de los niños con plurideficiencia, donde su desarrollo se va dando de la misma forma que los niños sin dificultades psicomotor y/o sensorial, sólo que este desarrollo se va dando más lento, y necesita una sobre estimulación guiada, para obtener resultados positivos. Dentro de la información recolectada, permitió conocer la experiencia internacional de programas de estimulación visual en niños con plurideficiencia, donde los resultados han sido muy positivos, ya que la intervención multidisciplinaria se ha realizado tempranamente.

En Chile es un área que se está desarrollando lentamente, donde la estimulación visual se ha trabajado en contados centros, específicamente en escuela para discapacitados visuales, pero en los centros públicos de salud del país, los Terapeutas Ocupacionales se han abocado al trabajo de la estimulación sicomotriz, en patologías neurodegenerativas, motrices, etc., donde ha quedado un poco de lado la estimulación temprana sensorial, lo cual se ha convertido en una preocupación de salud pública en

nuestro país, por lo que es importante iniciar el trabajo de recopilación de información de experiencias internacionales, con el fin de comenzar a desarrollar dichos programas en los pequeños pacientes Chilenos, que requieren tanto nuestra ayuda como profesionales de la salud, y en este caso, específicamente de la salud visual.

***3.- Establecer la importancia de la intervención de la familia en el desarrollo del visual y psicomotriz del infante con baja visión.***

La intervención de los padres es vital, ya que el proceso de estimulación sigue en casa, por lo tanto los familiares deben estar completamente informados sobre la patología que sufre su hijo, su calidad visual y posibilidades de estimulación que tendrían si se les aplica el programa correcto. Su participación es altamente activa, ya que las sesiones de estimulación no sólo se realizan en las sesiones de trabajo con el equipo multidisciplinario, sino que se siguen en sus casas, por lo que los padres y familiares, deben prepararse a conciencia para seguir con el trabajo que realiza el profesional en las aulas de estimulación multisensorial.



## CAPÍTULO VII.

### BIBLIOGRAFÍA.

1. BARRAGA, N. (1986). Textos reunidos de la Doctora Barraga. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
2. BILLETTE, T., MATHIEU, S., TALLOT, M., GRIMONT, E., Y BRISSE, C. (2012). Le parcours de santé de l'enfant polyhandicapé.
3. BLANKSBY, D. (1993). Manual VAP-CAP. Victoria (Australia): Royal Victorian Institute for the Blind.
4. BOUKERAS, A. (2008). Évolution cognitive et socio-émotionnelle d'enfants polyhandicapés bénéficiant de soins intensifs institutionnels En J.L. Adrien, BECS: Batterie d'évaluation cognitive et socio-émotionnelle (pp. 233-256). Bruxelles: De Boeck. También disponible en <http://www.cairn.info/batterie-d-evaluation-cognitive--9782804159078.htm>
5. BREMOND-GIGNACA, D., COPINC, H., LAPILLONNED, A., MILAZZO, S. (2011). Desarrollo visual en recién nacidos: mecanismos fisiopatológicos. *Current Opinion in Ophthalmology* 2011, 22 (Actualización clínica 1):S1–S8.
6. CANTAVELLA, F., LEONHARDT, M. ESTEBAN, M. A., LÓPEZ, C., Y FERRET, T. M. (1992). Introducción al estudio de las estereotipias en el niño ciego. Barcelona: Masson.
7. CASTRO, J., Y PÉREZ-PEREIRA, M. (1995). Funciones comunicativas del lenguaje en niños ciegos y videntes. *Infancia y aprendizaje* 74, 139-154.
8. CHAPMAN, E. J., Y TOBIN, M. J. (COORDS.) (1986). *Mira y piensa*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
9. CHEN, D. (1999). Aprendiendo a comunicarse: estrategias para desarrollar comunicación con infantes cuyas incapacidades múltiples incluyen incapacidad de la vista y la pérdida del oído. *ReSources* 10 (5).

10. DROVER, JR., KEAN, PG., COURAGE, ML., ADAMS, RJ. (2008). Prevalence of amblyopia and other vision disorders in young Newfoundland and Labrador children. *Can J Ophthalmol* 2008; 43:89–94.
11. E. SOLO – CAMATS; C. BASIL; C. ROSELL (2012): “Pluridiscapacidad y contextos de intervención”. Institut de Ciències de l’Educació. Universitat de Barcelona. España.
12. FREEMAN, P. (1999). *El bebé sordociego: un programa de atención temprana*. Madrid: ONCE.
13. GARCÍA-TREVIJANO, C. (1994). El niño ciego con déficits asociados: un enfoque dinámico. En: *Actas del Congreso Estatal sobre Prestación de Servicios para Personas Ciegas y Deficientes visuales*, vol. 3, Área de Educación 1, p. 324-328. Madrid: ONCE.
14. GARCÍA-TREVIJANO, C., LEONHARDT, M., OYARZÁBAL, B., Y VECILLA, I. (2008). *Construir juntos espacios de esperanza: orientaciones para el profesional de atención temprana a niños con ceguera o deficiencia visual*. Madrid: ONCE.
15. GARCÍA-TREVIJANO, C. (2010). Atención temprana y polidiscapacidad. *Abordaje desde la discapacidad visual*. *Integración* 58, 1887 3383.
16. GIMENO, J. R., RICO, M., Y VICENTE, J. (1986). *La educación de los sentidos. Teoría, ejercitaciones, aplicaciones y juegos*. Madrid: Santillana.
17. GOMEZ, R., MAGDALENO, R., COSTO, I. (2010). El VAP – CAP: una herramienta útil para la valoración del funcionamiento visual en bebés y niños con polidiscapacidad. *Integración* 58, 1887 – 3383.
18. HOFFMAN, D. (1998). *Inteligencia visual. Cómo creamos lo que vemos*. Barcelona: Paidós.
19. INGSOLT, A. (1991). ¿Cómo desarrolla un niño ciego su identidad? Una comparación entre el desarrollo de la identidad de un niño ciego y la de un niño sin discapacidad (desarrollo general de 0 a 2 años de edad). *ICEVH* 75.
20. LAFUENTE, M. A. (COORD.) (2000). *Atención temprana a niños con ceguera o deficiencia visual*. Colección *Guías*. Madrid: ONCE.
21. LAS PLURIDEFICIENCIAS (1994). *Revista Minusval* 92.
22. LÁZARO, A. (2002). *Aulas multisensoriales y de psicomotricidad*. Zaragoza: Mira.

- 23.** LEONHARDT, M. (1996). La atención temprana: conductas adaptativas y desviaciones en el desarrollo. En: Congreso Estatal sobre prestación de servicios para personas ciegas y deficientes visuales, 3. Área de Educación, I. Madrid: ONCE.
- 24.** LEONHARDT, M. (2007). Detección de respuestas visuales en recién nacidos pretérmino: resultados preliminares de un estudio piloto con batería de optotipos. Integración 51, 7-20.
- 25.** MARTOS, J., Y LLORENTE, M. (2005). Trastornos generalizados del desarrollo. En: Millá, M.<sup>a</sup> G., y Mulas, F. (coords.). Atención temprana: desarrollo infantil, diagnóstico, trastornos e intervención. Valencia: Promolibro.
- 26.** MCINNES J. M., Y TREFFRY, J. A. (1988). Guía para el desarrollo del niño sordociego. Madrid: MEC-Siglo XXI.
- 27.** MCKILLOP, E., BENNETT, D., MCDAID, G., HOLLAND, B., SMITH, G., SPOWART, K., Y DUTTON, G. (2006). Problemas en niños con deficiencia visual cerebral que conlleva disfunciones visuales cognitivas, y enfoques adaptados por sus padres y madres para manejar tales dificultades. Entre dos mundos: revista de traducción sobre discapacidad visual 32, 5-15.
- 28.** MOLINA, A. G. (2006). Significado del uso del objeto referente en la intervención educativa con alumnos sordociegos pequeños multiafectados. Ponencia presentada en el IV Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre atención temprana y discapacidad visual, 2-31 de octubre.
- 29.** MOLINA, A. G. (2010). Sobre la atención temprana de los niños sordociegos. Integración, 58, 1887 – 3383.
- 30.** NICASTRO, S., Y ANDREOZZI, M. (2003). Asesoramiento pedagógico en acción. La novela del asesor. Buenos Aires: Paidós.
- 31.** OYARZÁBAL, B. (2006). Deficiencia Visual Cerebral en niños y plurideficientes. Ponencia presentada en el IV Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre atención temprana y discapacidad visual, 2-31 de octubre.
- 32.** PÉREZ, P. (2015). Programas de estimulación visual en atención temprana: intervención práctica. Integración 65, 1887 – 3383.

33. RUF, A., TORRENTS, T., Y SALAMERO, M. (2005). Validación de la Prueba de valoración de la Visión Funcional para personas que No Colaboran con el examinador. Integración 45, 7-16.
34. RUF, A., Y TORRENS, T. (2008). PVFNC: Prueba de valoración de la visión funcional para personas que no colaboran con el examinador. Colección Investigaciones. Madrid: ONCE.
35. RUF, A., Y TORRENTS, T. (2008). PVFNC. Prueba de valoración de la Visión Funcional para personas que No Colaboran con el examinador. 2ª revisión y validación. Manual, instrucciones de administración y hoja de registro. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
36. SEMINARIO DE ATENCIÓN TEMPRANA. (2010). Prevención e intervención en los trastornos del desarrollo en atención temprana. Ceguera y trastornos del espectro autista. Integración 58,1887 – 3383.
37. TEIJEIRA, S. Y HERRERA, J. (2013). Métodos de valoración funcional de la visión en pacientes que no colaboran con el examinador. Revisión Bibliográfica. Máster en Rehabilitación Visual. Universidad de Valladolid. España.
38. TORRENTS, T., Y RUF, A. (2008). Recursos materiales para el desarrollo visual de personas con discapacidad visual y otros trastornos: un enfoque centrado en la experiencia perceptiva integrada. Integración 54, 23-28.
39. TORRENTS, T., Y RUF, A. (2011). Recursos sistematizados para el desarrollo visual. Una propuesta práctica para personas con pluridiscapacidad. . Integración 60, 1887 – 3383.

## **BIBLIOGRAFÍA IMÁGENES.**

**FIGURA 1** <http://www.aptoemed.com.br/canal/Acuidade-visual-de-Teller>

**FIGURA 2** [https://www.google.cl/search?biw=1366&bih=643&noj=1&tbm=isch&sa=1&q=test+de+agudeza+visual+de+keeler&oq=test+de+agudeza+visual+de+keeler&gs\\_l=img.3...10573.14708.0.15696.4.4.0.0.0.53.186.4.4.0....0...1c.1.64.img..4.0.0.7S2\\_AREYMDk#imgrc=9Acq0orREFVFUM%3A](https://www.google.cl/search?biw=1366&bih=643&noj=1&tbm=isch&sa=1&q=test+de+agudeza+visual+de+keeler&oq=test+de+agudeza+visual+de+keeler&gs_l=img.3...10573.14708.0.15696.4.4.0.0.0.53.186.4.4.0....0...1c.1.64.img..4.0.0.7S2_AREYMDk#imgrc=9Acq0orREFVFUM%3A)

- FIGURA 3 [https://www.google.cl/search?biw=1366&bih=643&noj=1&tbm=isch&sa=1&q=test+de+agudeza+visual+de+LEA&oq=test+de+agudeza+visual+de+LEA&gs\\_l=img.3...29631.30158.0.30480.3.2.0.1.1.0.78.141.2.2.0....0...1c.1.64.img..1.2.83.3j5ph8parel#imgsrc=f83dX5jPp8WcmM%3A](https://www.google.cl/search?biw=1366&bih=643&noj=1&tbm=isch&sa=1&q=test+de+agudeza+visual+de+LEA&oq=test+de+agudeza+visual+de+LEA&gs_l=img.3...29631.30158.0.30480.3.2.0.1.1.0.78.141.2.2.0....0...1c.1.64.img..1.2.83.3j5ph8parel#imgsrc=f83dX5jPp8WcmM%3A)
- FIGURA 4 [https://www.google.cl/search?biw=1366&bih=599&noj=1&tbm=isch&sa=1&q=POTENCIALES+EVOCADOS+VISUALES&oq=POTENCIALES+EVOCADOS+VISUALES&gs\\_l=img.3...211144.215247.0.215338.29.13.0.0.0.0.0.0.0.0....0...1c.1.64.img..29.0.0.tyuRIm-0uvY#imgsrc=SuWAlpl090quuM%3A](https://www.google.cl/search?biw=1366&bih=599&noj=1&tbm=isch&sa=1&q=POTENCIALES+EVOCADOS+VISUALES&oq=POTENCIALES+EVOCADOS+VISUALES&gs_l=img.3...211144.215247.0.215338.29.13.0.0.0.0.0.0.0.0....0...1c.1.64.img..29.0.0.tyuRIm-0uvY#imgsrc=SuWAlpl090quuM%3A)
- FIGURA 5 [http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/publicaciones-sobre-discapacidad-visual/nueva-estructura-revista-integracion/copy\\_of\\_numeros-publicados/numero\\_58/copy17\\_of\\_asesoramiento-y-apoyo-a-la-familia-en-el-proceso](http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/publicaciones-sobre-discapacidad-visual/nueva-estructura-revista-integracion/copy_of_numeros-publicados/numero_58/copy17_of_asesoramiento-y-apoyo-a-la-familia-en-el-proceso)
- FIGURA 6 [https://www.google.cl/search?noj=1&biw=1366&bih=599&tbm=isch&sa=1&q=JUEGO+PARA+NI%C3%91OS+CIEGOS&oq=JUEGO+PARA+NI%C3%91OS+CIEGOS&gs\\_l=img.3..0.215871.219972.0.269359.23.17.0.6.6.0.89.944.17.17.0....0...1c.1.64.img..0.23.973.KMJGJTp26tE#imgsrc=1hccYUJCBk6PeM%3A](https://www.google.cl/search?noj=1&biw=1366&bih=599&tbm=isch&sa=1&q=JUEGO+PARA+NI%C3%91OS+CIEGOS&oq=JUEGO+PARA+NI%C3%91OS+CIEGOS&gs_l=img.3..0.215871.219972.0.269359.23.17.0.6.6.0.89.944.17.17.0....0...1c.1.64.img..0.23.973.KMJGJTp26tE#imgsrc=1hccYUJCBk6PeM%3A)
- FIGURA 7 <http://www.educ.ar/sitios/educar/noticias/ver?id=125220>
- FIGURA 8 <http://www.bebemundi.com/diy/mesa-de-luz-diy/>
- FIGURA 9 [https://www.google.cl/search?noj=1&biw=1366&bih=599&tbm=isch&sa=1&q=MOVILES+PARA+ESTIMULACION+VISUAL&oq=MOVILES+PARA+ESTIMULACION+VISUAL&gs\\_l=img.3...60382.68246.0.68621.32.17.0.15.15.0.98.930.17.17.0....0...1c.1.64.img..6.26.708.EBot4n9mFug#imgsrc=-uHqduQj2sMvdM%3A](https://www.google.cl/search?noj=1&biw=1366&bih=599&tbm=isch&sa=1&q=MOVILES+PARA+ESTIMULACION+VISUAL&oq=MOVILES+PARA+ESTIMULACION+VISUAL&gs_l=img.3...60382.68246.0.68621.32.17.0.15.15.0.98.930.17.17.0....0...1c.1.64.img..6.26.708.EBot4n9mFug#imgsrc=-uHqduQj2sMvdM%3A)
- FIGURA 10 <http://www.santalucia.cl/version2/index.php>