



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**UNIDAD AJUSCO – 092**

**“ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD VISUAL EN EL MUSEO DE SAN  
ILDEFONSO”**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA  
EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA.**

**MODALIDAD: INVESTIGACIÓN EMPÍRICA CUALITATIVA**

**PRESENTA: LESLIE TELÉSFORO COLÍN**

**ASESORA: MTRA. NAYELI DE LEÓN ANAYA**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**NOVIEMBRE 29 DE 2017**

## ÍNDICE

---

INTRODUCCIÓN .....	I
Pregunta de investigación y objetivos .....	IX
Objetivo general .....	IX
REFERENTES TEORICO-CONCEPTUALES .....	1
CAPÍTULO I: PARTIENDO DE LA DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD .....	1
Tipos de discapacidad .....	1
1.3 Discapacidad visual.....	2
1.3.1Tipos de discapacidad visual.....	2
CAPÍTULO II. CONTEXTOS EDUCATIVOS FORMALES E INFORMALES .....	14
2.1 Definiendo a los contextos informales .....	14
2.2 Función del Museo .....	18
CAPÍTULO III. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN MUSEOS Y MUSEO INCLUSIVO ....	22
3.1 Accesibilidad en museos .....	23
3.2 Museo inclusivo .....	26
3.3 Labor de un museo inclusivo .....	29
3.4 Experiencias en museos inclusivos a nivel internacional.....	31
3.4.1 Experiencias en museos inclusivos en Europa.....	32
3.4.2 Experiencias en América latina.....	36
3.4.3 Experiencias de museos inclusivos en la Ciudad de México.....	38
IV. MÉTODO .....	42
4.1 Problematicación y objeto de estudio.....	42
4.2 Objetivos de estudio .....	42
4.3 Tipo de estudio .....	42
4.4 Contexto .....	43
4.4.1 Descripción del trabajo de campo .....	44
4.4.2 Categorías de Análisis.....	45

4.7 Resultados .....	52
4.7.1 Análisis de los resultados .....	53
Conclusiones finales.....	73
Referencias .....	81
ANEXOS.....	98

## INTRODUCCIÓN

La definición de discapacidad visual comprende a las personas ciegas y a las que tienen baja visión. Esta debilidad para ver, puede estar provocada por un problema en la agudeza visual, perjudicando la calidad de la visión o por un problema de nacimiento, afectando la cantidad de visión de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística Geográfica (INEGI, 2010).

Cabe mencionar que la agudeza visual es la medición clínica de la capacidad para discriminar con claridad los detalles finos de los objetos y de los símbolos a una distancia determinada. Andrade (2005)

La Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) señala que la discapacidad visual puede considerarse a la ceguera o debilidad visual; entendiéndola como la ausencia total del sentido de la vista que le impide a la persona valerse por sí misma en actividades que requieren exclusivamente de la capacidad de ver, y por baja visión la reducción significativa del sentido de la vista. Ambas deficiencias pueden originarse de forma congénita o de manera adquirida.

En el ámbito educativo, según Peyndro y Angustí (1997), el término discapacitado visual ha sido aceptado por los educadores para señalar a todo el grupo de niños que tienen deficiencia en la estructura o funcionamiento de los órganos visuales que mediante el uso de equipos ópticos y no- ópticos, con modificaciones universales mínimas pensadas para todos y con técnicas educativas pueden mejorar significativamente la captación de aprendizajes.

Es importante mencionar que los museos ofrecen recursos educativos al público para difundir la historia y riqueza cultural, en sus acervos preservan riqueza histórica y muestra del patrimonio cultural y tienen la intención de asegurar el acceso de todo el público a las exposiciones a través de programas educativos y una serie de actividades que ofrecen los museos, tales como visitas guiadas, visitas dramatizadas, talleres, conferencias, folletos, revistas o materiales educativos; escritos, auditivos, táctiles. Espinoza (2005). “El reto fundamental para la educación en los museos es proporcionar el acceso a sus instalaciones y brindar acceso a la información al visitante adecuada a sus necesidades, además de proveer de recursos didácticos con el fin de alcanzar aprendizajes” (Bertely, 2005.p.12)

La definición de museo, correspondiente a los estatutos del Consejo internacional de museos adoptados durante la 22ª Conferencia general de Viena Austria en 2007, se presentó la definición de museo la cual es la siguiente:

“Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y abierta al público, que adquiere, conserva, estudia, expone y difunde el patrimonio material e inmaterial de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo.”  
(<http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/consultadoel4denoviembredel2015>)

La problemática de accesibilidad a museos, de acuerdo a la población con discapacidad visual, se transfiere a datos de la ceguera y discapacidad visual. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en nota descriptiva N°282 en el tema de ceguera y discapacidad visual menciona que existen 285 millones de personas con discapacidad visual, 246 millones de éstas personas presentan baja visión y 39 millones son ciegas. El 90% mundialmente se concentra en los países en desarrollo. Los posibles causantes son 43% padecen miopía, hipermetropía o astigmatismo, 33% cataratas, 2% glaucoma. El 80% de ciegos y discapacitados visuales se puede evitar o curar. Los niveles de función visual son: visión normal, discapacidad moderada, discapacidad visual grave y ceguera. El 65% son personas mayores de 50 años.

En México, según datos del Instituto Nacional de Estadística Geográfica (INEGI) en el censo de población 2010, el 1.6% de 0 a 14 años tienen algún tipo de discapacidad, de los cuales el 28.7% presentan discapacidad visual. De las cifras antes mencionadas, dicha población infantil con discapacidad visual, no visitan a museos ya que hay escasas adecuaciones arquitectónicas, se encuentran algunas exposiciones dirigidas a ese sector, hay actividades y materiales educativos dirigidos a sus limitaciones, también presentan barreras arquitectónicas que les impiden el acceso. Así, una fuente importante de cultura les es imposible tener acceso.

En los museos, existe un área de educación, es la encargada de procesar información y organizarla de forma que pueda ser comprendida por las edades y perfiles del público visitante Bertely (2005). Por otra parte, en los últimos años, se han realizado modificaciones arquitectónicas e implementado nuevos programas educativos dirigidos a personas con

deficiencia visual, ya que se ha olvidado a este sector que también es público visitante. Ruiz (2004)

El museo tiene la labor de difusión, la cual consiste en divulgar sus colecciones temporales y permanentes a la comunidad, a su vez proporcionar información a los mismos de acuerdo a sus necesidades. Existen diversas formas para hacerlo, pero lo más importante es usar los recursos comunicativos que hay orientados a dar a conocer sus acervos, actividades, proyectos, programas, y permitir al visitante la interacción con el museo, motivando el desarrollo de experiencias didácticas de aprendizaje significativo, permitiendo favorecer en su desarrollo intelectual, acorde a sus necesidades con el fin de colaborar en la modificación de esquemas mentales para crear puentes de conocimiento al aprender nuevos temas y conceptos.

Se sabe que en “México son escasas las propuestas adecuadas en museos, por ejemplo: exposiciones temporales, exposiciones permanentes o la variedad de materiales educativos diseñados específicamente para ofrecer su contenido, brindar el acceso a la información a las personas con discapacidad visual, una de las razones por las cuales una gran parte de este público no acostumbra asistir a museos y espacios culturales, ya que generalmente, sus exposiciones y actividades tienden a exaltar la experiencia visual, dejando a un lado a el público que puede tener acceso al patrimonio cultural solamente a través de los otros sentidos” (Portnoy, 2011.p. 11).

Es necesario que los museos, cumplan con los debidos servicios educativos y atención a todo tipo de público, propiciar museos inclusivos que brinden el acceso a sus recintos y accesibilidad a la información que permitan lograr mayor igualdad social y educativa, mediante la aplicación de técnicas, actividades, materiales y programas adecuados de planeación, asumiéndose un compromiso con el desarrollo cultural e innovación educativa.

Gracias a la experiencia, como prestadora de servicio social y estudiante en la materia de prácticas profesionales en el Museo Frida Kahlo para sustentar teóricamente el departamento de Servicios Educativos de dicho museo, me fue notoria la importancia del rol que desempeña en la sociedad el psicólogo educativo, por ejemplo, fomentar la inclusión a través del diseño, planeación y aplicación de planes y programas con el objetivo de permitir el acceso a la información cultural a población con discapacidad para poder ejercer su derecho al acceso

cultural, al turismo o practicar algún deporte. Es por ello primordial que los recintos culturales promuevan y ofrezcan actividades, exposiciones y materiales educativos para todos.

Realicé un recorrido en el museo de San Ildefonso, y se observó que dicho lugar es fundamentalmente un ambiente visual, pero existen señalamientos de sistema universales adaptado a necesidades de personas con discapacidad visual que expliquen por ejemplo: las entradas, los baños, la cafetería y las escaleras están montados en placas de acero con letras en sistema Braille, a su vez el museo tiene barreras arquitectónicas, por ejemplo impedimentos físicos construidos en el museo, tales como escaleras que frente a personas con discapacidad visual es una circunstancia discapacitante, sin embargo, el museo cuenta con un elevador para permitir el acceso a las salas donde se muestran exposiciones temporales y permanentes.

El museo ha presentado en mayo del 2014, un programa llamado “San Ildefonso para todos”, el cual brinda actividades para personas con discapacidad. Sin embargo, el museo contaba con barreras de comunicación. Según aparece en la Ley de accesibilidad física para todos, define a tales barreras de comunicación como los “impedimentos que presentan las formas de emisión, transmisión y recepción de mensajes (visuales, orales, auditivos, táctiles o gestuales) que exhiben los sistemas de comunicación para las personas con discapacidad o con circunstancias discapacitante” (Ley de Accesibilidad física para todos, 2003.p. 73). Ahora el museo, ha implementado visitas guiadas con intérprete de lengua de señas mexicana, cédulas en sistema Braille con lo que pretenden incluir a población con discapacidad. Empero, el museo no cuenta con variedad de materiales educativos adaptados a las necesidades de personas con discapacidad visual que permitan el acceso a la información de las exposiciones y con ello complementen la visita al museo para este tipo de público.

El museo es un espacio de educación no formal, el cual se refiere a todas las actividades realizadas fuera del marco del sistema oficial (dentro de las aulas) donde “se puede concebir al museo como medio para el aprendizaje, además de un disparador de inquietudes y preguntas” (Bosh,1998.p. 2). Es recurso facilitador del aprendizaje que refuerza los contenidos curriculares de la escuela, ya que se exhiben contenidos de tipo histórico, artístico y cultural de determinados temas, de países o regiones del mundo, así como las explicaciones de

personajes importantes y objetos de gran relevancia. La correcta vinculación con los contenidos curriculares y la adecuación de los materiales educativos, adaptadas a la población infantil con ceguera que se ofrecen en los museos, deben ser una herramienta para el logro de aprendizajes y experiencias significativas. Por lo tanto, el primer componente educativo en los museos es la detección de necesidades educativas, para poder especificar los lineamientos de posibles materiales que permita a todo el público desarrollar sus conocimientos en relación a los objetos que estos exhiben, además al facilitar la interacción con los objetos, se experimentan vivencias nuevas que refuerzan los nuevos conocimientos.

El trabajo presentado en este documento se llevó a cabo en el contexto del museo de San Ildefonso. Este museo cuenta con un patronato desde el año de 1995. A lo largo de 17 años de existencia, el esfuerzo de esta asociación se ha destinado a la restauración y la conservación de su acervo artístico, a la realización de exposiciones, al equipamiento del museo, a los proyectos editoriales y a la participación en el programa de membresías; así como a un intenso apoyo para la difusión en medios de comunicación y a través del diseño de la imagen publicitaria. El museo invita a formar parte de un equipo de voluntariado del Antiguo Colegio de San Ildefonso, el más grande del país en su tipo, el cual está conformado por un grupo de personas comprometidas con la misión cultural del museo, que trabaja de manera altruista para hacer de este recinto el mejor de México. Además cuenta con el apoyo de instituciones donantes e instituciones educativas como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) y la Secretaría de Cultura del Distrito Federal. Desde un principio el espacio fue diseñado para habitarlo como un colegio, ya que los jesuitas iniciaron su labor educativa en la capital novohispana, posteriormente, el edificio tuvo diversas funciones: Su primer director fue el doctor Gabino Barreda (1818-1881), quien llevó a cabo un innovador plan de estudios con base en los principios de la filosofía positivista de Augusto Comte.

Con la reciente visión incluyente del museo, es posible ofrecer propuestas que permiten el acceso a las instalaciones y a la información, además de realizar investigaciones que permitan brindar apoyo a dicha institución de educación no formal. Es pertinente destacar las palabras de Kant de su libro *Über Pädagogik- las lecciones de la pedagogía* donde menciona que “Únicamente por la educación el hombre llega a ser hombre”. (Kant, 1983.p.31). De esta

manera, podemos vislumbrar que educar, ya no va residir tan sólo en asistir a la escuela educación formal y aprender un determinado lapso de tiempo una serie de contenidos y habilidades, suficientes para la vida, lo que hace referencia al sistema educativo formal, altamente institucionalizado. En cambio, la educación no formal se refiere “A toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del marco del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizajes a subgrupos particulares de la población, tanto adultos como niños” (Domínguez, 2005.p.28). La educación informal hace referencia a un proceso que dura toda la vida, dónde las personas adquieren y “acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante las experiencias diarias y su relación con el medio ambiente” (Sarrona, Vázquez y Colomb, 1998.p.46). Es ahí, donde se inserta el museo, el cual se concibe como un nuevo escenario para la educación (Asensio y Pol, 2002).

Se diseñó un instrumento de investigación que nos permita conocer qué elementos tiene el museo de San Ildefonso para la difusión del acceso a la información y promoción de los aportes culturales, artísticos e históricos que le pueda brindar al público visitante además de analizar los resultados de la aplicación del instrumento y determinar las fortalezas y oportunidades del museo en cuanto accesibilidad para personas con discapacidad visual.

En el contexto museístico es indispensable contar con variedad y disponibilidad de materiales educativos que propicien la accesibilidad a la información, hoy en día se tienen múltiples formas concretas, así como una amplitud de utensilios gráficos, auditivos, diversos tipos de texturas y materiales con los cuales, se puede brindar al público visitante información cultural acorde a los alcances de población ciega y débil visual.

Con la problemática de acceso a la información y la promoción de la cultura inclusiva, surge entonces la necesidad de hacer accesible la información visual a invidentes y débiles visuales, con el objetivo de que la persona utilice sus sentidos restantes, y así se permita acceder a la información exhibida.

Debido a la necesidad de atender a la población con discapacidad visual, se requirió diseñar y aplicar un instrumento de investigación el cual dé pauta al análisis y lineamientos que el museo necesita para promover el acceso a sus instalaciones y a la información cultural que el museo preserva para ofrecer una gran variedad de actividades lúdicas e información atractiva, que permita enriquecer los conocimientos de los niños con discapacidad visual, aprovechando los recursos monetarios, históricos y artísticos con los que cuenta el museo.

Se considera, que la relevancia social del presente trabajo es el énfasis en la difusión de la cultura por medio del museo, ya que es fundamental para el progreso de una sociedad incluyente y la preocupación de sensibilizar e interesar a la población por generar ayuda educativa a personas con necesidades educativas especiales que lo necesitan, dar acceso a la información que el museo preserva y fomentar la inclusión de personas con discapacidad motivándolos a que conozcan, haciendo referencia a la definición de un “turismo accesible” con medios de comunicación, por ejemplo: *“portales de internet, o medios de comunicación, son dirigidos a personas con movilidad reducida. En la cual presentan una guía auditiva de accesibilidad de los establecimientos tanto públicos como privados, las cuales ofrecen condiciones de acceso, circulación, estancia y uso correcto de las instalaciones de diversos intereses”* (Pérez y Velasco, 2003.p.80,) a través de la exhibición de actividades, orientadas a lograr el acceso a la información cultural, la integración y la satisfacción individual y social del visitante, así como a mejorar su calidad de vida a través de la historia y el arte.

Para Woolfolk (2006) el objetivo de la psicología educativa es el mejoramiento de la educación mediante el diseño y ejecución de procesos de enseñanza y aprendizaje lo anterior tiene relación con el presente trabajo con la importancia de la inserción del psicólogo educativo en el ámbito museográfico ya que el museo es considerado como un contexto educativo informal y el rol del psicólogo educativo, es llevar a cabo programas de intervención y brindar atención a la diversidad social con el objetivo de mejorar los procesos de aprendizaje y así fomentar la accesibilidad a la información del patrimonio cultural nacional y extranjero, misión fundamental en un recinto cultural.

La modalidad del presente estudio es un informe de investigación empírica bajo el método cualitativo, reporta los resultados obtenidos de la aplicación de un cuestionario el cual fue aplicado a especialistas, docentes y guías de museo, teniendo como objetivo elaborar un

instrumento que permita definir los elementos de accesibilidad necesarios en un museo para la promoción de acceso a la información de población con discapacidad visual mediante un estudio de contexto en el Museo de San Ildefonso, dicho instrumento da pauta a reconocer las adecuaciones que debe realizar un museo.

La muestra comprende un total de 24 personas, 15 de ellas son guías del museo de San Ildefonso, y 9 son especialistas en educación inclusiva y en la enseñanza con niños con debilidad visual y ceguera.

El análisis de datos de este estudio estuvo centrado en una exploración mixta (cualitativa y cuantitativa) tomando como eje de análisis las respuestas obtenidas de la aplicación del cuestionario que consta de 17 preguntas, las cuales corresponden a las siguientes categorías: recursos educativos, material educativo, material escrito, material táctil, material auditivo, recurso olfativo, recurso digital, actividades individuales, actividades grupales y espacio multisensorial.

A partir de los resultados obtenidos, el cuestionario aplicado nos permite conocer qué elementos de accesibilidad tiene el museo para personas con discapacidad visual y a su vez determinar si el museo promueve el fomento de la inclusión de personas con discapacidad visual al museo mediante un estudio de contexto.

Esta investigación se desarrolla en cuatro capítulos, a lo largo de los cuales se presentan una serie de reflexiones y conceptualizaciones aplicables a los museos.

En el capítulo 1, se explica el concepto general de discapacidad, se presenta información acerca de los tipos de discapacidad y se profundiza en la discapacidad visual posteriormente se presenta un cuadro que muestra los tipos de clasificación a partir de los diferentes niveles de visión. A su vez, se especifica también las causas de ceguera y debilidad visual a nivel mundial.

En el capítulo 2, se esclarece la definición de contextos educativos formales e informales, se da especial énfasis en los contextos educativos informales y la importancia que tienen los museos espacios clasificados de educación no formal, se describen las funciones que debe realizar un museo además de la importancia del mismo.

En el capítulo 3, se aborda el concepto de accesibilidad universal en el museo, requisito indispensable para la inclusión de las personas con discapacidad, posteriormente se describe el concepto de acceso a la información en contextos museográficos, la descripción del museo inclusivo y definición de educación inclusiva. A su vez, se detalla con experiencias de museos inclusivos en Estados Unidos de América (E.U.A), Canadá, Europa, América Latina y México.

Y finalmente en el capítulo 4, se desarrolla el método que corresponde al proceso a la explicación de la problematización, objetivos generales, objetivos específicos, tipo de estudio, contexto, elaboración del instrumento de investigación, identificación de categorías, organización de las mismas, elaboración de una lista de cotejo con base en resultados de la investigación, resultados obtenidos y conclusiones.

### Pregunta de investigación y objetivos

¿Con qué recursos de accesibilidad para personas con discapacidad visual cuenta el museo de San Ildefonso?

### Objetivo general

- Elaborar un instrumento que permita definir los elementos de accesibilidad necesarios en un museo para la promoción de acceso a la información de población con discapacidad visual mediante un estudio de contexto en el Museo de San Ildefonso.

### Objetivos específicos

- Elaborar una lista de cotejo que nos permita mediante su futura aplicación, saber qué adecuaciones debe realizar un museo en su entorno para favorecer el acceso a la información a personas con discapacidad visual.
- Promover el acceso a la información en espacios culturales (museos) a personas con discapacidad visual.

## REFERENTES TEORICO-CONCEPTUALES

### CAPÍTULO I: PARTIENDO DE LA DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD

De acuerdo con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, presentada en 2001, las personas con discapacidad: “Son aquéllas que tienen una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, y que al interactuar con distintos ambientes del entorno social, pueden impedir su participación plena y efectiva en igualdad de condiciones a las demás” (<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=Pconsultadoel5defebrero del2015>)

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2010) ofrece vía digital información a la población mexicana y extranjera de diversas variables de la población mexicana que se investiga a detalle. En el archivo digital correspondiente al año 2010, se encontró que la información de la población mexicana correspondiente a conceptos y definiciones de tipos de discapacidades, según los índices recurrentes de limitaciones en la población con base en las estadísticas de cada entidad federativa del país. Los motivos que producen discapacidad en las personas pueden ser variados, el INEGI, los clasifica en grupos por cuatro causas principales: nacimiento, enfermedad, accidente y edad avanzada.

Para fines del presente trabajo se hará énfasis en la discapacidad visual.

#### Tipos de discapacidad

Según la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) hay cuatro tipos de discapacidad:

- A) Discapacidad motriz: es una condición de vida que afecta el control y movimiento del cuerpo, generando alteraciones en el desplazamiento, equilibrio, manipulación, habla y respiración de las personas. Ésta se presenta cuando existen alteraciones en los músculos, huesos, articulaciones o médula espinal, así como por alguna afectación del cerebro en el área motriz impactando en la movilidad de la persona.

- B) Discapacidad sensorial: es aquella que comprende cualquier tipo de deficiencia visual, auditiva, o ambas, así como de cualquier otro sentido, y que ocasiona algún problema en la comunicación o el lenguaje (como la ceguera y la sordera), ya sea por disminución grave o pérdida total en uno o más sentidos.
- C) Discapacidad cognitivo-conductual: es aquella caracterizada por una disminución de las funciones mentales superiores tales como la inteligencia, el lenguaje y el aprendizaje, entre otras, así como de las funciones motoras. Esta discapacidad incluye a las personas que presentan dificultades para aprender, realizar algunas actividades de la vida diaria, o en la forma de relacionarse con otras personas. Ejemplo de lo anterior son el síndrome de Down y el autismo.
- D) Discapacidad cognitivo- conductual: se define como aquella que puede derivar de una enfermedad mental y está compuesta por factores bioquímicos y genéticos. No está relacionada con la discapacidad cognitivo-intelectual y puede ser temporal o permanente. Algunos ejemplos son: la depresión, la esquizofrenia, el trastorno bipolar, entre otros.

### 1.3 Discapacidad visual

De acuerdo con la Dirección General de Educación Especial, la definición de discapacidad visual está relacionada con una deficiencia del sistema de la visión que afecta la agudeza visual, visión de los colores o profundidad, afectado la capacidad de una persona para ver. (<http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/visual.phpconsultadoel12deabril2015>)

#### 1.3.1 Tipos de discapacidad visual

A continuación se presenta un cuadro con la clasificación de tipos de discapacidad visual en la cual se muestra la clasificación, nivel de visión y nivel de discapacidad visual.

<b>Clasificación de discapacidad visual</b>		
CLASIFICACIÓN	NIVEL DE VISIÓN	NIVEL DE DISCAPACIDAD
NORMAL	Visión normal Casi visión normal	Puede realizar tareas sin ayudas especiales.
	Moderada	Puede realizar tareas casi normales con ayudas especiales.
BAJA VISIÓN	Severa	Realiza tareas visuales con lentitud, con fatiga y poca precisión aún con ayudas.
	Profundas	Tiene dificultad para tareas visuales gruesas; no puede realizar tareas que exijan control de detalles.
CIEGO	Casi ciego	Se vale principalmente de los sentidos restantes, tacto, oído, olfato y gusto.
	Ciego	Su visión, descansa exclusivamente en los otros sentidos.

(Fernández, Mercado y Pastor, 1999.p. 163)

Cuanto antes se diagnostique alguna anomalía en la visión, mejor pronóstico de curación podrá establecerse. Algunas de las más comunes son:

\* Diplopía: Hace referencia a la visión doble. El alumno percibe dos imágenes en un mismo objeto.

\* Discromatopsia: la visión de los colores resulta alterada.

\* Hemeralopía: la visión nocturna resulta alterada. Entre otros problemas que afectan la visión.

\* Miopía: dificultad para ver de lejos.

\* Hipermetropía: dificultad para ver de cerca.

\* Astigmatismo: tanto la visión cercana como la lejana se torne borrosa, su nombre común es desenfoque visual.

Hay que destacar la importancia de los primeros meses de vida para el desarrollo normal de la visión. Es necesario analizar la anatomía y función visual de todos los bebés para su mejor desarrollo integral. Pediatras, oftalmólogos, psicólogos, pedagogos y educadores han de tomar conciencia de la importancia del diagnóstico temprano de una deficiencia visual.

La *baja visión* disminuye siempre y cuando la persona utilice ayudas ópticas que requiere. Por ayudas ópticas nos referimos al uso de algún objeto que favorezca la visión del afectado como por ejemplo: el uso de lentes, pupilentes con aumento entre otros objetos. El niño que tenga esa agudeza puede valerse de los mismos elementos de aprendizaje que sus compañeros de grupo con adecuaciones al material para propiciar el de acceso. La baja visión puede permitir a quienes la padecen desplazarse en forma prácticamente normal, puesto que caminar, correr y otras actividades motoras no requieren visión fina.

En la evaluación de la visión de una persona hay que tener en cuenta algunas consideraciones: grado de visión, momento de aparición de la deficiencia visual y evolución de la misma.

El grado de visión hace referencia a la agudeza visual y al campo visual. Por *agudeza* se entiende, según Barraga (1989), la habilidad para identificar claramente detalles finos en objetos aislados o símbolos a una distancia determinada. La *agudeza visual normal*, está representada por el quebrado (6/6), donde el numerador significa la distancia en metros a la que un observador puede discriminar un detalle y el denominador a la que lo discrimina un ojo con visión normal. Estos valores se obtienen en las pruebas realizadas con optotipos la imagen de dicho instrumento clínico se muestra en la Imagen 1 que corresponde al optotipo

utilizado para adultos en la cual se muestran letras mayúsculas o minúsculas. La imagen 2 corresponde al optotipo dirigido a infantes. Los optotipos, son láminas con filas de letras, números o símbolos de tamaño decreciente. Las letras o símbolos de cada fila están calculados para responder a una determinada agudeza visual. El tamaño del símbolo y los metros de distancia a los que se presenta, constituyen la escala de medida.

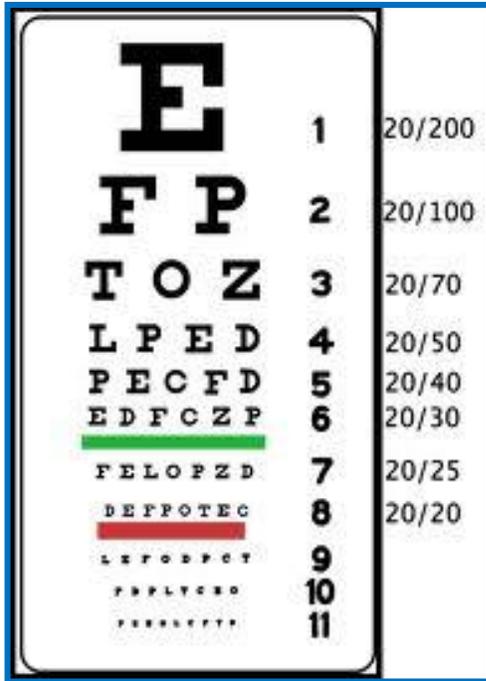


Imagen. 1. Optotipo para adulto.

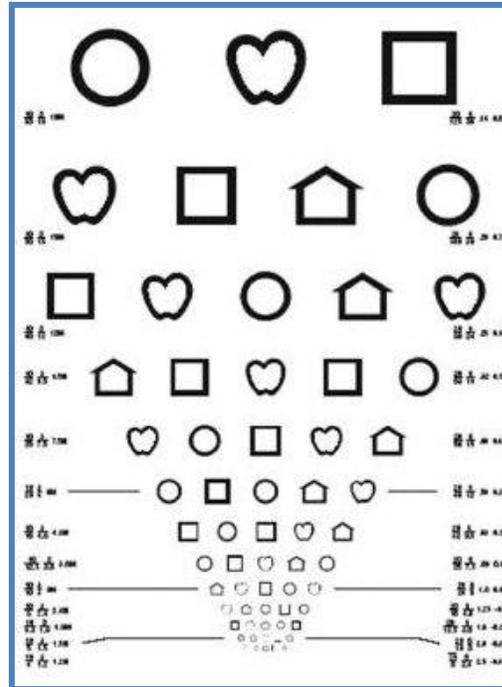


Imagen 2. Optotipo para niño.

Desde el punto de vista funcional, los problemas de agudeza repercuten en mayor medida en las tareas que mantienen al niño estático, solo en una posición para realizar la actividad como serían la lectura, de cerca o lejos, o el reconocimiento de objetos pequeños, viéndose menos afectadas las tareas de movilidad o desplazamientos del individuo. Por el contrario, los problemas de campo visual, repercuten en una gran dificultad para la movilidad independiente y para el reconocimiento de objetos grandes, viéndose menos afectadas las tareas de lectura y reconocimiento de objetos pequeños, sea de cerca o de lejos. Ambos problemas pueden aparecer combinados, siendo la ceguera el caso más extremo.

Las personas con visión normal serían aquellas que no presentan déficit o éste es tan pequeño que no supone limitación alguna en las actividades cotidianas del sujeto por este concepto.

Según los datos del comité mexicano internacional prociegos, muestran otras causas de ceguera y debilidad visual a nivel mundial que el Comité internacional Pro Ciegos (CPC) presentan en su página web oficial: ([www.prociegos.com](http://www.prociegos.com)) en el año 2014.

La diabetes, es una enfermedad que no permite el trabajo correcto del páncreas y afecta el metabolismo para procesar la insulina o azúcar. En especial, la retinopatía diabética es la causa más frecuente en casos de ceguera entre adultos de 20 a 74 años de edad con ambos tipos de diabetes, tipo 1 y tipo 2. Durante los primeros 20 años de padecer diabetes casi todos los pacientes con diabetes tipo 1 y más del 60% de los pacientes con diabetes tipo 2 tienen retinopatía.

El glaucoma pertenece al grupo de enfermedades oculares que se asocian al aumento de la presión del líquido del interior del ojo y que tienen en común la lesión progresiva del nervio óptico, aparece a partir de los 40 años. Si no se trata puede conducir finalmente a la ceguera. Puede prevenirse en la mayoría de los casos cuando el glaucoma se detecta a tiempo.

La Retinosis Pigmentaria (RP) es un conjunto de enfermedades oculares de carácter degenerativo, genético y hereditario, cuya consecuencia es una gran disminución de la visión debido a la muerte progresiva de las células oculares de la retina denominadas

"fotorreceptores", y que, en la mayoría de los casos, conduce a la ceguera. Pero si se detecta a tiempo tiene cura.

Las drogas y alcohol, algunas veces las personas escogerán usar estos para escaparse de los problemas, el estrés o emociones difíciles que estén experimentando. Sin embargo, el alcohol y las drogas pueden causar ceguera permanente o temporal.

Neurofibromatosis o tumores: Es un trastorno hereditario caracterizado por la formación de neurofibromas o tumores que involucran al tejido nervioso, causan crecimiento incontrolado del tejido a lo largo de los nervios, lo cual puede ejercer presión sobre los nervios oculares y afectarlos, aparte de causar dolor y daño nervioso severo a la visión. Esto lleva a la pérdida de la vista dependiendo de los nervios particulares afectados.

Los accidentes, en este caso es muy importante prevenirlos al máximo, tanto en casa como en el exterior, desde una caída hasta un choque automovilístico. Cualquier golpe fuerte en la cabeza podría causar ceguera. Debemos evitar que los niños jueguen con armas u objetos que impliquen algún riesgo por pequeño que parezca. En el trabajo es necesario usar el equipo de protección adecuado para no sufrir accidentes.

Las cataratas, ocurren cuando el cristalino (el "lente" del ojo) se nubla, afectando la visión. La mayoría de las cataratas están relacionadas con el envejecimiento. Las cataratas son muy comunes en las personas mayores. Puede ocurrir en uno o en ambos ojos. Ésta no se transmite de un ojo al otro. Las cataratas son operables si son tratadas a tiempo.

Degeneración macular es cuando se miran objetos situados directamente al frente del ojo, la mácula es el punto de la retina donde se reúnen los rayos de luz enfocados por la córnea y el cristalino. Si la mácula está dañada, el centro de la imagen se bloquea como si se le hubiera superpuesto un área borrosa. Las imágenes alrededor del área borrosa pueden verse claramente. La degeneración macular relacionada con la edad es una lesión o descomposición de la mácula. El ojo ve los objetos que se encuentran a los lados, ya que la visión lateral o periférica no está afectada. Por esta razón la degeneración macular relacionada con la edad no causa ceguera total, pero puede dificultar o imposibilitar la lectura o el trabajo si no se usan dispositivos ópticos especiales para visión reducida. Hay dos tipos de degeneración muscular: seca y húmeda.

El síndrome de Usher (US) es un desorden hereditario que implica un trastorno de la audición y un trastorno de la visión llamado retinitis pigmentosa. Algunas personas también tienen diversos problemas con el equilibrio. El síndrome de Usher pasa de padres a hijos genéticamente.

La violencia es un mal que debemos erradicar del mundo entero, la verbal y la física. Los trastornos causados por la agresión verbal puede causar diversos síntomas que van desde la tristeza hasta el suicidio. Las consecuencias de la agresión física puede ser irreversible pasando por heridas leves y mayores, que varían desde un moretón, la pérdida de algún sentido, por ejemplo, un mal golpe en zonas específicas de la cabeza afectan a la calidad de la visión e incluso la pérdida de dicho sentido, la pérdida de un órgano o incluso la muerte.

En México “afectan problemas visuales a tres de cada 10 niños, lo ideal es que oftalmólogos revisen la vista de los menores de 5 años. Los problemas visuales afectan a casi 30 por ciento de los 27 millones 340 mil niños que cursan preescolar, primaria y secundaria en las 231 mil escuelas públicas y privadas del país” (Zocalo, 2010.p.12).

"En México se considera que por lo menos tres de cada 10 niños en edad escolar tienen algún problema visual, como astigmatismo o hipermetropía, lo que repercute en su rendimiento en la escuela" (Zocalo, 2010.p.12).

De acuerdo con Sánchez (2002), se sugiere que antes de que un niño ingrese a la escuela se debe observar su salud visual, antes de los cinco años es recomendable acudir al optometrista o al oftalmólogo, para que revise su visión y se prevengan futuros problemas escolares y sociales.

La desnutrición y la deficiencia de vitamina A no es problema para México como en otros países en vía de desarrollo, pero se debe proporcionar una alimentación balanceada. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud en Escolares de 2008 efectuada por las secretarías de Salud y Educación Pública, 15.8% de los estudiantes de primaria y 15.5% de los que asisten a secundaria presentan alguna alteración en la función visual.

De acuerdo con Kappelmayer (1979), tras hacer notar que 80 por ciento de la información que percibe un alumno es a través de la vista, es de suma importancia que se

corrijan los problemas de salud visual para mejorar el desempeño académico y la calidad de vida de los menores de edad.

Los niños tienen la necesidad de relacionarse con el mundo físico y social a través de otros sentidos distintos a la visión. “El conocimiento acerca del mundo que nos rodea solemos construirlo, básicamente, a través de estímulos visuales” (Cruz, 2011.p. 9). Los alumnos ciegos, al no poder acceder a la información, por esta vía, necesitan que la estimulación les llegue a través de canales sensoriales diferentes: el oído, el tacto, el olfato, el gusto. Como consecuencia de ello, el aprendizaje cobra unas características especiales: hay que potenciar la funcionalidad de estos canales y, sobre todo, es necesario adaptar los materiales escolares, traduciendo la información visual que habitualmente contienen en información auditiva, táctil, olfativa o gustativa para posibilitar su acceso al currículo e instituciones de difusión cultural.

Sobre la función visual se cimentan el conocimiento del espacio y la mayor parte de la información significativa que recibimos sobre las cosas. De su normalidad dependerán por tanto numerosas variables del desarrollo general del niño.

Las personas con ceguera o débiles visuales están disminuidas en sus posibilidades de movimiento, situación que los limita para el conocimiento de su medio y los hace dependientes de los demás en determinadas situaciones, como son los espacios nuevos o las posibles alteraciones habidas en un lugar en principio por él conocido; con todo lo que esto conlleva en el plano de las relaciones y actividades sociales. Es por ello que “el niño ciego tendrá que aprender que cuando está en movimiento debe mantener en el máximo de alerta sus otros sentidos para recoger toda la información posible del entorno en que se mueve y saber interpretarlo” (Andrade, 2012.p.8).

El niño ciego necesita también una mayor dedicación por parte de sus educadores. “Hay que potenciar las percepciones táctiles, olfativas, auditivas y cinestésicas. En definitiva en ausencia de la vía auditiva, la vida de quien ve poco o no ve puede desarrollarse en determinados ámbitos bajo el signo de la duda: en la percepción del mundo, en las relaciones con los demás y en la imagen de sí mismo” (Molina, 2005.p. 18.). De no ser resuelta ésta incertidumbre, es fuente de problemas en el ámbito del ajuste personal. “Hay

que tener en cuenta que la entrada de información le va a llegar principalmente por vía auditiva y táctil” (Andrade, 2012.p.26). Por tanto, la percepción resultará limitada y fragmentada; hay una falta de perspectiva global y no se tiene la riqueza y pluralidad que de la realidad nos ofrece la visión.

En el caso de los niños ciegos existe especial dificultad en el reconocimiento de los objetos y su localización espacial, así como en la relación que guardan entre sí por su ubicación. Esta limitación de los contactos y experiencias de la vida, esa pasividad receptiva que con tanta frecuencia se da en las personas discapacitadas visuales, lleva muchas veces a encontrar entre estas una marcada tendencia hacia el empleo de palabras o expresiones de contenido puramente visual, expresiones que carecen de sentido para ellas pero, no obstante usan una conducta que se le denomina verbalismo, lo que es una dificultad en la educación integral, pues el aprendizaje de conceptos verbales sin estar basados en experiencias concretas, pueden tener efectos negativos tanto en el aprendizaje como en el desarrollo de la personalidad (Mercado, 1999.p. 4). “También encuentran obstáculos para observar situaciones alejadas de sí e imitar gestos y acciones de los demás” (Eidelman y Paraët, 2000.p. 20).

“Cuando un niño tiene baja visión o es ciego, resultará vital para su crecimiento la utilización del resto de los sentidos para poder captar el mundo que le rodea y evolucionar con el mínimo de diferencias y retrasos respecto al niño con vista” (Andrade, 2012.p. 18).

En el caso de las personas ciegas, sus manos no sólo son el órgano de prensión, sino también de conocimiento. Esta nueva función, percepción háptica (tacto en movimiento), necesita entrenamiento para su desarrollo. A la hora de la realización de las tareas se da una mayor lentitud tanto a la hora de recoger información como de sintetizar lo trabajado.

En general, un niño con déficit visual puede presentar las (Andrade, 2005.p.28) siguientes características:

- a) El mundo está desdibujado. Sufre distorsiones sistemáticas de la realidad, lo que le lleva a una interpretación equivocada.
- b) Su percepción es analítica. Esto provoca un ritmo más lento en los aprendizajes.
- c) El desarrollo motor se ve dificultado. Requiere más tiempo para descubrir los objetos y así poder manipularlos.

- d) Presenta dificultades en la atención por lo difuso de los estímulos que le llegan.
- e) Manifiesta fatiga después de esforzarse en reconocer su alrededor.
- f) Encuentra dificultad para imitar conductas, gestos y juegos.
- g) Su autoimagen puede verse dañada.
- h) Se va dando cuenta que hay cosas que él/ella no puede percibir.
- i) Se pueden dar alteraciones de conducta y en sus relaciones con los demás.
- j) Presenta dificultades para percibir objetos, obras o personas por falta de contacto visual y encuentra gran dificultad para ver y seguir a los otros niños, por lo que puede preferir ignorarlos.
- k) Por último, son frecuentes los miedos. Las sombras y los ruidos pueden ser muchas veces aterradores si se desconoce lo que los provoca.

La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), en el escrito de Atención educativa al niño discapacitado visual (2010), recomienda atender los problemas de niños con deficiencia visual a través de equipos multidisciplinares para centrarse en áreas específicas implicadas en la educación del niño. Según la ONCE son los siguientes:

- Desarrollo madurativo: Se refiere a los procesos de desarrollo corporal y mental.
- Atención a familias: Trata del asesoramiento de cómo debe ser la atención hacia los niños.
- Asesoramiento al centro educativo: Se refiere a la consulta de especialistas en el tema para recomendar estrategias de enseñanza-aprendizaje y propiciar aprendizajes significativos.
- Estimulación visual: “Consiste en ayudar a las personas con baja visión mediante programas para interpretar el estímulo visual; a dar sentido a las imágenes visuales que reciben, trabajando para ello a distancias cortas con objetos bidimensionales y tridimensionales; a distinguir patrones de estímulos visuales, siluetas y detalles internos de los objetos y a trasladar este aprendizaje a dibujos y símbolos” (López, 2004.p.104).

- Estimulación Óptica: Se refiere a promover el movimiento de los ojos.
- Revisión Oftalmológica: Es sobre la consulta a un especialista en oftalmología,- tratan enfermedades de los ojos, en concreto del globo ocular, su musculatura, el sistema lagrimal, los párpados y sus tratamientos.
  - Autonomía: Hace alusión a la condición de quien, no depende de nadie para cosas cotidianas.
  - Técnicas instrumentales: Consiste en el entrenamiento con el uso de objetos adaptados que ayuden a la persona como; bastones, macrocopio entre otros.
  - Habilidades sociales: Son aquella que propiciar la interacción con otras personas.
  - Ocio, cultura, tiempo libre y deportes: trata de la ocupación del tiempo libre en actividades extra académicas, por ejemplo: visitar a museos, a zoológicos, entre otros.
  - Nuevas tecnologías: Hace referencia a los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones (programas, procesos y aplicaciones).
  - Orientación personal, escolar y vocacional: Se refiere acudir con especialistas educativos, como pedagogos y psicólogos educativos que disipen dudas referentes a la enseñanza o aprendizaje del niño.
    - Escolar/ académica: Hace alusión a preguntar constantemente, con los docentes de los avances del niño en el ámbito escolar.
    - Coordinación con otros profesionales y equipos: Trata de los equipos multidisciplinares para presentar soluciones desde diversas áreas del conocimiento.
    - Tratamientos individualizados: Se refiere a tomar terapias psicológicas o con otro especialista.

En este apartado se pudo explicar la importancia del concepto general de discapacidad, los tipos de discapacidad y el énfasis en discapacidad visual mostrando una clasificación a partir de los diferentes niveles de visión, además de la relevancia de las causas que pueden

provocar la debilidad visual y ceguera sobre todo la implicación y medidas que deben considerarse en la educación.

A continuación se vincula la importancia del museo para la educación no formal, con el propósito primordial de desarrollar habilidades, capacidades, talentos o aptitudes en una o varias áreas del conocimiento.

## CAPÍTULO II. CONTEXTOS EDUCATIVOS FORMALES E INFORMALES

### 2.1 Definiendo a los contextos informales

La educación o conjunto de acciones destinadas a desarrollar capacidades intelectuales en una o varias áreas del conocimiento, tiene que ver con impartir o transmitir el conocimiento. Para Bermúdez (2010), es un proceso donde se pueden usar diferentes métodos de enseñanza.

De esta manera, podemos vislumbrar que educar ya no va residir tan sólo en asistir a la escuela y aprender en un determinado lapso de tiempo una serie de contenidos y habilidades, suficientes para la vida. Para Lamata (2003), la definición de educación formal comprende el sistema educativo institucional, aquella actividad organizada y sistemática que abarca desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la enseñanza universitaria, así como sus respectivos grados de especialización.

Refiere “a toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del marco del sistema oficial, con el fin de facilitar determinadas clases de aprendizajes a subgrupos particulares de la población, tanto adultos como niños” (Trilla, Gros, López y Martín, 2003.p. 19). La educación informal hace referencia a un proceso que dura toda la vida en que las personas adquieren y acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante las experiencias diarias.

Entre los años 1969 y 1979, el Consejo Internacional de Museos (ICOM) actualizó su definición original acerca del museo y agregó en ella la palabra educación: “El museo es una institución sin fines de lucro abierta al público y al servicio de la sociedad, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con el propósito de educación y deleite, los testimonios materiales del hombre y su medio” ([www.icom.museum/la-vision/codigo-de-deontologis//L/1/consultadoel4denoviembredel2015](http://www.icom.museum/la-vision/codigo-de-deontologis//L/1/consultadoel4denoviembredel2015)). Como podemos ver, está definición incluye la educación como propósito primordial. “El término educación no estaba incluido en los museos de 1946, y apareció recién años más tarde con la creación del Comité para la Educación y la Acción Cultural (CECA). Podemos decir que recién en la década de 1980 se consolidó la idea de que los museos eran una institución educativa de primer orden” (Alderoqui, 2011.p. 24).

En España, “en la circular del 2 de marzo de 1978 el Ministerio de Educación Nacional desarrolla el interés de la colaboración entre la escuela y el museo, en función del diagnóstico de que los museos presentan un interés pedagógico que no está siendo aprovechado en forma satisfactoria por las escuelas” (Merillas, 2003.p.107). El museo en dichos casos diseña proyectos de asociación entre los museos y escuelas, en una dirección de renovación pedagógica incluyendo algunos aspectos curriculares.

De acuerdo con Fernández y Villar (1988), a partir de la afirmación y la expansión de la escuela y del museo en el siglo XIX, consecuencia de la transformación de las estructuras sociales y de la relativa democratización del acceso a la cultura en ese periodo, se tiene conciencia del poder educativo de los museos.

Es ahí, donde se inserta “El museo, el cual se concibe como un nuevo escenario para la educación” (Asensio y Pole, 1999.p. 45), las visitas educativas a espacios culturales y/o patrimoniales (museos, áreas protegidas, jardines botánicos, sitios arqueológicos, etc.) proponen “una secuencia didáctica que implica el conocimiento de los bienes patrimoniales para poder estimular el aprecio de esos bienes; y la valoración para promover el respeto por aquello que se conserva. Esta secuencia se lleva a cabo en un contexto de educación no formal que permite la transmisión de conocimientos, la construcción del aprendizaje y el disfrute de la experiencia” (Zabala y Galtés, 2006.p.6). Así, las experiencias de aprendizaje informal han pasado a ocupar “un lugar importante en la educación de la población es necesario adecuarla a sectores de la misma que cuentan con alguna discapacidad, históricamente las escuelas han recurrido al museo para ampliar o completar la enseñanza escolarizada” (Marchesi, Tedesco y Coll, 2013.p. 87).

Siguiendo a Alderoqui (2009) la primera responsabilidad del museo es responder a la necesidad de los visitantes, en el caso de público no estudiante, se conoce al hábito de frecuentar las visitas a los museos como “ocio culto” en vista de una necesidad o gusto por temas culturales. Para Gerber (2001) el museo, pone a disposición objetos y equipos que dan la oportunidad de que se expresen diferentes estilos de aprendizaje, pero, fundamentalmente, provee de oportunidades de aprender de manera libre e independiente a sus públicos. Esta es la característica de aprendizaje en los museos, “unida a que el aprendizaje informal es totalmente personal, ya que depende en buena medida de los

conocimientos previos, los intereses y las motivaciones de casa visitante” (Monti y Keene, 2013.p. 54).

Cualquier acción voluntaria a favor de la conservación, limpieza, protección y explicación del patrimonio es “extraordinariamente positiva, ya sea que se desarrolle en el marco escolar (educación formal) o de la sociedad civil (educación no formal), que muchas veces se han convertido en agentes activos de la salvaguarda y protección del patrimonio. La contemplación, la valoración y el estudio del patrimonio contribuyen a la formación permanente de las personas, ayudándoles a aumentar sus conocimientos permitiéndoles, la construcción de la capacidad crítica y la participación” (Zabala y Galtés, 2006.p.4).

El museo es un espacio de educación no formal, el cual se refiere a todas las actividades realizadas fuera del marco del sistema oficial (dentro de las aulas) donde “se puede concebir al museo como medio para el aprendizaje, además de un disparador de inquietudes y preguntas” (Bosh, 1998.p. 34.). Es recurso facilitador del aprendizaje que refuerce los contenidos curriculares de la escuela, ya que se exhiben contenidos de tipo histórico, artístico y cultural de determinados temas, de países o regiones del mundo así como las explicaciones de personajes importantes y objetos de gran relevancia. La correcta vinculación con los contenidos curriculares y la adecuación de los materiales educativos, adaptada a población infantil con ceguera que se ofrecen en los museos, debe ser una herramienta para el logro de aprendizajes y experiencias significativas. Por lo tanto, el componente educativo en los museos es la detección de necesidades educativas, y asentar los lineamientos de posibles materiales que permite todo el público desarrollar su conocimiento en relación a los objetos que estos exhiben, además al facilitar la interacción con los objetos, se experimentan vivencias nuevas que refuerzan los nuevos conocimientos.

La educación no formal pretende detectar y dar respuesta a necesidades concretas, para Lamata (2003), la educación no formal nunca va a desaparecer porque los sistemas educativos formales nunca van a poder cubrir la diversidad y riqueza de los contextos sociales que se siguen desarrollando y produciendo continuamente.

En palabras de Wellington (1996): menciona la dicotomía del aprendizaje formal e informal.

Dicotomía entre el aprendizaje formal y no formal	
APRENDIZAJE NO FORMAL	APRENDIZAJE FORMAL
Voluntario	Obligatorio
No estructurado	Estructurado
No evaluado	Evaluado
Fuera de la escuela	En el aula

Tabla. 1. Dicotomía entre el aprendizaje formal y no formal

Es una aproximación dicotómica, en la que el aprendizaje no formal se refiere a actividades que ocurren fuera del ambiente escolar y no forman parte de un currículo específico y jerárquico ni tienen que ser evaluados al finalizar, sino que se caracterizan por ser voluntarias. Sin embargo, estas actividades sirven como complemento al aprendizaje formal y pueden ser usadas en la escuela teniendo en cuenta sus características. Las áreas de exhibición sean efectivas como herramientas de aprendizaje, teniendo en cuenta que los visitantes tienen diferentes motivaciones, diferentes estilos de aprendizaje y diferentes niveles de conocimientos.

Como menciona Hein (1998): los términos formal e informal no sirven para distinguir las características de la educación que ocurre ni las cualidades pedagógicas, sino que se refieren a los contextos de enseñanza- aprendizaje y en ambos tipos de contexto se puede facilitar el aprendizaje de manera similar: a través del uso de objetos y diseño de experiencias, teniendo en cuenta el interés de los estudiantes, dándoles oportunidades para el descubrimiento y/o construcción de significados y dejando que ellos sean los responsables de su propio desarrollo de nuevos conocimientos.

## 2.2 Función del Museo

En los museos, se encuentra un área relacionada con la educación y la investigación del público visitante. Esa área, es el departamento de servicios educativos, en dicho espacio se realizan estudios para conocer al público y ofrecer accesibilidad a todo tipo de visitantes, se diseñan cuestionarios, sondeos, entrevistas, trabajan con el voluntariado, planean, evalúan exposiciones, se difunden otros eventos fuera del museo como charlas en escuelas, eventos especiales, acciones de investigación participativa en comunidades y proyectos de intervención social. Todas esas labores se llevan a cabo con el objetivo de ofrecer calidad a los visitantes, mejorar las exposiciones y asegurar su éxito. El Consejo Internacional de Museos define al museo como:

“Una institución de carácter permanente, sin finalidad lucrativa al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe para fines de estudio, educación, y deleite testimonios materiales del hombre y su entorno” (ICOM,2007.p.44), retomando ésta definición, los museos pueden ser considerados espacios educativos donde se puede admirar y comprender el legado cultural de la humanidad ya sea éste en el arte, la historia, la antropología; o en su labor de divulgación y difusión de las ciencias.

La importancia actual de los museos se debe a que se reconocen como potentes instrumentos para el diálogo entre sociedades, para la promoción cultural, para la formación y consolidación de identidades individuales y colectivas, para la expresión de situaciones y perspectivas, para favorecer el encuentro, la interacción y el diálogo entre distintas personas o grupos, “para el esparcimiento y recreación, para abordar, informar, sensibilizar y educar sobre todos los aspectos de la vida a fin de comprender la realidad y su evolución” (Maceira, 2012.p.62).

El museo es un recurso útil para mostrar: ideas, conocimientos, conceptos y situaciones que puedan ser escuchados o conocidos, comprendidos, confrontados, valorados, reivindicados, cualquier tipo de actividad o evento científico, natural y social, y objetos de toda índole pueden “ser mostrados para transmitir contenidos que pueden ayudar a los públicos a examinar los supuestos o informaciones previas, a tener nuevos elementos de

juicio y comprensión, a estimular ciertos intereses, lo cual puede traducirse en nuevas valoraciones, habilidades, actitudes y/o en acciones” (García, 2012.p.38).

Los museos son espacios educativos importantes y cada vez más se piensa en estas instituciones como recurso didáctico, como apoyo para la formación y la promoción culturales, y como lo menciona Ochoa (2009) el museo se vislumbra como espacio que se suma sinérgicamente a una amplia red en la que tienen lugar los aprendizajes, entendiendo por aprendizaje un proceso complejo y permanente, una experiencia acumulativa y de carácter individual.

La función educativa del museo o las exposiciones ya sea temporales o permanentes, se consigue mediante dos métodos comunicativos adecuados. Alderoqui (1996) menciona que hablar de la relación museo-escuela supone pensar que el museo es educativo, esto es, que es asequible a todos. Por un lado, “los museos plantean entre sus elementos formativos los servicios educativos, es un departamento indispensable e importante en los museos, dedicado a coordinar, diseñar, y evaluar programas educativos destinados al público, formación de guías y/o educadores, dirige el trabajo multidisciplinar, se definen modalidades de visitas guiadas, se establecen acuerdos entre escuelas y otras instituciones culturales” (Alderoqui y Pedersoli, 2011.p. 29).

En palabras de García (2013) el departamento de servicios pedagógicos, también diseña actividades complementarias acordes a las exposiciones que complementan la visita al museo y con el objetivo de favorecer la comprensión y una mejor interpretación o asimilación de los temas de las exposiciones; y/o que establecen una relación de éstos con programas escolares las actividades para lograr estos propósitos: pueden organizar visitas guiadas, conferencias, talleres, cursos, seminarios, proyección de películas, representaciones teatrales, actividades artísticas, la edición de materiales didácticos (audioguías, fichas de actividades en sala, historietas, juegos, videos, etc.) y de publicaciones, entre otras.

En la “actualidad la teoría de inteligencias múltiples de Howard Gardner” (Pulgar, 2005.p.26) establecen que el conocimiento, no sólo se adquiere en escenarios educativos formales” establecen que éste, no sólo se adquiere en escenarios educativos formales -como

escuelas, institutos o colegios-, sino también en otros espacios no formales, como es el caso del museo. El carácter educativo del museo está situado entre la relación cultura-educación, desde la educación no formal y la educación del patrimonio. Esto permite que el museo favorezca el desarrollo continuo de las aptitudes de las personas, tanto en el nivel individual, como en el social. Pues procura desarrollar los sentidos y la toma consciencia frente a la situación actual.

Como se mencionó anteriormente, el aprendizaje en los museos se sitúa en un nivel educativo no formal, es decir, la educación se da sin que sea programada. Este tipo de contextos educativos permiten un aprendizaje significativo a partir del espacio, del territorio y del entorno. Para que éste se logre es necesario que exista un planteamiento global de la experiencia, esto es, que el conjunto de técnicas que se ponen en marcha favorezcan la aparición de procesos cognitivos relacionados a procedimientos y actitudes.

De tal forma, el museo para alcanzar a cumplir su función educativa necesita de una división dentro de su organización que se encargue de materializarla. Debido a esto es que surge el Departamento de Servicios Educativos (DSE) o Pedagógicos el cual es responsable del proyecto educativo del museo, de los programas y actividades educativas, de los “educadores de museos” y de la evaluación de dichos planes.

Al diseñar el DSE de un museo es importante primero establecer el proyecto educativo que plantea. Éste debe entenderse como la ideología que permeará el proyecto a desarrollar y debe responder en términos generales a las siguientes pautas qué hacemos, por qué lo hacemos, para qué lo hacemos y cómo lo hacemos. Y específicamente debe contar con las siguientes directrices:

- ✓ 1. Que acompañe el discurso del proyecto del museo.
- ✓ 2. Que se adecue al sistema educativo del territorio.
- ✓ 3. Que se adecue a todos los tipos de público, es decir, que existan distintos niveles de conceptualización y ejecución, adaptadas a las características específicas de cada segmento del público.
- ✓ 4. Que plantee distintas propuestas de actividades a las posibilidades reales y a las necesidades del público destinatario.

- ✓ 5. Que pueda ser una herramienta útil de formación, aprendizaje y que permita que la comunidad lo apropie.
- ✓ 6. Que abarque todas las posibilidades de aplicación.

“En los museos, existe un área de educación, es la encargada de recoger información con los correctos instrumentos de investigación, procesar información y organizarla y transferirla a objetos visibles, tangibles, audibles, etc. De forma que pueda ser comprendida por las edades y perfiles del público visitante” (Rudrello y Álvarez, 2002. p. 192)

Los recursos educativos constituyen medios imprescindibles en el desarrollo infantil. Un material educativo, es utilizado para facilitar el aprendizaje en un determinado contexto educativo aunque no hayan sido creados específicamente para las aulas de clase, fueron pensados, diseñados previamente con fines educativos y son apoyos en la educación, por ejemplo, películas, cortometrajes, podcasts, revistas, comics o incluso muchas herramientas digitales, grabaciones de audio, fotografías entre otros.

En este capítulo se resaltó la importancia que tiene la función del museo especialmente la relación que existe entre educación y la investigación del público visitante, el objetivo del museo se encuentra en ofrecer un abanico variado de aprendizajes o que la información que proporciona motive al desarrollo en alguna función de la enseñanza la vinculación con lo anterior y el departamento de servicios educativos es que cada museo se encargue de materializar y adaptar a las características específicas de cada segmento de la población para lograr una accesibilidad en la información a continuación profundizaremos en la relevancia que tiene la accesibilidad universal en museos y el valor del museo inclusivo en esta nueva época.

### CAPÍTULO III. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN MUSEOS Y MUSEO INCLUSIVO

La accesibilidad de museos y centros de interés cultural es muy importante para que puedan ser conocidos, así como visitados con mayor frecuencia por todos los que lo deseen. Es un proceso que requiere de tiempo, investigaciones, sustentos teóricos y prácticos, aportaciones. Es plausible concientizar sobre un nuevo paradigma que sea capaz de abrir los museos a todos los sentidos y supeditar el resto de intereses a la igualdad de todas las sensibilidades de los ciudadanos del mundo.

La accesibilidad universal, según Martínez (2005) es un requisito fundamental para la participación e inclusión de las personas con discapacidad en la sociedad, por lo que es recomendable que toda institución tenga en cuenta las medidas necesarias para garantizar la accesibilidad universal de los lugares, edificios, establecimientos e instalaciones donde realiza su actividad, de los bienes y servicios que presta la institución a sus usuarios.

La adopción de un sistema de gestión de la accesibilidad universal es una característica básica para garantizar las mismas posibilidades de acceso a cualquier parte del entorno construido y la mayor autonomía posible en su utilización por todas las personas, con independencia de su edad o posible discapacidad.

La condición accesibilidad universal, es el requerimiento que deben cumplir entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como ciertas características de objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables, practicables y accesibles para todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad de la forma más autónoma posible. Son ajustes razonables que deben adoptarse para garantizar la inclusión y asegurar la entrada a cierto lugar.

La accesibilidad universal en museos y centros de interés cultural es muy importante para que puedan ser conocidos, visitados con mayor frecuencia por todos los que lo deseen. Para ello debe existir un proceso que requiere de tiempo, investigaciones, sustentos teóricos y prácticos, aportaciones escritas, entre otras contribuciones. Sin embargo, es plausible concientizar sobre un nuevo paradigma que sea capaz de abrir los museos a todos los sentidos e invitar al público a través de diversos medios de comunicación.

### 3.1 Accesibilidad en museos

Los museos deben ser espacios que garanticen su visita a todas las personas que lo deseen, incluidas las personas con limitaciones visuales, motrices, intelectuales entre otras. Infortunadamente, la experiencia nos muestra que los museos plantean graves dificultades para este grupo de personas. Arrastran numerosas deficiencias que a menudo se justifican por el valor patrimonial o artístico de algunos edificios, en zonas monumentales o por la necesidad, mal entendida, de conservar su integridad y aspecto original. No es una tarea fácil que edificios con características tan especiales sean accesibles, pero no es imposible y se debe tomar como una obligación, por parte de los responsables, el conseguir una accesibilidad universal que afecte tanto a los edificios como a los materiales expuestos. Lejos de suponer hacer entornos específicos para personas con discapacidad, el acceso universal consiste en concebir entornos que con normalidad puedan ser utilizados por todos los ciudadanos, independientemente de cualquier característica física, sensorial o intelectual, sin que distorsione el uso normal para la población general.

En palabras de Hernández (2010), se debe pensar en los siguientes objetivos para que se logre la accesibilidad a públicos vulnerables:

- a) Crear puentes concretos para que estos sectores de la comunidad, habitualmente excluidos de la oferta cultural, accedan a los bienes materiales y simbólicos de su propia cultura.
- b) Fomentar la integración de las personas con necesidades particulares al proceso cultural y educativo en iguales condiciones de calidad, derechos y oportunidades que el resto de los ciudadanos, incluyendo accesibilidad al espacio físico.
- c) Ofrecer un espacio de formación y educación para la población a través de técnicas multisensoriales, y la interacción con objetos de la colección.

Una vez que se tengan claros los objetivos, variarán según la clasificación de cada museo, y se verá qué tipo de sistema de adaptación se adecua mejor a la exposición o al espacio que se tiene.

Recomendaciones para el acceso a la información en contextos museográficos enfocado a poblaciones ciegas y con debilidad visual (Medrano, 2010.p. 64).

- Rotulación espacial de textos o indicadores de obras en lenguaje braille (para no videntes) y macrotipo (letras grandes para disminuidos visuales).
- Diferentes sistemas de apoyo audiovisual (subtitulado) e informático.
- Audio y signo-guías.
- Elaboración de materiales educativos en relieve, confección de maquetas o realización a escala de esculturas.
- Eliminación de las barreras arquitectónicas y ambientales, por seguridad de los objetos expuestos y los visitantes; habilitar bandas de textura rugosa en el piso para indicar trayectos.
- Facilitación del visitante del contacto directo con los objetos de la colección permanente para poderles descubrir por el tacto la diversidad de las formas, texturas, movimientos y diferentes materiales. Estas superficies al ser acariciadas aportan información a la lectura interpretativa. Se pueden concretar a través de valijas didácticas con objetos de similares materialidades que los originales, en caso de que estos no puedan ser tocados.
- Disposición de guías formados adecuadamente para comunicar y relacionarse con las personas que presenten diferentes tipos de necesidades. En el caso del visitante no vidente, el guía debe ser capaz de describir al visitante aquello que nunca vio y debe imaginarse.

Es necesario permitir a todos los visitantes que capten la información por vías alternas a sus sentidos restantes. La apreciación global del valor artístico trae infinidad de experiencias y ventajas de accesibilidad, una de ellas es cuando el visitante puede percibir, comprender, o formar una opinión acerca del patrimonio cultural que haya conocido en la exposición museográfica. La accesibilidad de los museos aporta aprendizajes y conocimiento, para ello es necesario adecuar la información y diseñar materiales educativos para todo tipo de público. Hernández (2010).

A continuación se exponen pistas de accesibilidad realizadas por la especialista como Elaine Heumann Gurian (Alderoqui y Pedersoli, 2011):

- Programar eventos especiales que salgan de la programación habitual del museo y que inviten a conocerlo o a volver a visitarlo.
- Si se trata de un museo que cobra entrada, ofrecer un día u horario gratuito para volverlo accesible al público. Contemplar la probabilidad de ofrecer descuentos a estudiantes, jubilados, profesores, etcétera.
- Diseñar materiales educativos para que los visitantes puedan organizar diferentes visitas de manera autónoma.
- Ofrecer una programación lo más amplia y diversa posible, considerando diferentes públicos. Diseñar propuestas específicas que se ajustan a las necesidades e intereses de los visitantes para permitirles participar de la programación habitual del museo.
- Utilizar medios de difusión de las actividades que sean de consumo masivo y que puedan generar gran convocatoria como el correo electrónico, las redes sociales, los periódicos, canales de radio y los medios que se difunden a través de internet; al igual que por otros medio que no sean tan masivos que convoquen a publico específicos, por ejemplo a los vecinos a través de carteles colocados alrededor del barrio del museo o a grupos escolares en las escuelas, mediante folletos, posters, afiches, boletines electrónicos, postales, videos que puedan subirse a internet, entre otros.
- Diseñar un plano del museo para orientar al visitante. Poner el plano a disposición del público no solo en la recepción de entrada, sino también en los lugares de cruce de circulaciones verticales y horizontales.
- Idear carteles para informar sobre las actividades programadas, así como también las actividades especiales del día.
- Replantear los espacios y la museografía para que sean accesibles a la mayor cantidad de personas.
- Instalar espacios para que los visitantes puedan sentarse en diferentes lugares a lo largo de la exposición antes de ubicar los asientos, observar los lugares donde los visitantes necesitan realizar una pausa, desacelerar el ritmo de o meditar acerca de lo que han conocido.
- Generar algún “espacio mágico” para provocar alguna experiencia memorable.

- a) Reescribir algunos textos de modo que los adultos puedan ayudar a los niños a acercarse a la información.
- b) En algunos objetos del museo poner carteles que expliquen su controversia o su enigma o que pregunten ¿Usted sabe porqué este objeto está aquí?
- c) Habilitar un sector en donde los visitantes puedan escribir rótulos alternativos a las piezas en exposición. Algunos de esos rótulos se podrá incluir luego de forma permanente.
- d) Colocar objetos para manipular.
- e) Proponer actividades y juegos.
- f) Producir material que el visitante pueda llevarse a casa.
- g) Recorrer el piso del museo por lo menos una vez por semana a diferentes horas, y observar a los visitantes para pensar otras formas creativas de inclusión.

En este capítulo se abordó la importancia de la accesibilidad universal en museos y espacios en general ya que así con ese sistema de gestión básica se garantiza la posibilidad de acceso a cualquier parte del entorno construido, es una característica que permite desplazarse con mayor autonomía y seguridad. Por otra parte, son ajustes arquitectónicos razonables que deben adoptarse para asegurar también la accesibilidad de información aunado a las actividades que se tienen establecidas para dichos fines y finalmente entrelazando lo anterior se garantizar una cultura inclusiva.

Para continuar se desarrollará la definición de museo inclusivo una propuesta de los museos del siglo XXI, es decir, se esclarece la importancia que tiene el museo inclusivo para lograr un adecuado acceso universal y a su vez permitir el acceso a la información.

### 3.2 Museo inclusivo

El uso de los museos como apoyo educativo en los programas escolares y universitarios también hace que las demandas de estos colectivos sean tenidas en cuenta y satisfechas.

Retomando a Valle (2006), un modelo de sociedad inclusiva se centra en cómo reestructurar las instituciones, culturales en este caso para ayudar a que las personas que

tienen dificultades puedan participar plenamente de las oportunidades de ocio y cultura que brinda cada contexto.

Un museo inclusivo es aquel que ofrece adaptaciones para permitir el acceso y el disfrute de sus objetos y contenidos educativos a poblaciones con diversas discapacidades. Aquel que busca una adaptación para estar libre de barreras arquitectónicas; que incluye: ascensores, rampas, áreas de descanso, servicios, iluminación. Y además diseña y ofrece una gama de materiales, actividades que complementen la visita de las exposiciones temporales o permanentes además que anexan a sus recintos simbología universal en braille, cédulas informativas, que difunde por diversos medios de comunicación invitaciones a sus actividades y exposiciones culturales. El museo inclusivo es aquel que permite hacer sentir y hacer participar de forma efectiva a la toda la población (Valle, 2006).

Se debe asistir y acondicionar a viejos museos, ampliarlos y adaptarlos a lo que demandan y necesitan los visitantes, ya que en una sociedad en las cuales las demandas de niños, jóvenes y adultos con discapacidades se deben atender. Se requiere precisar mayores apoyos técnicos y una mayor accesibilidad universal, para Linares (2008) es la propuesta hacia la que se dirigen los museos del siglo XXI, principalmente atender y responder a todos los sentidos y a integrar a su público con actividades adecuadas a ellos.

Los museos del siglo XXI han de apostar un talento abierto, dialógico, interdisciplinar, e inclusivo. Ante una sociedad en la que la exclusión social aparece como un rasgo estructural, los museos han de optar por favorecer la creación de una sociedad del bienestar, fundamentada en su capacidad inclusiva, donde no existan barreras de ningún tipo. Aceptar y alentar la universalidad ha de suponer abrirse al diálogo entre culturas a través de un proceso de construcción de significados y pensamientos compartidos, a partir de la convicción de que es necesario que se respeten diferencias. Los museos tienen que convertirse en espacios universalmente inclusivos donde la experiencia estética esté al alcance de todos. Eso supone que los museos han de buscar nuevas formas de dirigirse a los visitantes. Los museos han de presentar material educativo y actividades que faciliten al visitante el conocimiento y respetando su ritmo de aprendizaje y que, como resultado de ello, se apropie de significados.

En palabras de Hernández (2011) la inclusión en el ámbito museístico se entiende como un proceso que tiene como objetivo lograr que todas las personas sean capaces de formar parte activa de la sociedad donde el nuevo modelo de la sociedad inclusiva ha de centrarse en la reestructuración de las instituciones museísticas y culturales para ayudar a las personas que tiene dificultades a participar activamente en las actividades programadas.

Pero, ¿Qué es educación inclusiva? según el Modelo de atención de los servicios de educación especial (MASSE, 2011.p.42) “La Educación Inclusiva: es un proceso, que implica identificar y eliminar barreras de los contextos (escolar, áulico, socio-familiar) impulsa la participación y su centralidad es el aprendizaje”

Pero, ¿Cómo acercar los museos a aquellos colectivos que cuentan con necesidades educativas especiales para poder disfrutar de los mismos? Se hace referencia a personas con discapacidades visuales, auditivas, intelectuales o motrices, a adultos mayores. “A este sector de la población se les ha de facilitar el acceso físico, intelectual, cultural y emocional a los objetos patrimoniales al que tienen derecho a gozar de la cultura que tiene el país”. (Valle, 2006.p.8). Se necesitan, museos sin barreras arquitectónicas, con rampas, ascensores, señalizaciones, barandillas, baños y servicios educativos de préstamos de material y propuestas de actividades que sean accesibles y previamente diseñadas y adecuadas a las necesidades de poblaciones con ceguera y con baja visión, “teniendo en cuenta que a la persona con alguna discapacidad visual se le necesita enseñar a aceptar su limitación visual y desarrollar sus potencialidades, aprovechando al máximo lo que el medio le ofrece” (Mercado, 1999.p.7).

De igual importancia son entonces los materiales que ofrecen los museos, ya que son instrumentos de apoyo, herramientas, ayudas didácticas como por ejemplo: guías, libros, materiales impresos y no impresos, esquemas, diapositivas, imágenes, aplicaciones digitales. Dichos materiales educativos deben ser diseñados y seleccionados con el fin de promover la accesibilidad a todo tipo de público con el objetivo de acercar los conocimientos y la construcción de los conceptos para facilitar de esta manera el aprendizaje. Es por eso que los materiales y diseño de actividades para dicho sector promueven un proceso de inclusión social y cultural. Los museos, en definitiva, han de ser inclusivos porque cuentan con públicos muy heterogéneos, a los que es necesario conocer

mejor a cada día, adaptarse a sus necesidades y procurar eliminar todos aquellos obstáculos que dificulten su participación. Una sociedad justa y democrática ha de permitir que todas las personas puedan desenvolverse en cualquier actividad de la vida diaria con autonomía, para lo que resulta fundamental evitar lugares que supongan obstáculos para la visita de la comunidad.

A continuación se presenta información referente al término de museología, expografía, se responde a la pregunta ¿Quién se encarga de elegir las obras de arte que vemos en una exposición?, se muestra también y toda la labor educativa que se realiza para nombrar a un museo inclusivo.

### 3.3 Labor de un museo inclusivo

En palabras de Desvallées y Mairesse (2010) el término museología, abarca todos los estudios teóricos y filosóficos de lo que es el museo y de cómo se puede organizar. Por ejemplo para Castellanos (2010) en primer lugar, la museología es la ciencia del museo; que estudia la historia y razón de ser de los museos, y sobre todo su función en la sociedad, sus peculiares sistemas de investigación, educación y organización, la relación que guarda con el medio ambiente físico y clasificación de los diferentes tipos de museos. En segundo lugar, la expografía abarca todos los conocimientos prácticos y técnicos que van por ejemplo desde la iluminación hasta conservación de los más sutiles detalles del diálogo del objeto, por objeto, podemos entender en el presente trabajo aquellas cédulas informativas que se colocan abajo o a un costado de las obras de arte, dichas cédulas se fusionan con la arquitectura, es decir, la ordenación y la relación entre las piezas de una exposición, el acabado arquitectónico del lugar complementa la información que uno contempla o tiene de cierto objeto u obra, la percepción del visitante y el estudio de los puntos de vista se entrelazan para crear todo un ambiente museográfico el cual tiene ya implícito conocimientos aplicados de la expografía. Tanto la museografía como la expografía son disciplinas importantes para generar una propuesta inclusiva en un museo, ya que las dos en conjunto diseñan las exhibiciones y promueven la oferta cultural con base en la oferta y demanda de sus promociones culturales.

El responsable general de la exposición es el curador quien da mantenimiento a las piezas del museo, restaura y cuida el buen estado de cada objeto, en otras palabras lo

preserva. Dicho responsable elige de un catálogo previamente seleccionado aquellas obras u objetos de una exposición que se mostraran al público, diseña la muestra meses antes de exhibirse, se define el guión temático, se redactan las cédulas informativas, posters de bienvenida, los carteles de publicidad, se diseñan los talleres educativos, las visitas guiadas entre otras actividades.

Para continuar, es preciso destacar que en un museo existen mesas multidisciplinares las cuales están integradas por una gran diversidad de profesionistas que llevan a cabo una labor cultural, es decir, todos contribuyen desde sus disciplinas en la realización de las exposiciones de cada museo, con la nueva propuesta inclusiva se puede trabajar en conjunto con el objetivo de generar una promoción cultural incluyente.

Los museos van tomando conciencia de la importancia de la labor educativa que desempeñan, por ello las actividades que realizan deben ir encaminadas a dar respuesta a la demanda de la sociedad. Hay determinados colectivos, tradicionalmente desatendidos y grupos de personas con necesidades especiales, con los que se están iniciando actividades que permitan su acercamiento al mundo de la cultura y del arte. Partiendo de la creatividad se buscan formas alternativas de desarrollo personal y de comunicación con el entorno.

En un museo educativo e inclusivo, la importancia reside en el Departamento de Servicios Educativos o Pedagógicos en los museos, que como espacios privilegiados para la educación artística y cultura, desarrollan así una gran labor a través de los servicios y propuestas que ofrecen y además de que logran acercar al público a través de sus programas, materiales y experiencias educativas innovadoras.

El museo debe “reservar un espacio al disfrute de sus contenidos y a su vez un espacio especial para la expresión de puntos de vista diferentes acerca de cómo el público percibe la información presentada, tomando como eje de análisis su propia vivencia”. (Alderoqui y Linares, 2009.p. 74). Con ésta información retomada de las opiniones de los visitantes es posible re-direccionar y mejorar la presentación de los contenidos culturales que el museo ofrece.

A continuación se muestran algunas experiencias de museos inclusivos, es sin duda una revisión a la materialización de proyectos de museos inclusivos y la importancia de la labor educativa que desempeñan en la población.

### 3.4 Experiencias en museos inclusivos a nivel internacional

En Estados Unidos de América (E.U.A), uno de los museos más popular de Smithsonian, es el Museo de Arte Americano, que está situado en el centro de Washington, DC, en GalleryPlace. (<http://americanart.si.edu/collections/search/artwork/?id=71478consultael3defebrerodel2013>). En el museo hay obras de todos los géneros, desde la pintura de la época colonial hasta el arte popular, y que representan a todas las regiones de los Estados Unidos. Ofreció en el año 2006 una exposición llamada "Among the Sierra Nevada" de Albert Bierstadt se exhibe utilizando las nuevas tecnologías "Electronic Superhighway: Continental U.S., Alaska, Hawaii", es una gran instalación de audio y video e iluminación por el artista Nam June Paik, es para todo el público e invita al público visitante a escuchar la información previamente escogida por un equipo de museógrafos y curadores del museo, se permite tocar el material expuesto y retroalimentar con talleres y actividades educativas.

En Junio del 2013 en Canadá, el Museo Canadiense de Derechos Humanos (CMHR) adoptó un enfoque de diseño inclusivo que establece nuevos estándares canadienses y mundiales para la accesibilidad universal, la accesibilidad establece un ejemplo mundial para seguir con esa postura. Se utilizaron recursos actuales como en el Smithsonian Winnipeg (<https://humanrights.ca/about-museum/news/cmhr-feature-most-inclusive-design-canadian-history-accessibility-sets-globalconsultael29deenerodel2013>) donde se utiliza tecnología de vanguardia, para la entrada a nivel nacional de la comunidad con diversas discapacidades. El museo organizó una investigación de sus visitantes desde sus fases iniciales de planificación para incluir toda diversidad humana. En el museo de CMHR la discapacidad no se trata como una condición especial, sino como una parte normal de la vida que afecta a todos. El diseño de exposiciones, materiales educativos y diversos recursos fueron previamente elegidos por los diseñadores del consejo consultivo del museo y Consejo de Canadienses con discapacidad. El compromiso principal del museo, es tratar a cada visitante, sin importar la edad o habilidad, como un individuo único que merece una

experiencia enriquecedora. A lo largo de su recorrido por las exposiciones que ofrece el museo se usa la tecnología multisensorial, para que todos puedan participar en igualdad. Sin duda es un nuevo enfoque del Museo tradicional, adaptado con las demandas de su público visitante. El Museo de CMHR aprovecha la tecnología que ahora existe para brindar a su público el acceso a la información que antes no era posible.

### 3.4.1 Experiencias en museos inclusivos en Europa

A través del arte y el conocimiento se establece un vínculo de aprendizaje si se presenta de forma adecuada al público visitante, sin embargo, muchas veces este no está al alcance de todos, es por ello que la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) inauguró en 1992 el primer museo inclusivo, se le llamó museo tiflológico ubicado en Madrid expone patrimonio cultural de la ONCE, sus piezas pueden ser disfrutadas a través de diversos sentidos. Las personas ciegas pueden tocar las texturas y formas de las exposiciones, la colección del museo estuvo compuesta por el patrimonio cultural de la ONCE. Además de obras itinerantes y maquetas de monumentos arquitectónicos de España y de otros países, la colección cuenta con salas de exposiciones de material tiflológico, o sea, todos los materiales relacionados con ceguera, de sistemas de escritura, libros en braille y otras herramientas. “Todo el arte y la cultura del museo se encuentran en un edificio funcional diseñado sin barreras arquitectónicas para facilitar la orientación dentro de las salas, en las cuáles se juega con el colorido de las paredes y el contraste de las luces” (Fernández, 2013.p. 125).

La Fundación Orange (<http://www.fundacionorange.es/consultael7deseptiembredel2013>) es una fundación española que trabaja desde el 29 de junio de 1998, especialmente para favorecer la comunicación y la creación de vínculos entre las personas, con especial hincapié en los colectivos con barreras de comunicación y participación. A través del concepto de tecointegración social, realiza, colabora y promueve actividades y proyectos sociales de diversa índole, muchos de ellos basados en las posibilidades de comunicación que otorga el uso de las nuevas tecnologías. La Fundación Orange promueve, a través de Museos Accesibles, el acceso a la cultura de las personas con diversidad funcional a través de distintos proyectos y actividades abiertos a diferentes colectivos.

La Fundación Orange impulsa servicios de signo guías e instalaciones de y amplificadores en los principales museos y monumentos de toda España, los signo guías es una guía electrónica similar al de un reproductor de vídeo y audio portátil que permite realizar visitas guiadas personalizadas su función se basa en dar información detallada sobre la obra, objeto o emplazamiento que se está viendo. Dicha información puede ser histórica, técnica o una teatralización para ambientar al visitante.

Los signo guías suelen estar disponibles en varios idiomas y se ofrecen en alquiler al entrar al museo incluidos a veces en el valor de la entrada y recogidas por un encargado a su salida del museo, la contribución más relevante de ese dispositivo digital móvil es que al entrar al museo o recinto cultural que ofrece un servicio señalizado con placas numeradas que, siguiendo un orden lógico, muestran qué partes de la visita tienen su correspondiente explicación en audio.

Unas actuaciones presentes en más de 25 de los principales museos y monumentos de España y que permiten que una persona sorda pueda conocer la historia del arte y la cultura desde el Paleolítico en las Cuevas de Altamira hasta el siglo XXI en el Museo Reina Sofía o en el Thyssen, pasando por el Museo Romano o La Alhambra. Asimismo, la Fundación Orange promueve clases de historia del arte para personas sordas, adaptadas tanto a Lengua de Signos como a la lengua oral y lectura labial. Además, a través de aplicación side, apuesta por las aplicaciones de guiado destinadas a todos los públicos, pero que son también accesibles para personas con discapacidad auditiva o visual.

Otra propuesta es la de Francia, la Ley de 4 de enero de 2002 en su artículo 2, relativa a los museos, define las funciones permanentes de los museos en términos de educación y de políticas sobre visitantes, plantea:

- A) Hacer las colecciones accesibles a un público lo más amplio posible.
- B) Concebir e instaurar acciones educativas y de difusión que procuren un acceso igualitario de todos a la cultura.
- C) Progresar en el conocimiento de los visitantes y en su difusión.

El museo nacional de educación en Francia (<http://www.reseau-canope.fr/musee/consultadoel13deJunio2014>), nació como Museo Pedagógico en 1879, de la mano de Jules Ferry, con la misión de reunir las diversas colecciones de material escolar,

documentos históricos y estadísticos y los libros escolares franceses y del extranjero, los cuales, habían sido previamente presentados en la Exposición Universal de 1878. El proyecto intentaba dar a la población de ese territorio un instrumento de comprensión y de dominio del cambio económico, social y cultural de la región con el objetivo de brindar accesibilidad física e informativa al público en general.

Programas específicos en el ARTIUM o Centro-Museo Vasco de Arte Contemporáneo de Álava en España (<http://www.artium.org/es/patrimonio-artium/coleccion-artium/sobre-la-coleccion-artiumconsultadoel21demarzodel2013>). Tiene entre sus objetivos acercar el arte contemporáneo a colectivos que, por sus propias características y circunstancias, tienen un escaso o inexistente contacto habitual con el museo: discapacitados, adultos mayores, presos, inmigrantes y enfermos mentales entre otros. Mediante un programa de visitas, talleres y publicaciones adecuados a sus necesidades, se pretende promover actitudes de apreciación de los lenguajes artísticos contemporáneos; mostrar información cultural y evocar aspectos diversos de la realidad vivida; expresarlos mediante las posibilidades formales y simbólicas del arte. Cuenta, por ejemplo, con un programa para discapacitados visuales con los textos de los folletos en tipografía 18 y en sistema Braille realizados en colaboración con la Organización Nacional de Ciegos Españoles. Además, el visitante que lo requiera puede solicitar, previa reserva, un servicio de guía que le acompañe por el museo para describirle algunas de las obras expuestas y leerle los textos explicativos.

En este museo se intenta desarrollar los tres ámbitos que, según Howard Gardner, son fundamentales en toda educación artística: la percepción, la reflexión y la producción. Los talleres didácticos son concebidos como un puente entre la experimentación creativa y la comprensión vivencial. Por esa razón, el museo debe ofrecer experiencias y materiales adaptados lo más cercano posible a la realidad, si se revisa una exposición acerca de objetos históricos o animales, en palabras de Mercado (1999) es necesario que se diseñe un material lo más parecido posible al jarrón o al conejo por ejemplo, ya que el niño con ceguera o debilidad visual percibirá la forma, el tamaño, el peso, la textura e incluso el aroma y mediante sensaciones táctiles, kinestésicas, olfativas, auditivas, gustativas entre otras el niño ciego no estará carente de imágenes mentales.

En el Guggenheim existe un programa, “Aprendiendo a través del arte” ([http://ita.guggenheim-bilbao.es/exposiciones/aprendiendo-a-traves-del-arte2015/consultado el13deJuniodel2015](http://ita.guggenheim-bilbao.es/exposiciones/aprendiendo-a-traves-del-arte2015/consultado%20el13deJuniodel2015)), puesto en marcha desde 1998 con la finalidad de adaptarse a las capacidades de distintos escolares y público en general. En él se fomentan los intercambios culturales en la idea de conocer y apreciar aspectos sociales y culturales entre países a través del arte y las nuevas tecnologías de la información, por ejemplo, entre centros públicos de Álava y otro del Bronx, Nueva York (NY) para intercambiar información y comparar distintas formas de vida. Este programa es una adaptación del programa “Learning Through Art” del Guggenheim de Nueva York creado en 1970 por N. Lieberman para reforzar las materias del currículo escolar por medio de actividades artísticas. Cuentan con unidades didácticas, “los cinco sentidos”, en las que por medio de actividades plásticas en forma de juegos se plantean las posibilidades, contradicciones y limitaciones de los sentidos creando muestrarios de olores, sabores y texturas.

En Israel, se encuentra el museo “The Israeli Children's Museum – Holon” (<http://www.childrensmuseum.org.il/template/?pid=55consultadoel2agostodel2013>), abierto a todo tipo de público y presenta desde el 2013 una exposición llamada “Diálogo en la Oscuridad” que ofrece a los visitantes una visión del mundo de los ciegos. Los guías acompañan al recorrido tanto a los visitantes que cuenta con el sentido de la vista como a los que presentan algún problema de visión. Para gozar la exposición es necesario vendarse los ojos y estar equipado con un bastón. Con ello se invita al mundo de la población ciega y ayudar a entender que no son minusválidos, ya que realizan las mismas actividades cotidianas de un vidente. Se les ofrece a los visitantes actividades como pasar por un pasillo con diversos obstáculos, experimentar el mundo en completa oscuridad. Al final de la visita se reúnen los grupos de visitante para una conversación y debates en una sala oscura junto con su guía ciego. La conversación se ocupa de cuestiones como la discapacidad, la superación, sentidos, y aprendizajes en la vida en cotidiana.

El museo de Holon de Israel, además dio empleo a 30 guías ciegos, es el mayor empleador de las personas ciegas en Israel. Desde 2004, unas 400.000 personas han vivido esa experiencia.

### 3.4.2 Experiencias en América latina

Existe un espacio llamado Museo inclusivo art brut (MI) creado en diciembre 23 del 2014, (<http://www.museoinclusivo.com/index.php/proyectoconsultadoel3deenerodel2014>).

El MI, es considerado como el primer museo inclusivo físico de Latino América, es un proyecto de la Fundación MILA (<https://www.linkedin.com/company/museo-inclusivoconsultado7deenerodel2014>) se desarrolla para derribar los estereotipos y prejuicios que persiguen a aquellos grupos o personas que sufren o presentan riesgos de exclusión, interviniendo en organizaciones, instituciones educativas y en la sociedad civil a través de experiencias significativas, fomentando la inclusión y la sana convivencia. La fundación Mila, diseña y propone diversas exposiciones y actividades dirigidas a todo tipo de público, fomentando la inclusión y el disfrute cultural.

En el año 2002 el día 28 de noviembre, Francisco Morales, director del CCM (Centro Cultural Metropolitano de Quito Colombia), se hizo la pregunta ¿Qué pasaría si perdieras la vista unos minutos? ¿Cómo se apreciaría el arte en un museo?, y aplicó una propuesta que nombró la exposición del Quito al Ecuador” sala sensoperceptiva, muestra temas de historia y fue dedicada a personas no videntes y niños menores de 6 años. Las piezas están posicionadas, de tal manera que al recorrer la sala con ayuda del barandal se llega a un botón, que se debe presionar y explica de forma auditiva con ayuda de un par de auriculares la historia de la pieza, se pueden percibir las piezas a través del tacto.

En América latina existen asociaciones que apoyan a las personas con discapacidad visual y otras discapacidades en su formación para integrarlos a la sociedad. Las siguientes que mencionare son algunas tales como: la Unión Latinoamericana de ciegos, la Fundación ONCE - América Latina (FOAL), Comité Español Representantes de personas con discapacidad (CERMI), Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS), entre otras instituciones importantes.

El gobierno de la provincia de Córdoba, a través de la Secretaria de Inclusión social y de Equidad de Género, el ministerio de Desarrollo Social y la secretaria de cultura para todos en todas partes, presento el programa “arte con sentido- museos accesibles” se trata de una propuesta de utilización de todos los sentidos humanos posibles para captar información del

medio que nos rodea e interrelacionar estos datos a fin de formar conocimientos multisensoriales completos y significativos. Los objetivos de dicha propuesta son:

- \* Garantizar la inclusión social de todas las personas en igualdad de oportunidades.

- \* Introducir la accesibilidad como criterio básico de calidad en la gestión pública del gobierno de la provincia de Córdoba.

- \* Consolidar el paradigma de diseño universal en espacios destinados al arte y la cultura y su implicación en los nuevos productos, entornos y servicios, bajo criterios de autonomía y seguridad.

- \* Garantizar la posibilidad de visitar los espacios, orientarse y comprender el material expuesto, a toda persona que lo desee.

- \* El programa “Arte con sentido” se organiza en torno a cuatro componentes:

- a) Formación y capacitación de recursos humanos a través de cursos de lengua de señas dirigido a guías, personal de sala y recepción. Además de una capacitación para el trato adecuado a personas con discapacidad.

- b) Incorporación de nuevos lenguajes, incorporación de señalética normalizada y en braille, y publicación de folletería y material de divulgación en Braille y altorrelieve, información en diagrama táctil, provisión de dispositivos multimediales, por ejemplo: audioguías, autoguías con texto y lengua de señas, videos en lenguaje de señas realizados por interpretes autorizados.

- c) Creación de circuitos accesibles mediante la colocación de rampas y barandales de acceso principal. Adaptaciones en espacios expositivos y cartelería, creación de un espacio accesible para personas ciegas y de baja visión con colocación de sendas táctiles, direccionales y de alerta.

- d) Como lo menciona Morini (2010), la creación de nuevos servicios y productos artístico/ culturales por ejemplo; visitas guiadas especiales, elaboración adaptada de textos, servicios de préstamo de silla de ruedas, para personas con movilidad reducida.

En este capítulo fue notoria la importancia que tiene el museo inclusivo para América latina y sobre todo los esfuerzos que han realizado algunas fundaciones y secretarías de diversos países que proponen variadas exposiciones, actividades dirigidas a todo tipo de público visitante con el objetivo de garantizar una cultura de inclusión social.

A continuación, se muestran 4 aportaciones de experiencias de museos inclusivos en la ciudad de México sin duda una puesta en marcha en la que todos los profesionistas de diversas disciplinas pueden aportar conocimientos para promover el fomento de la inclusión de personas con discapacidad visual.

### 3.4.3 Experiencias de museos inclusivos en la Ciudad de México

En México existe una “Red de museos y espacios culturales para la atención de personas con discapacidad (PCD), ([http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5343100&fecha=30/04/2014consultadoel30deabril2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5343100&fecha=30/04/2014consultadoel30deabril2014)), dicha red de museos es un proyecto en el que participan más de 20 museos para crear una cultura de inclusión de las PCD en los diversos ámbitos de la vida en sociedad y de manera simultánea fomentar los valores de respeto, convivencia y cooperación, sustentada en los principios de la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, auspiciada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdfconsultadoel16demayodel2015>) en 2006, que tiene el propósito de “promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales, por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente” En el artículo 1, de la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y protocolo facultativo, ratificada dos años después y firmada por México.

En el Museo del Papalote de la Ciudad de México (<http://www.jornada.unam.mx/2007/12/05/index.php?section=cultura&article=a09n1culconsultadoel12demayodel2015>) propuso un proyecto llamado “Todos somos diferentes”, se invitaron a grupos de niños videntes y no videntes a recorrer juntos un túnel oscuro en el que había que llegar al final del recorrido guiándose solamente por el tacto. También se invitaba a los niños a correr carreras en un circuito en el que el piso tenía diversos relieves.

Para Alderoqui (2011) fue una propuesta innovadora ya que en el mismo museo había, además, muletas de diversos tamaños para desplazarse y equipamientos interactivos que invitaban a mirar tal como lo haría una persona miope, otra hipermiope, otra daltónica, etc.

Este tipo de experiencias tuvo su origen en Alemania hacia fines de la década de los ochenta, cuando Andreas Heineken diseñó una exposición denominada “Diálogos en la oscuridad” en la que los visitantes, acompañados por personas ciegas o disminuidas visuales eran puestos en situaciones de la vida cotidiana como cruzar una calle en un contexto en el que había ausencia total de luz. Dichas experiencias son enriquecedoras para sensibilizar al público visitante y entender las necesidades de los otros, compartiendo experiencias simuladas.

En la Ciudad de México se llevó a cabo una exposición en el Museo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público – Antiguo Palacio del Arzobispado. CLÍO en contacto con la historia sala de percepción Táctil para ciegos y débiles visuales “Francisco Zúñiga” (<http://www.museosdemexico.org/museos/entradamuseo.php?idMuseo=61&idMenu=6&Tipo=7&idExposicion=430&TipoMenu=2&Historico=1consultadoel17denoviembredel2014>) a través de su Departamento de Servicios Educativos inició en 1996 los trabajos de investigación para la puesta en marcha de un programa dirigido a personas con discapacidad visual de innovador en el panorama museístico del país. El objetivo fue fomentar el acercamiento de los discapacitados visuales hacia las manifestaciones artísticas y acercar las escuelas a los museos para ofrecerles un excelente apoyo educativo. Se les proporcionó apoyo educativo tales como: folleto introductorio al museo en Braille, cedulaario en Braille y en macrotipo. Se ofreció un horario especial para la visita guiada de invidentes y débiles visuales, así como del público normovisual en las salas del museo y el trabajo en la sala de percepción táctil libre para tocar material didáctico impreso en Braille y materiales artísticos para la actividad creativa.

El 25 Marzo del 2011, en unos de los lugares más importantes “La biblioteca José Vasconcelos se dio la exposición llamada “La mirada invisible” (<http://www.cultura.gob.mx/noticias/artes-plasticas-y-fotografia/12196-la-mirada-invisible-una-exposicion-que-nos-obliga-a-reconocer-que-existen-diferentes-formas-de-ver.htmlconsultadoel25demarzo2014>) en la que obliga a reconocer que existen diversas

formas de ver. Esta exposición estuvo integrada por la labor de 15 artistas ciegos de diferentes nacionalidades. Un mes duró la exposición en dicho lugar y posteriormente viajó a diversos estados de la República Mexicana.

La mirada invisible, fue una exposición conformada por fotografías captadas por ciegos, la cual tuvo por objetivo hacer que el visitante identificara la existencia de diferentes formas de ver, a la vez que se le hacía evidente la gravedad que adquiere el prejuicio y la ignorancia de la ceguera ocular. Tras exhibirse en el Centro de la Imagen y en la Universidad Iberoamericana de Puebla, esta exposición llegó a la Biblioteca Vasconcelos, donde el público visitante pudo apreciar cómo estos artistas percibían el mundo mediante diversas formas, como pueden ser el tacto, el olfato, la palabra y la memoria, entre otras.

“La sorpresa que nos llevamos es que la fotografía de ciegos no es el producto del trabajo de uno o dos ciegos geniales pero aislados, sino que la fotografía de ciegos se practica en todo el mundo, por motivos muy distintos: en género documental, filosófico, familiar y hasta exótico, como es el caso del trabajo de un ciego que hace fotografía de banqueta en Nueva York y cobra entre 20 y 30 dólares por retrato”. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (2011).

Ante la necesidad de brindar atención a personas con alguna discapacidad es importante disponer de personal debidamente preparado con el objeto de valorar sus potencialidades. Por lo anterior es imprescindible tomar acciones concretas a fin de que la población con discapacidad puedan integrarse en todos los ámbitos de la vida: educación, salud, recreación, empleo y cultura, entre otros. En este sentido debemos estar preparados para conocer a profundidad los tipos y características de cada discapacidad y, de esta manera, propiciar la generación de programas encaminados a una atención eficiente y eficaz que les permita disfrutar plenamente de los bienes y servicios culturales.

Si se avanza de manera conjunta y con paso firme, será posible incentivar a mayores sectores de la población, permitiendo con ello la inclusión integral de las personas con discapacidad dentro de la sociedad “por la construcción de una sociedad incluyente”.

Los museos deben tener como objetivo cambiar concepciones, interesar a las personas en el arte, pero no solo a los visitantes sino a todos sus empleados, capacitados para

atender a todo el público, realizando modificaciones para el acceso universal y el disfrute. Los beneficios deben significar un cambio para todos y fomentar el bienestar social.

Hasta aquí ha quedado expuesto el referente teórico-conceptual, ya que fue necesario explicar la relación con el presente documento, a continuaremos se presenta la revisión metodológica de la presente investigación.

## IV. MÉTODO

### 4.1 Problematicación y objeto de estudio

El objeto de estudio son los recursos de accesibilidad para personas con discapacidad visual con los que cuenta el museo de San Ildefonso.

### 4.2 Objetivos de estudio

#### a) Objetivo general:

Elaborar un instrumento que permita definir los elementos de accesibilidad necesarios en un museo para la promoción de acceso a la información de personas con discapacidad visual mediante un estudio de contexto en el museo de San Ildefonso.

#### b) Objetivos específicos:

Elaborar una lista de cotejo que nos permita mediante su futura aplicación, saber qué adecuaciones debe realizar un museo en su entorno para favorecer el acceso a la información a personas con discapacidad visual.

Promover el acceso a la información en espacios culturales (museos) a personas con discapacidad visual.

### 4.3 Tipo de estudio

Es una investigación empírica bajo el método cualitativo que reporta los resultados obtenidos de la aplicación de un cuestionario, el cual fue aplicado a especialistas, docentes y guías de museo, teniendo como objetivo saber si el museo San Ildefonso cuenta con recursos de accesibilidad para personas con discapacidad visual.

Los métodos cualitativos pueden usarse para explorar áreas sustantivas sobre las cuales se conoce poco o mucho pero se busca obtener un conocimiento nuevo.

En palabras de (Strauss y Corbin, 2002.p. 114) “la investigación cualitativa, se entiende a los hallazgos sobre categorías que se encuentran en la vida de los sujetos, las experiencias vividas, los comportamientos, emociones y sentimientos entre otras”, así como al funcionamiento organizacional, los movimientos sociales, problemas educativos, los fenómenos culturales y las interacciones entre países entre otras problemáticas existentes.

Algunos de los datos pueden cuantificarse, por ejemplo, los censos o información sobre antecedentes de las personas y objetos estudiados, pero el grueso del análisis es interpretativo.

Para el presente trabajo en palabras de Stake (2005), principalmente el estudio de casos está en la comprensión de la realidad objeto de estudio: "El estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes" desde una perspectiva interpretativa.

Cuando se inicia el proceso de construcción de un cuestionario, se debe tener en cuenta la población a la que va dirigido antes de proceder a el diseño del mismo, debemos tener una idea muy objetiva de lo que queremos decir: "la definición de validez de constructo es el aspecto a investigar antes de proceder a contabilizar y diseñar un cuestionario, debemos ser muy precisos para saber lo que queremos estudiar; dicho proceso está relacionado con definir el constructo y ello puede requerir la realización de una revisión de la bibliografía y la consulta con expertos en la materia. En el caso de que se elija un cuestionario ya validado solo se procede a dar seguimiento a las instrucciones de uso que contenga así como la calificación o interpretación dada según sea el caso" (Arribas,2004.p.9)

Por consiguiente según Matronas (2004) considera que en el caso de diseño de cuestionario no validado previamente se le da "validez por contenido" es decir se somete a el cuestionario a la valoración de investigadores y expertos, que deben juzgar la capacidad de éste para evaluar todas las dimensiones que deseamos medir. No cabe, por tanto, cálculo alguno, solo interpretación cualitativa.

#### 4.4 Contexto

La investigación se llevó a cabo en el museo de San Ildefonso, ubicado en Justo Sierra 16, Centro Histórico de la Ciudad de México. En el área de servicios pedagógicos.

De acuerdo a la información proporcionada por las autoridades correspondientes del departamento de servicios pedagógicos del museo de San Ildefonso se trabaja en el diseño de actividades y propuestas educativas para brindar el acceso de la información a poblaciones con diversas discapacidades por lo que se debe realizar un estudio previo a las necesidades básicas acorde a las edades de los visitantes. El museo dispone de un programa

llamado “San Ildefonso para todos” es un programa enfocado a la atención para personas con discapacidad motriz, auditiva, visual, cognitiva o múltiple, por ello se me permitió el acceso a realizar la aplicación del instrumento (cuestionario).

El museo dispone de una infraestructura adecuada, ya que cuenta con elevador y área de detección (marcas en el piso, que facilitan la entrada a personas débiles visuales o ciegas que se apoyan con el bastón blanco), además hay rampas necesarias que facilitan el acceso al museo y cédulas en braille para facilitar las necesidades básicas de los visitantes. El museo trabaja conjuntamente con un equipo multidisciplinario para la elaboración de materiales educativos y diseño de talleres acorde a las diversas exposiciones temporales o permanentes que se ofrecen al público visitante.

#### 4.4.1 Descripción del trabajo de campo

Para recolectar la información se utilizó un instrumento que consistió en un cuestionario (ver anexo 1) de 17 preguntas, quince de tipo abierto y dos de opción múltiple con dos o cuatro opciones de respuesta según la complejidad del reactivo.

Dicho instrumento se validó mediante un jueceo que consistente en la evaluación de los contenidos por parte de un grupo de expertos en el área a tratar (validación por jueces), contando con la colaboración de 24 personas. Cabe destacar que el cuestionario fue elaborado por la investigadora con el propósito de obtener evidencias respecto al tema de interés y objetivos del presente trabajo.

Es importante mencionar que de la elaboración del cuestionario se deriva una lista de cotejo la cual puede ser utilizada en cualquier espacio museístico para reconocer los elementos de accesibilidad y adecuaciones que se deben realizar para promover la accesibilidad a la información de igual forma puede ser transferible a otras investigaciones o evaluaciones que persigan un objetivo igual o similar al planteado en este trabajo.

La aplicación del cuestionario se llevó a cabo en las instalaciones del museo de San Ildefonso específicamente en el espacio dedicado a la impartición de los talleres que se ofrecen en complemento a las visitas de las diferentes salas temporales y permanentes. Se utilizó dicho espacio con el objetivo de no incomodar a los sujetos por el ruido causado por el exterior además de que el espacio se encuentra acondicionado con mesas y sillas.

La duración de la aplicación del instrumento fue de 20 a 25 minutos, debido a la agenda de actividades de cada participante se realizó la aplicación una hora antes de su entrada laboral evitando así la interrupción de sus actividades.

El tipo de muestra que se eligió para realizar la presente investigación es intencional, en palabras de Namakfardoosh (2005) una población intencional, tiene la característica por ser previamente seleccionada bajo estricto juicio personal del investigador. En este tipo de muestreo el investigador tiene previo conocimiento de los elementos poblacionales para obtener muestras representativas de áreas específicas.

Los participantes en total fueron veinticuatro, quince son guías del museo de San Ildefonso, cuya edad fluctúa entre los 19 a los 35 años, conformada por trece mujeres y dos hombres. Se aplicó el cuestionario a los guías del museo debido al trato recurrente con el público visitante y por las capacitaciones especiales que se tienen dirigidas al público con discapacidad visual. Los nueve restantes son especialistas en educación inclusiva, debilidad visual y ceguera, diseño en artes visuales, psicología educativa y pedagogía. Se aplicó el cuestionario a especialistas de las áreas anteriormente mencionadas por la característica principal de tener conocimiento de la discapacidad visual además de la amplia experiencia con grupos de personas ciegas y personas con alguna debilidad visual.

#### 4.4.2 Categorías de Análisis

El cuestionario se elaboró considerando las siguientes categorías: recursos educativos, material educativo, material escrito, material auditivo, material táctil, recurso olfativo, recurso educativo digital, actividades educativas, y aula multisensorial. Dicho cuestionario fue validado por 24 jueces mismos que se les aplicó el cuestionario.

Para determinar qué categorías de análisis se considerarían, se realizó a partir del filtro de información de cada respuesta obtenida de las respuestas de los 24 cuestionarios de la aplicación final, con ayuda de ejemplos de palabras y frases recurrentes identificadas de cada cuestionario.

En la siguiente tabla se esquematiza cada una de las categorías, en su correspondencia con los reactivos del instrumento, el tipo de pregunta y los criterios de análisis de las mismas.

<b>Categoría</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Tipo de preguntas</b>	<b>Criterios de análisis</b>
Recursos educativos	1,2 y 3	Abierta	Establecer el tipo de recurso educativo y características.
Material educativo	4,6	Abierta	Características que debe contener un material educativo. Ejemplos; recomendados de tipo de material educativo en caso de no existir guía o docente.
Material educativo	5	Opción múltiple	Presencia o ausencia en el uso de material educativo.
Material escrito	7	Abierta	Características de material escrito y ejemplos.
Material auditivo	8	Opción múltiple	Características de contenido de un material auditivo y ejemplos.
Material táctil	9	Abierta	Características de un material táctil y ejemplos.
Recurso olfativo	10	Abierta	Características de un recurso olfativo y ejemplos.
Actividades educativas	11	Abierta	Determinar las actividades favorables para población infantil ciega y de baja visión, en compañía o ausencia un guía o docente.
Recurso digital	12	Abierta	Características del recurso digital y ejemplos.
Estrategias de enseñanza	13	Abierta	Determinar las

Tabla 4. (Cont)

			estrategias de enseñanza favorables para población infantil ciega y de baja visión.
Espacio multisensorial	14,15,16 y 17	Abierta	Características físicas y pedagógicas.

Tabla 4. Correspondencia de categorías de análisis

El siguiente cuadro fue elaborado debido a la necesidad de apoyar a los participantes con las definiciones inmersas en las preguntas del cuestionario, es decir, a cada categoría del cuadro, por ejemplo: “artículos de audio”, le corresponde un número de acuerdo al orden del cuestionario y por consiguiente una definición dada a partir de la necesidad de esclarecerla.

Cuadro 1. Cuadro de definiciones

CATEGORÍA	NÚMERO DE REACTIVO	DEFINICIÓN
Artículo de audio	1,	Es un objeto diseñado industrialmente que sirve como medio para registrar el sonido, para grabarlo permanentemente o reproducirlo en cualquier instante. Por ejemplo; bocinas, micrófonos, reproductores de audio, altavoz, sintetizador de voz, micrófonos o home theater entre otros.
Programa digital parlante	1, 6, 7,12,	Son aquellos programas digitales diseñados y configurados para que a través de un ordenador, el programa reproduzca lo subrayado y escrito así el contenido es transferido a voz. Es decir estos programas permiten a la persona con discapacidad escuchar la información. Por ejemplo; el programa HAL, HAL Lite, open book. Outspoken, Windows –eyes, Simply Talker y win vision.

Variadas licencias de voz	1,8	Son permisos usados en la industria de la telecomunicación, son específicamente las grabaciones de narraciones de personas que se dedican al doblaje o figuras públicas que prestan su voz para la realización de documentales, publicidad etc.
Música de fondo	1,8	Hace referencia a varios estilos de música, sonidos ambientales o diseñados, destinados principalmente a acompañar documentales, emisiones de radio, T.V ó publicidad etc. La música de fondo acompaña a la narración de un video o audio documental.
Área de detección	1,2,15	Existen de dos tipos; los dispositivos electrónicos que generan su propio campo electromagnético, que utilizarán para intercambiar información por ejemplo; detectan el movimiento e indican entradas y salidas. Y el clásico, que es la delimitación física es decir las franjas en el suelo que por medio de bastones blancos o tacto se puede identificar si existen escaleras, curvas, salidas, entradas o desniveles.
Libre de barreras arquitectónicas	1,5	Son aquellos espacios construidos que no presentan impedimentos físicos como bordes, hoyos o columnas que limiten el libre paso.
Folleto en Braille	1,6,7	Obra impresa en letra molde o sistema braille.
Cédula en Braille	1,7	Documento informativo en letra molde o braille, usualmente se encuentran en el ámbito museográfico o cultural.
Señalamientos universales en Braille	2,15	Son símbolos y señales internacionalmente consensuadas para referirse a la prevención de

		riesgos físicos y de salud. Por ejemplo; no correr, no pasar etc. Y los más comunes son para identificar baños, salidas, bajadas, rampas, escaleras etc.
Mapas de distribución	1,2,15	Es un documento que presenta la distribución a escala de un determinado lugar. Regularmente los encontramos en las entradas principales de escuelas, galerías de arte, museos, tiendas departamentales, restaurantes, sitios arqueológicos entre otros.
Lupas	2	Es un instrumento óptico que consta de una lente con variados aumentos que sirve para visualizar caracteres.
Proyectores y/o pantallas	2	Aparato que recibe una señal de vídeo y es proyectada la imagen correspondiente en una pantalla o superficie plana de proyección y que usando un sistema de lentes, permite visualizar imágenes fijas o en movimiento.
Útil	3	Es aquello que sirve para un fin específico.
Fácil uso	3,12,	Aquello que es sencillo de manipular, usar o hacer.
Durables	3	Aquello que permanece intacto por largos periodos de tiempo.
Planeado	4,7,	Aquello que es previamente diseñado o elaborado para un fin determinado.
Innovador	4	Todo aquello que es nuevo a la época.
Eficaz	4	Aquello que es eficiente en la realización de determinada tarea.
Creativo	4,7	Que posee la cualidad de invención.
Interesante	4,7,8	Que atrae la atención.

El siguiente cuadro fue elaborado debido a la necesidad de apoyar a los participantes con las definiciones inmersas en las preguntas del cuestionario, es decir, a cada categoría del cuadro, por ejemplo: “Lupas”, le corresponde un número de acuerdo al orden del cuestionario y por consiguiente una definición dada a partir de la necesidad de esclarecerla.

Cuadro 2. Cuadro de definiciones

<b>CATEGORIA</b>	<b>REACTIVO</b>	<b>DEFINICIONES</b>
En compañía del docente, acompañante sombra, padre de familia /tutor o guía	5	Cercanía de sujetos animales o cosas que están juntos en un lugar al mismo tiempo.
Revista de la exposición	6,7	Publicación seriada en forma de cuaderno delgado con artículos de información general o específica con una cubierta flexible y ligera y a menudo ilustrada, debido a la nueva era de la información y tecnología se pueden encontrar revistas digitales.
Folletos digitales descargables	6,7	Obra digital en letra molde o sistema braille.
Motivador	7,8	Es aquello que incide sobre alguien o algo a la realización de cierta actividad.
Preciso	8,10	Cualidad rigurosa en la característica de determinado objeto, tarea, sujeto, animal etc.
Sencillo	9	Cualidad simple de un objeto, animal o cosa.
No punzo cortante	9,10	Es un objeto que se distingue por no herir o cortar por sus bordes o composición.
Durable	9,10	Que subsiste al paso del tiempo.
Seguro	9,10	Objeto o cualidad de confiabilidad.
Bien diseñado	9,10	Adecuada elaboración de cierto objeto o tarea determinada.
No alérgeno	10	Son sustancias u olores no dañinos a los seres humanos.
Aroma breve	10	Se hacer referencia a los olores o

		esencias que pueden ser detectadas tanto por hombres como por animales a través del sentido olfativo.
Aromas en stickers,	10	Se hace referencia a los olores o esencias adheridas a estampas que al ser raspadas emiten el aroma específico.
Aromas muestra en tiras de papel,	10	Se hace referencia a los olores o esencias adheridas a tiras pequeñas y alargadas de papel que conservan por un periodo corto de tiempo el aroma.
Aromas ambientales naturales	10	Se hace referencia a los olores o esencias naturales del ambiente por ejemplo el olor de flores, el aroma de la miel etc.
Aromas en gel.	10	Se hace referencia a los olores diseñados industrialmente tomando como referencia formulas químicas naturales que posteriormente el producto final es un producto de consistencia gelatinosa con aroma.
Actividades individuales	11	Acciones que desarrolla específicamente para tareas individuales.
Actividades grupales	11	Acciones que desarrolla específicamente para grupos.
Viable	12,15	Aquello que es acorde a algo o alguien.
Posibilidades de actualización	12	Que puede cambiarse según las necesidades.
Aplicaciones que evalúen conocimientos de exposición	12	Programa informático diseñado como herramienta para permitir a un sujeto realizar uno o diversos tipos de tareas específicas.
Actividades que potencialicen el enlace de conocimientos previos con nuevos conocimientos	13	Acciones que incrementan la relación con saberes aprendidos y saberes nuevos.
Lugar potencializador de sentidos	14	Espacio que proporciona sensaciones en exceso.

El siguiente cuadro fue elaborado debido a la necesidad de apoyar a los participantes con las definiciones inmersas en las preguntas del cuestionario, es decir, a cada categoría del cuadro, por ejemplo: “Folletos digitales”, le corresponde un número de acuerdo al orden del cuestionario y por consiguiente una definición dada a partir de la necesidad de esclarecerla.

Como se comentó anteriormente, como resultado de la aplicación del cuestionario se elaboró una lista de cotejo cuyas definiciones se presentan en el siguiente cuadro.

CATEGORÍA	NÚMERO DE REACTIVO	DEFINICIÓN
Temas específicos	16	
Salas organizadas	16	Es un espacio físico construido, es decir una habitación principal de una casa, edificio público o privado.
Adecuadas planeaciones	16	Documento en el cual se especifica los fines, objetivos y metas de la educación.
Fomentar el pensamiento constructivo	16	Corriente de pensamiento el cual se caracteriza por ordenar los datos obtenidos de la realidad de forma estructurada.
Agendar visitas previas	17	Actividad que se refiere a programar una determinada tarea, evento o situación.
Atender a grupos pequeños	17	Aplicar voluntariamente la actividad mental o los sentidos a un determinado estímulo u objeto mental o sensible.

A continuación se presentan los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario, así como el producto derivado de éste, que fue la lista de cotejo.

#### 4.7 Resultados

Mediante la aplicación del cuestionario ver (anexo1) y tomando como referencia los resultados obtenidos, se analizó y categorizó la información recopilada se separó por elementos más relevantes y se procedió a elaborar una lista de cotejo con las categorías que tuvieron más descripción de información en los cuestionarios que son las siguientes:

material auditivo, material escrito, material táctil, recurso olfativo, recurso digital, accesibilidad universal y salón multisensorial. Derivado de los resultados antes mencionados a continuación se presenta una lista de cotejo la cual servirá para futuras investigaciones.

#### 4.7.1 Análisis de los resultados

De manera general, se analizan las categorías encontrando lo siguiente:

La primera categoría de análisis es material auditivo, respecto a la información encontrada y correlacionada de cómo debe ser el contenido de un material auditivo dirigido a niños ciegos y débiles visuales es el siguiente: para el material auditivo se necesita artículos de audio puesto que algunos son digitales se valen de programas especiales o sea programas digitales parlantes, además dichos programas deben ser útiles, de fácil uso y durables también los programas deben ser previamente planeados, innovadores, eficaces y creativos. Preferente el contenido debe ser preciso, interesante, motivador ofrecer variadas licencias de voz y acompañamientos musicales. El material auditivo debe permitir las posibilidades de actualización, además de ser viable y tener variedad de actividades. Se debe abordar temas específicos y fomentar pensamiento constructivo. Por último, un material auditivo debe ser un detonador y motivador de conocimientos previos y potencializar con los nuevos conocimientos.

La segunda categoría de análisis es por otra parte, la información encontrada y correlacionada de cómo debe ser el contenido de un material escrito dirigido a niños ciegos y débiles visuales es el siguiente: en primera instancia el material escrito debe ser útil, de sencillo uso, durable, previamente planeado, innovador, con posibilidades de actualización, eficaz, creativo e interesante. Puede estar acompañado de un docente, tutor o guía, además la manipulación del mismo puede ir acompañado del uso de lupas, proyectores o pantallas para una mejor apreciación en el caso de población débil visual e incluso población con una visibilidad promedio.

También se necesita transferir la información escrita en blanco y negro a cédulas en Braille, folletos o revistas en el mismo sistema de escritura para la población ciega. En caso de la población débil visual se recomienda realizar folletos en letra molde con una letra

considerablemente mayor a 48 puntos. Así mismo, se debe tratar temas específicos y fomentar el pensamiento constructivo, no hay que olvidar que el material escrito debe ser detonador de conocimientos previos y potencializar los nuevos conocimientos.

La tercera categoría de análisis es material táctil y de acuerdo a la información encontrada y correlacionada de cómo debe ser el contenido de un material táctil dirigido a niños ciegos y débiles visuales es el siguiente; primeramente la información debe ser dirigido al sentido táctil, es decir, un material que sea percibido a través de las manos, por ejemplo: mapas con relieve, replicas en yeso, siluetas de personas, animales o cosas, maquetas 2D y/o 3D. Debido a la peculiaridad del sentido al que va dirigido, se debe cuidar que el material táctil no sea punzocortante, tiene que ser seguro y bien diseñado.

No se debe olvidar que para el uso de los materiales táctiles puede ser acompañado el visitante o simplemente explorarlo solo. Cabe destacar que el material táctil debe ser útil, fácil uso, durable, previamente planeado, innovador, motivador, eficaz, debe tener posibilidades de mejora y actualización. Es importante destacar que el material táctil sea detonador de conocimientos previos y potencializar con los nuevos conocimientos además de fomentar el pensamiento constructivo.

La cuarta categoría de análisis es recurso olfativo de acuerdo a la información encontrada, las características que debe tener un recurso olfativo es el siguiente; en primer lugar se recomienda que el recurso olfativo sea previamente planeado, innovador, creativo e interesante, motivador y útil en la exposición. El uso de aromas en stickers, aromas en tiras de papel, aromas naturales ambientales y aromas en gel es importante a fin de evitar lastimar la nariz de los visitantes o olores invasivos. El recurso olfativo puede ofrecer una variedad de actividades individuales y grupales debe ser orientado a un fácil uso, viable, posibilidades de actualización. Además puede ser explorado en presencia o ausencia del docente o guía. Se debe cuidar que los materiales no sean alérgenos, no punzocortante, durable, seguro y bien diseñado.

La quinta categoría de análisis es recurso digital y las características que debe tener un recurso digital en un museo, dirigido a población ciega y de baja visión. Ante todo no se debe olvidar que el recurso digital debe ser útil, de fácil uso, preciso, durable, viable, motivador y con posibilidades de actualización. Los programas deben ser previamente planeados, innovadores, eficaces, creativos e interesantes además de ser detonador de

conocimientos previos y potencializador de nuevos conocimientos. El recurso digital puede estar incluido en una variedad de actividades individuales y grupales con la presencia o ausencia del docente, guía o tutor.

La sexta categoría de análisis es señalamientos universales en Braille, de acuerdo a la información encontrada y correlacionada referente a los señalamientos universales en sistema Braille es el siguiente; las modificaciones universales básicas ideales planeadas para todo tipo de establecimiento son: áreas de detección y mapas de distribución lo anterior debe ser útil y de fácil uso. Se argumenta lo anterior ya que un espacio libre de barreras arquitectónicas y con adaptaciones universales básicas se facilita el acceso y la correcta orientación espacial.

La séptima categoría de análisis es espacio multisensorial y según con la información recopilada y correlacionada un salón multisensorial, es comprendido como espacio sensitivo, ambiente de aprendizaje multisensorial, o lugar potencializador de sentidos el cual debe estar libre de barreras arquitectónicas y adaptaciones universales, el espacio debe ser útil, los materiales o recursos que se ofrecen deben ser de fácil uso y durable.

El espacio debe de dar pauta a la posibilidad de actualización además la temática debe corresponder con temas específicos de exposiciones, las salas deben estar organizadas, presentar adecuadas planeaciones en actividades así como ofrecer al público diversidad de dinámicas individuales y grupales que fomenten el pensamiento constructivo. En dichas planeaciones el docente o guía puede o no estar presente en la realización de ellas. En todo momento se debe detonar los conocimientos previos y potencializar con los nuevos conocimientos en cada actividad presentada. Por último, se recomienda agendar visitas previas, para así atender a grupos pequeños y lograr una visita agradable y evitar incidencias.

A continuación se hará un análisis más específico, el cual será presentado en dos bloques:

Bloque 1. Evidencias de la aplicación del cuestionario por reactivo.

Bloque 2. Elementos obtenidos de las categorías de análisis y su interpretación, que permitieron elaborar la lista de cotejo.

## **Bloque 1.**

**Reactivo 1.** Mencione 3 recursos educativos favorables en un museo dirigido a niños ciegos.

Con base en la información recopilada se encontraron las siguientes categorías: artículos de audio, programas digitales parlantes, áreas de detección, folletos y cédulas en Braille.

Se analizó cada categoría y se observó que todos los participantes cuestionados relacionan a los recursos educativos favorables con aquellos medios táctiles o no táctiles que favorecen al apoyo para orientar un fin educativo.

**Reactivo 2.** Mencione 3 recursos educativos favorables en un museo dirigido a niños débiles visuales.

De acuerdo con la información recabada se encontraron las siguientes categorías: señalamientos universales en Braille, lupas, proyectores y pantallas además de mapas de distribución.

Se analizó cada categoría y se observó que todos los participantes cuestionados respondieron que los recursos educativos favorables en un museo donde la exposición principal es dirigida al público con debilidad visual o ceguera son de vital importancia todos los señalamientos universales en Braille tales como (entradas, salidas, baños, cafetería, rampas, escaleras, vueltas, desniveles, talleres o tiendas de souvenirs) o con símbolos grandes a color. Por otra parte, recomiendan el uso de lupas de diversos aumentos en el caso de que las personas con debilidad visual las requieran al leer u observar las cédulas informativas así como también mencionan como ejemplos de recursos educativos la utilización de pantallas y la presencia de mapas de distribución, es decir, una herramienta que ayuda al visitante a identificar la correcta ubicación de los espacios con los que cuenta el museo y así se evita que el visitante se pierda o se confunda de salas expositivas además de favorecer el desarrollo de la percepción de obstáculos construidos.

**Reactivo 3.** ¿Qué características tendría que tener un recurso educativo en un museo para niños ciegos y débiles visuales?

Según la información obtenida se encontraron las siguientes categorías referentes a las características que debe tener un recurso educativo dirigido a población débil visual y ciega son las siguientes: útil, fácil uso y durables.

Posteriormente se analizó cada categoría y se observó que la primera característica que debe tener un recurso educativo es que sea útil en el contexto museográfico sobre todo que sea un medio de apoyo para la realización de tareas específicas, aunado a ello el fácil uso de los recursos educativos favorece la agilidad y la consecución de actividades previamente organizadas por los museos. Además los cuestionados respondieron que la durabilidad de los recursos educativos es primordial si las exposiciones son permanentes y con ello se evita gastar en composturas.

**Reactivo 4.** ¿Qué características debe tener un material educativo en un museo dirigido a niños ciegos y débiles visuales?

Para este reactivo, con referencia en la información encontrada se identificaron las siguientes categorías: planeado, innovador, eficaz, creativo e interesante.

Se analizó cada categoría y se observó que todos los cuestionados respondieron que un material educativo es aquel que es diseñado y planeado previamente para cubrir un requerimiento específico. Por otra parte, debe ser innovador para ofrecer eficazmente oportunidades para aprender, también debe presentar creativamente contenidos conceptuales y a su vez debe ser interesante para enriquecer el conocimiento del público visitante.

**Reactivo 5.** ¿Cómo recomienda que sea el uso del un material educativo en un museo?

- a) En compañía del docente.
- b) En ausencia del docente

Con base en la información recopilada debido al tipo de cuestionamiento de tipo cerrado realizado, se encontró que todos los cuestionados respondieron que recomiendan la

compañía del docente, acompañante sombra, padre de familia /tutor o guía del museo con el propósito resolver dudas de las exposiciones. Se agrega en este apartado, que los cuestionados explicaron que es preferible la presencia de un mediador capacitado independientemente de la edad y condiciones del público visitante ya que su presencia radica en resolver todo tipo de dudas relacionadas con las exposiciones presentadas y en el seguimiento a una posible contingencia no prevista.

**Reactivo 6.** ¿Qué tipo de material educativo recomienda en caso de no existir algún guía o docente que pueda explicar al niño alguna información del museo?

De acuerdo con la información recabada se encontraron las siguientes categorías: audioguías, visitas autodirigidas, folletos físicos y/o digitales y audio libro y/o revista de la exposición.

Se analizó cada categoría y se observó que de las cuatro categorías tres se orientan al sentido del oído, canal por el cual el acceso a la información de las exposiciones será procesada por cada visitante, por tanto, dichos materiales educativos son diseñados previamente por profesionales de los museos y contemplan la presencia o ausencia de un mediador ya que como lo comentaron los cuestionados tanto las audioguías como las visitas autodirigidas y los audios libros o audio revistas tienen un tiempo preciso de inicio, descanso y repetición y hace cómodo al visitante detenerse a escucharlo cuantas veces él lo decida.

**Reactivo 7.** ¿Qué características debe tener un material escrito en un museo, dirigido a niños ciegos y débiles visuales?

-Mencione 4 ejemplos de material escrito.

De acuerdo con la información recabada se encontraron las siguientes categorías; Creativo, interesante, motivador y planeado. Y los ejemplos que se recopilaron de materiales escritos son; cédulas en Braille, revistas parlantes descargables, folletos en braille y folletos en letra molde.

Se analizó cada categoría y se observó que todos los participantes mencionaron que todo material escrito dirigido a todo el público debe ser interesante, motivar el conocimiento y

ser previamente planeado. En este caso particularmente los cuestionados precisaron que las cédulas en Braille y folletos en Braille deben existir siempre en cada museo para ofrecer al público con debilidad visual o ceguera esa es la meta ideal que se tiene en estos recintos culturales pero debido al alto costo de impresiones no todos los museos lo ofrecen para continuar mencionaron que es importante también la educación táctil y pleno conocimiento del sistema Braille para comprender dichos materiales y de igual manera el museo considera los porcentajes de población que lo domina para brindar tales materiales escritos. Por otra parte, los folletos en letra molde y revistas parlantes descargables se ofrecen a todo tipo de público.

**Reactivo 8.** ¿Cómo debe ser el contenido de un material auditivo dirigido a niños ciegos y débiles visuales?

- a) Preciso      b) Interesante      c) Motivador      d) Lúdico      e) Otros

\_\_\_\_\_

-Mencione 4 ejemplos de material auditivo.

En este reactivo en específico, debido a la naturaleza del cuestionamiento que es de tipo cerrado y según la información obtenida, se identificaron con base en las frecuencias encontradas las siguientes categorías ya establecidas: a) Preciso, b) interesante, c) motivador. El inciso a) preciso, b) interesante, c) motivador en todos los cuestionados fue tomada en cuenta mientras que en el inciso: e) Otros\_\_\_ se dejó abierto con el fin de que el cuestionado brindara algunas opciones libremente y las respuestas más frecuentes del inciso e) Otros\_\_\_, se categorizaron de la siguiente forma; variadas licencias de voz y acompañamiento musical de fondo.

Posteriormente se analizó cada categoría y se observó que debido al tipo de cuestionamiento de tipo cerrado realizado, se encontró que todos los cuestionados consideraron ; a) Preciso, b) Interesante, c) Motivador, e) Otros; variadas licencias de voz y acompañamiento musical de fondo. Excepto la categoría; d) Lúdico, y únicamente tres de los cuestionados mencionaron que lo lúdico se orienta principalmente a actividades presenciales en las que por ejemplo se lleva a cabo en grupos. Por otro lado, las siguientes categorías referentes a cómo debe ser el contenido de un material auditivo en un museo

dirigido a población débil visual y ciega es preferente que sean precisos en sus explicaciones, interesantes desde que inicia la reproducción del audio hasta el termino del mismo y comentaron que en todo momento el audio debe ser motivador para mantener la atención del visitante. En la categoría e) Otros, se puntualizó que los materiales auditivos deben contener variadas licencias de voz y acompañamientos musicales de fondo. Es interesante como en este cuestionamiento los cuestionados les es significativa la educación auditiva ya que si es previamente estimulada se discrimina probablemente más la habilidad de discriminar sonidos incluidos en las grabaciones y desarrollar así el conocimiento de donde provienen los mismos.

**Reactivo 9.** ¿Qué características debe contener un material táctil en un museo dirigido a población Infantil ciega y de baja visión?

-Mencione 4 ejemplos de material táctil.

Para este reactivo, con referencia en la informacion encontrada se identificaron las siguientes categorías: sencillo, no punzo cortante, durable, seguro y bien diseñado. Respecto a la petición de ejemplos de material táctil se obtuvo lo siguiente: mapas con relieve, replicas en yeso, siluetas de personas, animales o cosas además de maquetas en 2D y/o 3D y replicas ambientales.

Se analizó cada categoría y se observó que los ejemplos encontrados así como las características que se recabaron se orientan a la discriminación y reconocimiento de diferentes texturas, tamaños, grosores y formas. Puesto que es material táctil a través de la manipulación , palpación , presión , velocidad con la que se utiliza y las sensaciones causadas en la piel, se logra una mejor comprensión de las cosas se encontró que es la razón por la cual los cuestionados mencionaron recurrentemente que las características de los materiales táctiles preferentemente deben ser sencillos, no punzo cortantes para evitar cualquier tipo de lesiones, la durabilidad es indispensable ya que es preferible evitar el desgaste táctil a si mismo debe ser seguro para toda persona que lo manipule o contemple y por último debe ser bien diseñado para lograr aprendizajes esperados.

Señalo en este apartado que cinco encuestados mencionaron la importancia de la educación táctil en la infancia, puesto que es un canal de recepción del procesamiento de la

información, los cuestionados enfatizan que desde la niñez se debe estimular con ejercicios que de forma gradual se llega a reconocer personas, animales o cosas y ello impacta en la vida adulta.

**Reactivo 10.** ¿Qué características debería contener un recurso olfativo en un museo, dirigido a niños ciegos y de baja visión?

-Mencione 4 ejemplos de recurso olfativo.

Con base en la información recopilada se encontraron las siguientes categorías; No alérgeno, no punzocortante, aromas breves (sutiles). Respecto a la petición de ejemplos de material olfativo se obtuvo lo siguiente: aromas en stickers, aromas muestra en tiras de papel, aromas ambientales naturales (esencias) y aromas en gel.

Se analizó cada categoría y se encontró que por la vía nasal se obtiene información ya que es un sentido que el ser humano utiliza para sobrevivir y a través del cual se identifica, discrimina y se reconocen aspectos ambientales basado en lo anterior, se encontró que los cuestionados mencionan como características principales que debe tener los recursos olfativos en museos dirigidos a población ciega y débil visual como las siguientes categorías; no alérgenos para no causar problemas respiratorios u otras complicaciones, las muestras olfativas no deben ser punzo cortantes para evitar lesiones y deben contener aromas sutiles al olfato para no lastimar la sensibilidad olfativa del visitante. En razón de lo anterior se ubicaron las siguientes categorías como ejemplos de recursos olfativos obtenidos: aromas en stickers (estampas), aromas muestra en tiras de papel, aromas ambientales naturales (esencias) y aromas en gel.

**Reactivo 11.** En el contexto museográfico, considera recomendable ofrecer actividades individuales o grupales a niños ciegos y de baja visión.

De acuerdo con la información recabada y analizada, se encontró que los participantes consideraron que es preferente que el museo ofrezca a los visitantes variedad de actividades tanto individuales como grupales así el visitante puede elegir según sus intereses.

**Reactivo 12.** ¿Qué características debería de tener un recurso digital en un museo, dirigido a población ciega y de baja visión?

- Mencione 4 ejemplos de recurso digital.

Para este reactivo, con referencia en la información encontrada se identificaron las siguientes categorías: fácil uso, viable y posibilidades de actualización. Respecto a la petición de ejemplos de recursos digitales, se obtuvo lo siguiente; Programas parlantes, aplicaciones que evalúen conocimientos de exposición, juegos parlantes y simuladores parlantes.

Se analizó cada categoría y se observó que los cuestionados entienden por recurso digital, todo programa o artefacto digital codificado a través de una computadora que debe ser manipulado por un servidor, consultado de forma touch o por acceso electrónico remoto. En vista de lo recabado se analizó cada categoría y se encontró que las características que debe tener un recurso educativo son; fácil uso para agilizar las actividades organizadas por los museógrafos y asesores educativos además de ser viable en la incorporación de las exposiciones temporales o permanentes según sea el caso y el recurso digital debe tener posibilidades de actualización es decir mantener a la vanguardia el software y equipo físico.

**Reactivo 13.** ¿Qué tipo de estrategias de enseñanza son adecuadas para ayudar a propiciar el aprendizaje en un museo, dirigido a niños ciegos y con debilidad visual?

Según la información obtenida se encontró únicamente dos categorías referentes a qué tipo de estrategias de enseñanza son adecuadas para ayudar a propiciar aprendizajes en museos, dirigido a población ciega y débil visual. Las categorías son; detonador de conocimientos previos y actividades que potencialicen el enlace de conocimientos previos con nuevos conocimientos. Posteriormente se analizó cada categoría y se observó que ambas categorías enfatizan en la recuperación de conocimientos previos para vincular y reestructurar los aprendizajes de los visitantes.

**Reactivo 14.** ¿Qué entiende por espacio multisensorial?

Con base en la información recopilada se encontraron las siguientes categorías; espacio sensitivo, ambiente de aprendizaje multisensorial y potencializador de sentidos.

Se analizó cada categoría y se encontró que los cuestionados entienden que el espacio multisensorial es aquel lugar en el que se provoca o motiva al despertar de los sentidos favoreciendo la comprensión de aquello que nos rodea. A consecuencia de lo anterior se hallaron las siguientes categorías espacio sensitivo, ambiente de aprendizaje multisensorial y potencializador de sentidos, dichas categorías corresponden a lo cuestionado.

**Reactivo 15.** ¿Qué características físicas debería tener un espacio multisensorial?

De acuerdo con la información recabada y analizada, se ubicaron las siguientes categorías; libre de barreras arquitectónicas y adaptaciones universales (básicas).

Se sabe que los espacios multisensoriales son indispensables y favorables para ofrecer aprendizajes y promover el aprendizaje del desenvolvimiento seguro e independiente en la vida diaria relacionada con la orientación y movilidad de todo tipo de personas ya que a través de estímulos externos del ambiente es como el ser humano reacciona y actúa. Por ello se analizó cada respuesta en este reactivo y se encontró que las características físicas que debe tener un espacio multisensoriales libre de barreras arquitectónicas que impidan al visitante la obstrucción a pasillos y salas o incluso que obstaculicen el disfrute del visitante. Por lo que se halló que otra característica recurrente fueron las adaptaciones universales o básicas.

**Reactivo 16.** ¿Qué características pedagógicas debería tener un espacio multisensorial?

De acuerdo con la información recabada y analizada, se encontraron las siguientes categorías; Temas específicos, salas organizadas, adecuadas planeaciones y fomentar el pensamiento constructivo.

Se analizó cada categoría y se halló que los temas específicos deben estar acordes con los temas, habilidades y competencias a desarrollar además tomar como referencia los niveles educativos a los que va dirigida la información por lo que las adecuadas planeaciones se relacionan con las actividades de calidad que ofrezca el museo y les ayude a los visitantes en el fomento del pensamiento constructivo que muy posiblemente impacte en la vida cotidiana del visitante.

**Reactivo 17.** ¿Cómo recomienda que se utilicen estos salones adaptados para mostrar la información de una exposición a niños ciegos y débiles visuales?

Para este reactivo, se encontraron las siguientes categorías; agendar visitas previas por parte de docentes a cargo de grupos, tutores y/o padres de familia o interesados y la segunda categoría hallada fue atender a grupos pequeños para facilitar la calidad de la información y sobre todo en la visita a los salones adaptados.

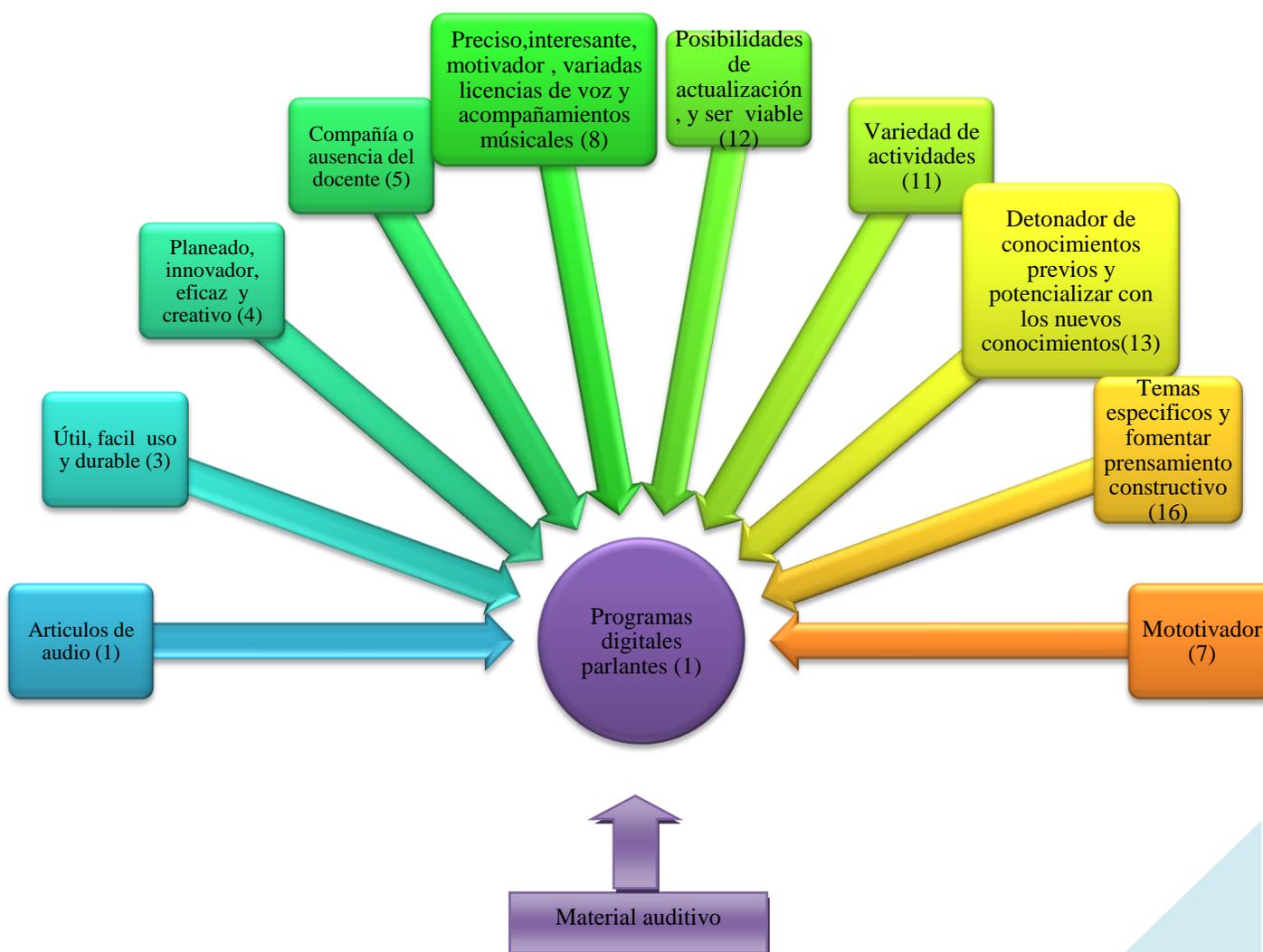
## Bloque 2.

A continuación se presentan los esquemas en los cuales se muestran los elementos obtenidos a partir de las categorías de análisis del bloque 1.

Dichos elementos sirvieron como base para la estructuración de la lista de cotejo (ver anexo 2)

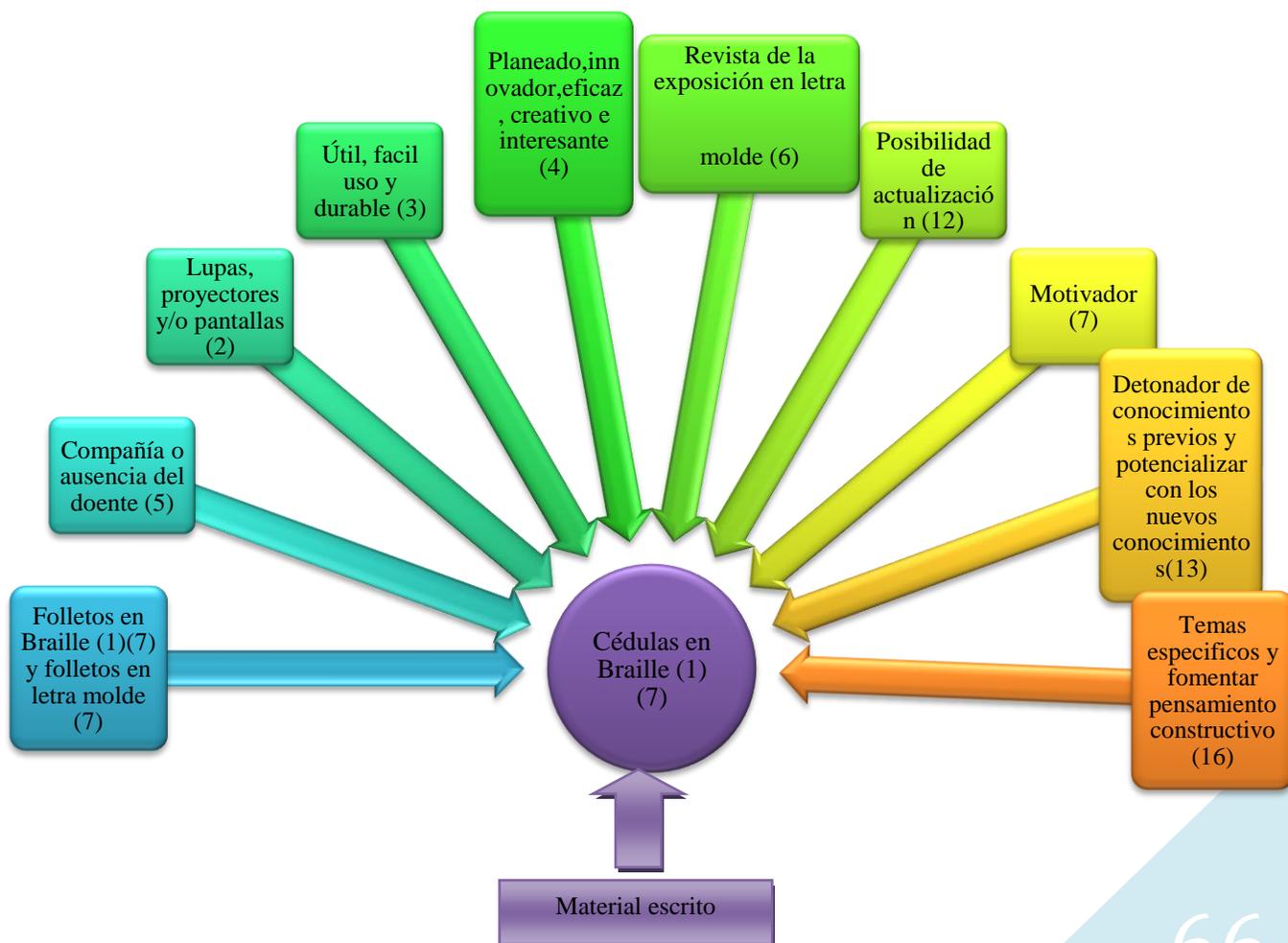
### 1. Esquema relacionando categorías – Material auditivo

Cabe destacar que los números que se encuentran en paréntesis de cada cuadro se refieren al número de reactivo que pertenece la categoría encontrada y correlacionada.



Respecto a la información encontrada y correlacionada de cómo debe ser el contenido de un material auditivo dirigido a niños ciegos y débiles visuales es el siguiente; para el material auditivo se necesita artículos de audio puesto que algunos son digitales se valen de programas especiales o sea programas digitales parlantes, además dichos programas deben ser útiles, de fácil uso y durables también los programas deben ser previamente planeados, innovadores, eficaces y creativos. Preferente el contenido debe ser preciso, interesante, motivador ofrecer variadas licencias de voz y acompañamientos musicales. El material auditivo debe permitir las posibilidades de actualización, además de ser viable y tener variedad de actividades. Se debe abordar temas específicos y fomentar pensamiento constructivo. Por último un material auditivo debe ser un detonador y motivador de conocimientos previos y potencializar con los nuevos conocimientos.

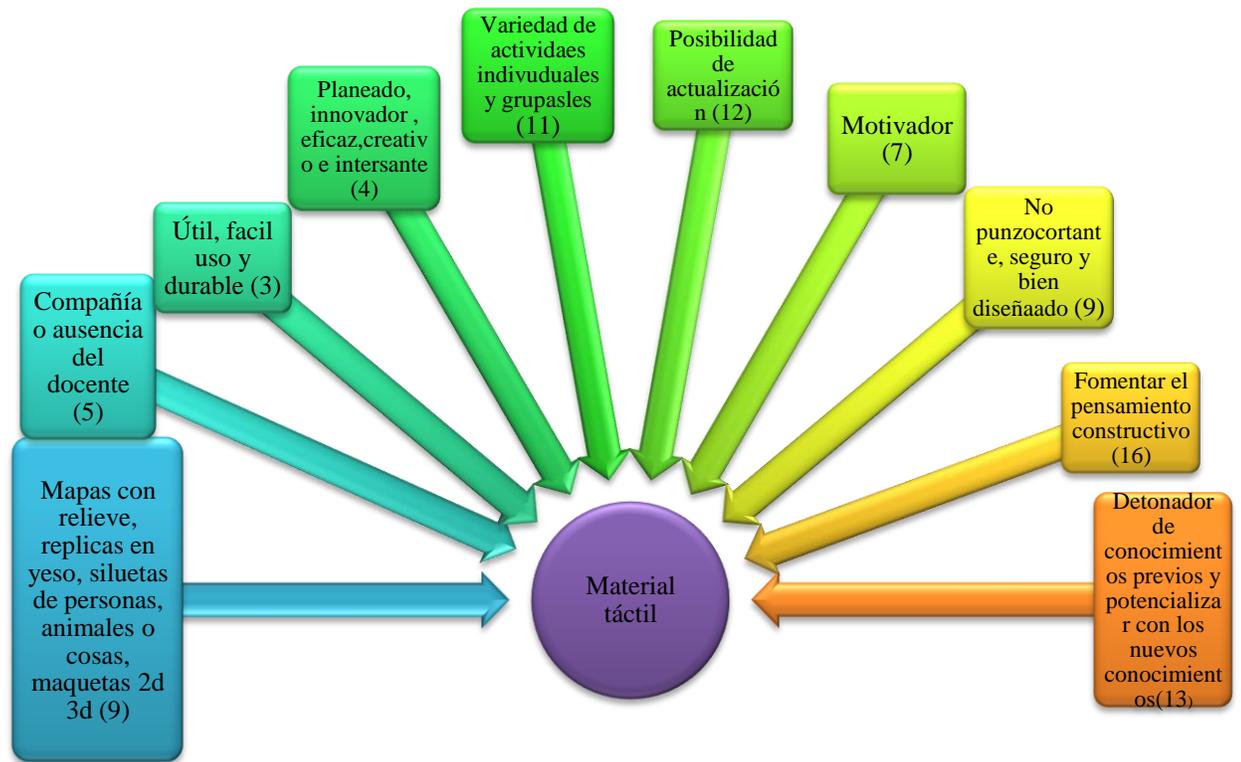
1. Esquema relacionando categorías – Material escrito



Por otra parte, la información encontrada y correlacionada de cómo debe ser el contenido de un material escrito dirigido a niños ciegos y débiles visuales es el siguiente: en primera instancia el material escrito debe ser útil, de sencillo uso, durable, previamente planeado, innovador, con posibilidades de actualización, eficaz, creativo e interesante. Puede estar acompañado de un docente, tutor o guía, además la manipulación del mismo puede ir acompañado del uso de lupas, proyectores o pantallas para una mejor apreciación en el caso de población débil visual e incluso población con una visibilidad promedio.

También se necesita transferir la información escrita en blanco y negro a cédulas en Braille, folletos o revistas en el mismo sistema de escritura para la población ciega. En caso de la población débil visual se recomienda realizar folletos en letra molde con una letra considerablemente mayor a 48 puntos. Así mismo, se debe tratar temas específicos y fomentar el pensamiento constructivo, no hay que olvidar que el material escrito debe ser detonador de conocimientos previos y potencializar los nuevos conocimientos.

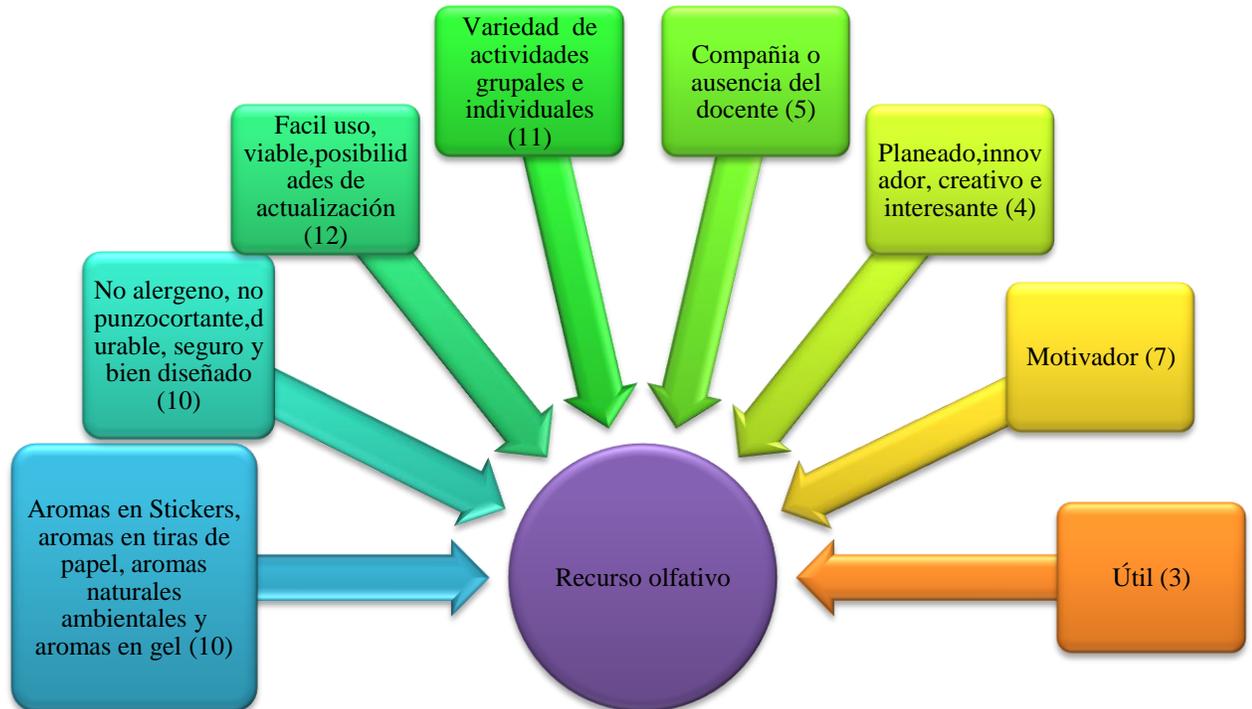
## 2. Esquema relacionando categorías – Material táctil



La información encontrada y correlacionada de cómo debe ser el contenido de un material táctil dirigido a niños ciegos y débiles visuales es el siguiente; Primeramente la información debe ser dirigida al sentido táctil, es decir, un material que sea percibido a través de las manos por ejemplo: mapas con relieve, replicas en yeso, siluetas de personas, animales o cosas, maquetas 2D y/o 3D. Debido a la peculiaridad del sentido al que va dirigido, se debe cuidar que el material táctil no sea punzocortante, tiene que ser seguro y bien diseñado.

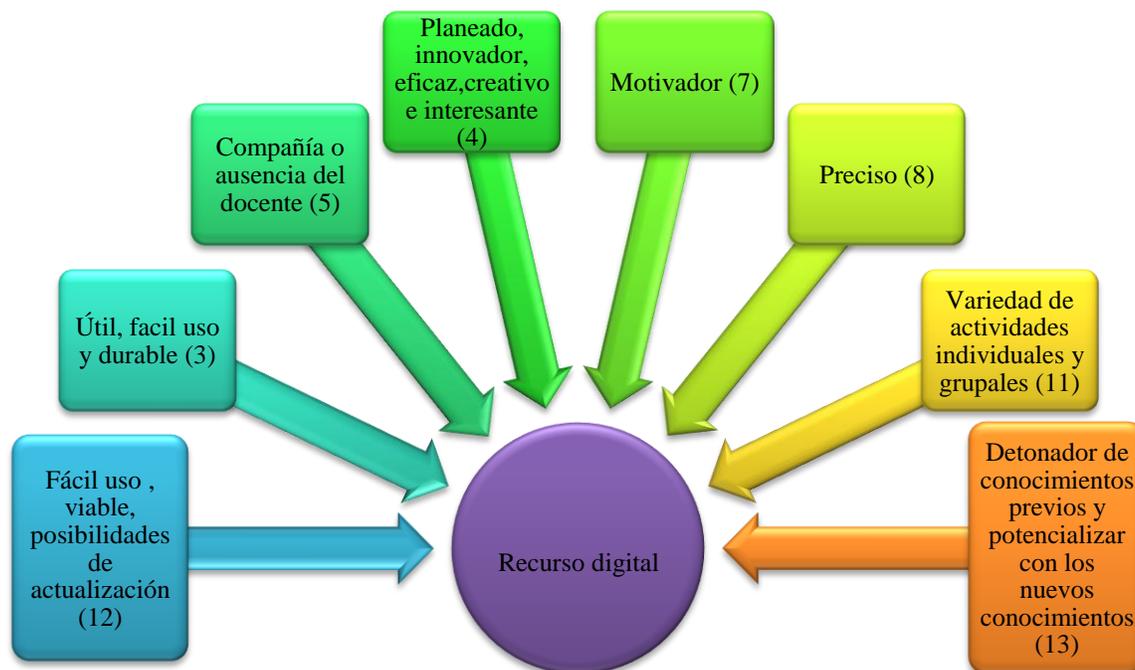
No se debe olvidar que para el uso de los materiales táctiles puede ser acompañado el visitante o simplemente explorarlo solo. Cabe destacar que el material táctil debe ser útil, fácil uso, durable, previamente planeado, innovador, motivador, eficaz, debe tener posibilidades de mejora y actualización. Es importante destacar que el material táctil sea detonador de conocimientos previos y potencializar con los nuevos conocimientos además de fomentar el pensamiento constructivo.

### 3. Esquema relacionando categorías – Recurso Olfativo



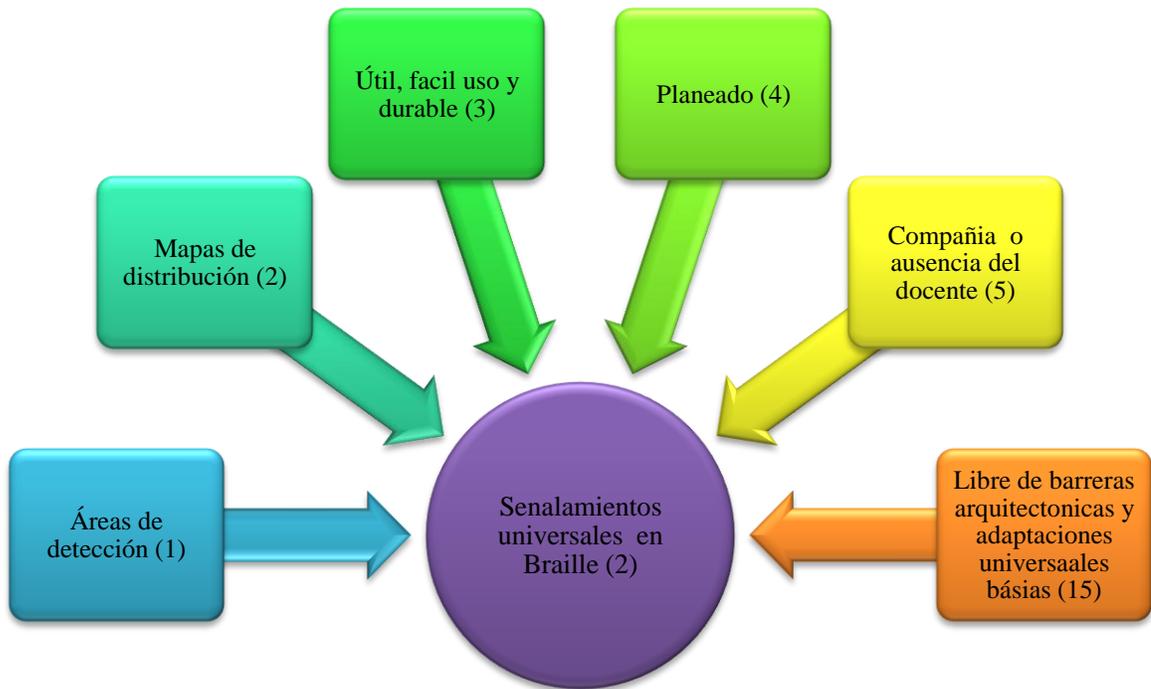
De acuerdo a la información encontrada, las características que debe tener un recurso olfativo es el siguiente; en primer lugar se recomienda que el recurso olfativo sea previamente planeado, innovador, creativo e interesante, motivador y útil en la exposición. El uso de Aromas en Stickers, aromas en tiras de papel, aromas naturales ambientales y aromas en gel es importante a fin de evitar lastimar la nariz de los visitantes o hedores invasivos. El recurso olfativo puede ofrecer una variedad de actividades individuales y grupales debe ser orientado a un fácil uso, viable, posibilidades de actualización. Además puede ser explorado en presencia o ausencia del docente o guía. Se debe cuidar que los materiales no sean alérgenos, no punzocortante, durable, seguro y bien diseñado.

#### 4. Esquema relacionando categorías – Recurso digital



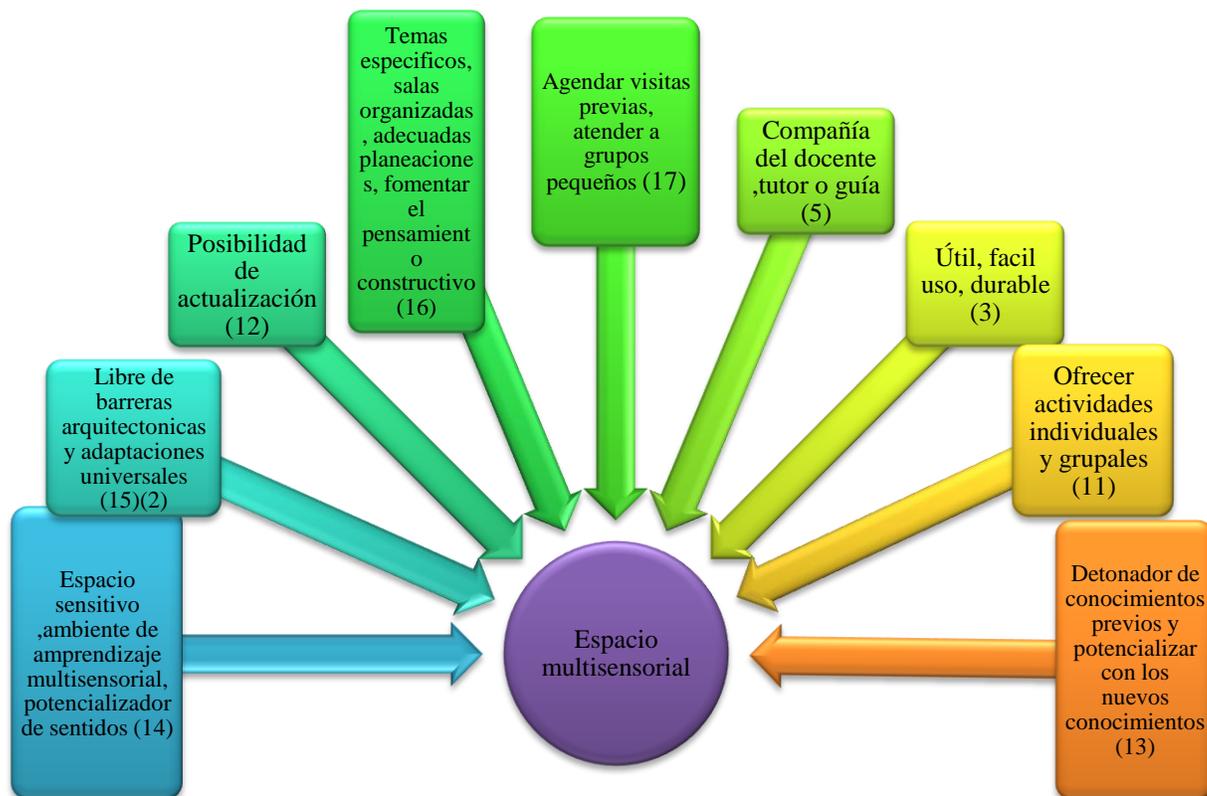
Para continuar se explica las características que debe tener un recurso digital en un museo, dirigido a población ciega y de baja visión. Ante todo no se debe olvidar que el recurso digital debe ser útil, de fácil uso, preciso, durable, viable, motivador y con posibilidades de actualización. Los programas deben ser previamente planeados, innovadores, eficaces, creativos e interesantes además de ser detonador de conocimientos previos y potencializador de nuevos conocimientos. El recurso digital puede estar incluido en una variedad de actividades individuales y grupales con la presencia o ausencia del docente, guía o tutor.

## 5. Esquema relacionando categorías – Accesibilidad universal



La información encontrada y correlacionada referente a los señalamientos universales en sistema Braille es el siguiente; Las modificaciones universales básicas ideales planeadas para todo tipo de establecimiento son; áreas de detección y mapas de distribución lo anterior debe ser útil y de fácil uso. Se argumenta lo anterior ya que un espacio libre de barreras arquitectónicas y con adaptaciones universales básicas se facilita el acceso y la correcta orientación espacial.

## 6. Esquema relacionando categorías- Salón multisensorial



De acuerdo con la información recopilada y correlacionada un salón multisensorial, es comprendido como espacio sensitivo, ambiente de aprendizaje multisensorial, o lugar potencializador de sentidos el cual debe estar libre de barreras arquitectónicas y adaptaciones universales, el espacio debe ser útil, los materiales o recursos que se ofrecen deben ser de fácil uso y durable.

El espacio debe de dar pauta a la posibilidad de actualización además la temática debe corresponder con temas específicos de exposiciones, las salas deben estar organizadas, presentar adecuadas planeaciones en actividades así como ofrecer al público diversidad de dinámicas individuales y grupales que fomenten el pensamiento constructivo. En dichas planeaciones el docente o guía puede o no estar presente en la realización de ellas. En todo momento se debe detonar los conocimientos previos y potencializar con los nuevos conocimientos en cada actividad presentada. Por último se recomienda agendar visitas

previas, para así atender a grupos pequeños y lograr una visita agradable y evitar incidencias.

## Conclusiones finales

En relación al capítulo I del presente documento se ofrece una definición de la palabra discapacidad según la Dirección de Educación Especial, dicha definición está relacionada con una deficiencia del sistema de la visión que afecta en la percepción de los colores o profundidad, afectado la capacidad de una persona para ver. Por tanto, para (Fernández, Mercado y Pastor, 1999.p. 163) existe una clasificación de discapacidad visual la cual se basa en niveles de visión y nivel de discapacidad más no de impedimento para aprender. La primera clasificación es la normal cuyo nivel de visión no necesita aparatos ni cirugías para poder utilizar el sentido de la vista, la segunda es la debilidad visual cuyo problema de visión es severo o profundo, es decir, es complicado percibir colores, objetos o símbolos y se necesitan ayudas especiales para ver como por ejemplo: lentes, lupas o alguna cirugía. Y encontramos en tercer lugar a la palabra ciego que su nivel de visión es nulo y se vale principalmente de los sentidos restantes, tacto, oído, olfato y gusto para aprender y conocer el mundo que lo rodea.

La condición visual de la persona con debilidad visual o ceguera no impide que aprenda contenidos educativos o que acuda a recintos museográficos para acceder a la información cultural por que según el ICOM, un museo es una “Una institución de carácter permanente, sin finalidad lucrativa al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe para fines de estudio, educación, y deleite testimonios materiales del hombre y su entorno” (ICOM,2007.p.44). Entonces el museo es un contexto de educación informal y tiene la función de dotar de riqueza informativa de lo que resguarda en sus salas a todo tipo de público. Para Ochoa (2009) el museo se vislumbra como espacio en el que tienen lugar los aprendizajes, entendiendo por aprendizaje un proceso complejo que dura toda la vida y es detonador de experiencias acumulativas y de carácter individual.

Aunado a lo anterior existen dos vertientes que posibilitan la inclusión a todo tipo de público visitante. La primera es la importancia de un departamento de servicios pedagógicos que según García (2013) es recomendable que exista en cada museo que dicho departamento tiene la labor de diseñar actividades complementarias acorde a las exposiciones que complementan las visitas a los museos con el objetivo de favorecer la comprensión y una mejor interpretación o asimilación de los temas de las exposiciones, es la razón por la cual esta área es indispensable en todos los museos y por lo tanto se establece una estrecha relación del departamento de servicios educativos y las actividades que el museo ofrece al público visitante y la segunda vertiente es la importancia de la accesibilidad universal, que según Martínez (2005) es un requisito fundamental para la participación e inclusión de las personas con discapacidad en la sociedad, por lo que es recomendable que toda institución tenga en cuenta las medidas físicas y funcionales que tiene para garantizar la accesibilidad universal de los lugares, edificios, establecimientos e instalaciones donde realiza su actividad, de los bienes y servicios que presta la institución a sus usuarios. En otras palabras la accesibilidad universal es la señalización de los baños, las escaleras, sanitarios, rampas, áreas de descanso, etc. Por otro lado, en palabras de Hernández (2010), sugiere una serie de objetivos para que se logre la accesibilidad a públicos vulnerables página 35 del capítulo III del presente documento.

Para terminar, es importante mencionar que un museo inclusivo es aquel que ofrece adaptaciones para permitir el acceso, el disfrute de sus objetos y contenidos educativos a poblaciones con diversas discapacidades como lo menciona Valle (2006), un modelo de sociedad inclusiva se centra en cómo reestructurar las instituciones culturales en este caso, para ayudar a que las personas que tienen dificultades puedan participar plenamente de las oportunidades de ocio y cultura que brinda cada contexto. Una prueba fehaciente de ello es la recopilación de algunas experiencias de museos inclusivos a nivel nacional e internacional que se expone en esta investigación página 43-50.

La presente investigación surgió de la necesidad por un lado de recabar información que tiene como objetivo saber con qué tipo de recursos de accesibilidad para personas con discapacidad visual cuenta el museo de San Ildefonso. A su vez se analizó qué elementos

necesita el museo para la promoción del acceso a la información y el fomento de la inclusión de personas con discapacidad visual mediante un estudio de contexto.

Con base en el análisis e interpretación de resultados que nos arrojó la investigación se halla una pertinencia en de la accesibilidad física, es decir, el museo de San Ildefonso no presenta obstáculos al ingresar físicamente al recinto, ya que cuenta con elevador para ingresar a cada una de sus salas y existen en el suelo de cada sala áreas de detección en caso de utilizar bastón blanco.

Del trabajo realizado se puede precisar que el museo cuenta con recursos educativos, tales como: bocinas, proyectores, aditamentos de papelería tales como hojas, colores, pinturas, cartoncillos, brochas, pinceles, plumones, sellos, pegamento, tijeras, engrapadora, entre otros artículos de papelería.

Conviene destacar que con base en el análisis del bloque I de esta investigación, todos los participantes cuestionados relacionan a los recursos educativos favorables con aquellos medios táctiles o no táctiles que favorecen al apoyo para orientar un fin educativo.

El museo ofrece variados materiales escritos por ejemplo: folletos, libros, cédulas informativas en letra molde también cuenta con material auditivo para la realización de eventos o talleres culturales. Carece de recursos olfativos y materiales táctiles.

Cabe destacar que dichos materiales educativos, recursos olfativos, materiales táctiles y recursos digitales varían de acuerdo a las exposiciones temporales o permanentes, respecto a las actividades que se ofrecen pueden ser individuales o en grupo según las actividades planeadas para los talleres desde el departamento de servicios psicopedagógicos

Es importante destacar que el museo de San Ildefonso cuenta con elevador dicha ventaja arquitectónica posibilita el acceso físico a todas las salas del museo, además el museo cuenta con áreas de detección y dos salas para la impartición de talleres, cabe mencionar que el museo ofrece un programa a población con discapacidad motriz, intelectual, de lenguaje y visual.

Las áreas de oportunidad en el museo son lograr la implementación de mapas de distribución en la entrada así muestra la distribución de las salas y temáticas expuestas. Por consiguiente, agregar cédulas en braille que expliquen el objeto exhibido o descripción

básica con nombre de autor, lugar de origen de la obra de arte y breve reseña general de la exposición. Por último, pero no menos importante es la explotación de los recursos digitales como detonadores de conocimiento, esto es, ofrecer al público visitas autodirigidas a través de audios previamente diseñados y grabados.

Haciendo referencia al bloque II de esta investigación se concluye que no solamente las características del material escrito, material auditivo, material táctil, recurso olfativo, recurso digital dirigido a población ciega y débil visual deben ser interesante, motivar el conocimiento y ser previamente planeado sino deben ser las características básicas al realizar cada material para que así pueda ser accesible a todo tipo de público y funja el material o el recurso como medios y herramientas funcionales para permitir el acceso a la información.

Recordemos que en el bloque I se concluyó que es importante que dicho material auditivo contenga variadas licencias de voz según el cuadro de definiciones del bloque II por licencias de voz se entiende a todos aquellos permisos usados en la industria de la telecomunicación, son específicamente las grabaciones de narraciones de personas que se dedican al doblaje o figuras públicas que prestan su voz para la realización de documentales, publicidad, etc. Y por acompañamiento musical de fondo hace referencia a varios estilos de música, sonidos ambientales o diseñados, destinados principalmente a acompañar documentales, emisiones de radio, T.V. o publicidad, etc. La música de fondo acompaña a la narración de un video o audio documental.

También para el material auditivo se necesita artículos de audio puesto que algunos son digitales se valen de programas especiales o sea (programas digitales parlantes, son aquellos programas digitales diseñados y configurados para que a través de un ordenador, el programa reproduzca lo subrayado y escrito así el contenido es transferido a voz. Es decir, estos programas permiten a la persona con discapacidad escuchar la información. Por ejemplo: el programa HAL, HAL Lite, open book, Outspoken, Windows –eyes, Simply Talker y win vision.), además dichos programas deben ser útiles, de fácil uso y durables también los programas deben ser previamente planeados, innovadores, eficaces y creativos.

Preferentemente el contenido debe ser preciso, interesante, motivador. El material auditivo debe permitir las posibilidades de actualización, además de ser viable y tener variedad de actividades. Se debe abordar temas específicos y fomentar pensamiento constructivo. Por último, un material auditivo debe ser un detonador y motivador de conocimientos previos y potencializar con los nuevos conocimientos.

Una característica del material es que éste debe ser útil, de sencillo uso, durable, previamente planeado, innovador, con posibilidades de actualización, eficaz, creativo e interesante. Puede estar acompañado de un docente, tutor o guía, además, la manipulación del mismo puede ir acompañado del uso de lupas, proyectores o pantallas para una mejor apreciación en el caso de población débil visual e incluso población con una visibilidad promedio. En caso de la población débil visual se recomienda realizar folletos en letra molde con una letra considerablemente mayor a 48 puntos o 78 puntos, por puntos me refiero a la medida universal que se utiliza en todos los procesadores de textos digitales y las escalas de medida en las imprentas a blanco y negro. Así mismo se debe tratar temas específicos y fomentar el pensamiento constructivo, no hay que olvidar que el material escrito debe ser detonador de conocimientos previos y potencializar los nuevos conocimientos.

Otra consideración es el cómo debe ser el contenido de un material táctil dirigido a personas con discapacidad visual; en primer lugar la información debe ser dirigida al sentido táctil, es decir, un material que sea percibido a través de las manos o piel por ejemplo: Mapas con relieve, replicas en yeso, siluetas de personas, animales o cosas, maquetas 2D y/o 3D. Debido a la peculiaridad del sentido al que va dirigido, se debe cuidar que el material táctil no sea punzocortante, tiene que ser seguro. Es importante enfatizar que el uso de los materiales táctiles puede ser utilizado con la ayuda de un acompañante del visitante o simplemente el visitante lo explora solo. Cabe mencionar que el material táctil debe ser útil, fácil uso, durable, previamente planeado, innovador, motivador, eficaz, debe tener posibilidades de mejora y actualización. Es importante destacar que el material táctil en todo momento debe ser detonador de conocimientos previos y potencializar nuevos conocimientos además de fomentar el pensamiento constructivo.

En cuanto al recurso olfativo, las características que debe tener son básicamente que sea previamente planeado o considerado en la temática de la exposición, debe ser innovador, creativo e interesante, motivador y útil.

El uso de aromas en stickers, aromas en tiras de papel, aromas naturales ambientales y aromas en gel es importante a fin de evitar lastimar la nariz de los visitantes con olores invasivos. El recurso olfativo ofrece una variedad de actividades individuales y grupales debe ser orientado a un fácil uso, viable y con posibilidades de actualización. Por consiguiente, puede ser explorado en presencia o ausencia del docente o guía. Se debe cuidar que los materiales no sean alérgicos, no punzocortante, durable, seguro y bien diseñado esto a razón de evitar lesiones en los visitantes.

Las características que debe tener un recurso digital en un museo, dirigido a población con debilidad visual es que debe ser útil, de fácil uso, preciso, durable, viable, motivador y con posibilidades de actualización. Los programas del recurso digital deben ser previamente planeados, innovadores, eficaces, creativos e interesantes además de ser detonadores de conocimientos previos y potencializador de los nuevos conocimientos. El recurso digital puede estar incluido en una variedad de actividades individuales y grupales con la presencia o ausencia del docente, guía o tutor.

En cuanto a los señalamientos universales en sistema Braille, las modificaciones universales básicas ideales planeadas para todo tipo de establecimiento de acuerdo a los resultados obtenidos son: las áreas de detección y mapas de distribución, lo anterior debe ser útil y de fácil uso. Recordemos que un espacio libre de barreras arquitectónicas y con adaptaciones universales básicas posibilitan el libre acceso y la correcta orientación espacial.

El espacio multisensorial, de acuerdo a la información analizada se concluye que un espacio sensitivo es un ambiente de aprendizaje multisensorial, es decir, un lugar potencializador de los sentidos el cual debe estar libre de barreras arquitectónicas y adaptaciones universales, el espacio debe ser útil, los materiales o recursos que se ofrecen deben ser de fácil uso y durables.

Además de permitir la posibilidad de actualización y, por tanto, la temática debe corresponder con temas específicos de las exposiciones a desarrollar, las aulas o salas deben estar organizadas, presentar adecuadas planeaciones en actividades así como ofrecer al público diversidad de actividades individuales y grupales que fomenten el pensamiento constructivo. En dichas actividades el docente o guía puede o no estar presente en la realización de ellas. En todo momento se debe detonar los conocimientos previos y potencializar con los nuevos conocimientos en cada actividad presentada. Por último, se recomienda agendar visitas previas, para así atender a grupos pequeños y lograr una visita agradable y evitar incidencias.

Por otra parte, los aprendizajes profesionales que en mí deja esta investigación son principalmente las habilidades básicas necesarias para realizar un trabajo de investigación así como la atención a la diversidad social y la comprensión del contexto sociocultural en el que estoy inmersa como ciudadana mexicana, por ello mi contribución al resolver con la presente investigación una problemática de mi medio inmediato al colaborar con un análisis de la accesibilidad para personas con discapacidad visual en el museo de San Idefonso y así poder contribuir con elementos importantes para dicho recinto cultural en un futuro con un programa educativo preventivo dirigido a museos.

A su vez los aprendizajes personales que me enseñó esta investigación es el valor de la responsabilidad que implica ayudar a otras personas que enfrentan dificultades y que gracias a la ayuda de un profesionista hace de la vida algo ameno debido a la adecuada intervención profesional que este realice. También conocí el importante valor de la solidaridad y la tolerancia, que siempre se hizo presente en la realización de este documento y por último pero no menos importante, el apoyo que me proporcionó mi asesora que en todo momento me guió y brindó críticas constructivas, haciendo énfasis en la constancia y entrega que un psicólogo educativo debe tener en cada proyecto de investigación.

Las limitaciones del presente trabajo fueron principalmente, las restricciones que tuve al principio de la investigación ya que el acceso a centros educativos de población ciega es complicado a falta de espacios en los horarios de los profesores o maestros especialistas. Cabe mencionar que en un primer momento se pensó realizar la investigación en el lugar

donde realicé mi servicio social y prácticas profesionales ( museo Frida Khalo) pero el apoyo fue nulo en vista de que el tipo de construcción del museo imposibilita realizar modificaciones arquitectónicas y por ende dar acceso a personas ciegas. Por consiguiente a la población con debilidad visual no se le ofrecen materiales educativos o actividades en razón de no contar con estudios que contribuyan al diseño de programas para brindar el acceso a la información cultural que el museo posee.

Otro limitante, pero no impedimento para continuar con la realización de este documento fue la escasa información bibliográfica nacional que encontré referente a población ciega y débil visual, además de los carentes artículos de contribuciones de psicólogos educativos al ámbito de museos. Se tuvo que recurrir a investigar fuentes en inglés y francés o buscar información relevante que aportara a esta investigación como por ejemplo: España, reconocida por sus aportes a la educación.

En tanto, los alcances encontrados fue dotar al museo de información pertinente con el objetivo de contribuir a un análisis de la accesibilidad para personas con discapacidad visual en el museo de San Ildefonso y permitir realizar con base en resultados del presente documento un proyecto inclusivo desarrollado por un equipo multidisciplinar.

## Referencias

- Academia Americana de oftalmología (2009). Recuperado de: <http://www.guiainfantil.com/salud/ojos/problemas.htm>
- Aguilar (2012). ¡Vamos al museo! Guías y recursos para visitar los museos, España: editorial Loia.
- Alderoqui, S. (1996). Colecciones privadas y patrimonios públicos. En: Museos y escuelas para educar, Buenos Aires, editorial Paidós. Pp 58-70
- Alderoqui, S. (2009). Aires renovados en museos porteños del siglo XXI. En: Sueños, cosas, gotas y lustre. Editorial, Gijón Revista de Museología, n° 1. Pp 84-89.
- Alderoqui, S. y Pedersoli, C. (2011). La educación en los Museos, Argentina: editorial Paidós. Pp 24-31.
- Alderoqui, S. y Linares, C. (2009) Grappling with limits: Museums and Social Inclusion. En: Beyond the turnstile: Making the case for Museums and sustainable values, Maryland, Pp72-75.
- Andrade, M. P (2005). Desafíos de la diferencia en la escuela. En: Guía de orientación para la inclusión de alumnos con necesidades especiales en el aula ordinaria. Pp 15- 25, Madrid: editorial escuelas católicas.
- Andrade, M. P (2005). Desafíos de la diferencia en la escuela. En: técnicas de información y comunicación. Pp 28, 38, Madrid: editorial escuelas católicas.
- Andrade, M. P (2012). Alumnos con discapacidad visual. En: necesidades y respuesta educativa. <http://educacion.once.es/appdocumentos/educa/prod/Necesidades%20y%20respuesta%20educativa.pdf> Pp 8-38
- Ardila, A. (2005). Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje. México, Editorial Manual Moderno
- Arjona, A. (1994). Deficiencia visual. Aspectos Psicoevolutivos y educativos. Madrid, Editorial Aljibe.

Artium (2013). Galería, <http://www.artium.org/es/patrimonio-artium/coleccion-artium/sobre-la-coleccion-artium>. Consultado el 21 de Marzo del 2013

Arribas, M. (2004). Investigación de Enfermedades Raras. Formación continuada, diseño y validación de cuestionario. Editorial: Instituto de Salud «Carlos III». Madrid. p 1-27

Asensio, M y Pol, E (2002). Nuevos escenarios para la interpretación del patrimonio. En: el desarrollo de programas públicos. Editorial Universidad de Huelva. p 45 -67

Barraga, N. (1986). Baja visión. En: procedimiento de valoración diagnóstica, Argentina, Pp 14-22, editorial, I.C.E.V.H

Barraga, N. (1989). Textos reunidos de la doctora Barraga. Madrid: ONCE.

Barriga, F.(2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. Mc Graw Hill. México.

Bartolomé, M. (2004). “Educación intercultural y ciudadanía”. En Grañeras et alii (coord.): La formación del profesorado en educación Intercultural: 93-122. Madrid. La Catarata.

Basail, H. (2009). La comunicación de la experiencia artística en las personas con ceguera. (Licenciatura en artes visuales con orientación en la pintura), Institución, instituto universitario Nacional de Arte - I.U.N.A, México D.F.

Bautista, R. (1993). “Necesidades Educativas Especiales”. Málaga: Aljibe.

Bellido, G. (2014). Arte y museos del siglo XXI. Editorial UOC. Barcelona.

Bermudez (2010). What is education?, E.U.A, House every. Pp 3-18.

Bertely, B. (2005). ¿Cuál es la situación de los servicios educativos en México?, conferencia presentada en el I Seminario Regional Permanente en Educación y Recreación en Museos, Quito.

Biblioteca Vasconcelos (2014). (<http://www.cultura.gob.mx/noticias/artes-plasticas-y-fotografia/12196-la-mirada-invisible-una-exposicion-que-nos-obliga-a-reconocer-que-existen-diferentes-formas-de-ver.html>) Consultado el 25 de Marzo del 2014.

Boehmer, M. (1998). Museo y escuela. En: La práctica pedagógica en museos de Alemania Occidental, España, editorial, institut de ciéncies d'educació.

Boletín oficial 1607 (Ley de Accesibilidad física para todos) Modificación al código de la Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Disponible en: [http://www.boletinoficial.buenosaires.gob.ar/areas/leg\\_tecnica/boletinOficial/documentos/boletines/legacy/20030113.htm](http://www.boletinoficial.buenosaires.gob.ar/areas/leg_tecnica/boletinOficial/documentos/boletines/legacy/20030113.htm) Fecha de revisión: 29/05/2013

Bosh, E. (1998). El pacer de mirar. En: el museo del visitante, Barcelona, editorial Actar.

Bueno, E. (1999). Valoración funcional de la visión En: Niños y niñas con baja visión - recomendaciones para la familia y la escuela. España, PUV Pp 102-110.

Cabañas, A. (1991). Tratado de educación personalizada iniciativa. En: Iniciativas sociales en ambiente informal Museos: definición y funciones, Pp. 95-98, España: ediciones RIALP, S.A.

Cabello, C. (2012). Sistema para graficar ejercicios y contenidos de matemáticas a alumnos ciegos de enseñanza media integrados en escuelas regulares. Chile, Editorial, Universidad de Chile - Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Cabrera, S. M. (2011). Discapacidad visual. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-arte/discapacidad\\_visual.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-arte/discapacidad_visual.pdf) Fecha de revisión: 25 de Septiembre del 2014.

Camargo, N. y Córdova, M. (1987). Imagen y precepción de los Museos, estudio de campo Ciudad de México. Tesis de Licenciatura no publicada. UAM-I, D.F. México.

Cangelosi, D. (2006). La integración del niño discapacitado visual. Argentina: Noveduc.

Castellanos, P. (2010). Los museos de ciencias y el consumo cultural: una mirada desde la comunicación. España, Editorial: UOC.

Catalina, W. (2010). Necesidades educativas especiales en: <https://catalina18.wordpress.com/about/> Fecha de revisión: 25 de Septiembre del 2014.

Catalina, W. (2010). Necesidades educativas transitorias en: <https://catalina18.wordpress.com/nee-transitorias/> Fecha de revisión: 27 de Septiembre del 2014.

Centro Quetzalcoatl (2013) <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/index.php/menu/2013-01-30-09-47-18/presentacion> Fecha de recuperación: 01/06/2015.

Chávez, G. (2013). La enseñanza de la música para personas con discapacidad visual, Barcelona, Universidad de Barcelona.

Chordá, F. (2004). De lo visible a lo virtual; Una metodología del análisis artístico. España, Editorial ANTHOPOS.

Civarola (2012). El diagnóstico pedagógico didáctico. Argentina, editorial eduvin. Pp 29-30.

Clavijo, G. (2006). Técnicos superiores en integración social. MAD, S.L. España.

Comisión Nacional Asesora de la Integración de las personas con Discapacidad

[http://www.cndh.org.mx/Discapacidad\\_Tipos](http://www.cndh.org.mx/Discapacidad_Tipos)

Comité internacional Pro Ciegos (2014). <http://www.prociegos.com/>

Committee for Education and Cultural Action (2014). <http://icom.museum/los-comites/comites-internacionales/comites-internacionales/comite-internacional-para-la-educacion-y-la-accion-cultural/L/1/>

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (2011) Consejo Nacional para la una mirada invisible, una exposición que nos obliga a reconocer que existen diferentes formas de ver. [http://www.conaculta.gob.mx/movilprensa\\_detalle.php?id=12196](http://www.conaculta.gob.mx/movilprensa_detalle.php?id=12196)

Coon, N. (1969). La importancia del museo en la educación de ciegos. Chile, Editorial A.F.O.B.

Córdoba, C. (2005). La comprensión auditiva: definición, importancia, características, procesos, materiales y actividades - Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, vol. 5, núm. 1, enero-junio, 2005. Universidad de Costa Rica Costa Rica.

Corn (1999). Discapacidad visual en el ámbito educativo.

Cruz, M.N (2011). . Guía para la atención educativa del alumnado con ceguera y deficiencia visual. <http://recursos.educarex.es/pdf/recursos-diversidad-DGCEE/guiadefvis.pdf> Pp 8-39. Fecha de recuperación 22/05/2015.

Cumellas M. y Estrany C. (2006). Características del alumnado con discapacidades. En: Discapacidades Motoras y Sensoriales en Primaria: La Inclusión Del Alumnado. Pp 20-25. , España: INDE publicaciones.

D'Artigues , B. (2013) ¿Qué pasa en México con los invidentes? :México [en línea]. 8 de Agosto del 2013, n°225 (<http://todossomosuno.com.mx/portal/index.php/que-pasa-en-mexico-con-los-invidentes/>) Consultado el 8 de Agosto del 2013.

Desvallées, A., Mairesse, F. (2009). Conceptos claves de museología, Editorial Mariemont & Armand Colín. Pp 20-44

Díaz (2008). La memoria fragmentada. El museo y sus paradojas, editorial Gijón trea. Pp. 23-41

Dirección General de Educación Especial (2015) (<http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/visual.php>) consultado el 12 de Abril del 2015

Discapacidad, Porcentaje de la población con limitación en la actividad según tipo de limitación para cada entidad federativa (2010).

Discapacidad, Porcentaje de la población con limitación en la actividad según tipo de limitación para cada entidad federativa, 2010. Recuperado el 21 de Septiembre del 2015, de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=mdis03&s=est&c=27716>

Domínguez (2005). La construcción de procesos formativos en la educación no formal. Pp 28-34, España: editorial Narcea.

Doormm, M. (2002). La metodología del diagnóstico en el enfoque "investigación adaptativa" Holanda, Editorial ICCA.

Edna, S. (2006). Construyendo el constructivismo. En: Constructivismo, innovación y enseñanza efectiva. Pp 42- 66, Venezuela: Editorial: EQUINOCO.

Eidelman, E. y Praët, V. (2000). La museologie des sciences et ses publics, Paris, editorial PUF.Pp 12-28.

Espinosa, A. y Guijarro (2012) La accesibilidad al patrimonio cultural. Disponible en: <http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/docs/pdf/accesopatri.pdf>

Espinoza, R.A (2005). Aprendizaje centrado en el alumno. Pp 48-62, España: editorial Narcea, S.A. De EDICIONES, 2006.

Espinoza, R.A (2005). Curso básico de accesibilidad al medio físico. Dirección general de integración de discapacitados. LA ACCESIBILIDAD AL PATRIMONIO CULTURAL, ponencia llevada a cabo en la Universidad de Alicante, España.

Faye, E. (1972). El enfermo con déficit visual. Experiencia clínica en adultos y niños. Barcelona: científico – Medicina.

Feíjo (2012). Manual de oftalmología pediátrica. España, Editorial fotoletra.

Fernández y Villar (1988). Historia de los museos de México. En: Museos creados en México entre 1850-1923. Pp 18-27. Editorial, promotora de comercializadora directa.

Ferreira (2010). <http://www.archdaily.mx/mx/02-36939/museo-superior-de-bellas-artes-evita-palacio-ferreyra-ggmpu-arquitectos>

Flores y Lis (2013). Producción de materiales didácticos para estudiantes con discapacidad, 2013, p. 12-36  
[http://www.foal.es/sites/default/files/docs/17\\_MDVisual\\_web.pdf](http://www.foal.es/sites/default/files/docs/17_MDVisual_web.pdf)

Fonseca (2009). Anatomofisiología y Patología Basicas. España, Editorial Áran ediciones S.L.

- Forés, M. y Ligoiz V. (2011). Descubrir la neurodidáctica: Aprender desde, en y para la vida, Pp 202-214. Editorial UOC
- Francisco, M. (2009) Los SACC más comunes, sistema dactológico y la lengua de signos En: Expresión y comunicación, Pp 205 -212, Editorial Editex.
- Freedman,Pisani, Purves y Adhakarí (1991). Estadística. Alemania, editorial Company. Pp 63-66.
- Fonseca (2009). Anatomofisiología y Patología Basicas. España, Editorial Áran ediciones S.L.
- Fundación mila (2014). <https://www.linkedin.com/company/museo-inclusivo> Consultado el 7 de Enero del 2014
- Fundación Orange (2013). Proyectos Autismo, Discapacidad visual o auditiva, Diversidad funcional, Alfabetización digital. Museos accesibles. Recuperado de <http://fundacionorange.es/> Consultado el 9 de Septiembre del 2013.
- García (2013). Patrimonio cultural y turismo. En: una visión iberoamerica. <http://www.oei/cultura/patrimonioegcarillo.htm> fecha de recuperación 12 de julio 2013
- García, A. (2012). Didáctica del museo “el descubrimiento de los objetos”. Pp 34- 41 España, editorial de la torre.
- Gerber (2011). El museo y la escuela. En: conversaciones de complemento. Colombia, editorial parque explora. Pp 83-93.
- Gómez, M. (2009). Aulas Multisensoriales en Educación Especial. En: Estimulación e integración sensorial en los espacios snoezelen. España, Editorial Vigo.
- González, O. (2006). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. En: pedagogía dinámica. México, Editorial PAX México.
- Graboll, E. y Carlos P. (1997). Carlos Pellicer en el espacio de la plástica. En: La casa de Frida Kahlo, Tomo II. Pp. 132, México: Ciudad Universitaria.
- Guerrero, O. (2009). Temas para la educacación. En: Los materiales didácticos en el aula. Andalucía, Editorial, federación de la enseñanza. Pp 4-14

Guisasola, J. (2005). Diseño de estrategias centradas en el aprendizaje para las visitas escolares a los museos de ciencias. Revista EUREKA sobre Enseñanza y Divulgación de las ciencias, año / vol.2, número 001; Pp 19-32.

Guisasola, M. (2012). Miradas sobre los museos de Rosario: pasado, presente y futuro. Argentina. UNR.

Hein, J.O (2003). Educational concepts, en: Memorias del congreso internacional, ICOM – CECA Oaxaca.

Henri,R. (1965). Muséologie. En: Curso de museología, textos y testimonios. Editorial: Akal

Hernández, F. (2010). Recorridos y representaciones espaciales de la ciudad de México de personas con discapacidad visual: Un entorno discapacitante. (Maestría en Antropología Social). Institución, Centro de investigaciones superiores en antropología social (CIESAS) México. Pp 48-79

Hernández, H. (2010). Los museos arqueológicos y su museografía. Barcelona, Editorial, Trea. Pp 300-304

Hernández, R. (2007). Manual de museos. España, Editorial síntesis, Pp 105-230.

Hooper, G. (1998). Museos: ámbitos perfectos para el aprendizaje. En: Los museos y sus visitantes. Madrid, Editorial Tren.

Hurtado (2010). Alumnado con discapacidad visual. En: escuela Inclusiva, alumnos distintos pero no diferentes: Pp 20-21, Barcelona, Editorial Graó.

Instituto Nacional de estadística geográfica (2004). [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2000/discapacidad/discapacidad2004.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2000/discapacidad/discapacidad2004.pdf) Pp17-28.

Instituto Nacional de estadística geográfica (INEGI) (2010) [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/discapacidad/702825051785.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/discapacidad/702825051785.pdf) Pp 43-65

Instituto Nacional de estadística geográfica (INEGI) (2015) <http://cuentame.inegi.org.mx/pibblacion/disapacidad.aspx?tema=p>) Consultado el 15 de Febrero del 2015

International Council Of Museums Consejo Internacional De Museos. (ICOM) <http://icom.museum/la-vision/codigo-de-deodontologis//L/1/>) Consultado el 4 de Noviembre del 2015

International Council Of Museums Consejo Internacional De Museos. (ICOM) (<http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/consultadoel4denoviembredel2015>) Consultado el 4 de Noviembre del 2015

Jesús, M. (2012). Hacer efectivo un derecho: invidentes y deficientes visuales en el Museo de la Rioja. [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/51196.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/51196.pdf).

Kant I. (1803). Über Pädagogik Disponible en: <https://archive.org/details/berpdagogik00kant> Pp 7-10.

Kapperlmayer, B. (1979). Materiales para ejercitaciones psicomotoras para el Jardín de infante, Argentiba, Editorial Latina Pp 18-21

Karp,L. (1999). Exhibithing cultures: the poetics and the politics of the museum display, Washington, Smithsonian institution press. Pp 8-10.

Key concepts of Museology (2005). [http://icom.museum/fileadmin/user\\_upload/pdf/Key\\_Concepts\\_of\\_Museology/Museologie\\_Anglais\\_BD.pdf](http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Anglais_BD.pdf)

Korinfeld,C (2012). Desafíos para una escuela inclusiva España, ediciones; novedades educativas. Pp 40-48.

Lamata (2003). La construcción de procesos formativos en la educación no formal. En: fuentes educativas. España, editorial Narcea, Pp 46-50

Ley de Accesibilidad física para todos (2003) (Ley de Accesibilidad física para todos, 2003, p. 73). <http://www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp>

Ley N° 8. Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, Madrid, 22 de Agosto de 1993.

Linares, C. (2008). Los museos pedagógicos centenarios y los museos de la escuela actuales: dos concepciones diferentes. Barcelona, editorial Consellería de Educación e ordenación Universitaria , pp 244-248.

Llonch y Santacana (2011). Claves de museografía didáctica, editorial Milenio Pp 38.

López, A. (2004). Aspectos educativos y evolutivos de la deficiencia visual. En: el entrenamiento o la estimulación visual. Coruña, editorial Netbiblio. Pp 102-134.

Maceira, O. (2012). Museo, memoria y derechos humanos. En: Itinerarios para su visita. Bilbao, Editorial DeustroDigital pp 52-67

MacLaren,P. (1994). La vida en las escuelas. Una Introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación,Pp 22-32 México, Editorial, Siglo XXI.

Marchesi, A., Tedesco, C., y Coll, C, (2013). Calidad equidad y reformas de enseñanza, España, editorial Fundación Santillana. Pp87-101

Martínez L.(2005). Exclusión social y discapacidad. En: La accesibilidad universal. Madrid, Editorial Fundación Promi. Pp 127.

Marto, A. (2009). ¿Qué canal sensorial utilizo más para aprender? En: Descubrir la neurodidáctica: Aprender desde, en y para la vida. Como: canal sensorial, Pp 213- 218, Barcelona, Editorial UOC.

Matronas, P. (2004). Construction and validation of questionnaires as measurement scales. Pp 1-29, España, Editorial . Instituto de Salud.

Medrano, U. (2010). Museo e inclusión social. En: Museos para todos, accesibles, inclusivos y multiculturales. España, Pp 8-64. Editorial Board.

Mercado, V. (1999). Discapacidad visual. En: La importancia de los materiales para el aprendizaje en la educación de la persona con discapacidad visual. Pp 4 -69, Argentina, Editorial, ICEVI.

Merillas (2003). La educación patrimonial. En: Teoría y práctica en el aula, museo e internet. Pp 120- 127 Editorial: Trea.

Ministerio de educación y cultura de España: En, Museos Sociales, documentos digitales y publicaciones. Recuperado el 7 de octubre del 2014.

Modelo de atención de los servicios de educación especial (MASSE) (2011) <http://educacionespecial.sepdf.gob.mx/documentos/MASEE2011.pdf> Pp. 42-43

Mogollan, P. (2009) Reflexiones en salud pública. En: Los marcos explicativos del acceso. Universidad del Rosario.

Molina, B. (2011). Procedimientos clínicos en optometría. Bogotá, editorial, Fundación universitaria en el área andina. Pp 12-28

Molla (2012). Diagnóstico pedagógico “Un modelo para la intervención psicopedagógica”, Pp 130-145, España, Editorial CUPESSI.

Moltó, Sanz y Deversa (2006). Diagnóstico pedagógico. En: conceptos básicos y aplicaciones. España, editorial clubuniversitario. Pp 11-33.

Monti y Keene (2013). Museums and Silent Objects: Designing Effective Exhibitions.

Moreno (2011). Batería para el diagnóstico auditivo en la escuela. España, editorial materials.

Moreno C. (2002). La educación especial: integración de los niños excepcionales en la familia, en la sociedad y en la escuela. México, Editorial Fondo de cultura económica.

Musée National de l'éducation (2014) sensorielle des musées. París. Direction des Musées de France. (<http://www.reseau-canope.fr/musee/>) Consultado el 13 de junio del 2014

Museo Canadiense de Derechos Humanos <http://www.ccdonline.ca/en/humanrights/promoting/CMHR-press-release-29Jan2013>

Museo Canadiense de Derechos Humanos (<https://humanrights.ca/about-museum/news/cmhr-feature-most-inclusive-design-canadian-history-accessibility-sets-global>) consultado el 29 de enero del 2013

Museum Childrens (<http://www.childrensmuseum.org.il/template/?pid=55>) Consultado el 2 agosto del 2013

Museo de la Secretaria de hacienda y crédito público, (<http://www.museosdemexico.org/museos/entradamuseo.php?idMuseo=61&idMenu=6&Tipo=7&idExposicion=430&TipoMenu=2&Historico=1>) consultado el 17 de Noviembre del 2014

Museo del papalote museo del niño, <http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/49653.html> Consultado el 12 de Mayo del 2015

Museo del papalote museo del niño, (<http://www.jornada.unam.mx/2007/12/05/index.php?section=cultura&article=a09n1cul>) Consultado el 12 de mayo del 2015

Museo Guggenheim , Aprendiendo a través del arte | Museo Guggenheim Bilbao, Lta.guggenheim-bilbao.es <http://lta.guggenheim-bilbao.es/exposiciones/aprendiendo-a-traves-del-arte2015/> consultado el 13 de Junio del 2013.

Museo Holon Israel, <http://www.holon.muni.il/English/Culture/Pages/ChildrenMuseum.aspx> consultado el 2 de agosto del 2015

Museum Smithsonian Electronic Superhighay: Continental U.S., Alaska, Hawaii by Nam June Paik / American Art. Nombre del sitio American.si.edu Recuperado de <http://americanart.si.edu/collections/search/artwork/?id=71478> consultado el 3 de Febrero del 2013

Museums as places for education and learning. England, Editorial, Ashgate.

Museo inclusivo (MI) (<http://www.museoinclusivo.com/inditex.php/proyecto>) Consultado el 3 de Enero del 2014

Namakfardoosh (2005). Metodología de la investigación, México, editorial Limusa. Pp 188-189.

Ochoa, O. (2009). Educación géneros y memoria social. En: Un análisis de las interacciones de los públicos en museos antropológicos. México, Editorial, Conacyt. Pp 44-69.

Olmos y Péro (2003). Esquemas de estadística. Barcelona, editorial Universidad de Barcelona. Pp 12-20.

Organización Mundial de la salud. <http://www.who.int/es/>

Organización de las Naciones Unidas (<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>) consultado el 16 de Mayo del 2015

Organización Nacional de Ciegos Españoles. *Escrito atención educativa al niño discapacitado visual*. Pp.28-34. <http://www.once.es>

Osorio R. (2009). El cuestionario métodos de investigación avanzada. Disponible en <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1498/1155> Fecha de revisión: 22 de Septiembre del 2014.

Pérez y Velasco (2003). Turismo accesible: hacia un turismo para todos. España, editorial, CERMI, Pp 80-99.

Pérez, A. (2013). Psicología, En: atención temprana a niños con discapacidad auditiva en el sur, España: editorial UPNA.

Peyndro y Angustí, (1997). La educación de los alumnos con necesidades educativas especiales graves y permanentes. Editorial: Generalitat Valenciana. Pp 16-27.

Portnoy, A. (2011). Cuando la cultura debe ser de todos. El porvenir .MX. Disponible en: [http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota\\_id=463502](http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=463502)

Pulgar, B. (2005). Evaluación del aprendizaje en educación no formal. España, editorial, Narcea, Pp 26-29

Ramírez, F., (2013). Seminario internacional de arte inclusivo (SIAI) Libro de ponencias y comunicaciones. En: Algunas reflexiones y aportaciones. España, editorial, Universidad de Almería. Pp 125 – 132.

Red de museos y espacios culturales para la atención de personas con discapacidad (2014). <http://www.museosdemexico.org/museos/entradamuseo.php?idMuseo=61&idMenu=6&Tipo=7&idExposicion=430&TipoMenu=2&Historico=1>

Red de museos y espacios culturales para la atención de personas con discapacidad (2014). [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=533100&fecha30/04/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=533100&fecha30/04/2014)) consultado el 30 de Abril del 2014

Rendrello y Álvarez (2002). Educación especial: áreas curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales. En: capítulo VII – área plástica. Madrid, editorial Pearson Prentice Hall. Pp 180-192.

Restrepo (2002). Promoción de la salud: cómo construir vida saludable. Chile, Editorial Medica Panamericana.

Revista chilena de terapia ocupacional (2005). *¿Hay tiempo libre en la educación del tiempo libre?. Etnografía a la Educación del Tiempo Libre*. Publicación Núm. 5. Pp 1-2

Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales. Mérida-Venezuela. ISSN 1316-9505, Enero-Diciembre. Nº 11 (2006). 233-261. Reflexiones teóricas sobre patrimonio, educación y museos. Zabala Eleonora y Roura Galtés Isabel.

Rico, N.J (2006). Museología. En: Manual práctico y técnicas expositivas. Madrid, Editorial Silex, Pp 10-35.

Roca, C. (2009) Museos, multiculturalidad e inclusión social. España, editorial Universidad Complutense de Madrid. Pp 349- 420.

Roma (2012). Espacios estimulantes: Museos y Educación artística. España, Editorial Prince.

Roma, C (2007). La experiencia, base del aprendizaje en la escuela abierta En: Espacios estimulantes: Museos y educación artística.

- Rosa (1989). Aspectos cognitivos del desarrollo psicológico de los ciegos.
- Rossello (2004). Diseño y evaluación de proyectos curriculares, Editorial Ariel. Pp 80-88.
- Ruiz, L. (2004). Discapacidad y sociedad, un programa educativo en el Museo dirigido a personas con discapacidad visual. Revista Enseñanza Universitaria 2004, N. °23; 47-61  
Disponible en: [http://institucional.us.es/revistas/universitaria/23/art\\_4.pdf](http://institucional.us.es/revistas/universitaria/23/art_4.pdf)
- Rutter, M. (1978). Language cognition and autism en: Congenital anquired cognitive disorders, Oxford Pp 247-264.
- Sacristán, G. (2008). La enseñanza: su teoría y su práctica. En: La enseñanza su teoría y práctica. España, editorial akal. Pp 330-340.
- Saíz (2009). Buenas prácticas de escuela inclusiva. España, Editorial, GRAO.
- Salkind, N. (1999). Métodos de investigación. México, Editorial Prentice Hall.
- Sánchez (2013). Museo y la escuela: conversaciones de un complemento: En tres décadas de investigación educativa. Colombia, Editorial digital.
- Sánchez, E. (2002). Aprendizaje y desarrollo. En investigación educativa en México 1992-2002, México, Editorial, Grupo ideograma editores Pp.237-240.
- Sánchez, M. (2008). Diseño de medios y recursos didácticos. LIMUSA, S.A de S.V. México.
- Sánchez, M. (2008). Estudios de visitantes.  
[http://www.cienciayjuego.com/archivo/presen\\_estudios\\_visitantes.pdf](http://www.cienciayjuego.com/archivo/presen_estudios_visitantes.pdf)
- Sánchez, P. (2011). “Educación especial I. Una perspectiva curricular, organizativa y profesional.” Madrid: Pirámide.
- Sandoval, A. (2014). Niños con discapacidad visual. <https://prezi.com/li2v1qulhng6/ninos-con-discapacidad-visual/>
- Santacana y Joan (2006). Bases para una museografía didáctica en los museos de arte, Enseñanza de las Ciencias Sociales, núm. 5, 2006, pp. 125-133

Soledad (2007). Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos con Tecnología. México, Editorial EGE.

Soler (1999). Didáctica multisensorial de las ciencias. Un método inclusivo y transdisciplinar para alumnos ciegos, discapacitados visuales y, también sin problemas de visión. Pp 4-20, Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

Soto, R. (2014). Discapacidad intelectual, <https://prezi.com/ro6opegmsioy/discapacidad-intelectual/>

Speiser, R. (2003). Guía Didáctica de Educación Intercultural. Perú, editorial CCTA.

Strauss, C (2002). Bases de la investigación cualitativa. En: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Colombia, Editorial Universidad de Antioquia.

Tipología de museos, Ministerio de Cultura España (2005) Disponible en: <http://www.mcu.es/museos/intro.jsp> Fecha de recuperación: 3/05/2013.

Trilla, Gros, López y Martín, (2003). La educación fuera de la escuela ámbitos no formales y educación social. Barcelona, Editorial Ariel, Pp 19-22.

Ulin, Robinson y Tolley (2006). Qualitative Methods in Public Health: A Field Guide for Applied Research. Washington, D.C, Editorial OPS. Pp 33-69.

Uribe, A. (1993). “Los Usos Sociales del Patrimonio Cultural”. En Florecano. E. (compilador). El patrimonio cultural de México: 41-61. México. Fondo de Cultura Económica.

V,A. (1991). Museos Abiertos a Todos los Sentidos. Acoger mejor a las personas minusválidas. Fondation de France –ICOM. O.N.C.E.

V,A. (1992). Des Musées pour tous. Manuel d’accessibilité physique.

Valle, F. (2006). “Museos y Diversidad: Explorando con todos los sentidos”. En: Museos y Diversidad. Editorial, Fontalmerillas. Pp. 1-33. Archives digitalis, International Council of Museums (ICOM)

Weil (2002). Making Museums matter, Washington, Smithsonian books. Pp 23-29.

Weiner E. (2004). Discapacidad y capacidad en el fulano, el autista y anciano. Colombia. Editorial; Academia Nacional de Medicina.

Wellington, J. (1990). Formal and informal learning in science: the role of the interactive science centres. *Physics Education*, 25, pp. 247-252.

Woolfok, A. (2006). *Psicología Educativa*. Universidad de Ohio. Editorial Pearson. Pp 5-9.

Zabala y Galtés, (2006). *Revista de teoría y didáctica de las ciencias sociales*. En: *Reflexiones teóricas sobre patrimonio, educación y museos*. Editorial Universidad de Córdoba, pp. 1 – 12.

# ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de investigación (cuestionario).

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas que se muestran a continuación y responda por favor.

Nombre:

Sexo: F / M

Escolaridad:

---

## Cuestionario

Versión 1. Docentes, guías de museos y especialistas.

1. Mencione 3 recursos educativos favorables en un museo dirigido a niños ciegos.
2. Mencione 3 recursos educativos favorables en un museo dirigido a niños débiles visuales.
3. ¿Qué características tendría que tener un recurso educativo en un museo para niños ciegos y débiles visuales?
4. ¿Qué características debe tener un material educativo en un museo dirigido a niños ciegos y débiles visuales?
5. ¿Cómo recomienda que sea el uso del un material educativo en un museo?
  - b) En compañía del docente.
  - c) En ausencia del docente

Por favor, explique su respuesta.

6. ¿Qué tipo de material educativo recomienda en caso de no existir algún guía o docente que pueda explicar al niño alguna información del museo?
7. ¿Qué características debe tener un material escrito en un museo, dirigido a niños ciegos y débiles visuales?  
-Mencione 4 ejemplos de material escrito.
8. ¿Cómo debe ser el contenido de un material auditivo dirigido a niños ciegos y débiles visuales?  
-Mencione 4 ejemplos de material auditivo.
- d) Preciso b) Interesante c) Motivador d) Lúdico e) Otros \_\_\_\_\_
9. ¿Qué características debe contener un material táctil en un museo dirigido a población Infantil ciega y de baja visión?  
-Mencione 4 ejemplos de material táctil.

10. ¿Qué características debería contener un recurso olfativo en un museo, dirigido a niños ciegos y de baja visión?  
-Mencione 4 ejemplos de recurso olfativo.

11. En el contexto museográfico, considera recomendable ofrecer actividades individuales o grupales a niños ciegos y de baja visión.

Por favor, explique su respuesta.

12. ¿Qué características debería de tener un recurso digital en un museo, dirigido a población ciega y de baja visión?  
- Mencione 4 ejemplos de recurso digital.

13. ¿Qué tipo de estrategias de enseñanza son adecuadas para ayudar a propiciar el aprendizaje en un museo, dirigido a niños ciegos y con debilidad visual?

\*Amablemente proporcione dos ejemplos.

14. ¿Qué entiende por espacio multisensorial?

15. ¿Qué características físicas debería tener un espacio multisensorial?

16. ¿Qué características pedagógicas debería tener un espacio multisensorial?

17 ¿Cómo recomienda que se utilicen estos salones adaptados para mostrar la información de una exposición a niños ciegos y débiles visuales?

Muchas gracias, por su colaboración.

**Anexo2. LISTA DE COTEJO**

Instrucciones

De la revisión que haga del entorno del museo, a continuación marque con una "X" en la columna "Ausencia", si no existe en el entorno ningún elemento.

Marque con una "X" en la columna "Presencia parcial", si hay existencia del elemento, pero es deficiente la cobertura de la demanda.

Marque con una "X" en la columna "Presencia", si existe el elemento que cubre la demanda del entorno satisfactoriamente.

Elemento (s)	Material auditivo		
	Presencia	Presencial parcial	Ausencia
1. Artículos de audio			
2. Programas digitales parlantes			
3. Temas específicos			
4. Fomentar pensamiento constructivo			
5. Preciso			
6. Interesante			
7. Motivador			
8. Variadas licencias de voz			
9. Acompañamiento musical			
10. Variedad de actividades individuales o grupales			
11. Planeado			
12. Innovador			
13. Eficaz			
14. Creativo			
15. Detonador de conocimientos previos			
16. Potencializa nuevos conocimientos			
17. Posibilidad de actualización			
18. Viable			
19. Útil			
20. Fácil uso			
21. Durable			
22. Se puede usar en compañía del docente/guía			
23. Se puede usar en ausencia del docente/guía			
<b>Material escrito</b>			
21. Cédulas en Braille			
22. Folletos en Braille			
23. Folletos en letra molde			
24. Revista de la exposición en letra molde			
25. Lupas			
26. Proyector			

27.Pantallas			
28.Temas específicos			
29.Fomentar pensamiento crítico			
30.Planeado			
31.Innovador			
32.Eficaz			
33.Creativo			
34.Interesante			
35.Útil			
36.Facil uso			
37.Durable			
38.Motivador			
39. Se puede usar en compañía del docente/guía			
40. Se puede usar en ausencia del docente/guía			

**Material táctil**

41.Mapas con relieve			
42.Replicas en yeso			
43.siluetas de personas, animales o cosas			
44.Maquetas 2d o 3d			
45.Útil			
46.Facil uso			
47.Durable			
48.No punzocortante			
49.Seguro			
50.Planeado			
51.Innovador			
52.Eficaz			
53.Creativo			
54.Interesante			
55.Motivador			
56.Variedad de actividades individuales o grupales			
57.Posibilidad de actualización			
58.Fomentar pensamiento constructivo			
59.Detonador de conocimientos previos			
60.Potencializador de nuevos conocimientos			
61. Se puede usar en presencia del docente/guía			
62. Se puede usar en ausencia del docente/guía			

**Recurso olfativo**

63.Aromas en stickers			
64.Aromas en tiras de papel			
65.Aromas naturales ambientales			
66.Aromas en gel			

67.No alérgeno			
68.No punzocortante			
69.Durable			
70.Seguro			
71.Planeado			
72.Innovador			
73.Creativo			
74.Interesante			
75.Fácil uso			
76.Viable			
77.Posibilidad de actualización			
78.Variedad de actividades grupales o individuales			
79.Útil			
80.Motivador			
81. Se puede usar en presencia del docente/guía			
82. Se puede usar en ausencia del docente/guía			
<b>Recurso digital</b>			
83.Planeado			
84.Innovador			
85.Eficaz			
86.Creativo			
87.Interesante			
88.Fácil uso			
89.Viable			
90.Posibilidades de actualización			
91.Motivador			
92.Preciso			
93.Variedad de actividades individuales o grupales			
94. Se puede usar en presencia del docente/guía			
95. Se puede usar en ausencia del docente/guía			
96.Detonador de conocimientos previos			
97.Potencializador de nuevos conocimientos			
<b>Señalamientos universales en Braille</b>			
98.Libre de barreras arquitectónicas			
99.Adaptaciones universales básicas			
100.Planeado			
101.Áreas de detección			
102.Mapas de distribución			
103.Útil			
104.Fácil uso			
105.Durable			

106. Se puede usar en presencia del docente/guía			
107. Se puede usar en ausencia del docente/guía			
<b>Espacio Multisensorial</b>			
108. Temas específicos			
109. Salas organizadas			
110. Adecuadas planeaciones			
111. Fomentar pensamiento constructivo			
112. Libre de barreras arquitectónicas			
113. Adaptaciones universales básicas			
114. Espacio sensitivo			
115. Ambiente de aprendizaje multisensorial			
116. Potencializador de los sentidos			
117. Actividades individuales o grupales			
118. Útil			
119. Fácil uso			
120. Durable			
121. Posibilidad de actualización			
122. Se puede usar en presencia del docente/guía			
123. Se puede usar en ausencia del docente/guía			
124. Agendar visitas previas			
125. Atender a grupos pequeños			
126. Detonador de conocimientos previos.			
127. Potencializador de nuevos conocimientos.			