



**Johana Haydee Forero Rodríguez
& Sindy Dorely Prieto Pulido**

2017



**Escuela de Ciencias Humanas
Especialización en Gerencia y Gestión Cultural**

Inclusive. Más que libros
Proyecto de grado

**Johana Haydee Forero Rodríguez
& Sindy Dorely Prieto Pulido**
Estudiantes

Raúl Niño Bernal
Tutor

**29 de noviembre de 2017
Bogotá, Colombia.**

Todos los derechos reservados.



*A María Elisa y Tomás, la educación será siempre el más
valioso legado y el más poderoso libertador.
A Andrés, con todo mi amor por toda la paciencia.*

-Johana Forero

*Para mi papá, quien me ha enseñado a sortear las dificultades de la vida
y a agradecer por los que están y por los que ya se fueron.*

- Sindy Prieto.

A Raúl Niño por sus orientaciones.

Contenido

1.	Resumen ejecutivo.....	19
2.	Introducción.....	21
3.	Planteamiento del problema	23
	3.1. Fundamentos para la comprensión del problema	23
	3.1. Árbol de problemas	26
4.	Objetivos.....	27
	4.1. Objetivo general	27
	4.2. Objetivos específicos	27
5.	Justificación	29
6.	Marco teórico	35
	6.1. Conceptos fundamentales para la inclusión de las PcDV	35
	6.1.1. La persona con discapacidad visual PcDV.....	36
	6.1.2. Contenidos editoriales	39
	6.1.3. La apropiación	39
	6.1.4. Accesibilidad	40
	6.1.5. Calidad	43
	6.2. El proyecto: conceptos de <i>cultura y desarrollo</i>	44
	6.2.1. El fundamento contextual de la resignificación, Bernardo Kliksberg.....	45
	6.2.2. La libertad como indicador del desarrollo, Amartya Sen	47
	6.2.3. Los mecanismos de concreción del pensamiento, Darío González	49
	6.3. Concepciones teóricas	50
	6.3.1. Caracterización de la población	51
	6.3.2. Rol en el ámbito educativo	56
	6.3.3. El rol en el ámbito tecnológico.....	61
	6.3.4. El rol en el ámbito económico su relación con la participación en el escenario social.....	63
	6.3.5. El panorama del audiolibro en el sector editorial	65
7.	Marco referencial	67

7.1.	El contexto editorial inclusivo en América Latina	67
7.2.	El contexto en Colombia	68
7.3.	Oferta de servicios de biblioteca virtual en Iberoamérica	69
7.4.	Oferta de servicios de bibliotecas en Colombia	72
7.5.	Experiencias similares a la de la propuesta de Inclusive	74
8.	Marco jurídico e institucional	79
8.1.	El marco legal internacional	79
8.2.	El marco constitucional y legislativo nacional	81
8.3.	Las políticas públicas en Colombia	83
9.	Metodología	87
9.1.	Fundamentos para la implementación de la prospectiva cultural	88
9.2.	Aplicación de la prospectiva al proyecto	93
9.2.1.	Definición del problema	93
9.2.2.	Construcción del sistema e identificación de las variables	93
9.3.	Análisis de variables y elaboración de las hipótesis de trabajo	105
9.3.1.	Definición de las variables estratégicas e identificación de relaciones	105
9.3.2.	Definición de las hipótesis de trabajo	109
9.3.3.	Construcción de los escenarios posibles	111
10.	Inclusive. Más que libros. Propuesta de aplicación	115
10.1.	Público objetivo	115
10.2.	Dimensiones de acción	116
10.3.	Oferta de bienes	117
10.3.1.	La aplicación de accesibilidad y la plataforma web	117
10.3.2.	El audiolibro en sonido binaural	122
10.3.3.	El macrotipo enriquecido	126
10.4.	Oferta de servicios	127
10.4.1.	La adaptación otros sellos editoriales a los soportes de inclusive	128
10.4.2.	Distribución de libros en soporte audiolibro migrado a la aplicación de accesibilidad	129
10.4.3.	Taller de herramientas para el uso y navegación en el entorno digital	129
10.4.4.	Taller de alfabetización braille	130
10.4.5.	Taller de creación literaria para el entorno digital	130
11.	Modelo de gestión	¡Error! Marcador no definido.
11.1.	Estrategia social	¡Error! Marcador no definido.
11.2.	Estrategia cultural y de educación	¡Error! Marcador no definido.
11.3.	Estrategia de comunicación	¡Error! Marcador no definido.
11.4.	Estrategia tecnológica	¡Error! Marcador no definido.
12.	Modelo de negocios	¡Error! Marcador no definido.
12.1.	Estrategia de obtención de recursos	¡Error! Marcador no definido.
12.1.1.	Fuentes de financiación	¡Error! Marcador no definido.

12.2. Modelo de cronograma de ejecución.....	¡Error! Marcador no definido.
12.3. Batería de indicadores, seguimiento y evaluación	¡Error! Marcador no definido.
12.4. Presupuesto	¡Error! Marcador no definido.
Referencias bibliográficas.....	135

Contenido de tablas y anexos

Tabla 1. Categorías y subcategorías de la severidad de la deficiencia visual en baja visión y ceguera.....	53
Tabla 2. Médicos especialistas en oftalmología según la Sociedad Colombiana de Oftalmología, 2011	54
Tabla 3. Plataformas online que distribuyen audiolibros.....	76
Tabla 4. Variables	94
Tabla 5. Esquema de valoración	101
Tabla 6. Matriz estructural de variables.....	101
Tabla 7. Hipótesis de trabajo	109
Tabla 8. Segmentación de la población para la aplicación de la encuesta .;	Error!
Marcador no definido.	
Tabla 9. Actores político- administrativos de la red;	Error! Marcador no definido.
Tabla 10. Actores económico-sociales de la red;	Error! Marcador no definido.
Tabla 11. Actores ideológico-culturales de la red;	Error! Marcador no definido.
Tabla 12. Escenarios de inclusión	Error! Marcador no definido.
Tabla 13. Creación artística literaria	Error! Marcador no definido.
Tabla 14. Circulación de obras.....	Error! Marcador no definido.
Tabla 15. Plan de seguimiento y evaluación	Error! Marcador no definido.
Tabla 16. Comunicación interna y externa.....	Error! Marcador no definido.
Tabla 17. Difusión del proyecto	Error! Marcador no definido.
Tabla 18. Divulgación de resultados.....	Error! Marcador no definido.
Tabla 19. Plan de seguimiento y evaluación	Error! Marcador no definido.
Tabla 20. Plataforma web.....	Error! Marcador no definido.
Tabla 21. Lineamientos para el desarrollo de contenidos digitales accesibles	Error! Marcador no definido.
Tabla 22. Contenidos editoriales digitales.....	Error! Marcador no definido.

Tabla 23.	Seguimiento y evaluación.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 24.	Fuentes de recursos de cooperación	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 25.	Fuentes de financiación publico privadas	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 26.	Cronograma de ejecución de un proyecto ejemplo.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 27.	Indicadores de logro.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 28.	Indicadores de gestión.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 29.	Indicadores de resultado	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 1.	Plan financiero, Inclusive (Adjunto)	

Contenido de figuras

<i>Figura 1.</i> Árbol de problemas.....	26
<i>Figura 2.</i> El triángulo griego.....	89
<i>Figura 3.</i> Cuadrilátero de virtud prospectivo	90
<i>Figura 4.</i> Circuito prospectivo.....	91
<i>Figura 5.</i> Plano de influencias.....	102
<i>Figura 6.</i> Plano de influencias y dependencias directas	103
<i>Figura 7.</i> Influencia directa fuerte.....	106
<i>Figura 8.</i> Estructura de desarrollo de la aplicación de accesibilidad	120
<i>Figura 9.</i> Estructura de desarrollo de la plataforma digital	121
<i>Figura 10.</i> Proceso de producción audiolibro inclusive.....	125
<i>Figura 11.</i> Proceso de producción de libro en macrotipo	127
<i>Figura 12.</i> Proceso de adaptación a los soportes Inclusive	128
<i>Figura 13.</i> Proceso de adaptación de audiolibros y e-books a la aplicación ...	129
<i>Figura 14.</i> Estrategias de gestión.....	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 15.</i> Fuentes de financiación de la plataforma web y app.....	¡Error! Marcador no definido.

1. Resumen ejecutivo

Título del proyecto	Inclusive. Más que libros
Proponentes	Johana Haydee Forero Rodríguez & Sindy Dorely Prieto Pulido.
Objetivo general	Diseñar un proyecto de distribución y edición de contenidos en soportes digitales para las personas con discapacidad visual en Colombia.
Descripción del proyecto	Inclusive es un proyecto que articula la distribución y creación de productos editados cuyos contenidos, también en soporte digital, buscan la inclusión social y cultural de las personas con discapacidad visual, mediante la garantía del acceso a contenidos editoriales dirigidos especialmente a ellos y la creación de espacios de encuentro para la construcción de una inclusión social efectiva.
Beneficiarios directos e indirectos	Directos: ✓ Personas con discapacidad visual. ✓ Familiares cercanos de la población objetivo. ✓ Instituciones educativas y fundaciones. ✓ Bibliotecas públicas y privadas. ✓ La población y el gobierno colombianos.
	Indirectos: ✓ Lectores sin discapacidad que disfruten la lectura en otros soportes de contenidos. ✓ El sector editorial. ✓ El sector educativo. ✓ El sector laboral.
Contexto de aplicación geográfica	Bogotá, Colombia.
Tiempo de ejecución	1 año
Costo del proyecto	\$341'751.910

2. Introducción

La formulación del presente proyecto expone una propuesta de diseño de una editorial de contenidos en soportes digitales, enriquecidos estéticamente, y dirigidos a las Personas con Discapacidad Visual (en adelante PcDV) en Colombia; articulada a una librería virtual, con funcionamiento similar a Netflix, que constituya un espacio de divulgación, creación y encuentro, con sus pares y con personas sin discapacidad alrededor de la producción escrita. Por ello, el proyecto plantea un nuevo enfoque de reconocimiento y abordaje de la población objetivo, en el pro del establecimiento de formas dignas de relacionamiento que direccionen el diseño de iniciativas para el alcance de una inclusión en la vida social, política y económica de nuestra sociedad de forma efectiva y consciente.

En ese sentido, el desarrollo de la temática responde a la siguiente estructura: primero, parte de exponer cuál es el problema a tratar y establece la conformación del árbol de problemas, sus causas y consecuencias; posteriormente, expone la justificación que soporta la importancia de solucionar esa situación; se formulan los objetivos generales y específicos del proyecto; se desarrolla el marco teórico que sustenta las visiones contemporáneas del tema, los conceptos claves y las teorías que dan soporte teórico a la propuesta. Continúa con la presentación del marco referencial del proyecto desde la perspectiva del análisis de las propuesta de solución que han surgido a nivel local, nacional e internacional; se expone el marco normativo nacional e internacional que ha orientado la discusión; la metodología donde se desglosan los niveles de aplicación y se da lugar la formulación de la propuesta, el modelo de gestión, las estrategias a implementar y el modelo de negocios. Para finalizar, propone la batería de indicadores y el presupuesto que miden el éxito de la puesta en marcha de la propuesta.

Las escritoras agradecen a todas aquellas personas: familiares, amigos y conocidos que contribuyeron a la consolidación de este documento, con su apoyo moral, su entusiasmo y su paciencia. Extienden su gratitud a la equipo docente de la universidad que aportó su saber para articulación de los diferentes niveles de desarrollo de la propuesta y principalmente a quienes de ellos trascendieron su rol docente para que el resultado final de la formación se evidenciara en una buena propuesta. Finalmente, se extiende un fraternal gesto de agradecimiento a las personas, instituciones públicas y privadas que día a día orientan sus esfuerzos para construir un país más equitativo y justo para las personas con discapacidad visual, este trabajo es un tributo para ustedes.

3. Planteamiento del problema

Las PcDV disponen de una oferta y acceso limitados a contenidos editoriales digitales en Colombia.

3.1. Fundamentos para la comprensión del problema

En concordancia con el análisis de la literatura, realizado para este proyecto, se detectó que las PcDV disponen de una oferta y acceso limitados a contenidos editoriales digitales dirigidos específicamente a ellos en Colombia. Según los registros del Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE, 2010a) en la *Estadística sobre discapacidad total nacional*, 1'143.992 personas afirman tener algún tipo de limitación cognitiva, motora o sensorial. De estas, 267.729 residen en la ciudad de Bogotá y concretamente 73.063 personas reportan tener discapacidad visual (DV). Este grupo abarca a las personas con ceguera total y baja visión, quienes presentan dificultades permanentes para ver a pesar de utilizar lentes. A partir de esta caracterización, pueden identificarse distintas problemáticas.

En concordancia con Martínez-Rodríguez y Amador (2010), el acceso a la educación representa la puerta de ingreso de las personas hacia la igualdad de oportunidades. En esa vía, el Ministerio de Salud y Protección Social, en el informe de la Sala Situacional de Personas con Discapacidad (MSPS, 2015), señaló que la mayoría de las personas con discapacidad visual (en adelante PcDV) no asiste a establecimientos educativos. Dato al que se suma el registro de la *Estadística sobre discapacidad en Bogotá* (DANE, 2010b) en la cual se evidencia que la segunda causa

denunciada por la cual se presenta esta situación, se relaciona con la afirmación de presentar algún tipo de discapacidad. Esto constituye uno de los eslabones iniciales de una cadena de situaciones que derivan en el aislamiento de la vida social, cultural, económica y política de las PcDV a nivel nacional y su ubicación en una condición de vulnerabilidad.

De acuerdo con los hallazgos derivados de la revisión de la literatura, en el ámbito educativo, el acceso a la información constituye una de las mayores dificultades que enfrentan las PcDV (Aquino, García e Izquierdo, 2012; Corda y Ferrante, 2014). Esto se asocia al fenómeno global que se experimenta debido al auge de la era de la información, articulada al uso creciente de nuevas tecnologías en el aula de clase. A este, se suma la oferta limitada de producción y distribución de contenidos editoriales dirigidos especialmente a ellos. De esa forma, se genera una enorme brecha en el acceso a los distintos contenidos que brindan testimonio sobre las formas de pensamiento de las culturas a las que pertenecen, a los avances científicos y tecnológicos que se han desarrollado y las nuevas visiones que han surgido en los últimos años. El problema se magnifica aún más considerando que una buena porción de los registros informativos disponibles en la web no son compatibles con los sistemas de lectura diseñados para la población.

En el documento *Análisis de situación de salud visual en Colombia 2016*, que recoge los resultados de la investigación realizada por el Ministerio de Salud y Protección Social, la Organización Mundial de la Salud y la Universidad Nacional de Colombia (2017), entre 2009 y 2014, se estima que en el país se registra una cifra total de 296.000 personas ciegas según los datos de las fuentes oficiales¹. Los resultados de este estudio son alarmantes, pues dan cuenta de una fuerte prevalencia del problema y ofrecen testimonio de su incremento cada año (*Ibíd.*).

En el mismo documento, se destaca la forma como las PcDV perciben las consecuencias de esta situación en los contextos de formación y cómo experimentan una sensación de desadaptación como consecuencia de ella. Así, no parece extraña la manifestación de la presentación de algún tipo de discapacidad como la segunda causa para no estudiar en los resultados arrojados por las *Estadísticas discapacidad total nacional* (DANE, 2010). Este fenómeno puede vincularse, con la reducida

¹ El origen de estos datos debe tenerse en cuenta puesto que el registro puede ser inexacto; esto teniendo en cuenta que, en algunas regiones del país, pervive la estigmatización de la diversidad funcional y el ocultamiento de estas personas.

infraestructura de personal capacitado para atender a la población (Padilla, 2011) y la escasez de materiales didácticos de trabajo entre los que figuran los libros. A esto se suma que, en la era de la información, el uso de nuevas tecnologías ha permitido diversificar las fuentes de consulta escolar y expandir el alcance de los contenidos y materiales, sin embargo, muchos de esos contenidos no cuentan con las características básicas para que puedan ser decodificados para el uso de las PcDV.

A propósito de este tema, se realizó una consulta directa a la Cámara Colombiana del Libro² para conocer el número de editoriales inscritas que registran sus obras y que atienden las necesidades específicas de las PcDV. De acuerdo con la información proporcionada, en el país sólo hay tres editoriales registradas y activas dirigidas a esta población y sólo una de ellas, la del Instituto Nacional de Ciegos (INCI) cuenta con una línea de producción de libros digitales. Este hecho puede deberse a los altos costos de producción y distribución de las obras tanto en soportes físicos como digitales, la presunción de la poca disponibilidad de autonomía económica de la ‘población objetivo’, el ‘pequeño número’ de la población, la falta de interés y la desinformación debida a una mala caracterización de la población en el sector editorial, entre otras causas.

Justamente, ese último factor, la desinformación, ejerce un eco en la forma como se aborda el problema en diversos sectores y niveles de la sociedad en general. Así, usualmente, se percibe la presencia de un imaginario en la mente del colectivo social que concibe la discapacidad como una situación que, frente al estándar de normalidad, ubica a estas personas en una condición de limitación negativa e inferioridad. En esa medida, las acciones se limitan a brindar algunas ayudas, pero sin lograr atacar el problema real.

El presente proyecto toma distancia de esa visión en procura de situar sus acciones allende la caridad y del reforzamiento de una visión y la construcción de una relación desequilibrada. Así pues, comprende y reconoce el problema desde el fortalecimiento de las capacidades, a partir de lo cual se pretende sentar las bases

² Consulta realizada a través de correspondencia vía correo electrónico el día 6 de junio de 2017. El reporte de la Cámara Colombiana del libro permitió determinar que solo una de las instituciones trabaja con soportes digitales. La respuesta obtenida fue la siguiente:

«[...] De acuerdo con su solicitud a continuación relaciono el nombre y datos de contacto de las 3 entidades que han realizado trámites de ISBN para publicaciones con discapacidad visual a través de la Agencia de ISBN Colombiana.
-Asociación Colombiana de Sordociegos SURCOE [...]
-Instituto Nacional para [SIC] Ciegos [...]
-Instituto Para Niños Ciegos [SIC] Fundación Juan Antonio Pardo Ospina [...]».

para cimentar un reconocimiento del otro y de su diferencia. En esa línea, se propone la esquematización del asunto en el siguiente árbol de problemas.

3.1. Árbol de problemas



Figura 1. Árbol de problemas.
Fuente: Elaboración propia.

4. Objetivos

En concordancia con lo señalado anteriormente en el árbol de problemas, el proyecto se propone lo siguiente:

4.1. Objetivo general

Diseñar un proyecto de distribución y edición de contenidos en soportes digitales para las personas con discapacidad visual en Colombia.

4.2. Objetivos específicos

1. Realizar una caracterización y estudio de las particularidades de la población a partir de distintas fuentes de información.
2. Diseñar un soporte para los contenidos que sea flexible y compatible con las herramientas habitualmente empleadas por la población objetivo.
3. Desarrollar una librería virtual con un modelo de negocios innovador que facilite la distribución de los contenidos y la interacción con PcDV y personas sin discapacidad en torno a la producción escrita.
4. Establecer un modelo de negocios flexible que permita ofrecer un precio de venta al público asequible.

5. Justificación

De acuerdo con el análisis de la problemática detectada, esa situación representa una de las mayores dificultades que enfrentan las PcDV para alcanzar la integración social. Hecho que se maximiza cuando intentan integrarse en la sociedad durante los procesos de formación. Tal y como lo formulan Martínez-Rodríguez y Amador (2010), con el cambio de enfoque propuesto en los últimos años para la definición de nociones como la del *desarrollo*, la educación asume un rol fundamental en el fortalecimiento del capital humano de una nación. De este modo, la educación no se concibe como instrumento al servicio del desarrollo económico, sino como elemento que permite la dignificación de las capacidades humanas. Esta visión plantea un horizonte de acción bastante amplio, en el cual acciones como las propuestas en este proyecto aportan al cimiento de las bases para construir un camino que dirija hacia el alcance de la dignidad y hacia la construcción de una inclusión efectiva donde se reconozca al otro en su diversidad como un par.

En esa medida, el proyecto entra en línea con los debates que han surgido en torno a la relación de los conceptos de *cultura* y *desarrollo*, siguiendo la línea de análisis de las posibilidades del capital social y de la cultura para aportar al desarrollo económico, social y la construcción de la dignidad personal. Desde el punto de vista de Bernardo Kliksberg (2006) y Amartya Sen (1999), es preciso identificar las dificultades suscitadas por el pensamiento económico convencional contra el cual se apela a superar los enfoques reduccionistas de variables limitadas de análisis que dejan de lado distintos aspectos esenciales de la vida de las personas. En esa vía, los autores proponen integrar variables múltiples que vinculen la idea de que los objetivos finales del desarrollo persiguen a favorecer la ampliación de las oportunidades reales del ser humano de desenvolver sus potencialidades. Así pues, las metas técnicas de la economía pasan a constituir medios al servicio de alcanzar

finés como mejorar la calidad de vida de las personas, de manera que se amplía la visión sobre los objetivos que el desarrollo y la sociedad deberían perseguir.

Articulando con el rol de la educación en el proceso de inclusión, teniendo en cuenta que durante el periodo escolar, se emplean cada vez con mayor frecuencia los recursos informativos disponibles en la web, se evidencia que la oferta limitada de contenidos editoriales en este medio y de los servicios culturales en general, amplía los márgenes de desigualdad de las PcDV con respecto al resto de la población colombiana. Ciertamente, el acceso restringido a la información, el desconocimiento de sus necesidades, intereses, de las formas de apropiación de las PcDV y la escasez de espacios encuentro y participación de los bienes y servicios culturales generan un impacto negativo en el desarrollo integral de los individuos en relación con la construcción de su identidad, el desarrollo de su libre expresión, la creación de redes de apoyo social y el mejoramiento de su calidad de vida.

Así pues Inclusive propone, desde la producción y circulación de contenidos editoriales, equilibrar la balanza. De este modo, el diseño de una plataforma web dentro de los parámetros internacionales establecidos para garantizar su accesibilidad, el desarrollo para lograr que sea compatible con todo tipo de tecnologías disponibles para la navegación por parte de las PcDV, su programación para que pueda utilizarse en todos los dispositivos con todo tipo de sistemas operativos, sumado al desarrollo de dos tipos de soportes, el audiolibro con sonido binaural y el macrotipo enriquecido y la generación de una oferta de cursos y talleres, permite entrar en sintonía con los propósitos de lograr que cada vez más PcDV puedan apropiarse del uso de las herramientas disponibles para ellas y fortalecer sus capacidades individuales.

El propósito cuenta con un contexto de acciones abonado desde distintos niveles, iniciando por el Estado, desde el cual se ha intentado dar solución al problema. La *Constitución Política de Colombia* de 1991 en los artículos 20, 47, 54, 67, 68 y 70 ha establecido un marco de derechos para las personas con algún tipo de discapacidad, en el que proporcionaron las garantías para el desarrollo integral incluyendo la educación, la información y el acceso a los bienes y servicios culturales de la nación (Congreso de la República, 1991). También, se ha adelantado la creación y aplicación de distintos instrumentos para garantizar el cumplimiento de estos propósitos, de los cuales se hablará más adelante, entre los que destaca la *Ley General de Cultura* (397 de 1997) que en su artículo 26, retoma la idea y la promueve desde la

democratización del acceso a los bienes, servicios, manifestaciones de la cultura y el arte para las personas con algún tipo de limitación física o sensorial (Congreso de la República, 1997).

Lo anterior, se integra al apoyo que se brinda desde diversas organizaciones públicas y privadas que trabajan con las PcDV, quienes se han centrado sus empeños principalmente en la creación de clubes de lectura, el desarrollo de lectores de pantalla para dispositivos tecnológicos, la creación de bibliotecas virtuales y la dotación de bibliotecas con algunas obras traducidas en braille (INCI, 2015). La labor de Inclusive se inserta para fortalecer aquellos escenarios donde, de acuerdo con las entrevistas realizadas en entidades que trabajan con la población, la asistencia a los clubes y actividades no logra convocar un número considerable de población y, como se sostiene en la *Declaración de Guatemala por el Tratado de Marrakech* (ULAC, 2014), únicamente el 2% de libros disponibles en soporte digital puede ser leído por población con discapacidad visual en América Latina.

En adición, de acuerdo con una estimación realizada en 2013 por la Unión Mundial de Ciegos, se explica que la producción editorial física y en otros soportes, sumada a la dotación de bibliotecas en braille no alcanzan a cubrir las necesidades del 1% de la población mundial con discapacidad visual (Lecuona, 2014) y en la gran mayoría de bibliotecas virtuales el registro para acceder a los contenidos implica la demostración con soportes médicos que certifiquen la presencia de alguna discapacidad visual (DV). Desde el proyecto, se piensa que una parte del camino hacia la inclusión y el reconocimiento se construye sobre la base de escenarios compartidos, por eso se considera necesario abrir el escenario de la plataforma como un espacio donde se pueda generar un intercambio entre PcDV y personas sin discapacidad para construir un reconocimiento que diste de las visiones cimentadas en la caridad y se construya una visión de diálogo de par a par. Inclusive reconoce la diferencia como una oportunidad para generar otras concepciones del entorno y la realidad que pueden enriquecer nuestro hacer en la cotidianidad.

En esa vía, volviendo a los registros estadísticos en Colombia, se parte de un contexto en el cual la mayoría de PcDV que acceden a la educación cursan como grado máximo los niveles de primaria, un 15% de personas cursan la secundaria y de ellas sólo el 1,2% alcanzan el grado universitario. En Bogotá, las cifras no varían mucho, de 61.918 personas que revelaron información sobre la variable del grado de formación: el 48,5% cursaron primaria; 22,7%, secundaria y el 2,2% tienen título universitario. De ese modo, se evidencia una participación social muy escasa en

igualdad de condiciones, que tiene eco y repercusión en la inclusión en el aspecto económico y político.

Con respecto a las distintas herramientas implementadas para lograr el acceso a la lectura, se presentan algunos problemas adicionales: el código braille suscita dificultades para la lectura, no se pueden representar algunos caracteres especiales, el código sólo es conocido y enseñado a PcDV hecho que puede llegar a marginarlos aún más, la mayoría de información en soportes digitales no está programada para ser reconocida por los lectores de pantalla y algunos sintetizadores de voz tienen entonaciones planas o no ejecutan de forma adecuada los signos de puntuación. Este fenómeno da cuenta de que si bien se han producido ciertos avances importantes aún sobra una buena porción de camino por recorrer si se aspira a ofrecer desarrollos de calidad para las PcDV.

De acuerdo con esto, se considera que un proyecto anclado en el mundo digital, que busca trabajar con una población con las características descritas, fusiona un medio cuyo alcance trasciende las fronteras territoriales, que involucra la creación de nuevas formas de contar, el estudio sobre los mejores medios para comunicar y hacer lo bien, posibilitando el disfrute del libro y la aprehensión de sus contenidos y asignándole una voz fuerte a esas otras formas de pensar, escribir y contar que involucran la adaptación al entorno sin la dependencia de lo visual.

Así pues, el objetivo final del proyecto de grado persigue que, a través de la estructuración de esta propuesta diseño para la distribución y producción de libros digitales y de prestación de servicios culturales, la propuesta contribuya al fortalecimiento del acceso a la información independientemente de las facultades físicas del público lector; garantizando que las PcDV encuentren en los soportes del libro, propuestos por Inclusive, generar nuevas oportunidades para la comprensión, la creación y el disfrute de la lectura. De esa manera, adquiere sentido la creación de un proyecto que apunte a propiciar la inclusión social de las PcDV y que promueva su acceso a la cultura a través de la edición de contenidos en soportes digitales, enriquecidos estéticamente, y articulada a una librería virtual que facilite la distribución y que constituya un espacio para la divulgación, la creación y el encuentro entre miembros de esta población y con personas sin discapacidad alrededor de la producción escrita.

De esa manera, se apunta a que la propuesta contribuya al mejoramiento de la equidad y del desarrollo social de la población, teniendo en cuenta que los aportes

al mejoramiento de sus perfiles académicos estimula su inserción en la vida social, en el mercado laboral, en su participación en el progreso tecnológico y el desarrollo personal de esta población.

6. Marco teórico

El presente marco teórico ofrece, inicialmente, el enfoque conceptual del proyecto en dos aspectos: desde la perspectiva del problema y desde la articulación del proyecto con los conceptos de *cultura* y *desarrollo*. A partir de esa construcción, se exponen, posteriormente, los distintos antecedentes teóricos a partir de los cuales se ha abordado el tema y que orientan las acciones que se realizarán en el proceso de ejecución de la propuesta. Así pues, damos paso a la presentación del enfoque conceptual.

6.1. Conceptos fundamentales para la inclusión de las PcDV

A partir del proceso de revisión de la literatura, se estableció que los conceptos fundamentales que determinan la base para el diseño metodológico del proyecto son:

- a. *Persona con discapacidad visual.*
- b. *Contenidos editoriales.*
- c. *Apropiación.*
- d. *Accesibilidad*
- e. *Calidad.*

Por ese motivo, se recoge, a continuación, la definición de los mismos de manera que se logre comprender mejor el sustento epistemológico que fundamenta el proyecto.

6.1.1. La persona con discapacidad visual PcDV

El concepto de *persona con discapacidad visual* constituye una denominación positiva que pretende sustituir calificaciones sustantivas como *discapacitado*, *limitado* o *inválido visual*. Se ha acuñado a lo largo del tiempo en el seno de algunas discusiones que han tenido lugar en organizaciones integradas por instituciones que trabajan con personas con discapacidad y la población como tal, con el ánimo de “suprimir las nomenclaturas negativas que se han aplicado tradicionalmente a las personas con discapacidad” (Rodríguez y Ferreira, 2010, p. 66). En efecto, ese tipo de nomenclaturas propician la generación de pensamientos, sentimientos y creencias hacia esta población que derivan en el establecimiento de una relación desequilibrada que ubica en desventaja a la PcDV.

La denotación construida a partir de los conceptos negativos alberga la herencia de la comprensión de la condición como una desviación o una imperfección ligada a la persona de quien se predica y su comprensión se asocia con la manera en la cual influye negativamente en la forma como se desenvuelve en el mundo a consecuencia de ello. Así, por ejemplo, la noción de *discapacitado*, mediante el prefijo de origen latino *dis-*, indica una dificultad o anomalía en las capacidades; *limitado* señala la condición de algo que impide o dificulta el desarrollo de una función; e *inválido* indica la carencia o limitación de las facultades que imposibilitan o dificultan el cumplimiento normal de la actividad de una persona.

Ahora bien, la idea de resignificar el concepto se articula al proceso de transformación de la concepción que se vive desde el Estado y se refleja en la aparición de nuevas políticas para garantizar el “goce pleno en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las Personas con Discapacidad” (p. 6) como se evidencia en el CONPES 166 de 2013. Aunque este documento alberga el concepto de *discapacidad* y conserva la presencia de algunas tensiones, reconoce el desarrollo significativo que ha tenido y la importancia de esa transformación como una de las causas que impulsa el rediseño de la política pública de discapacidad.

En el documento, se señalan cinco modelos para la definición que orientan el curso y trasfondo de las acciones.

1. El modelo *médico biológico*: considera a la persona discapacitada como portadora de un “problema individual centrado en una alteración corporal que requiere cuidados médicos” (CONPES, 2013, p. 14). Eso apunta a un abordaje unidireccional de la acción dirigido desde el ámbito de la salud hacia el paciente.
2. El modelo *social*: centra el problema en la sociedad y no en el individuo y conduce a notar que la condición de discapacidad la establece un complejo conjunto de condiciones creadas por el entorno (CONPES, 2013, p. 13). Esta definición sugiere una intervención desde el enfoque social de la necesidad de *transformación del entorno* para garantizar la inclusión.
3. El modelo *político-activista*: promueve la organización social para el reconocimiento de los derechos dando lugar a la necesidad de la garantía de los derechos civiles y de una legislación antidiscriminatoria para la población.
4. El modelo *universal*: plantea que toda la población está en riesgo de adquirir una discapacidad, por lo tanto, es inherente al ser humano desarrollarla en algún momento de la vida, de suerte que las iniciativas públicas deben dirigirse indistintamente a toda la población.

A partir de estos modelos surge la quinta perspectiva, la del modelo *biopsicosocial* que intenta compatibilizar las definiciones: médico-biologistas y la social. Dentro de esta perspectiva se considera que:

[...] es posible establecer un lazo entre los distintos niveles (biológico, personal y social) que sustentan la discapacidad y desarrollar políticas y actuaciones dirigidas a incidir de manera equilibrada y complementaria sobre cada uno de ellos. Se facilita además, gracias a esta visión integradora, el establecimiento de una diferenciación entre los distintos componentes de la discapacidad, por ejemplo entre las deficiencias, las actividades personales y la participación en la sociedad, lo cual nos clarifica la naturaleza de las actuaciones que son requeridas y los niveles a los que dichas actuaciones han de estar dirigidas. (OMS, 2001, citado en CONPES, 2013, p. 15)

Esto se articula con las definiciones formuladas para la *Política Pública de Discapacidad e Inclusión Social* desde las que se ofrece parte del campo hacia el que se proyecta la política. Ese contexto propone la construcción de una relación de equidad y un reconocimiento del otro para su integración efectiva en la sociedad. De esa manera, se señala una nueva visión estatal que pasa de lo meramente asistencial o de la protección a centrarse en el desarrollo humano a partir de un enfoque de derechos. En este marco se incluye:

[...] el acceso a bienes y servicios con criterios de pertinencia, calidad y disponibilidad; procesos de elección colectiva, la garantía plena de los derechos de los ciudadanos y la eliminación de prácticas que conlleven a la marginación y segregación de cualquier tipo. (CONPES, 2013, p. 16).

A esto se suma el modelo social impulsado por la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006 que propone una nueva interpretación de la discapacidad y, por lo tanto, el diseño de nuevas formas de intervención desde el Estado y la sociedad civil. En esa dirección, el llamado consiste en trasladarse de una visión “normalizadora” que busca corregir las deficiencias o problemas de las personas mediante el proceso de rehabilitación, hacia otra en la que se reconoce a las PcDV como sujetos de derechos en capacidad de tomar decisiones de forma libre y autónoma, de aportar desde su diversidad a la sociedad y participar de los servicios y bienes de la nación. En esa línea, todas las entidades y personas deben garantizar las condiciones para el desarrollo pleno de los derechos de las PcDV, pues no se trata de que:

Una persona con discapacidad no se adapte a las funciones que se consideran “normales” en la sociedad, sino que la sociedad no está adaptada a todas las personas, a todas las diversidades y entre ellas, la funcional. Si el objetivo principal del modelo médico era la normalización de las personas con diversidad funcional, el modelo social aboga por la normalización de la sociedad, de manera que ésta llegue a estar pensada, proyectada y diseñada para atender de manera incluyente las necesidades de todos. (Tello, s.f., p. 4)

De esa forma, cobra sentido la resignificación del concepto de *persona con discapacidad visual*, que recoge tanto la ceguera como la baja visión, y da cuenta de una denotación que no atañe al énfasis en la discapacidad por delante de la condición de persona. En esa medida, se acoge la idea positiva de ser una forma de percibir y existir en el mundo, distinta a la habitual, lo cual involucra un tránsito hacia el reconocimiento de las PcDV en el marco de la construcción de una relación de paridad y equidad.

6.1.2. Contenidos editoriales

En cuanto al segundo concepto, por *contenidos editoriales* se comprende un compendio de información que puede ser plasmada en diferentes soportes, tanto físicos como digitales y en diversos *formatos*: libros, revistas, historietas, entre otros (Eguaras, 2014). Específicamente para el grupo poblacional de las PcDV, dentro de los soportes se distinguen dos tipologías, a saber:

1. El soporte físico: o impreso en papel. En el proyecto, se entiende como aquel que recoge:
 - Contenidos en código braille dirigido a personas con ceguera.
 - Contenidos en macrotipo (letra de gran tamaño) dirigidos a las personas con baja visión.
2. El soporte digital: o aquel producido en formatos PDF, e-pub, audiolibro, u otro que circule por medios magnéticos o virtuales. Dentro del proyecto, se comprende como:
 - Contenidos en audiolibro reproducidos mediante el uso de voces robóticas y que está dirigido tanto a personas con ceguera como con baja visión.
 - Contenidos en audiolibro reproducido mediante el uso de voces humanas, dirigidos tanto a personas con ceguera como con baja visión.
 - Contenidos en audiolibro reproducido mediante sonido binaural, dirigidos tanto a personas con ceguera como con baja visión.
 - Contenidos en macrotipo enriquecido, programado para ser leído mediante el empleo de lectores de pantalla con mecanismos de audiodescripción, dirigido tanto a personas con ceguera como con baja visión.

6.1.3. La apropiación

El concepto de *apropiación*, adaptado a partir de la definición de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) para la palabra apropiarse: “[...] Tomar para sí alguna cosa, haciéndose dueña de ella, por lo común de propia autoridad” (2014) debe entenderse desde cuatro aspectos, dentro del proyecto:

1. *Conocimiento y uso de distintos dispositivos tecnológicos*: implica el acceso a computadores, celulares inteligentes, tabletas, etc.
2. *Lectura efectiva de contenidos en distintos soportes*: implica el acercamiento y consulta de contenidos tanto en soporte en papel como en soporte digital, abarcando la lectura en cualquier formato.
3. *Conocimiento de herramientas para la lectura en soportes físicos y digitales*: en desglose, estas herramientas pueden ser, entre otras:
 - a. Conocimiento del código braille.
 - b. Uso de lectores de pantalla como Jaws.
 - c. Uso de magnificadores de pantalla como Magic.
 - d. Uso de audiolibros en voz digital, por ejemplo, en formato Daisy o Victor reader.
 - e. Uso de audiolibros en voz humana.
4. *Participación en actividades relativas al libro*: puede ser:
 - a. En espacios de lectura en el aula de clases.
 - b. En espacios extra curriculares por divertimento.
 - c. Haciendo uso efectivo de servicios de biblioteca.
 - d. Mediante la adquisición de contenidos en distintos soportes y formatos
 - e. En eventos culturales sobre el libro, de distinta naturaleza.
 - f. En los procesos de creación.

A la base de esta definición, se sitúa el hecho de que las PcDV cuenten con los elementos básicos necesarios para tener un acercamiento provechoso para la decodificación de los contenidos de las obras.

6.1.4. Accesibilidad

En el caso de las PcDV, las dificultades para el acceso a bienes y servicios culturales configuran uno de los factores que contribuyen al prevalecimiento de la discriminación, pues los sitúa en una posición de desventaja mediante la limitación del ejercicio pleno de la autonomía, o lo que es lo mismo, coarta su relación “con el entorno o con otras personas en igualdad de condiciones” (Alonso, 2007, p. 16). En eso, estriba la importancia del concepto de *accesibilidad*, que, en los últimos años, ha tenido una evolución considerable.

De acuerdo con Corda y Ferrante (2014), la *accesibilidad* se puede definir desde distintas miradas aunque todas ellas confluyen hacia un mismo fin. En el texto, cuando citan a Alonso, los autores señalan que la accesibilidad puede constituir: “el conjunto de características de que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad” (2003, p. 22).

Posteriormente, ofrecen una acepción desde la perspectiva geográfica destacando que, en la era contemporánea de la tecnología podría extenderse a la facilidad de acceder a un *entorno físico o virtual* sin ningún tipo de limitante. El enriquecimiento del sentido propiciado por esta última definición coincide con la relación que propone Serrano, como mencionan los autores, esta es, entre los términos de *usabilidad* y *accesibilidad*. Con respecto a la usabilidad, está condicionada a la facilidad de uso de un artefacto para un usuario de acuerdo con ciertas condiciones, donde la relación entre ambos debe establecerse en términos de reciprocidad.

En ese sentido, la accesibilidad involucra la supresión de barreras o limitantes. Por lo pronto, se han establecido al menos siete barreras que impiden el acceso a los bienes y servicios para las PcDV:

1. *De actitud*: debida a la creación de estereotipos, estigmas, prejuicios.
2. *De comunicación*: surgida por el desconocimiento y no uso del sistema de comunicación braille o macrotipos.
3. *Físicas*: propiciada por el condicionamiento de la libre movilidad y el acceso a ciertos espacios.
4. *Políticas*: causadas por la inexistencia o ineficiencia de los marcos jurídicos que garantizan los derechos de las PcDV, incurriendo en el incumplimiento de las normas establecidas.
5. *Programáticas*: debidas a la inexistencia de equipos o personal especializado.
6. *Sociales*: motivadas por el acceso limitado a la educación, la manifestación de violencia intrafamiliar, el poco acceso al trabajo, acceso a subsidios o pensión.
7. *De transporte*: cuya causa radica en la inexistencia de transporte público accesible y la dependencia para la movilidad.

Ahora bien, en términos de la *accesibilidad* en entornos digitales Corda y Ferrante (2014), citando a González, indican que las principales barreras son:

- Las “Imágenes sin texto descriptivo.
- Ausencia de texto alternativo para los mapas de imagen.
- Uso incorrecto de los elementos estructurales en las páginas.
- Sonidos no subtítulos o imágenes no descriptas.
- Ausencia de información alternativa para los usuarios que no pueden acceder a los marcos (frames) o a los programas incrustados (scripts).
- Sitios con contraste pobre de colores” (Corda y Ferrante, 2014, p.6)

En esa línea, la discusión sobre las barreras de acceso, ha tenido nuevos aportes desde el enfoque social de la discapacidad; así pues, ya no se habla de suprimir barreras para las PcDV, sino de generar igualdad de oportunidades para todas las personas, de ese modo:

[...] se está reconociendo la implicación que la accesibilidad tiene para la calidad de vida de todas las personas a través de un diseño de mayor calidad y orientado hacia la diversidad de usuarios: cualquier persona debe poder disponer y utilizar con confort y seguridad los entornos, servicios o productos, tanto físicos como virtuales, de forma presencial o no presencial, en igualdad de condiciones que los demás. En consecuencia, la asociación automática de accesibilidad con barreras y discapacidad, debe ser superada para desplegar todo su significado y beneficios en relación con todo tipo de personas. (Alonso, 2007, pp. 16-17)

El proyecto se sitúa en ese plano de acción. En Colombia, se ha avanzado lentamente hacia ese marco epistemológico. La Ley estatutaria 1618 de 2013 define la accesibilidad como:

Acceso y accesibilidad: Condiciones y medidas pertinentes que deben cumplir las instalaciones y los servicios de información para adaptar el entorno, productos y servicios, así como los objetos, herramientas y utensilios, con el fin de asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, tanto en zonas urbanas como rurales. Las ayudas técnicas se harán con tecnología apropiada teniendo en cuenta estatura, tamaño, peso y necesidad de la persona. (Congreso de la República, 2013, p. 2)

En consecuencia, la *accesibilidad* se concibe como la característica que debe poseer un bien o servicio en el medio físico o virtual para garantizar que pueda ser utilizable por todas las personas indistintamente de sus capacidades físicas o mentales.

6.1.5. Calidad

La accesibilidad universal genera una visión más amplia del acceso a partir del enfoque de la diversidad y la garantía de los derechos para todos. En concordancia, la definición de los conceptos anteriores brinda una orientación sobre la forma como se concibe la *calidad* dentro del marco del proyecto y de la investigación que los sustenta. Así pues, se mide la *calidad* de los bienes y servicios destinados a las PcDV por medio de tres aspectos fundamentales, todos ellos atravesados por la categoría del acceso:

1. Disponibilidad de una óptima infraestructura:
 - a. Infraestructura física adecuada.
 - b. Infraestructura digital accesible.
 - c. Personal capacitado.
2. Contar con distintos soportes y formatos adaptables a las necesidades de los usuarios. Se considera un bien o un servicio accesible siempre tenga claro como punto de partida:
 - a. Los tipos de contenidos ofrecidos.
 - b. La forma como percibe el usuario.
 - c. Los modos como aprehende la información de acuerdo con el soporte y el formato. Se busca la optimización de las cualidades de cada formato.
 - d. El goce estético que apunta a indagar y satisfacer las principales cualidades que producen el disfrute pleno para el diseño de bienes y servicios.
3. Disponibilidad de espacios de encuentro e inclusión efectiva:
 - a. Capacitación abierta a PcDV y “personas sin discapacidad” para la enseñanza del código braille, del funcionamiento de las herramientas disponibles y en creación.
 - b. Generación de espacios de encuentro de PcDV y “personas sin discapacidad” tanto en el entorno físico como en el virtual.

Por lo tanto, se exploran y abordan dos componentes de la *calidad* uno subjetivo y uno objetivo: el subjetivo está relacionado con los niveles de satisfacción de las necesidades de información del lector, por eso en el caso de las PcDV es necesario, entre otros, vincular elementos de representación y descripción de imágenes o tablas o aquellos que permitan ampliar las ideas para facilitar la comprensión de la totalidad del texto. Por otra parte, el componente objetivo refiere a las características y propiedades de la plataforma y de las obras, como la selección de títulos, autores, traductores y elementos de composición de los soportes que ofrezcan mayor versatilidad.

De la definición es preciso destacar que, en relación con la experiencia de lectura, la calidad alude al cumplimiento de expectativas frente al texto, incluyendo el disfrute de las obras, que desde el proyecto se inscribe en el alcance de una experiencia estética. Los hallazgos en la exploración documental si bien muestran avances significativos hacia la garantía del acceso, no profundizan mucho en esta experiencia. En consecuencia, se busca propiciar ese disfrute como:

[...] una experiencia de la significación simbólica del objeto cuyo soporte es su composición formal. Una significación que no es un mensaje, sino un símbolo, como tal es polisémico y en relación estrecha con su significado. Por tanto, en la experiencia estética no se conoce intelectualmente el significado del objeto, sino que se experimenta. En ese sentido los objetos estéticos proporcionan experiencias mentales que están en continuidad con experiencias reales. (Cañedo Rodríguez, 2000; citado por Equihua, Gutiérrez, Suárez y Vásquez, s.f., p. 109)

Para el desarrollo del proyecto es importante el seguimiento continuo de la oferta actual, de la calidad de los soportes y formatos y del efecto en la experiencia estética de lectura de las PcDV.

6.2. El proyecto: conceptos de *cultura* y *desarrollo*

Como se había mencionado con anterioridad, el proyecto se inserta en el marco del debate que ha surgido sobre la relación de los conceptos de *cultura* y *desarrollo* abordados por Bernardo Kliksberg (2006) y Amartya Sen (1999) y el análisis

elaborado por Darío González (2005) sobre el Estado, la sociedad y la gestión cultural en Colombia. A continuación, se expone la concepción de éstos y cómo se articulan en el marco del proyecto.

6.2.1. El fundamento contextual de la resignificación, Bernardo Kliksberg

De acuerdo con Kliksberg (2006), debe llevarse a cabo una resignificación del concepto de desarrollo en relación con las posibilidades que ofrece la potencialización del capital social y el cultural de una sociedad. Desde este punto de vista, y como se había mencionado en un apartado anterior, argumenta que deben reconocerse las dificultades generadas por el pensamiento económico convencional de forma que se logren superar los enfoques reduccionistas de análisis de variables económicas limitadas, para medir el desarrollo de los países.

A partir de ello, el autor propone la integración de variables sociales múltiples que vinculen la idea de que los objetivos finales del desarrollo se encuentran asociados con propiciar la ampliación de las oportunidades reales del ser humano para desarrollar sus potencialidades. Así, se apela a no confundir los medios con los fines, pues muchos de los indicadores contemplados hasta ahora para medir el desarrollo señalan únicamente las metas técnicas desde lo económico, pero no se prevén al servicio de alcanzar finalidades como mejorar la calidad de vida de las personas, de manera que el cambio de visión plantea perspectivas enriquecidas sobre los objetivos que el desarrollo debería perseguir.

Así pues, se propone que el concepto de *desarrollo*, propenda por garantizar: el mejoramiento social, la construcción de la equidad y la preservación del equilibrio ambiental. Ciertamente, las limitaciones del marco de análisis desde la perspectiva economicista devienen en insuficiencias de operación estatal, ya que las variables no previstas en los análisis inciden en las dinámicas de los mercados creando escenarios no anticipados desde el punto de vista meramente económico.

Esta situación se agrava cuando se insiste en una caracterización identitaria errónea de un grupo social particular y no se comprende su potencialidad desde su manifestación misma, desde su diferencia y particularidad. Con base en lo anterior,

resulta necesario analizar las intersecciones que se establecen entre política y economía, puesto que las políticas económicas de un país son el resultado de las luchas políticas que tiene lugar dentro de las instituciones (Alessina y Peroti, 1994, citados en Kliksberg, 2006). Es precisamente en ese sentido que deben considerarse las realidades específicas económicas que afectan a las poblaciones, cómo inciden sobre sus vidas y desde qué aspectos emerge la afectación, con el ánimo de formular políticas adecuadas que den cuenta de las acciones pertinentes para el mejoramiento de la vida de los individuos.

A partir de eso, en la base de la reformulación del pensamiento económico se insertan como temas el *capital humano* y el *capital cultural*. Estos conceptos son fundamentales en términos de que siempre que se cimienten sobre la base de garantizar una buena educación, trabajo, calidad de vida, entre otros aspectos, el mejoramiento del perfil de la población de un país y la inclusión de la articulación de los componentes no visibles del funcionamiento cotidiano de la sociedad, contribuyen al crecimiento equitativo de una sociedad y a la constitución de un tejido social sólido. Además promueven la productividad, el progreso tecnológico y la competitividad en escenarios económicos. Con esto, se apunta a que desde el fortalecimiento de las capacidades se influya de forma positiva en el crecimiento y el desarrollo general de una nación.

Con base en este enfoque, y comprendiendo que el *capital social* reúne elementos del campo de la *cultura*, ambos conceptos se instalan en el debate sobre el *desarrollo* y le asignan otra direccionalidad a las reflexiones que se centran en lo económico. En esta medida, la articulación de esos tres conceptos agrega perspectivas al debate e inserta una lógica de interrelaciones entre las áreas sociales, políticas y económicas que ya no se pueden pensar por separado. Justamente la separación en el abordaje ha generado errores en las consideraciones para el diseño de políticas que derivan en el fortalecimiento de tensiones entre lo social y lo económico, en la proliferación de una concepción distorsionada de lo que debería comprenderse como desarrollo y la forma como debería medirse, hecho que se evidencia en el caso particular del tratamiento que se les ha dado a las PcDV.

6.2.2. La libertad como indicador del desarrollo, Amartya Sen

La propuesta anterior vinculada con el pensamiento de Amartya Sen (1999) estimula el avance en dirección hacia pensar el *desarrollo* como un proceso de expansión de las *libertades reales* que disfrutaban los individuos. Como sostiene Sen, estas libertades dependen de las concepciones insertas en las instituciones sociales y económicas y el goce de derechos políticos y humanos. En ese sentido, si el *desarrollo* promueve la libertad, concentra sus esfuerzos en el alcance de los objetivos finales sobre los que todo proceso se sustenta y obliga al afrontamiento de las principales fuentes de privación de las libertades como: la pobreza, las pocas oportunidades económicas de algunos sectores de la sociedad, el abandono para la prestación de algunos servicios públicos como la educación y las privaciones sociales sistemáticas, entre otras, que conllevan a la pobreza económica y la pérdida de libertades. En ese sentido, el *desarrollo* se mide en términos de la libertad puesto que el progreso depende del aumento de las libertades que goce o no del individuo como condicionantes del alcance de una buena vida, comprendiendo que ésta depende de la libre agencia individual.

Con respecto a esto último, es preciso analizar las relaciones que se establecen entre distintos tipos de libertad, las cuales se refuerzan mutuamente con miras a fortalecer los distintos tipos de agencia. Así pues, Sen establece una relación bidireccional en la cual aquello que pueden conseguir los hombres depende del goce de ciertas libertades y de los mecanismos institucionales para aprovechar ciertas oportunidades, hecho ligado al ejercicio de las libertades individuales. De esa manera, se debe buscar que se garantice la libertad para poder participar en decisiones sociales y públicas que impulsen el progreso de otras libertades, eso implica que las libertades guardan una relación causal con el desarrollo.

Ahora bien, a propósito de la relación entre el mercado y el desarrollo, Sen (1999) sostiene que éste forma parte del modo como viven y se relacionan los seres humanos en la sociedad y en esa vía su contribución es importante para el crecimiento económico sólo si se reconoce la importancia del ejercicio de la *libertad para intercambiar*. Esta libertad desempeña un papel importante en la vida social pues permite juzgar los mecanismos del mercado en función de sus efectos y roles, así como examinar las privaciones de algunos sectores que no se benefician de la

sociedad del mercado, ni pueden dar opiniones generales ni críticas sobre la vida y los valores de éste. En consecuencia, que se prive a alguien de la libertad económica deriva en la pérdida de otros tipos de libertad como la libertad social y se crea un círculo vicioso de interacción al respecto.

Así pues, se plantea la distinción de dos tipos de cuestiones relevantes: las primeras, vinculan la relación entre la importancia de gozar de la libertad para realizar cambios y transacciones para evitar la degeneración en las oportunidades; y las segundas, señalan la importancia de los mercados para contribuir al aumento de la renta y la riqueza en virtud de ampliar las oportunidades económicas de los individuos. Cuando la economía no centra la atención en el valor de las libertades, no logra apreciar los diversos mecanismos del mercado. Por su parte, la valoración de la importancia de los distintos tipos de libertades permite su reconocimiento para el análisis de las ventajas individuales y el progreso social derivados y, en ese sentido, este sistema de valoración permite su sometimiento a la crítica y el escrutinio público. Es de esa manera como se concibe la importancia del reconocimiento de la participación democrática como fuente de autoridad y legitimidad de todo proceso.

Este enfoque conduce a reconocer el papel de los valores sociales y de las costumbres de los grupos, su cultura, como factores influyentes en las libertades de los individuos y que sustentan por qué son valoradas. Estos dos aspectos dan cuenta de cómo se asumen los debates públicos y las relaciones sociales para la toma de decisiones en la búsqueda por el enriquecimiento del tipo de vida que llevan los individuos. Esto podría extenderse también a las maneras cómo se vive el reconocimiento de los otros. En estos términos, se conciben cinco tipos de libertad desde la perspectiva instrumental asociadas con: las libertades políticas, los servicios económicos, las oportunidades sociales, las garantías de transparencia y la seguridad protectora experimentada. En conjunto, contribuyen a mejorar las capacidades de la persona y mejorar los grados de libertad de los hombres en general, los cuales en últimas sientan las condiciones vitales para la construcción de una vida digna y con calidad donde los individuos configuran su propio destino y se ayudan mutuamente.

Esta concepción de la libertad, aunque entraña una visión racionalista del ser humano, apunta al fortalecimiento de los campos de acción y decisión de los individuos y crea oportunidades reales de acuerdo con las circunstancias personales y sociales de éste. Paralelamente, facilita la expansión de sus capacidades para llevar la vida que las personas valoran, mediante la articulación con medidas públicas y el

direccionamiento de sus rumbos. En ese sentido, asume dos papeles importantes: el primero, desde el punto de vista de la evaluación, permite medir el desarrollo en términos de los tipos de libertades que se ejercen para el aumento de oportunidades y la expansión de otras libertades; y segundo, determina la iniciativa individual y la eficacia social en términos de potenciar la capacidad del individuo para ayudarse a sí mismo e influir sobre el mundo.

6.2.3. Los mecanismos de concreción del pensamiento, Darío González

Para articular con las dos visiones anteriores, Darío González (2005) propone una perspectiva sobre la relación que deben guardar el Estado, la sociedad y la gestión cultural para el desarrollo de la nación. Desde este punto de vista, comprendiendo que la cultura constituye el ámbito de reconocimiento de la diversidad, la diferencia y el diálogo intercultural y como bien de la sociedad, el Estado debe garantizar las condiciones democráticas para que logre su expresión. A partir de esto, debe buscarse la generación de un conocimiento volcado sobre sí según las características que permiten la identificación frente a otros y beneficiarse de una educación que asegure el ejercicio de esos derechos.

Desde ese punto de vista, las instituciones gubernamentales deben romper con el modelo de lo que se comprende como prácticas culturales situándose allende las manifestaciones artísticas canónicas. A la base, debe tomar como ejes centrales la identidad, libertad de expresión, la promoción de la heterogeneidad, la interlocución y la participación activa de los individuos en la toma de decisiones. En este sentido, es preciso desligarse de la noción de *cultura* asociada directamente con el consumo y centrar la mirada en el análisis de la diferencia.

Así pues, la diversidad se convierte en el elemento rector de todo progreso y transformación. Frente al hegemonismo cultural actual, generado por la globalización, las dinámicas en los espacios sociales, políticos y económicos, sufren un despliegue de intereses donde las prácticas culturales pueden provocar transformaciones en las subjetividades. Allí la diversidad requiere entablar, desde su fortalecimiento, el diálogo, el intercambio y la solidaridad internacional.

En este sentido, se comprende la afirmación de González cuando cita a Camilo González e Iris Marion:

Lo que necesitamos, en lugar de una ciudadanía universal entendida como mayoría, “es una ciudadanía diferenciada en función del grupo y, por tanto, un ámbito y un sector público heterogéneo donde las diferencias se reconocen y aceptan”. En consecuencia, es indispensable la inclusión y participación de todos los grupos en las instituciones sociales y políticas. “El derecho de los ciudadanos tiene que integrarse con el derecho de las desigualdades. Y a partir de este reconocimiento comienza la democracia de solidaridad. El Estado deberá garantizar mecanismos de corrección, compensación o equidad cuando la diversidad de género, religión, región, grupo social o étnico, se acompaña de dominio, o explotación, o discriminación, o de condiciones de pobreza y de debilidad de poderes”. (González, 2005, p. 98)

6.3. Concepciones teóricas

Teniendo en cuenta las propuestas conceptuales, se vislumbra la importancia de integrarlas como fundamento rector de los enfoques generales de acción del proyecto. En esa vía, el fin consiste en lograr que la producción de bienes y servicios culturales del proyecto propenda por fortalecer la integración social, persiguiendo que todas las personas puedan acceder a la información independientemente de sus capacidades físicas. De esa manera, se pretende, tanto garantizar que las PcDV gocen de las mismas oportunidades mediante la puesta a disposición de publicaciones producidas especialmente para ellos, aunque eso no limitaría el uso exclusivo a esa población; así como fomentar la creación y disfrute de escenarios de encuentro donde se propicie la ocurrencia de una inclusión verdadera.

Partiendo de esa base, se llevó a cabo un proceso de revisión documental con el ánimo de identificar las investigaciones que se han realizado sobre la relación entre la discapacidad visual, el acceso a contenidos y la incidencia en la calidad de vida de las personas; y las acciones que se han tomado al respecto. Para este proceso, se partió de la base de establecer las palabras claves que debían contener los

documentos y se seleccionaron: discapacidad visual, limitación visual, diversidad funcional, lenguaje, libro y lectura, tiflotecnología, cognición, educación y legislación.

A partir de eso, se introdujeron en los buscadores de las principales bases de datos: Dialnet, Redalyc, Scopus y Google Académico y se seleccionaron 86 documentos con base en la lectura de las introducciones y los resúmenes. En el caso de los documentos legales, se verificó el contenido de los títulos para la selección. Sobre los documentos, exceptuando los legales, se detalló el contenido y los aspectos más importantes en relación con el desarrollo de las palabras claves en una Matriz de doble vía que se utilizó para el análisis posterior. Adicionalmente, se tuvieron en cuenta: el censo del DANE sobre discapacidad 2010 con datos a nivel nacional y sólo Bogotá, las estadísticas del Observatorio de la Discapacidad y algunos estudios realizados desde el ámbito de la salud pública.

A continuación se detallan los hallazgos, de acuerdo con los ejes temáticos que se han considerado centrales, a saber, cómo se encuentran caracterizadas las PcDV; cuál es su rol en los ámbitos educativo, tecnológico, económico y socio-cultural. A la luz del análisis de los datos y de los propósitos del proyecto, en cada apartado, se esbozan cuáles son las acciones más convenientes a ejecutar dentro de la propuesta.

6.3.1. Caracterización de la población

Cuando se analizó la categoría de *persona con discapacidad visual*, incluyendo el material que contuviera las variantes negativas descritas, se encontró, por una parte, que la caracterización más detallada se fundamenta desde la perspectiva médica. En ella, se describen las distintas tipologías, grados de disminución de la visión y los principales factores que inciden en su prevalencia. Una buena proporción de esos documentos parte de la descripción de la salud física y, posteriormente, relaciona los aspectos psicosociales que describen la incidencia sobre la vida de los individuos (Rojas, Ruiz, et al, 2015; Marín, 2009), aunque no ofrecen un dato de la población total, sino sólo rangos de años. Mientras que, la caracterización desde la visión estatal, registrada en las encuestas, establece un cruce de la información con variables

como el sexo y la edad; para luego enfrentar esos datos con variables de los distintos espacios de participación en los que actúa ese grupo poblacional.

En ese contexto, la perspectiva médica identifica la *discapacidad visual* como el segundo tipo de discapacidad con mayor ocurrencia en el mundo después de la motriz. Esto se asocia con el curso normal del envejecimiento, durante el cual se transforma el funcionamiento orgánico del ojo. Con el paso del tiempo se afecta considerablemente la ejecución normal de las actividades rutinarias (MSPS, OMS y UNAL, 2017). A esto se suma que, mientras la tasa de natalidad en el país ha incrementado, la tasa de mortalidad ha disminuido (*Ibid.*). Se experimenta un crecimiento poblacional y un nivel de supervivencia que requiere atención desde todos los sectores. Como consecuencia, en el mismo documento se señala que con el aumento de la tasa de mortalidad también ha ascendido el índice de dependencia específicamente de la población adulta mayor. Este es un aspecto relevante, pues se prefigura como un problema de salud pública de primer orden.

Ahora bien, la caracterización, en dicho documento, se formula de acuerdo con los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS) citados en el estudio, entre los años 2009 y 2014, los cuales muestran que las consultas por esta problemática se han incrementado en los últimos años. Así, los diagnósticos de ceguera aumentaron de 15.374 en 2009 a 37.923 casos en 2014 y reportan una mayor prevalencia en mujeres entre los 45 y 49 años de edad, mientras que en los hombres ocurre después de los 80 años.

Ahora bien, de acuerdo con Rojas *et al.*:

La baja visión abarca la deficiencia (impedimento) visual moderada y severa, que equivalen a agudezas visuales entre 20/60 y 20/200, y de 20/200 a 20/400, respectivamente. La ceguera comprende aquellas deficiencias visuales en las que la agudeza visual es menor a 20/400 hasta la no percepción de luz [...]. La baja visión incluye agudezas visuales en el mejor ojo menores a 20/60 y mejores que 20/400, con visión potencialmente utilizable, y en la actualidad es tema de discusión su carácter de irreversibilidad por existir el grupo de las ametropías no corregidas como causas frecuentes de la misma. (2015, p. 31)

Tabla 1. Categorías y subcategorías de la severidad de la deficiencia visual en baja visión y ceguera

Categoría de discapacidad visual			
		Agudeza visual	
		Menor de	Igual o mayor de
Baja visión	1. Deficiencia moderada	20/60 (6/18)	20/200 (6/60)
	2. Deficiencia severa	20/200 (6/60)	20/400 (3/60)
Ceguera	3. Ceguera	20/400 (3/60)	20/1200 (5/300)
	4. Ceguera	20/1200 (5/300)	Percepción de luz (PL)
	5. Ceguera	No percepción de luz (NPL)	
	9*	Indeterminado o no especificado *o cuenta dedos (CD) a un metro	

Si se toma la medida del campo visual en cuenta, pacientes con un campo visual del mejor ojo no mayor de 10° de radio deben ser ubicados en la categoría 3

Fuente: Rojas, *et al*, 2015.

Esa clasificación es el resultado de tres principales causas del deterioro: la enfermedad general, los errores refractivo no tratados y las deficiencias de las estructuras sensoriales (Rojas *et al*, 2015). Una revisión sistemática, realizada en el estudio formulado por el MSPS, la OMS y la UNAL, reveló que en el 2014 se reportaron más casos de ceguera en ambos ojos en mujeres entre los 45 a 49 años, Mientras que en los hombres este tipo de afección se evidenció mayoritariamente en mayores de 80 años de edad.

Desde esa investigación, se señala que las causas se vinculan estrechamente con determinantes sociales que inciden sobre el estado de la salud, de ahí que adquiera relevancia conocer la dinámica poblacional en los aspectos sociales, económicos y laborales para determinar el grado de influencia sobre la manifestación exponencial de casos. Esta manera de desarrollar el problema da cuenta de la resignificación y la transición también de un modelo de concepción de la condición al concepto de la *discapacidad visual* y se articula coherentemente con la misma.

A partir de esa óptica, se encontró que hay una deficiencia en la oferta educativa de formación del equipo médico necesario para suplir a la población. Del grupo de profesionales formados el 12,69% trabaja de forma independiente, el 36,47% por prestación de servicios, el 29,68% en una IPS privada y sólo el 0, 22% en IPS públicas. Adicionalmente, en el país en general, sobre la población de 2010 en el país se detectó que cada oftalmólogo debería atender un promedio de 29.403 habitantes (Tabla 2). Ahora bien, el porcentaje de consultas por esta problemática respecto al

porcentaje deseable del 20% no se satisface en ningún departamento en el país, Bogotá, que reporta la cifra más alta sólo registra 6,7% de consultas.

Tabla 2. Médicos especialistas en oftalmología según la Sociedad Colombiana de Oftalmología, 2011

Departamentos	Población (2010)	No. de oftalmólogos	Habitantes/ Oftalmólogo	Promedio Colombia	Promedio WHO
Santander	2'340.988	87	26.908	29.403	20.000
Casanare	344.027	3	114.676	29.403	20.000
Valle del Cauca	4'520.166	167	27.067	29.403	20.000
Antioquia	6'299.886	264	23.863	29.403	20.000
Boyacá	1'405.122	14	100.366	29.403	20.000
Risaralda	941.283	19	49.541	29.403	20.000
Cundinamarca	2'680.041	13	206.157	29.403	20.000
Bogotá	7'878.783	671	11.742	29.403	20.000
Atlántico	2'403.027	115	20.896	29.403	20.000
San Andrés	75.167	0	0	29.403	20.000
Quindío	558.934	17	32.878	29.403	20.000
Caldas	984.128	20	49.206	29.403	20.000
Bolívar	2'049.083	64	32.017	29.403	20.000
Meta	924.843	13	71.142	29.403	20.000
Cesar	1'004.064	14	71.719	29.403	20.000
Huila	1'126.314	13	86.640	29.403	20.000
Arauca	256.527	0	0	29.403	20.000
Tolima	1'400.203	19	73.695	29.403	20.000
Córdoba	1'658.090	26	63.773	29.403	20.000
Norte de Santander	1'332.335	23	57.928	29.403	20.000
Magdalena	1'235.425	12	102.952	29.403	20.000
Cauca	1'354.744	12	112.895	29.403	20.000
Sucre	834.927	17	49.113	29.403	20.000
Nariño	1'701.840	16	106.365	29.403	20.000
Amazonas	74.541	0	0	29.403	20.000
Guainía	40.203	0	0	29.403	20.000
Guaviare	107.934	0	0	29.403	20.000
Vaupés	42.817	0	0	29.403	20.000
Vichada	68.575	0	0	29.403	20.000
Putumayo	337.054	1	337.054	29.403	20.000
Caquetá	465.477	1	465.477	29.403	20.000
Chocó	490.327	2	245.164	29.403	20.000
La Guajira	902.386	4	225.597	29.403	20.000

Fuente: Sociedad Colombiana de Oftalmología. Información suministrada por el Dr. Juan Carlos Silva. OPS Colombia. (MSPS, OMS y UNAL, 2017)

Por lo que respecta a la afiliación al sistema de salud, en los años 2009 a 2012 referidos, se determinó que para la población estudiada en 2012 hubo un mayor reporte de población afiliada al SISBEN en nivel 2, dato importante si tenemos en cuenta el registro anterior de profesionales vinculados laboralmente al sector público de prestación de servicios de salud en el país. En consecuencia, esta información podría justificar en parte, que en familias con situaciones socioeconómicas vulnerables la enfermedad visual derive en baja visión o ceguera.

Esta información se articula con el reporte de la estadística nacional del DANE (2010a), la cual ofrece cifras concretas sobre el número de personas registradas, según la edad que presentan dificultades para el desarrollo de actividades cotidianas. En concordancia con la información, el grupo de personas entre 60 y más años presenta una mayor prevalencia de afectación del sistema visual, seguido por el rango de edad entre 45 a 59 años y, en tercer lugar por el de 15 a 44 años.

De esa manera, resulta pertinente para el proyecto trabajar de forma transversal y multidisciplinar en el tema con otras organizaciones, incluyendo aquellas que hagan investigación de este tipo en la población. Estas aproximaciones permitirían ahondar en el conocimiento de las particularidades de cada uno de los grupos de PcDV de forma que se logre desarrollar un soporte lo suficientemente flexible para que pueda ser disfrutado por todos sin ningún inconveniente. Adicionalmente, es preciso determinar la cifra de personas en cada grado de afección del sistema visual, pues orientaría y daría garantía de que las acciones del proyecto realmente suplan las necesidades reales de la población.

Asimismo, es pertinente prestarle atención al comportamiento de la prevalencia de acuerdo con las variables de edad, sexo, capacidad económica y afiliación al sistema de salud de forma que se logren diseñar las estrategias que mejor convengan para atender a esos grupos específicos de población y contribuir a su empoderamiento desde las actividades del proyecto y el enrutamiento a través de los aliados.

En adición, la información condujo a la deducción de es necesario establecer los grados de participación social y el abordaje que se ha hecho con cada uno de los grupos diferenciados por grados de la afección ocular. No obstante, se halló una producción abundante de investigaciones que hablaban de distintos trabajos desarrollados con la población, principalmente en bibliotecas y en ámbitos

educativos (Corda y Ferrante, 2014; Orozco, 2014; Ortiz 2009; Cuadro y Piñeyro, 2008) de manera que profundizaremos en las acciones en estos campos.

6.3.2. Rol en el ámbito educativo

En términos cuantitativos, de acuerdo con la estadística nacional del DANE (2010a), de un total de 126.814 personas que reportaron información sobre el nivel educativo alcanzado. 992 eran niños menores de 3 años; 2.800 manifestaron haber cursado preescolar incompleto, 1.509 afirmaron haber cursado preescolar completo; 38.703 personas negaron haber finalizado la formación primaria, mientras 18.068 personas sí la finalizaron; 22.366 personas cuentan con formación secundaria incompleta y 468 la culminaron, 667 personas no terminaron el nivel técnico o tecnológico, 994 cumplieron ese nivel de educación; 1.167 iniciaron sin culminar la educación universitaria, pero sólo 568 se profesionalizaron; 178 personas iniciaron incompleta la formación posgradual, 85 tienen título posgradual; 33.638 personas tienen ningún grado de formación y 4.741 personas no reportaron ningún dato.

En cuanto a las cifras en la ciudad de Bogotá, los datos referentes al nivel de formación educativa señalan lo siguiente. Como se mencionó anteriormente, según los registros del DANE (2010b) en Bogotá, 73.063 encuestados afirman tener algún tipo de discapacidad visual. De ese total, 27.932 individuos son hombres y 45.131, mujeres. De 61.918 personas que reportaron la edad 646 son niños de 0 a 4 años de edad; 1.811, niños entre los 5 y 9 años; 2.595, adolescentes entre los 10 y 14 años; 11.472, son adolescentes, jóvenes y adultos entre los 15 a los 44 años de edad; 14.317 son adultos entre los 45 y 59 años y, 31.077, adultos mayores de más de 60 años. La sumatoria de los grupos entre los 14 a los 59 años constituye una cifra importante si se tiene en cuenta que abarca el grupo de edades que forman parte de lo que se denomina población en edad de estudiar y en edad de trabajar (PET).

A partir de esta caracterización, la encuesta registra que 1.447 niños cursan preescolar; 30.040, primaria; 14.070, secundaria; 1.558, formación técnica o tecnológica; 1.392, universitaria; 253, posgrados. 12.368 encuestados no han cursado ningún grado y 560 personas no reportan información. Ahora bien, tanto la literatura, como la experiencia fáctica del contexto social colombiano dan cuenta de

que el escaso acceso a la educación produce efectos directos en las opciones laborales y la remuneración recibida por los individuos. De manera que, para la población no formada, empiezan a verse afectados aspectos como la calidad de vida y a partir de allí se refuerza el índice de desigualdad social y se alteran las posibilidades de participación democrática identificadas por Kliksberg y Sen como condicionantes para generar un escenario de desarrollo resignificado y garante de las libertades individuales.

En concordancia con lo anterior, las principales razones por las que las PcDV no han continuado o finalizado sus estudios, de acuerdo con la encuesta, son: primero, porque ya terminó o considera que no está en edad de estudiar³; segundo, por su discapacidad y, tercero, por los costos elevados o falta de dinero. En este punto, se considera importante resaltar que el 37% de las PcDV señalan que requieren el acompañamiento permanente de un familiar, hecho que limita aún más las posibilidades de ingreso al ámbito educativo y que repercute también en la calidad de vida de los familiares y allegados de la persona.

Las cifras revelan lo que ya se había esbozado en capítulos anteriores, el número de personas que no continúa la formación académica es significativamente alta. Esta información vinculada a la carencia de materiales didácticos como el libro se complementa con el hecho de que aunque existe una gran producción editorial circulando en línea, las personas en situación de discapacidad visual no pueden acceder a un gran volumen de éstos. Según se afirma en la *Declaración de Guatemala por el Tratado de Marrakech* (FOAL, 2014), existen fuertes limitaciones en el acceso a la lectura y la información debido a que pocas de ellas se producen en formatos accesibles. Como se sostiene en el mismo documento, y cómo se esbozó anteriormente, en América Latina únicamente el 2% de libros puede ser leído por población con discapacidad visual.

En adición, en una estimación realizada en 2013 por la Unión Mundial de Ciegos, se explica que la producción editorial física y en otros formatos, sumada a la dotación de bibliotecas braille no alcanzan a cubrir las necesidades del 1% de la población

³ Se considera que la variable “ya terminó o considera que no está en edad para estudiar” ofrece una posibilidad de análisis defectuosa, en la medida en que dentro de los reportes de resultados constituyen un mismo registro de medida. Sería mucho más interesante poder diferenciar la cifra exacta de personas que reportan haber terminado, diferenciado de aquellas que afirman no estar en edad para estudiar puesto que permitiría dimensionar mejor los grupos poblacionales que merecen más atención; esto es, permitiría establecer con cuántas personas se debe trabajar para que no consideren la edad como un obstáculo para formarse académicamente.

mundial con discapacidad visual (Lecuona, 2014). Eso genera graves repercusiones tanto para la formación académica, como para las formas de acceder a la cultura general, pues un 90% de la población no concluye la formación básica y muy pocos alcanzan la profesionalización. De esa manera, se repercute negativamente en la participación social en condición de igualdad y en la inserción en la economía.

En relación con la *accesibilidad* y la *calidad* de los contenidos, se notó que el código de traducción braille presenta algunas dificultades importantes. De acuerdo con lo afirmado por la Universidad Internacional de Valencia (s.f.), la velocidad de lectura en el código es lenta: un lector experimentado puede decodificar de 150 a 200 palabras por minuto a comparación de las 300 o 350 que puede captar un lector del sistema convencional de escritura. Esa diferencia se basa en que debido a las diferentes formas de percibir el texto se involucran dos ejercicios diferentes. Mientras la persona vidente puede decodificar a golpe de ojo la palabra, una PcDV debe decodificarla signo a signo, si bien algunos lectores de braille emplean algunas estrategias para anticipar la palabra que será leída. Esto aterrizado a las dinámicas del contexto educativo de formación superior constituye una seria dificultad por el estrés académico que se les exige a los estudiantes y la insuficiencia de personal docente capacitado para sortear el problema.

Adicionalmente, no se pueden representar algunos recursos especiales como fuentes en negritas o cursivas, cuadros, tablas e imágenes, entre otros, empleados especialmente en textos académicos o infantiles y que, por lo general, destacan información relevante dentro del contenido. Esto puede empobrecer el sentido de la obra y afectar su apropiación por parte del lector. En la misma vía, hay signografías especiales para áreas de conocimiento como la química, física, matemática y música, las cuales deben incorporarse para el desarrollo de textos científicos y, en el área de los idiomas, cabe agregar que la percepción de los acentos resulta difícil de captar.

Otra de las dificultades derivadas consiste en que su uso y aprendizaje ha sido limitado a las personas con discapacidad visual. Esto les impide generar contenidos para ser compartidos con la población en general desde el sistema mismo. Algunos autores como Eugenia Santana señalan que incluso el braille puede actuar como un factor de marginación, pues su uso real está restringido, en la mayoría de los casos, a la comunicación entre ciegos, pero no se utiliza como puente de comunicación entre éstos y los videntes (Santana, 2013). Ante estas circunstancias, muchos lectores prefieren utilizar otro tipo de herramientas diferentes que les permitan apropiarse

de la información y recurren al uso de contenidos digitales, lectores de voz o a los audiolibros.

Una de las herramientas que facilitan el uso del computador y la navegación web para las personas con discapacidad visual son los lectores de pantalla, estos son softwares que mediante un sintetizador de voz guían al usuario por el sistema operativo y le permiten acceder a los contenidos e información en internet. Hay una gran variedad de lectores de pantalla gratuitos o pagos en el mercado, en el caso colombiano desde el año 2013 el Estado adquirió la licencia del lector *Jaws*, permitiendo su descarga y uso ilimitado por parte de las personas con discapacidad visual y las entidades públicas o privadas que prestan servicios a dicha población, a la fecha, esta herramienta ha sido descargada 302.975 veces.

Desde la perspectiva de la experiencia de los usuarios con los lectores de pantalla, uno de los factores que influyen en su elección está ligado con la posibilidad de aumentar la velocidad de la voz sin que esto afecte la capacidad de entender lo que se dice, su importancia radica en disminuir los tiempos de repetición de los menús y agilizar las actividades a realizar. Para el caso de la lectura de libros online, el lector presenta algunos problemas relacionados con el no uso de los signos de puntuación y con la inexistencia de expresividad de los sintetizadores de voz.

En el caso de los audiolibros, también pueden encontrarse algunas controversias. Siguiendo algunos de los aspectos señalados en el portal de Universia España (2010), se pueden diferenciar dos tipos de ‘debilidades’, a saber: las de tipo aprehensivo y las de tipo de experiencia lectora. Dentro de las primeras, se arguye que el formato resta la esencia fundamental de la lectura; este aspecto puede relacionarse también con aspectos vinculados a la entonación y las pausas que el lector añade al texto en el ejercicio personal de interpretarlo y que lo dotan de sentido, pero no se encuentra información que profundice en una investigación sobre la apropiación cognitiva de los contenidos en audiolibro frente a los contenidos en braille desde la perspectiva de las PcDV.

A esto se suma, que el tipo particular de formato facilita la pérdida de atención principalmente porque deja espacio para que se puedan desarrollar otras tareas simultáneamente con la escucha. En lo que respecta a la experiencia lectora, no existe una forma de navegación que permita señalar la “página”, no se puede resaltar, ni señalar fragmentos destacados para volver posteriormente sobre ellos o insertar una anotación. Asimismo, la calidad del audio no siempre es buena y cuando los

capítulos son narrados por diferentes lectores se hacen visibles las diferencias en la interpretación fonética. Del mismo modo, muchos audiolibros carecen de ambientación sonora generando una experiencia empobrecida de goce estético. No obstante, se considera imperioso llevar a cabo una investigación rigurosa sobre el tema, pues los resultados de ese empeño podrían tener una fuerte influencia sobre decisiones más asertivas para el desarrollo del soporte.

Con respecto a los *contenidos editoriales*, se halló una investigación nutrida, pero especialmente dirigida hacia la creación de lineamientos para la producción de contenidos en formato digital, con flexibilidad suficiente para adaptarse a las necesidades de la PcDV. El principal documento en abordar el tema recogía los lineamientos básicos para la producción editorial intentando abarcar tanto el papel como el digital y exponía las principales tecnologías que se han desarrollado para facilitar la edición (Hilderley, 2011). La robustez en la cantidad de documentos producidos respecto a la producción editorial digital parece estar en sintonía con la necesidad de adaptar los medios digitales para la inclusión de la población y un creciente interés por saciar esta demanda.

Por lo que se estableció gracias a la literatura, el principal abordaje que se le ha dado a esta dificultad emerge de iniciativa por incentivar la conformación de bibliotecas especiales (Orozco, 2014). Desde varias bibliotecas públicas del país, se ha estimulado esta iniciativa e incluso ha llegado a la instancia de estimular la creación de bibliotecas virtuales. Se considera que estos aportes son de gran valor para el trabajo con la población, aunque muchas de ellas no han conseguido obtener el alcance necesario. Los principales motivos relacionados con esto consisten en que, por lo que respecta al libro físico en braille, si se asocia con el grado de dependencia para el desplazamiento surge una dificultad. La carencia de autonomía en el desplazamiento influye directamente en el nivel de asistencia a las bibliotecas. Por otra parte, en el ámbito digital si bien se rompe con esa dificultad, para poder hacer uso del material disponible las personas deben llevar a cabo un registro que demuestre su condición. No obstante, como se mostró en el apartado anterior una buena proporción de la población presenta serias dificultades para el acceso a la consulta médica que permita la certificación. Desde el proyecto se considera necesario, también llevar a cabo un estudio más profundo al respecto que contribuya al diseño de estrategias para la solución.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto debe tener presente entre sus acciones el no requerimiento de este ítem para garantizar el acceso pleno de toda la población. Con esto se toma distancia de la excepción al derecho de autor de la cual gozan los trabajos de adaptación realizados para ellos. Esta determinación no se considera un obstáculo a los propósitos acá formulados, por el contrario constituye una oportunidad para generar un espacio de intercambio entre la población normovisual y las PcDV, mediante el acceso irrestricto a la plataforma virtual de distribución y como principio para generar una propuesta de verdadera inclusión desde la construcción del reconocimiento efectivo en la plataforma como escenario compartido.

6.3.3. *El rol en el ámbito tecnológico*

Aunque existe poca literatura que brinde testimonio cuantitativo y cualitativo sobre el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en PcDV, se intentó hacer un rastreo de elementos que orienten un poco el estado actual de ese aspecto. Inicialmente, se destacan algunos esfuerzos estatales por crear capacidades en la población a través de la adquisición y capacitación en el uso de herramientas como Jaws y Magic, la apertura de espacios para la creación de Aplicaciones que contribuyan a la eliminación de barreras como parte del programa AyudApps.

Se identificó la puesta en marcha de propuestas que formulen soluciones de algunos de los problemas principales de la población. En ese contexto, MappAcc constituye una aplicación que evalúa los niveles de accesibilidad de distintos lugares desea desplazarse la persona con discapacidad (América accesible, 2016). Esta solución aplica únicamente en el contexto de la búsqueda de la independencia de desplazamiento, pero en el campo virtual también se están desarrollando proyectos y estrategias. Ahí, se aparece el programa ConveTIC, el cual se ha propuesto la formación de programadores web en pautas de accesibilidad al contenido de internet y se evalúa la operación de 500 páginas (*Ibíd.*). De ese modo se detecta una voluntad estatal por aportar a la inclusión social en los escenarios físico y digital, aunque se considera pertinente incentivar la investigación o publicar los resultados de la puesta en marcha de estos procesos de acción.

Un estudio realizado en España (Escandell, Fortea y Castro, 2014), brinda algunas orientaciones sobre las dificultades que se experimentan en este campo. Los autores parten de examinar lo que denominan la *brecha digital*, de acuerdo con su análisis, hay tres tipos de dificultades:

[...] la de acceso, basada en la diferencia entre las personas que pueden acceder y las que no a las TIC; la de uso, basada en las personas que saben utilizarlas y las que no; y las de la calidad del uso, basada en las diferencias entre los usuarios. (p. 490)

Aunque la investigación tiene un problema en la selección de la muestra de estudio, se considera que algunos datos representan utilidad para la formulación de propuestas de abordaje posterior. Así, una porción considerable de la muestra evaluada señaló que en lo referente al uso de TIC para la producción de material educativo relativo al libro, una alta proporción de editoriales no respeta los criterios de accesibilidad en los materiales (52,9%), que una buena porción de los documentos en la web no son accesibles (42,1%) y que los recursos tecnológicos y las metodologías empleadas no son adecuadas (40%). Este dato es interesante si se compara frente a otra información que revelan en el mismo documento, y es que la brecha sólo se percibe cuando se busca el acceso a información de carácter educativo (*Ibid.*). En esa línea, el artículo sostiene que en general las PcDV pueden acceder a los contenidos en la web con dificultades sorteables, como por ejemplo, pueden usar redes sociales so pena de tener que adaptarse cada vez que se modifica el entorno virtual.

Este dato también resulta interesante si se tiene en cuenta que entre los datos, expuestos se presumen que aunque un grupo importante de la muestra señala que percibe las condiciones de accesibilidad incompatibles con las necesidades de las PcDV, se destaca que el uso de las herramientas tecnológicas disponibles para la decodificación no presentan dificultades para ser utilizadas.

En consecuencia, es pertinente que una línea del proyecto estimule el desarrollo de investigaciones rigurosas que aborden esta temática, pues se considera fundamento esencial para la puesta en marcha de acciones con un alcance mayor y que se inserten e involucren a las PcDV en los contextos que mueven actualmente al mundo. En esa vía, se propone la formulación de encuestas a la población objetivo que permitan diferenciar entre el estado actual de conectividad al que pueden acceder, los equipos tecnológicos que emplean con mayor frecuencia, el tipo de

aplicaciones más empleadas, el tipo de herramientas incluyentes que usan con mayor frecuencia y sus visiones sobre las ventajas y desventajas que albergan, finalmente es preciso establecer la percepción sobre el acceso a los contenidos, la calidad de estos y el tipo de experiencia estética que estimulan en ellos. Estos datos deben cruzarse con variables del tipo de edad, sexo, lugar donde habita, capacidad económica para orientar las posibles acciones.

6.3.4. *El rol en el ámbito económico su relación con la participación en el escenario social*

Por lo que respecta al ámbito laboral, se identifica que de la totalidad de la población que reporta información al respecto en Bogotá, 13.698 personas, sólo 2.759 se encuentran realizando alguna actividad económica, 757 buscan trabajo, 2.831 se encuentran incapacitadas para desarrollar cualquier tipo de actividad y no tienen derecho a ninguna pensión, 780 están incapacitadas para trabajar pero cuentan con una pensión, 1.679 están estudiando, 2.848 realizan oficios del hogar, 181 viven de rentas, 379 son jubiladas, 215 desempeñan labores de autoconsumo, 1.109 desempeñan otra actividad y 160 no reportan información (DANE, 2010b).

Este registro, resulta alarmante si se considera que no hay una clara distinción entre la inserción en el mercado laboral formal o informal registrado en la encuesta, hecho que podría dar cuenta de otro tipo de problemáticas subyacentes. Por otra parte, tampoco se examina el nivel de ingresos que reciben las PcDV y la relación del nivel de ingresos de acuerdo con el grado de formación máximo alcanzado.

Por lo que compete a la información sobre el total nacional (DANE, 2010a), de 118.957 personas que registran información, 22.654 se encuentra trabajando, 7.059 busca trabajo, 28.860 está incapacitado sin pensión, sólo 2.738 está incapacitado pero accede a una pensión, 10.867 reporta estar estudiando, 27.472 desempeña labores del hogar, 752 vive de rentas, 1.198 son pensionados o jubilados, 3.773 desarrolla actividades de autoconsumo, 9.043 reporta otra actividad y 4.541 no registran información.

El panorama no es alentador. Si se cruzan los datos con los de la población en edad de estudiar y trabajar la cifra muestra una debilidad considerable para la

inserción de este grupo poblacional en el mercado laboral. En efecto, la carencia de libertades económicas para poder realizar intercambios para la adquisición de bienes y servicios afecta la vida de los individuos en términos de la coerción de su autonomía, ahora ligada a la dependencia de terceros en detrimento de las posibilidades de poder constituir libremente su ser individual y la participar en el entorno social.

En términos de ubicación de la residencia, de 348.620 personas que reportaron datos a nivel nacional de los cuales el 45% eran hombres y el 55% mujeres; 253.929 personas habitan cabeceras municipales, 43% hombre y 57% mujeres; 31.171 residen en centros poblados, 48% hombres y 52% mujeres, y 63.520 habitan en sitios rurales dispersos, 51% hombres y 49% mujeres. Esta información muestra una concentración mayor en las cabeceras municipales, lugares donde podría presumirse que las PcDV pueden tener mayores oportunidades de vivir una vida digna y una inserción más positiva en los mercados laborales. Sin embargo, de acuerdo con la información anterior sobre esa variable, se observa cómo esa inserción no se hace efectiva en realidad.

Finalmente, cuando se analiza a qué tipos de actividades dedican su tiempo libre las PcDV, principalmente en la ciudad de Bogotá, donde la oferta es mayor, en primer lugar, se posicionan las actividades familiares seguidas de las religiosas o espirituales. Las actividades culturales se ubican en un sexto lugar, por debajo de las deportivas y ninguna actividad. La no participación en las actividades está ligada principalmente a la declaración de tener alguna discapacidad, seguida del desconocimiento y la falta de dinero.

Los datos recopilados permiten identificar los efectos de las situaciones por las que atraviesan las PcDV y que estarían ligados a la insatisfacción de las necesidades básicas. En este sentido, el acceso restringido a la educación formal y al ámbito laboral, no puede justificarse en las barreras físicas o mentales, sino que se deben tener en cuenta las dificultades e insuficiencia de procesos de inclusión efectivos que posibiliten el acceso y desarrollo integral del individuo. Aunque en materia de legislación, Colombia ha establecido las pautas y lineamientos para que la inclusión pueda darse en cada ámbito de la vida de las personas con discapacidad, la realidad muestra un escenario totalmente diferente de aplicación, en el que las entidades del orden público y privado no han logrado generar procesos incluyentes desde la base de la democratización y todos puedan acceder a los bienes y servicios de la nación.

Así pues, esta caracterización da cuenta de la necesidad de generar iniciativas que permitan la inclusión respetuosa y digna de las personas en situación de discapacidad visual dentro del marco de la vida social, política y económica. En consecuencia, el abordaje de las visiones de Sen, Darío y Kliksberg como base para justificar el concepto de cultura y desarrollo en relación con la potencialización del capital social dentro del proyecto, permite fortalecer su enfoque con miras a que los resultados alcanzados den cuenta de cómo los componentes no visibles del comportamiento social, en relación con el tejido social básico, inciden en el crecimiento y el desarrollo de la nación y del Estado como entes que permiten que sus miembros gocen de una calidad de vida óptima.

En esa vía, se considera pertinente la inclusión de PcDV como actores laborales que puedan contribuir al desarrollo del proyecto desde el aporte de su experiencia como usuarios y de su valor creativo y laboral en el desarrollo de las actividades que se establezcan.

6.3.5. *El panorama del audiolibro en el sector editorial*

Apropósito del audiolibro, de acuerdo con la información registrada en el *Programa de actividades de la Feria Internacional de Guadalajara 2017*, para publicitar la conferencia “Los editores ante el boom del audiolibro”, se afirma que la apuesta por la edición en este soporte se encuentra atravesando por su mejor época. Las tendencias indican un crecimiento en ventas durante los últimos tres años, que han registrado el 20% de incremento anual, lo que lo posiciona como el soporte con mayor crecimiento del sector (Vázquez, 2017). Este hecho representa una gran oportunidad teniendo en cuenta que en el entorno digital de la edición no se habla de tendencias ligadas tan estrechamente a los territorios, sino a las lenguas.

Como señalan Celaya, Riaza, Vázquez y Montañes en su infografía sobre la evolución del audiolibro (2017), ya existe un catálogo de más de 3.000 audiolibros en idioma Español, aunque no todos ellos tienen como población objetivo a las PcDV. La ventaja que representa el crecimiento del interés por este soporte ha repercutido de forma positiva en los costos de producción de este tipo de libros,

que puede encontrarse en una media de 2.000 a 3.000 euros para producir una novela de una extensión entre 200 a 300 páginas (*Ibíd.*).

En el caso de Colombia, durante el Seminario Economía Naranja de la Creación a la Monetización de Contenidos 2017, Bernardo Jaramillo⁴ aseguró que el soporte no ha ingresado aún con mucha fuerza en el territorio nacional. Esto puede deberse a que, en el mercado habitual, sobrevive cierto tipo de complejo por el pensamiento que reza que leer no es lo mismo que escuchar. Sin embargo, este tipo de posturas bien podrían ser debatidas y un argumento sólido que se valdría invocar se relaciona con algunos datos como que el 85% de nuestro aprendizaje se adquiere a través de la escucha, cuando se fusiona el texto con el sonido aumenta la memorización en un 40% más que si sólo se lee, la comprensión lectora incrementa en un 76% y la escucha de nuevas palabras facilita el enriquecimiento del vocabulario (Celaya, Ríaza, Vázquez y Montañes, 2017).

Una experiencia interesante se registró en 1934, cuando la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos lanzó el primer programa de audiolibros para atender a la población de adultos ciegos. Inicialmente, hubo resistencia a la idea y se arguyó que convendría más invertir en la producción de libros físicos en braille. Sin embargo, la población alfabetizada que podría acceder a ellos era considerablemente menor que la que podría atender el proyecto original (Rego, 2016).

En esa medida, la propuesta de Inclusive recoge ese espíritu y encuentra en el contexto digital la oportunidad para llegar a una población más amplia y no necesariamente alfabetizada. En consecuencia, a propósito de esta temática, se cuenta un una buena porción del terreno abonado. Por lo cual es pertinente reflexionar sobre las mejores formas de afrontar esta nueva ola para contribuir a la construcción de una sociedad con mayor equidad.

⁴ Asesor de la Cámara Colombiana del Libro.

7. Marco referencial

A partir de la información examinada anteriormente, se revisaron las principales acciones que se han llevado a cabo para dar solución al problema. En ese sentido, se encontró que se ha abordado desde tres líneas, a saber: desde la producción editorial, desde la creación de colecciones en las bibliotecas y la fundación de clubes de lectura para personas invidentes. A continuación, se exponen los casos más representativos para, posteriormente analizar el estado actual de las acciones y su relación con el proyecto.

7.1. El contexto editorial inclusivo en América Latina

En América Latina, los países con mayor producción editorial son Brasil, México, Argentina y Colombia, quienes en conjunto representan el 84% del total de la producción de contenidos en el continente (Monak, 2016). En esa vía, se indagó sobre las principales editoriales incluyentes de cada país enunciado, teniendo en cuenta su participación en eventos internacionales del libro y se identificaron cuatro editoriales:

Brasil- *Fundación Dorina Nowill* constituye una organización dedicada a la inclusión social de PcDV a través de la producción y distribución de libros en braille, audiolibros hablados y libros accesibles digitales. Se distribuyen de forma gratuita directamente al público, bibliotecas, colegios y organizaciones en Brasil. Cuentan con un acervo nutrido de títulos. Ofrecen servicios adicionales de biblioteca para

PcDV únicamente, y cursos y consultoría para PcDV y familias. Sin embargo, la página de la organización no especifica las características de los libros, especialmente sobre el libro hablado ni los programas empleados y compatibles para hacer accesible la obra en digital. La organización recibe donaciones a través de su página web, voluntarios y cupones de impuestos, aunque sería preciso indagar más acerca de si está es la única base de sustento económico de la institución.

México- *Editorial Amaquemecan*: es una editorial no especializada que cuenta con una colección de integración dirigida a niños y jóvenes con discapacidad visual y las obras se producen únicamente en macrotipo y sistema braille en soporte de papel. Su única línea de trabajo consiste en la producción editorial y no se ofrecen servicios adicionales a la edición.

México- *Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG)*: representa una entidad del Estado que produce e imprime libros de texto para la formación de niños y adolescentes con discapacidad visual que se encuentran escolarizados en los niveles de primaria y secundaria. Cuenta además con libros dirigidos a población indígena en los mismos grados de formación. La distribución del material se hace de forma gratuita. Adicionalmente, la organización cuenta con el apoyo de diferentes organizaciones del Estado para llevar a cabo su labor.

Argentina- *Estudio erizo*: constituye una editorial nacida en 2013, dedicada a la creación y edición de libros ilustrados para la población vidente y no vidente. Los libros son elaborados por artistas y escritores contemporáneos y cuentan con impresión en tinta y braille de texto e imagen (Estudio erizo, 2017). En ese sentido, no tiene una línea de producción de contenidos históricos o académicos. Tanto la página web como las redes sociales no dan cuenta de un amplio catálogo de títulos ni de los segmentos de la población a los que van dirigidos.

7.2. El contexto en Colombia

De acuerdo con la revisión y ulterior consulta del registro de afiliados en la web de la Cámara Colombiana del Libro⁵, sólo tres editoriales registran la elaboración de

⁵ Para lograr una mejor caracterización de las editoriales se estableció contacto vía correo electrónico el día 6 de junio de 2017. El reporte permitió determinar que solo una de las instituciones trabaja con soportes digitales. La respuesta obtenida fue la siguiente:

libros dirigidos a las PcDV. Sólo una de ellas, la del INCI trabaja desde distintas líneas de producción en lo respectivo a los soportes empleados, libro en papel traducido al braille y audiolibro. A continuación, destacamos las experiencias más documentadas:

INCI: aunque no se trata de una editorial como tal, la institución ofrece servicios editoriales para la producción de libros en braille y audiolibros destinados a PcDV. Los libros son de distribución gratuita y se suben a la Biblioteca Virtual de la institución para ser consultados por las personas afiliadas a ella. Para este acceso, los usuarios que se registren deben certificar su calidad de diversos funcionales visuales. La institución no es una entidad generadora de recursos económicos y obtiene sus fondos por transferencia estatal y alianzas con instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Se considera que el trabajo adelantado por esta institución es un aporte de gran valor para el trabajo con la población y que merece un mayor apoyo para que continúe la labor que desempeña actualmente.

Tactus Colombia: es una organización sin ánimo de lucro que trabaja por la inclusión social, cultural y educativa de niño con discapacidad visual. La información presente en la web, ofrece testimonio de una producción editorial principalmente centrada en el libro en braille y tinta acompañado de ilustraciones con textura y relieve. También, ofrece talleres de formación en torno a la creación del libro incluyente a personas e instituciones. La distribución del material, de acuerdo con el origen de la fuente de financiación puede ser gratuita o por venta.

7.3. Oferta de servicios de biblioteca virtual en Iberoamérica

A propósito de la oferta de servicios de bibliotecas halladas en Iberoamérica, se encontraron cuatro experiencias importantes, que garantizan el acceso a los libros y contenidos digitales mediante la adaptación de textos u obras a formatos que

« [...] De acuerdo con su solicitud a continuación relaciono el nombre y datos de contacto de las 3 entidades que han realizado tramites de ISBN para publicaciones con discapacidad visual a través de la Agencia de ISBN Colombiana.

-Asociación Colombiana de Sordociegos SURCOE [...]

-Instituto Nacional para [SIC] Ciegos [...]

-Instituto Para Niños Ciegos [SIC] Fundación Juan Antonio Pardo Ospina [...]

*Inclusive se reserva el nombre del representante de la institución que atendió la pregunta.

facilitan la navegabilidad y lectura con el software lector de pantalla. Todas ellas ofrecen un servicio gratuito que en algunas ocasiones está limitado por una previa inscripción en la que se solicita adjuntar copia de un certificado de discapacidad.

Gran parte de estas bibliotecas siguen los lineamientos establecidos en el tratado de Marrakech que busca facilitar el acceso a las obras publicadas para las personas con discapacidad visual o con otras dificultades para acceder al texto impreso. El tratado fue firmado y adoptado por 51 países el 27 de junio de 2013 y licencia excepciones al derecho de autor nacional para que los beneficiarios y entidades autorizadas puedan producir copias de las obras o textos en formatos accesibles, así como facilitar su distribución y movilidad entre las PcDV del territorio nacional y los países firmantes e incluso el intercambio fronterizo.

En virtud de esto, el tratado aclara que esta actividad no puede tener ánimo de lucro y cada país deberá establecer los criterios para garantizar el uso exclusivo de estas obras para las PcDV. En Colombia, lo acordado en el tratado se reglamentó en la Ley 1680 de 2013 que garantiza el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones a las PcDV.

Art 12. Limitaciones y Excepciones a los Derechos de Autor. Para garantizar la autonomía y la independencia de las personas ciegas y con baja visión en el ejercicio de sus derechos a la información, las comunicaciones y el conocimiento, las obras literarias, científicas, artísticas, audiovisuales, producidas en cualquier formato, medio o procedimiento, podrán ser reproducidas, distribuidas, comunicadas, traducidas, adaptadas, arregladas o transformadas en braille y en los demás modos, medios y formatos de comunicación accesibles que elijan las personas ciegas y con baja visión, sin autorización de sus autores ni pago de los Derechos de Autor, siempre y cuando la reproducción, distribución, comunicación, traducción, adaptación, transformación o el arreglo, sean hechos sin fines de lucro y cumpliendo la obligación de mencionar el nombre del autor y el título de las obras así utilizadas. No se aplicará la exención de pago de los Derechos de Autor, en la reproducción y distribución de obras que se hubieren editado originalmente en sistemas especiales para personas ciegas y con baja visión y que se hallen comercialmente disponibles. (Congreso de la República; 2013b)

A continuación se relacionan las experiencias iberoamericanas que trabajan en procesos de inclusión a través de la lectura y el acceso a la información:

1. Argentina- *Tiflolibros*: representa una iniciativa creada por un grupo de PcDV en Argentina, para compartir libros en formato digital. Actualmente, la plataforma cuenta con 55.100 libros digitalizados mediante el uso de softwares parlantes. Las obras se encuentran disponibles en idioma español, en un entorno web de características accesibles. Están puestos a disposición de manera gratuita en la plataforma, que además es compatible con sistemas operativos de Android e iOS. El registro para acceder requiere de certificación médica para la validación.
2. Argentina- *Biblioteca parlante*: es una biblioteca desarrollada por la Asociación Civil Mírame Bien, mediante un convenio con la Universidad Nacional del Litoral (UNL). Sus acciones están dirigidas principalmente a ofrecer acceso a los estudiantes con DFV a los libros que ofrecen la biblioteca de la Universidad. Estos están adaptados al soporte audiolibro mediante la grabación en voz sintética y pueden descargarse en un solo archivo en formato mp3 o por volúmenes.

Originalmente, los usuarios principales son los estudiantes con DFV de la UNL, pero cualquier PcDV puede solicitar el acceso. Para que pueda ingresar la persona debe demostrar son soporte médico su DFV.

3. Uruguay- *Biblioteca Digital y Accesible (BIDYA)*: se trata de una biblioteca creada por la Unión Nacional de Ciegos del Uruguay (UNCU) y la Universidad de la República (UDELAR). No especifica el tipo de soportes con los que trabaja pero se presume la presencia de audiolibros con voz sintética. Se encuentra disponible en español y con características de accesibilidad en la navegación. Requiere la demostración médica de DFV para el registro.
4. España- *Biblioteca Digital de la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)*: constituye una biblioteca digital que promueve la generación de conocimiento. La Fundación ONCE genera esta iniciativa que ya alberga alrededor de 4.000 títulos disponibles en español, en una plataforma con estándares de accesibilidad, inscripción gratuita ligada a la certificación de la discapacidad.

7.4. Oferta de servicios de bibliotecas en Colombia

Respecto a la oferta de acceso a la información y prestación de servicios por parte de las bibliotecas públicas y privadas, tan sólo 83 bibliotecas en el país realizan acciones dirigidas a las PcDV, la mayoría de ellas ubicadas en ciudades capitales como Cali, Medellín y Bogotá (Datos abiertos Colombia, 2017). Se desconoce la naturaleza de las actividades que desarrollan. Es probable que ofrezcan mayoritariamente servicios de préstamo de equipos o materiales de lectura; sin embargo, y como se verá más adelante, hay bibliotecas que han generado acciones significativas para la inclusión de estos públicos en su programación y agenda cultural. En esa medida se parte de presentar los casos de acciones respecto a la adquisición de colecciones.

En relación con las colecciones disponibles, la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, constituida por un total de 1464 bibliotecas a nivel nacional, cuenta con el registro de entrega de 200 dotaciones de materiales de lectura para PcDV que corresponde a 10.600 audiolibros en sistema Daysi y 5.800 libros en braille, un número limitado respecto al número de bibliotecas que hacen parte de la red y un volumen bajo respecto al número de la población que se busca atender.

La Biblioteca Virtual para Ciegos del INCI, de acuerdo con información proporcionada en comunicación personal con Enrique King, cuenta con 18.000 títulos disponibles en internet para la consulta de las PcDV. Aunque se trata de una cifra considerable de contenidos, el número de usuarios activos no supera los 250. Esta situación puede deberse a lo que ya se había expresado en otros apartados y es que para acceder requiere el registro con certificado médico, pero buena porción de la población no cuenta con los medios para poder realizar este proceso. Al respecto, el INCI ha tomado algunas acciones como, por ejemplo, iniciar campañas publicitarias para llegar a la población objetivo. Una de las virtudes principales de la biblioteca es que proporciona acceso gratuito a los contenidos, que su diseño fue pensado especialmente para ser accesible para la población usuaria y es compatible con sistemas operativos como Windows, Android e iOS.

En lo que respecta al caso de las bibliotecas privadas, no se cuenta con un consolidado de colecciones disponibles ni acciones que permitan un análisis juicioso de su contribución a la inclusión.

En lo relativo a la adquisición y puesta a disposición de equipos tecnológicos, del total de bibliotecas públicas de la Red Nacional de Bibliotecas, sólo 15 cuentan con tecnología especializada para la atención de las PcDV, disponible en las “Salas conectando sentidos”, estas salas son el resultado de un proceso de dotación de tecnología complementaria del Ministerio TIC que contemplaba la entrega de impresoras y líneas braille, máquinas Allreader, amplificadores auditivos loop y telupas; así como la capacitación de los facilitadores a cargo de su operación y funcionamiento. Muchas de estas salas aún funcionan y han dado origen a importantes procesos de formación y promoción cultural para las PcDV. En ese contexto, se resaltan tres iniciativas que se caracterizan por ofrecer una programación incluyente y demostrar continuidad y sostenibilidad en sus servicios:

1. *Biblioteca Departamental del Valle del Cauca*: en el año 1993 nace la Sala Hellen Keller inicialmente dirigida a las PcDV. Tenía el objetivo de aportar a la inclusión mediante el acceso a la información y a la tecnología. Con el paso del tiempo ha vinculado otro tipo de públicos y ampliado su campo de acción en el desarrollo de clubes de lectura y de cine, formación en artes, organización de exposiciones y conferencias de acuerdo con los gustos y necesidades de sus usuarios. La sala es aún un referente nacional en la prestación de servicios incluyentes para este grupo poblacional y fue la inspiración del proyecto “Salas conectando sentidos”.
2. *Red de Bibliotecas Públicas de Medellín*: es una de las redes de bibliotecas que más ha aportado al desarrollo de iniciativas de inclusión en el país desde la mirada de la diversidad, con especial interés en generar nuevas formas de acceso y apropiación de contenidos para las PcDV. La Red ha implementado algunas de estrategias para el fortalecimiento y la diversificación de la oferta cultural como por ejemplo: la formación al personal a cargo, la dotación de equipos especializados, la compra de colecciones de textos en tinta braille y audiolibro y la creación de programas de fomento para el impulso de iniciativas en la misma red.

Algunas de las propuestas potenciadas a través de estos recursos han sido la Incluteca en la Biblioteca Fernando Gómez que ha logrado la accesibilidad total en todos los servicios bibliotecarios y el club de lectura de astronomía del Planetario, el cual acerca la información del universo mediante la audiodescripción y la experiencia sensorial.

3. *Biblioteca Luis Ángel Arango (Bogotá)*: cuenta con el proyecto Comparto mi lectura que es un club de lectura que lleva aproximadamente 5 años y vincula a facilitadores de la biblioteca, lectores de apoyo y PcDV. Inicialmente nació como una forma de dinamizar la “Sala conectando sentidos”, pero en el proceso se ha enfocado en generar espacios de exploración y encuentro entre personas con gusto particular por la literatura. Aunque hay un interés por garantizar la accesibilidad su objetivo apunta más a establecer redes de apoyo, generar aprendizajes compartidos y crear puentes de relación entre las formas de apropiación de cada uno de sus participantes.

Ante este panorama, el proyecto debe recoger algunas de las iniciativas que se han iniciado especialmente en las bibliotecas, articulando sus gestiones a un trabajo colaborativo con ellas. Adicionalmente, es pertinente apoyarse en un estudio de medios de divulgación que permita el fortalecimiento de la comunicación con la población objetivo y que conduzca a la correcta adaptación de los espacios en la librería virtual y los espacios físicos. Esto más atendiendo a que el proyecto se inserta en un sector como el editorial donde se debe fortalecer la comunicación entre los distintos miembros de la cadena del libro. En ese sentido también podría ser provechoso el establecimiento de alianzas con centros educativos, bibliotecas, librerías y editoriales.

7.5. Experiencias similares a la de la propuesta de Inclusive

Un rastreo de información a través de la web, permitió el levantamiento de información de experiencias con propuestas similares a la de Inclusive en el contexto global, en todos los idiomas y en distintos roles de la cadena del libro. Para su presentación, se tuvieron en cuenta siete aspectos, a saber: el nombre de la empresa o institución y el país de origen de la propuesta, la descripción de su actividad, la disponibilidad de material en idioma español, la accesibilidad adaptada para PcDV, el rango de valores de suscripción o el rango de precios de los libros, si cuenta con adaptación a sonido binaural o soportes en macrotipo como los propuestos para los libros de Inclusive y los sistemas operativos compatibles para el uso de los soportes.

Mediante la revisión realizada, se pudo observar sólo dos empresas (Audible de Amazon y The Owl Field) cuentan con plataformas y contenidos accesibles para las PcDV y simultáneamente comercializan audiolibros con sonido holofónico o inmersivo. Sin embargo, en el caso de The Owl Field, la empresa ofrece únicamente productos en idioma inglés. En Iberoamérica, las tres empresas identificadas que distribuyen audiolibros convencionales no utilizan formatos accesibles, ni brindan contenidos adaptados específicamente para el uso de las PcDV. Sólo logró documentarse una experiencia de adaptación a un soporte en macrotipo enriquecido.

Todas las experiencias documentadas reportan plataformas de acceso pago. En su mayoría ofrecen diferentes opciones de suscripción (anual o mensual) y la compra de títulos individuales. Los valores oscilan entre los 40.000 COP mensuales y 600.000 COP por suscripción anual y venta de títulos desde 3.500 hasta 100.000 COP.

Una buena porción de las experiencias registra compatibilidad con distintos sistemas operativos. La mayoría cuenta con versiones móviles compatibles con: Android, iOS y Windows. En la Tabla 3, puede observarse el diagnóstico de esta revisión.

Tabla 3. Plataformas online que distribuyen audiolibros

Empresa	Descripción	En idioma español	Accesible	Valor de inscripción	Sonido binaural	Sistemas operativos
Audible Estados Unidos	Plataforma de Amazon que distribuye audiolibros.	Sí	Sí	\$42.600 COP	Sí	Kindle, Kindle Fire, Android e iOS
Booktrack Nueva Zelanda	Plataforma que comercializa y edita libros digitales en formato Epub con ambientación de banda sonora sincronizada. También ofrece el servicio de autoedición de libros y ofrece una plataforma especial para colegios.	No	No	\$3.500 COP hasta \$60.000 COP	No	No informa
iClassics España	Biblioteca interactiva que distribuye y edita sus libros digitales de autores clásicos. Cuenta con un servicio especial para colegios y con la opción <i>tactile tales</i> (libros interactivos)	Sí	No	\$15.000 COP por colección.	No	iOS, Android, Kindle Fire
Storytel Suecia	Plataforma de distribución de audiolibros disponibles online y offline.	Sí	No indica.	\$672.280 COP anuales, \$56.000 COP por mes.	No	Android, iOS.
The Owl Field Reino Unido	Plataforma de comercialización de audiolibros con sonido 3D. Dirigido a niños y adolescentes, con interés en las personas con DFV.	No	Sí	Desde \$11.477 COP los títulos, colecciones desde \$26.832 COP	Sí	No declara.

Empresa	Descripción	En idioma español	Accesible	Valor de inscripción	Sonido binaural	Sistemas operativos
Audioteka	Plataforma de distribución de audiolibros en español	Sí	No indica.	Entre \$54.000 COP y \$30.000 COP por título.	No	Android, iOS, Windows Phone, Windows, Samsung Bada y Blackberry
Sonolibros	Plataforma de comercialización de audiolibros en español con lectura dramatizada.	Sí	No indica.	Venta por títulos	No	Descarga como archivo mp3
Koobaudio	Plataforma de distribución de audiolibros con sonido 3D	Parcial.	No indica	Venta por títulos desde \$12.125 COP	Sí	iOS y Android
Fundación LIA	Es una entidad sin ánimo de lucro que adapta contenidos digitales a formatos accesibles, asesora, orienta a las editoriales en la producción de e-books y entrega un certificado de accesibilidad. Cuenta con una plataforma de distribución de contenidos en formato macrotipo traducible a línea braille.	No.	Sí	No señala	No	iOS y Android

Fuente: elaboración propia.

8. Marco jurídico e institucional

Este apartado recoge las políticas, normatividades y actos legislativos en general que tienen por objeto regular el contexto nacional e internacional en términos de la inclusión de las PcDV. La revisión se articula en tres líneas: desde la jurisdicción internacional, la normatividad nacional y las políticas que amparan dichas decisiones.

8.1. El marco legal internacional

Por lo que corresponde a la discapacidad, el Estado colombiano ha ratificado dos tratados internacionales, el primero es *La Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad* de la Organización de Estados Americanos (OEA), ratificada mediante Ley 762 del 31 de Julio de 2002 y el segundo es *La Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad* de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), aprobada mediante la Ley 1346 de 2009.

Con la ratificación de las dos convenciones, Colombia genera un marco de garantías que busca asegurar y promover “el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, [...] y el respeto de su dignidad inherente.” (Congreso de la República, 2009, p. 55). Además, se acogen las definiciones de los conceptos de

comunicación⁶, lenguaje⁷, discriminación⁸, ajustes razonables⁹, diseño universal¹⁰ y el de las personas con discapacidad, estas últimas entendidas como: “aquellas [personas] que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (Congreso de la República, 2009, p. 55).

A propósito de la accesibilidad, en el artículo 9 de la Ley 1346 de 2009, se reconoce la necesidad de asegurar la participación plena de las personas con discapacidad (PcD) de forma independiente, mediante el acceso en igualdad de condiciones a la información y las nuevas tecnologías de la comunicación. Adicionalmente, el artículo 30 señala el derecho de las PcDV a participar en la vida cultural, gracias a la posibilidad de contar con material cultural en formatos accesibles, hacer uso de los espacios culturales mediante la eliminación de barreras, desarrollar su potencial creativo y artístico, ser reconocidos en su diversidad y riqueza cultural y contar con excepciones de ley en temas de derechos de autor.

Al respecto de esto último, se debe señalar que en junio del año 2013 Colombia firmó el tratado de Marrakech que busca asegurar el acceso de las PcDV a las obras escritas publicadas. A la fecha, el tratado no ha sido ratificado formalmente en la legislación colombiana, sin embargo, para el año 2013 se expidió la Ley 1680 que

⁶ La “comunicación” incluirá los lenguajes, la visualización de textos, el braille, la comunicación táctil, los macrotipos, los dispositivos multimedia de fácil acceso, así como el lenguaje escrito, los sistemas auditivos, el lenguaje sencillo, los medios de voz digitalizada y otros modos, medios y formatos aumentativos o alternativos de comunicación, incluida la tecnología de la información y las comunicaciones de fácil acceso (Ley 1346 de 2009).

⁷ Por “lenguaje” se entenderá tanto el lenguaje oral como la lengua de señas y otras formas de comunicación no verbal (Ley 1346 de 2009).

⁸ Se entenderá cualquier distinción, exclusión o restricción por motivos de discapacidad que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio, en igualdad de condiciones, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en los ámbitos político, económico, social, cultural, civil o de otro tipo. Incluye todas las formas de discriminación, entre ellas, la denegación de ajustes razonables (Ley 1346 de 2009).

⁹ Por “ajustes razonables” se entenderán las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales (Ley 1346 de 2009).

¹⁰ Por “diseño universal” se entenderá el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El “diseño universal” no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando se necesiten (Ley 1346 de 2009).

recoge lo establecido en relación con la excepción a los derechos de autor. Sobre este tema se volverá más adelante.

8.2. El marco constitucional y legislativo nacional

En el ámbito nacional, la Constitución Política y la legislación colombiana cuentan con un amplio marco normativo de garantía de derechos para las PcDV. Para el caso del proyecto, interesa reconocer aquellos relacionados con el tema de acceso a la cultura y la información. Respecto al tema, en el artículo 70 de la Constitución Política de Colombia se establece lo siguiente:

El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. (Congreso de la República; 1991, Art. 70).

Este artículo es retomado y ampliado mediante la Ley General de Cultura en el artículo primero, numeral 13, el cual señala:

El Estado, [...] garantizará el acceso de los colombianos a las manifestaciones, bienes y servicios culturales en igualdad de oportunidades, concediendo especial tratamiento a personas limitadas física, sensorial y síquicamente, de la tercera edad, la infancia y la juventud y los sectores sociales más necesitados. (Congreso de la República; 1997).

Con este apartado se otorga un reconocimiento diferencial a las PcD, mediante el cual se promueve el desarrollo de iniciativas incluyentes para el acceso y participación de los bienes y servicios de la cultura.

Con la Ley Estatutaria 1618 de 2013 se establecen las acciones concretas que construyen el camino de la inclusión y accesibilidad de las PcDV. Así, en el artículo 17, denominado derecho a la cultura, la ley recoge lo dispuesto en la Ley General de Cultura y la Ley 1346 de 2009 (por la que se ratifica la convención de la ONU) para señalar:

El Estado garantizará el derecho a la cultura de las personas con discapacidad, en concordancia con la Ley 1346 de 2009. Para garantizar el ejercicio total y efectivo del derecho a la cultura, el Ministerio de Cultura deberá velar por la inclusión de las personas con discapacidad a los servicios culturales que se ofrecen a los demás ciudadanos. (Congreso de la República; 2013a, Art. 17)

Para ello, determina las medidas de inclusión que deberán ser adoptadas por los diferentes niveles del orden administrativo nacional. La primera corresponde a la eliminación de barreras de acceso a los eventos, actividades culturales, información y bienes arquitectónicos o ambientales para las PcD. La segunda tiene que ver con el fomento a las manifestaciones culturales propias y la promoción de las expresiones artísticas y comunicativas involucrando medios de comunicación. La tercera garantiza la participación de las PcD en el desarrollo de políticas públicas y promueve su vinculación laboral en museos, bibliotecas y demás bienes de interés público. La cuarta impulsa la creación de contenidos culturales y servicios accesibles, y, finalmente, la quinta promueve el desarrollo de procesos de formación incluyentes que reconozca a la discapacidad como una expresión de la diversidad y la diferencia.

Por la misma vía, a propósito del acceso a la información, el artículo 16 reconoce el “derecho al ejercicio efectivo del derecho a la información y a acceder a las comunicaciones en igualdad de condiciones, en concordancia con la Ley 1346 de 2009” (Congreso de la República; 2013a, Art. 16). Para el caso de las PcDV, este apartado será desarrollado a profundidad en la Ley 1680 de 2013 “Por la cual se garantiza a las personas ciegas y con baja visión, el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones” (Congreso de la República; 2013b). Con esta ley se busca garantizar el acceso autónomo e independiente al conocimiento, la información y las TIC. Para ello, obliga al estado a: adquirir un software lector de pantalla y promover su uso entre las personas con discapacidad y los centros o entidades que presten algún tipo de servicio a esta población, a desarrollar lineamientos técnicos para el desarrollo web accesible, a generar mecanismos de participación en el desarrollo y seguimiento de las políticas públicas, planes y programas en relación con este tema y finalmente, a realizar una excepción a los derechos de autor de la siguiente manera:

Las obras literarias, científicas, artísticas, audiovisuales, producidas en cualquier formato, medio o procedimiento, podrán ser

reproducidas, distribuidas, comunicadas, traducidas, adaptadas, arregladas o transformadas en braille y en los demás modos, medios y formatos de comunicación accesibles que elijan las personas ciegas y con baja visión, sin autorización de sus autores ni pago de los Derechos de Autor, siempre y cuando la reproducción, distribución, comunicación, traducción, adaptación, transformación o el arreglo, sean hechos sin fines de lucro y cumpliendo la obligación de mencionar el nombre del autor y el título de las obras así utilizadas. (Congreso de la República; 2013b).

Con estos lineamientos se ha establecido un amplio marco de acción para que los diferentes actores del Estado y la sociedad civil puedan aportar al proceso de inclusión social de las PcDV.

8.3. Las políticas públicas en Colombia

La Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social-CONPES 166 de 2013, apunta a rediseñar de la política pública de discapacidad establecida en el Documento CONPES 80 de 2004 y definir los lineamientos, estrategias y recomendaciones para la construcción e implementación de la Política Pública de Discapacidad e Inclusión Social (PPDIS), que busca el goce pleno en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las Personas con Discapacidad (PcD).

En ese sentido, reconoce varios avances en relación con el concepto y abordaje de la discapacidad, y adopta una visión *biopsicosocial* que vincula la perspectiva médica y la social. Esta nueva visión sostiene que “es posible establecer un lazo entre los distintos niveles (biológico, personal y social) que sustentan la discapacidad y desarrollar políticas y actuaciones dirigidas a incidir de manera equilibrada y complementaria sobre cada uno de ellos” (CONPES, 2013, p. 15). En esa vía, el Estado dirige la mirada de forma integral a cada uno de esos tres ámbitos para generar proyectos y programas que promuevan una atención holística tanto de la PcD como de sus familias y cuidadores.

A propósito del concepto de PcD se señala una nueva visión que pasa de lo meramente asistencial o de protección a centrarse en el desarrollo humano a partir de un enfoque de derechos. En este marco se incluye “el acceso a bienes y servicios con criterios de pertinencia, calidad y disponibilidad; procesos de elección colectiva, la garantía plena de los derechos de los ciudadanos y la eliminación de prácticas que conlleven a la marginación y segregación de cualquier tipo” (CONPES, 2013, p. 16). Desde esta perspectiva, la política se desarrolla en el marco de los siguientes enfoques:

La transformación de lo público: esta estrategia busca entre otras cosas “generar y promover procesos de gestión pública eficientes, efectivos, articulados y transparentes para el diseño e implementación de planes y programas en todos los niveles de planeación” (CONPES, 2013 p. 32). Para ello, propone la creación de un observatorio nacional de discapacidad que cuente con información actualizada y vincule los datos generados por los distintos sectores. En este mismo sentido, plantea el desarrollo de medidas para promover la inclusión laboral y el ingreso a la fuerza pública de las PcD, y establece la necesidad de generar lineamientos para garantizar el acceso al transporte público, la participación en los espacios culturales, y la inclusión del enfoque de género.

La garantía jurídica: para asegurar el acceso efectivo a la justicia para las PcD, esta estrategia determina los mecanismos que impidan “abusos de conformidad con el derecho internacional en materia de derechos humanos” (CONPES, 2013, p. 33), de modo tal que las PcD puedan contar con las mismas garantías procesales y administrativas que las demás personas reclusas.

El desarrollo de la capacidad: esta estrategia promueve acciones que buscan “generar y fortalecer las capacidades humanas de las PcD, sus familias y cuidadores, y la equiparación de oportunidades para el desarrollo y participación en todos sus ámbitos” (CONPES, 2013, p. 34). Por lo tanto, el documento propone cuatro líneas de acción e identifica a los actores a cargo de su implementación. La primera corresponde al sistema de salud, el cual debe suministrar los servicios y tecnología necesaria para la atención y rehabilitación de las PcD, la incorporación de indicadores de discapacidad en auditorías que permitirán evaluar los avances de las entidades de salud y establecer las sanciones a las EPS e IPS que nieguen o dilaten la atención a las PcD. La segunda corresponde al sector educación, sus recomendaciones están dirigidas a modificar los currículos educativos, garantizar el

acceso a las instalaciones y/o escenarios deportivos, incluir con apoyo de entidades y federaciones las disciplinas del deporte paralímpico, crear el Programa Nacional de Alfabetización en conjunto con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y promover la participación en los fondos disponibles para la financiación de sus emprendimientos. Por último, la tercera, está relacionada con la inserción laboral, en este ámbito propone diseñar mecanismos de acompañamiento a los adultos y jóvenes para lograr su efectiva vinculación laboral, y en los casos en los que la discapacidad les impida trabajar, sus cuidadores o familiares podrán acceder a opciones productivas o de formación, que sin afectar su rol, les permita contar con recursos para su sostenimiento.

Participación en la vida política y pública: con esta estrategia el gobierno nacional acompaña e impulsa la participación de las entidades de PcD, familias, asociaciones o federaciones en la planeación, seguimiento y ejecución de la política pública de discapacidad y en todas las acciones que involucren a este grupo poblacional, de igual forma, promueve la constitución de agrupaciones u organizaciones de PcD.

Reconocimiento a la diversidad: esta estrategia apunta al cambio de imaginarios sobre las PcD y los reconoce como parte de la diversidad humana y su dignidad inherente. En este sentido, promueve el “respeto por la diferencia y la accesibilidad universal, para lograr una sociedad incluyente” (CONPES, 2013, p. 35) Para lograr estos objetivos, persigue, en primer lugar, desarrollar, producir y distribuir los dispositivos o tecnologías accesibles y alfabetizar a las PcD en el uso de los mismos; en segundo lugar, garantizar formas de acceso a los espacios y procesos culturales, así como en el desarrollo de su potencial artístico; y en tercer lugar, abordar el concepto de la discapacidad desde el marco de la diversidad cultural.

El documento también dispone de tareas y recomendaciones para cada uno de los Ministerios partícipes en el desarrollo de la política pública, para el caso del Ministerio de Cultura señala que éste:

[...] deberá adoptar las medidas necesarias para promover la formación cultural y artística de las PcD, sus familias y cuidadores y la inclusión laboral y productiva en escenarios culturales como Bibliotecas, Museos, Casas de la Cultura, entre otros bienes de interés público; y garantizar el acceso y la accesibilidad ambiental, arquitectónica, informativa, comunicacional a los diferentes espacios y procesos culturales en el territorio nacional. (CONPES, 2013, p. 38)

Por otra parte, establece que el Ministerio de Educación deberá:

[...] asegurar el acceso general a la educación superior de los jóvenes y adultos con discapacidad en igualdad de oportunidades que los demás jóvenes y adultos sin discapacidad, de acuerdo con sus posibilidades e intereses, proporcionando los apoyos necesarios para su formación.
(CONPES, 2013, p. 39)

Entre esos apoyos, se encuentran los materiales de alfabetización, de lectura y apoyos pedagógicos.

Así pues, a través de estos lineamientos, se ha establecido el marco de acción para que los diferentes actores del Estado y la sociedad civil puedan aportar al proceso de inclusión social de las PcDV.

9. Metodología

Atendiendo a los fundamentos conceptuales del proyecto, se propone emplear la metodología de prospectiva cultural que involucra la participación de diversos actores en la planeación de futuros aplicables. Esta metodología se articula con el propósito del proyecto en la medida en que parte de la vinculación y resignificación de los componentes políticos, sociales y económicos del contexto para identificar las variables que permiten anticipar las amenazas y las oportunidades futuras, así como establecer una variedad de enfoques para la resolución de problemas (Parra, Miklos, Herrera y Soto, 2007; Arango y Cuevas, *s.f.*).

Puesto que el escenario principal de interacción que se propone es el espacio virtual y, actualmente, representa un contexto cuyas dinámicas de variación son tan rápidas, es pertinente poder cimentar la acción en una metodología que sea coherente con esa versatilidad. En esa medida, se considera que la prospectiva cultural permite establecer de manera acertada los cursos de acción, las estrategias de contingencia y los planes de actualización para trabajar con la población.

A continuación, se desarrollan los fundamentos de implementación de la prospectiva cultural y el método aplicado al proyecto, el análisis de los resultados, y los escenarios posibles que surgieron.

9.1. Fundamentos para la implementación de la prospectiva cultural

La prospectiva como metodología nace a mediados de los años cincuenta. El filósofo Gastón Berger la definía como un ejercicio de libertad y creatividad humana que permitía a los sujetos alcanzar cierto grado de dominio y control sobre la vida mediante la transformación de la realidad (Forero, Herrera, Trujillo y René, 2012). Desde la perspectiva de Berguer, los cambios significativos en el comportamiento de la sociedad se hacen posibles únicamente si la toma de decisiones se vincula a la idea del futuro. Por eso, consideraba preciso reflexionar sobre la evolución de las situaciones recientes y, a partir de ello, definir las acciones y proyectos sistemáticos que facilitan su tránsito hacia el futuro deseado.

En este sentido, la reflexión sobre las condiciones actuales debe partir de la identificación de una problemática concreta, que a su vez sea reconocida y aceptada por un número considerable de personas. Frente a esta situación-problema el investigador puede tomar dos tipos de actitudes:

1. *Actitud preactiva*: permite la preparación ante los cambios futuros, precisa el conocimiento de tendencias y hechos portadores de proyección e implica la acción con prudencia.
2. *Actitud proactiva*: se fundamenta en la construcción de futuro mediante el análisis de opciones determinantes y la anticipación de situaciones

En ambos casos, es necesario identificar las variables que componen el problema, los cambios que éste ha sufrido a lo largo del tiempo, sus posibilidades de transformación-evolución y las acciones requeridas para avanzar hacia la creación de múltiples escenarios posibles o deseables. Este proceso de análisis fue desarrollado por Michel Godet, quien define el concepto de prospectiva como un “análisis que se realiza a futuro, y que busca identificar cuál será el impacto que ejercerán ciertas variables en determinado fenómeno. El análisis a futuro permite realizar planeación como una estrategia para alcanzar los objetivos y prever problemáticas posibles” (Arango y Cuevas, s.f.). En su teoría, Godet identifica tres momentos de la prospectiva estratégica: la anticipación, la acción y la apropiación; que en conjunto también se han denominado como el triángulo griego.



Figura 2. El triángulo griego.
Fuente: (Godet y Durance, 2009, p.28)

La *previsión o anticipación* corresponde una visión global del entorno presente, pasado y futuro. Al respecto, Godet y Durance señalan:

[...] cada cual a su nivel debe comprender el sentido de sus acciones y poder ubicarlas en el contexto del proyecto más global, en el cual se insertan. La movilización de la inteligencia es mucho más eficaz en la medida en que se circunscribe al marco de un proyecto explícito y conocido por todos. (2009, Pág. 28)

La *acción*, por su parte, “propone un plan estratégico global que debe verificar cuatro condiciones: pertinencia, coherencia, verosimilitud y transparencia de fuerte vocación estratégica” (Forero, Herrera, Trujillo y René, 2012, p. 183). También contempla la creación de escenarios posibles y deseables, así como, la construcción de proyectos y acciones.

Finalmente, la *apropiación o construcción social del futuro*:

[Forma en] capacidades y despliega la innovación y la actividad social, que permiten ampliar las fronteras mentales de una comunidad, estimulando la construcción de procesos colectivos para definir planes de acción que faciliten la articulación de aquel futuro que todos han apropiado y en el cual han comprometido recursos para ponerlo en marcha. (Forero, Herrera, Trujillo y René, 2012, p. 182).

Otros autores como Francisco José Mojica y Raúl Trujillo Cabezas han propuesto ampliar este modelo a un *cuadrilátero de virtud prospectivo* (Figura 3) que incluya el elemento de aprendizaje o a un *círculo prospectivo* (Figura 4) que vincule las variables de aprendizaje y construcción. En ambos casos, hay una preocupación por resaltar el papel de la apropiación y la necesidad de articular redes que faciliten la acción, divulgación, asimilación y continuidad de la práctica prospectiva (Forero, Herrera, Trujillo y René, 2012, p. 186-187) y que respondan a la inestabilidad y mutación de los sistemas sociales y culturales.

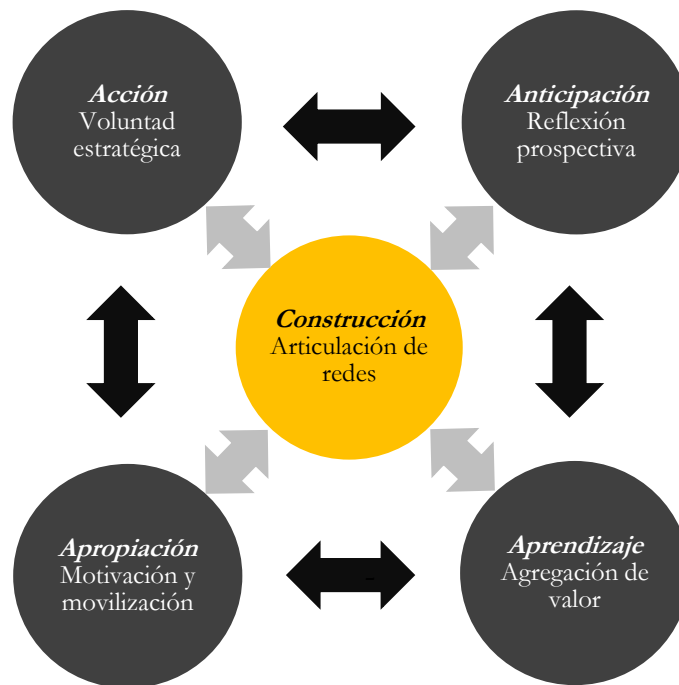


Figura 3. Cuadrilátero de virtud prospectivo
Fuente: (Forero, Herrera, Trujillo y René, 2012, p. 184).

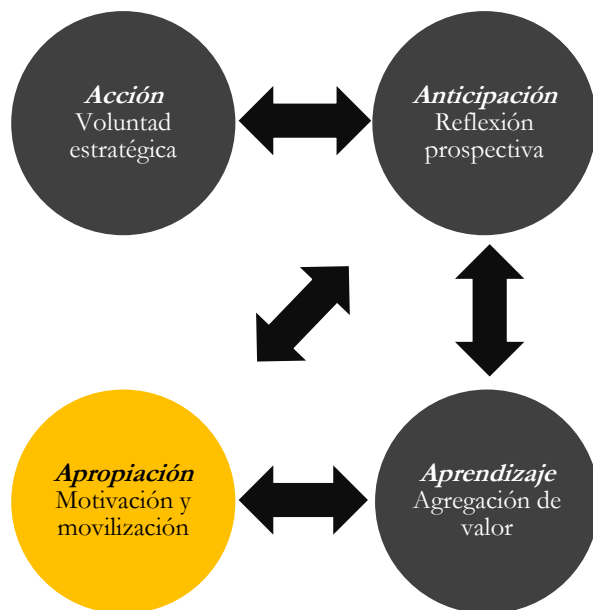


Figura 4. Circuito prospectivo

Fuente: (Forero, Herrera, Trujillo y René, 2012, p. 186).

Para el desarrollo de cada uno de los momentos, Godet postula una serie de orientaciones estratégicas que incluyen metodologías y herramientas cualitativas, cuantitativas y semi-cuantitativas que ofrecen una mirada sistemática, holística y compleja de la realidad y le otorgan un carácter de cientificidad a los resultados, reduciendo algunas imprecisiones del modelo anterior (2009).

Actualmente, existen más de treinta métodos y técnicas de la prospectiva que “permiten hacer una lectura contextual y compleja de la realidad en función de la construcción desde la acción del futuro o de aquellos futuros alternos que representen las mejores opciones estratégicas a favor del sujeto” (Forero, Herrera, Trujillo y René, 2012, p. 193). Estos métodos pueden ser clasificados entre: estadísticos, cualitativos y probabilísticos; y, en general, cuentan con cinco etapas de aplicación:

1. *Definición del problema:* en esta etapa se identifica el problema principal. Para ello, se deben considerar las dinámicas del entorno, los actores vinculados, sus grados de motivación y los horizontes de ruptura en los que se sitúa.

2. *Construcción del sistema e identificación de las variables:* respecto a la construcción del sistema la prospectiva cuenta con una amplia gama de herramientas e instrumentos a partir de los cuales se pueden identificar y analizar las variables del problema. En este punto, se requiere elaborar una lista desagregada en la que se defina cada variable de forma precisa vinculando sus relaciones pasadas, presentes y futuras. Para el desarrollo de este listado, es necesario contar con la participación de actores sociales y expertos en el tema, mediante la implementación de encuestas, talleres o entrevistas.

Una vez se cuenta con la lista, cada variable debe ser analizada en relación con las otras, a esto se le llama matriz de impactos cruzados. Existen varios softwares que pueden ser utilizados en esta etapa, para el caso específico del proyecto se empleará la Matriz de Impactos Cruzados - Multiplicación Aplicada a una Clasificación (Micmac). Mediante el cruce, se definen los índices de dependencia y las variables de intensidad sobre los cuales se desarrollarán las siguientes etapas.

3. *Recopilación de datos y elaboración de hipótesis:* en esta etapa, cada una de las variables definidas en el anterior punto son analizadas teniendo en cuenta su evolución, las opiniones que existen sobre ellas, los datos cuantitativos de los que se dispone y su nivel de fiabilidad. Con esta información y los índices de dependencia e intensidad, se establecen las hipótesis de evolución futura de cada variable motriz. Para ello se cuenta con herramientas como SMIC, que retoman cada variable y generan probabilidades a partir de las cuales se establecen los escenarios.
4. *Construcción de los escenarios posibles:* los escenarios posibles y deseables, como se dijo anteriormente, se construyen durante el contraste entre las hipótesis de cada variable y la

[...] exploración de sus posibles combinaciones. Bien sea un método cualitativo o uno cuantitativo, por ejemplo, un análisis morfológico o un análisis tipo sistema de matrices de impacto cruzado (SMIC), lo que se espera es combinar dichas hipótesis, una a la vez por cada variable motriz, para construir un escenario coherente. (Forero, Herrera, Trujillo y René, 2012, p. 201).

De este modo, el proceso arroja un conjunto de escenarios. Cada escenario está compuesto por tres elementos principales: una representación de la realidad, las rutas posibles de realización y la imagen final vinculada a los distintos horizontes de realización.

5. *Selección de estrategias*: a partir de la obtención del conjunto de escenarios, se identifican los riesgos, desafíos y posibilidades de concreción de cada uno de ellos, definiendo así aquellos escenarios de tipo posible y deseable. En este punto, se seleccionan aquellos con una mayor posibilidad de realización, a partir del cual se establecerán tanto las acciones concretas como los mecanismos de sostenibilidad y evaluación.

9.2. Aplicación de la prospectiva al proyecto

9.2.1. Definición del problema

Las PcDV disponen de una oferta y acceso limitados a contenidos editoriales digitales en Colombia.

9.2.2. Construcción del sistema e identificación de las variables

El sistema seleccionado para el cruce y análisis de variables es la Matriz de Impactos Cruzados - Multiplicación Aplicada a una Clasificación (Micmac). Esta herramienta “identifica las variables más impactantes y determinantes del sistema” (Arango y Cuevas, s.f.), a través de una matriz de análisis estructural que las clasifica de acuerdo con su influencia y dependencia. Para realizar el análisis prospectivo es necesario:

Fase 1. Realizar una lista de variables. En este ejercicio, se identificaron 6 rubros (acceso al sistema de salud, marco normativo, situación económica, contexto educativo, acceso a contenidos y materiales educativos y de lectura y sector del libro) y se definieron 15 variables que fueron definidas y contextualizadas como sigue.

Tabla 4. Variables

Rubro	Variable	Nombre corto	Definición	Situación actual
V ₁ Acceso al sistema de salud	V _{1.1} . Vinculación de las PcDV al sistema de salud	VASS	En Colombia, la salud es un derecho. Sin embargo, para acceder a la atención médica se requiere afiliarse a una entidad prestadora del servicio o EPS. Hay dos formas de vinculación al servicio de salud: el régimen contributivo y el régimen subsidiado. La vinculación de las PcDV al servicio de salud les facilita obtener un diagnóstico oportuno y preciso de su condición y de este modo acceder a las rutas de atención disponibles.	El 73% de las personas con diversidades funcionales se encuentran afiliadas de forma activa al Sistema General de Salud y Seguridad Social (SGSSS). De ese total, el 70% pertenece al régimen subsidiado y el 30% restante al contributivo (MSPS, 2015). Al respecto, la OMS “indica que la mitad de las personas con discapacidad no pueden pagar la atención de salud, frente a un tercio de las personas sin discapacidad” (<i>Ibid.</i> , p. 47).
	V _{1.2} . Habilitación y rehabilitación.	HYR	Según la OMS, la habilitación y rehabilitación de las PcDV son “procesos destinados a permitir que las personas con discapacidad alcancen y mantengan un nivel óptimo de desempeño físico, sensorial, intelectual, psicológico y/o social” (OMS, 2017, párr. 3)	La Ley estatutaria 1618 de 2013 en el artículo 9 garantiza el acceso de las PcD a la habilitación y rehabilitación integral. (Congreso de la República, 2013a) Desde el año 2016, el MSPS adelanta el Programa Nacional de Atención Integral de Salud Visual 2016-2022, que en su objetivo 3 “garantiza el acceso de la población con Baja visión o ceguera a intervenciones de habilitación y rehabilitación integral oportuna y de

			calidad, desarrolladas a nivel institucional y comunitario, que mejoren su inclusión en la sociedad” (MSPS, 2016). Las acciones contemplan la creación de rutas efectivas de atención, la cualificación al personal de salud y la adaptación de los espacios físicos de atención en salud. Aunque el marco legal es bastante favorable, las cifras de la encuesta nacional de discapacidad del DANE (2010a) señalan que el 21% de las PcD en el país acceden a servicios de rehabilitación y habilitación con recursos propios o de sus familias.
V ₂ Marco normativo	V _{2.1} . Marco legislativo nacional	MLN	Un marco legislativo es el conjunto de normas, reglas, leyes de un territorio o nación y que establecen marcos y líneas para la acción desde distintos frentes. Colombia cuenta con un amplio marco que promueve el aseguramiento de todas las garantías para el ejercicio pleno de los derechos por parte de las PcDV. Esta información está disponible en el apartado 8.2 de este documento.
	V _{2.2} . Participación en la creación de políticas públicas y ejercicio de ciudadanía de las PcDV	PPP	Se comprende como participación en este ámbito, el involucramiento de la población en la formulación y diseño de políticas públicas, desde grupos organizados de PcDV o a través de voceros representantes. La Ley estatutaria 1618 de 2013, en su capítulo II establece las garantías para la participación de las PcD en la vida política y pública (Congreso de la República, 2013a).
V ₃ Situación económica	V _{3.1} . Personas empleadas	PE	El artículo 10 de la Ley 1607 de 2012, derogado por el artículo 1 de la Ley 1819 de 2016 definía al empleado como: Según un informe de Meta4, el 90% de las empresas colombianas reportan no contar con trabajadores con alguna discapacidad (@confidencialcol, 2016)

		[...] toda persona natural residente en el país cuyos ingresos provengan en una proporción igual o superior a un 80% de la prestación de servicios de manera personal o de la realización de una actividad económica por cuenta y riesgo del empleador o contratante, mediante una vinculación laboral o legal y reglamentaria o de cualquier otra naturaleza, independientemente de su denominación. (Congreso de la República, 2012)	De acuerdo con la Sala Situacional (MSPS, 2015), del total de PcD en edad de trabajar, tan sólo el 12.9% cuenta con un empleo. El 29.9% no trabaja y el 19.1% dedica a oficios y labores en el hogar.
V _{3.2} . Dependencia económica	DEC	“La dependencia económica se da siempre que un adulto vive gracias a los aportes pecuniarios de otra persona, generalmente miembro de su propia familia.” (La Patria, 2012, párr. 1)	El 63.2% de las PcD en edad de trabajar no cuentan con algún tipo de ingreso económico y, por lo tanto, dependen de alguien para su manutención y sostenimiento (MSPS, 2015).
V _{3.3} . Principales sectores económicos	PSE	[...] La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. (Banco de la República, 2017, párr. 1)	Los principales sectores a los que están vinculados laboralmente las PcD son: servicios, agrícola, comercio, industria, pecuaria y otros. (MSPS, 2015)

V ₄ Contexto educativo	V _{4.1} . Inclusión educativa	IED	La UNESCO define la educación inclusiva en su documento conceptual (i) como sigue: [...] La inclusión se ve como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación. Involucra cambios y modificaciones en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los niño/as del rango de edad apropiado y la convicción de que es la responsabilidad del sistema regular, educar a todos los niño/as. (Inclusión educativa, s.f., párr. 1)	El 11.8% de las PcD asisten a instituciones educativas, (Ministerio de Salud, 2015) El Ministerio de Educación por medio del Decreto 1421 del 29 de agosto de 2017, reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. (MEN, 2017).
	V _{4.2} . Deserción escolar	DES	[...] abandono del sistema escolar por parte de los estudiantes, provocado por la combinación de factores que se generan tanto al interior del sistema como en contextos de tipo social, familiar, individual y del entorno. La tasa de deserción intra-anual solo tiene en cuenta a los alumnos que abandonan la escuela durante el año escolar, ésta se complementa con la tasa de deserción interanual que calcula aquellos que desertan al terminar el año escolar. (MEN, 2017, párr. 1)	El 86.5% de las PcD no asisten a establecimientos educativos, las principales razones son porque consideran no tener la edad y por su discapacidad. (MSPS, 2015)
	V _{4.3} Finalización de estudios-Titulación	FET	Corresponde al cumplimiento total de las condiciones requeridas para optar por un título en cualquiera de los niveles de formación educativa.	El grado máximo alcanzado por la mayoría de PcD es primaria (41.8%), seguido de ninguno (30.6%), y básica secundaria (17.6%). Sólo el 1.5% han finalizado estudios universitarios a nivel de pregrado. (MSPS, 2015)

V ₅ Acceso a contenidos y materiales educativos y de lectura	V _{5.1} . Disponibilidad de materiales y libros en físico y digital.	DMFD	Refiere a la posibilidad de contar con contenidos y materiales accesibles en soporte físico y/o digital, en las condiciones apropiadas para su uso y consulta.	Según la Declaración de Guatemala por el Tratado de Marrakech, se estima que en América Latina tan solo el 2% de libros son accesibles a la población con discapacidad visual (ULAC, 2014). La Unión Mundial de Ciegos (UMC) señala que menos del 10% de las publicaciones están disponibles en formatos accesibles para las personas con discapacidad visual, y muchas de ellas sólo se publican en inglés. (OMPI, 2014) Del total de la producción editorial física y en otros soportes, sumada a la dotación de bibliotecas en braille no alcanzan a cubrir las necesidades del 1% de la población mundial con discapacidad visual (Lecuona, 2014)
	V _{5.2} . Acceso a dispositivos móviles y equipos electrónicos	ADMC	Equivale a la posibilidad que tienen las PcDV de adquirir o utilizar equipos de cómputo o de dispositivos móviles en su cotidianidad. Los dispositivos móviles son aparatos pequeños y medianos que pueden ser utilizados dentro y fuera del hogar. Pueden ser: celulares, tabletas, relojes inteligentes, reproductores digitales, cámaras digitales de video o fotografía, entre otros.	En el país no existen políticas que faciliten la compra y acceso a dispositivos móviles y/o computadores para las PcDV. Sin embargo, el Ministerio TIC a través del programa computadores para educar dota a las instituciones educativas, bibliotecas y casas de la cultura de equipos de cómputo y tabletas para uso público.
	V _{5.3} . Acceso a la conectividad	ACO	Corresponde al nivel y formas de acceso y disfrute del internet por parte de las PcDV.	Según el estudio de consumo digital, 8 de cada 10 colombianos usan internet de forma permanente u ocasionalmente dentro y fuera de sus hogares (Min TIC, 2014)

			El Min TIC también conecta a las instituciones educativas oficiales y bibliotecas con conectividad gratuita a las que podrían acceder las PcDV.
V _{5.4} . Acceso a lectores de pantalla	ALPA	Los lectores de pantalla (screen readers en inglés) son un software que permite la utilización del sistema operativo y las distintas aplicaciones mediante el empleo de un sintetizador de voz que “lee y explica” lo que se visualiza en la pantalla, lo que supone una ayuda para las personas con graves problemas de visión o completamente ciegas. (Universidad de Alicante, 2017, párr. 1)	La Ley 1680 de 2013 en el artículo 6 garantiza el acceso, uso y apropiación de las TIC para las PcDV mediante la compra de un lector de pantalla de uso gratuito (Congreso de la República, 2013b)
V _{5.5} . Conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas (internet-lector de pantalla)	CUHT	Hace referencia a los procesos de apropiación TIC, entendidos como: el diseño e implementación de programas y acciones de formación para facilitar que las mujeres, los jóvenes, las personas con discapacidad, las personas mayores, las poblaciones étnicas, entre otras, puedan usar eficientemente las TIC y a través de ellas logren transformar sus vidas y encuentren mejores oportunidades laborales, personales y sociales (Colombia Digital, 2012).	Uso del internet: según el estudio de uso y apropiación del internet-cultura digital de 2015, el 59% de las PcD no acceden a internet porque no saben usarlo, mientras que el 81% de las PcDV consideran que su condición no representa un obstáculo para usar el internet. Uso del lector de pantalla: el INCI y el Ministerio Tic adelantan el programa ConverTIC educa que busca alfabetizar en el uso del Jaws y el Magic a las PcDV. Para el año 2015, el programa ConverTIC educa realizó 208 talleres para web masters, y vinculó a 630 personas con discapacidad visual, 660 agentes educativos no docentes y 1440 agentes educativos docentes. (INCI, 2015)

V ₆ Sector del libro	V _{6.1} . Número de editoriales incluyentes en el país	EIC	Refiere a las acciones de naturaleza pública o privada que promueven y desarrollan productos editoriales en formatos accesibles (braille, macrotipo, audiolibro) para las PcDV.	En el país, hay tres editoriales incluyentes registradas y activas según la comunicación con la Cámara Colombiana del Libro.
	V _{6.2} . Número de las bibliotecas y librerías accesibles y con programación cultural.	BLA	Refiere a las acciones de naturaleza pública o privada que facilitan el acceso a contenidos editoriales (braille, macrotipo, audiolibro) para las PcDV.	Esta variable está ampliamente explicada en el apartado 7.2 y 7.3 de este documento.

Fuente: elaboración propia.

Fase 2. Descripción de relaciones entre las variables. Para el desarrollo de esta fase, se registraron las variables en el software Micmac y se evaluaron las relaciones de influencia (vertical) y dependencia (horizontal) entre cada una de ellas. A cada relación, se le otorgó un número de acuerdo con la siguiente tabla del esquema de valoración:

Tabla 5. Esquema de valoración

Valor	Significado
0	Sin influencia
1	Influencia débil
2	Influencia moderada
3	Influencia fuerte
P	Influencia potencial

Fuente: elaboración propia.

El resultado obtenido fue el siguiente:

Tabla 6. Matriz estructural de variables

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1: VASS	0	3	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2: HYR	2	0	3	1	2	2	0	3	3	1	1	0	0	3	3	0	0
3: MLN	1	0	0	3	2	0	0	3	0	1	2	1	1	3	2	1	2
4: PPP	1	1	P	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	0	1
5: PE	1	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6: DEC	0	2	1	1	3	0	0	1	3	1	0	1	1	2	2	0	1
7: PSE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8: IED	2	3	3	2	2	2	0	0	0	2	3	3	2	3	3	1	2
9: DES	0	3	1	0	1	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
10: FET	0	2	1	0	3	2	0	3	3	0	3	3	3	P	3	1	2
11: DMFD	0	1	2	1	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	3	2
12: ADMC	0	2	1	1	3	3	0	2	0	2	2	0	1	2	3	0	1
13: ACO	0	1	1	2	3	3	0	1	0	1	2	3	0	3	3	0	2
14: ALPA	2	2	P	3	0	0	0	3	0	3	3	3	2	0	3	1	2
15: CUHT	0	3	2	1	0	1	0	2	0	1	3	3	2	3	0	0	1
16: EIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	2
17: BLA	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	2	3	0

Fuente: elaboración propia en Micmac.

Fase 3. Identificación de las variables clave. Posteriormente, el análisis con el Micmac suministró un plano de influencias y dependencias de las variables y las ubicó en las siguientes categorías, como las clasifican Arango y Cuevas (s.f.):

- a. Variables de entorno.
- b. Variables reguladoras.
- c. Palancas secundarias.
- d. Variables objetivo.
- e. Variables clave.
- f. Variables resultado.
- g. Variables autónomas
- h. Variables determinantes

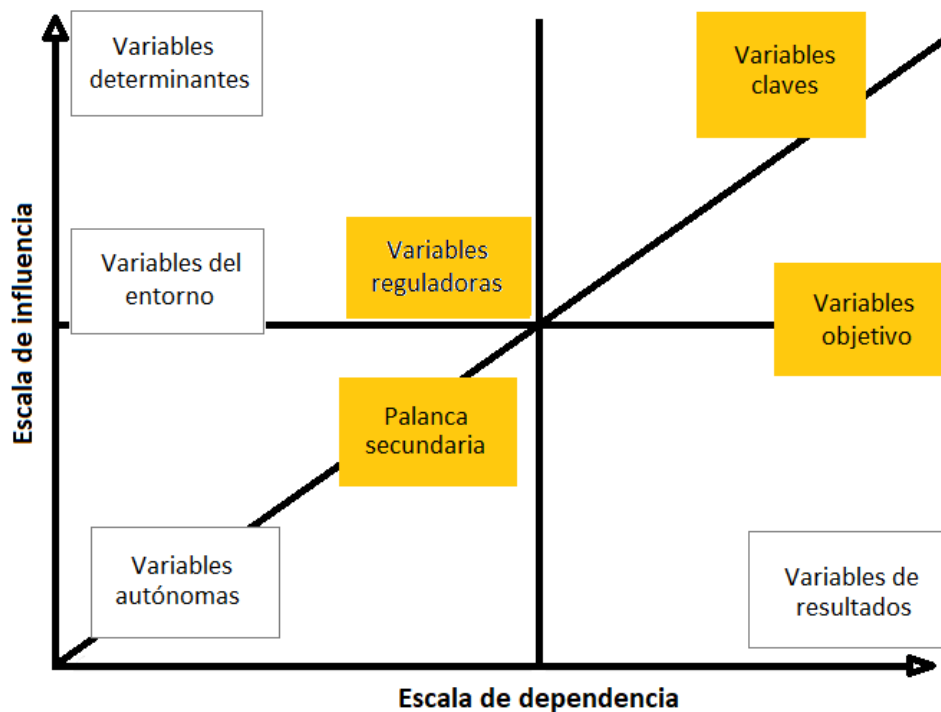


Figura 5. Plano de influencias
Fuente: (Arango, Cuevas, s.f.)

Para el caso de nuestra problemática, el panorama obtenido fue el siguiente:

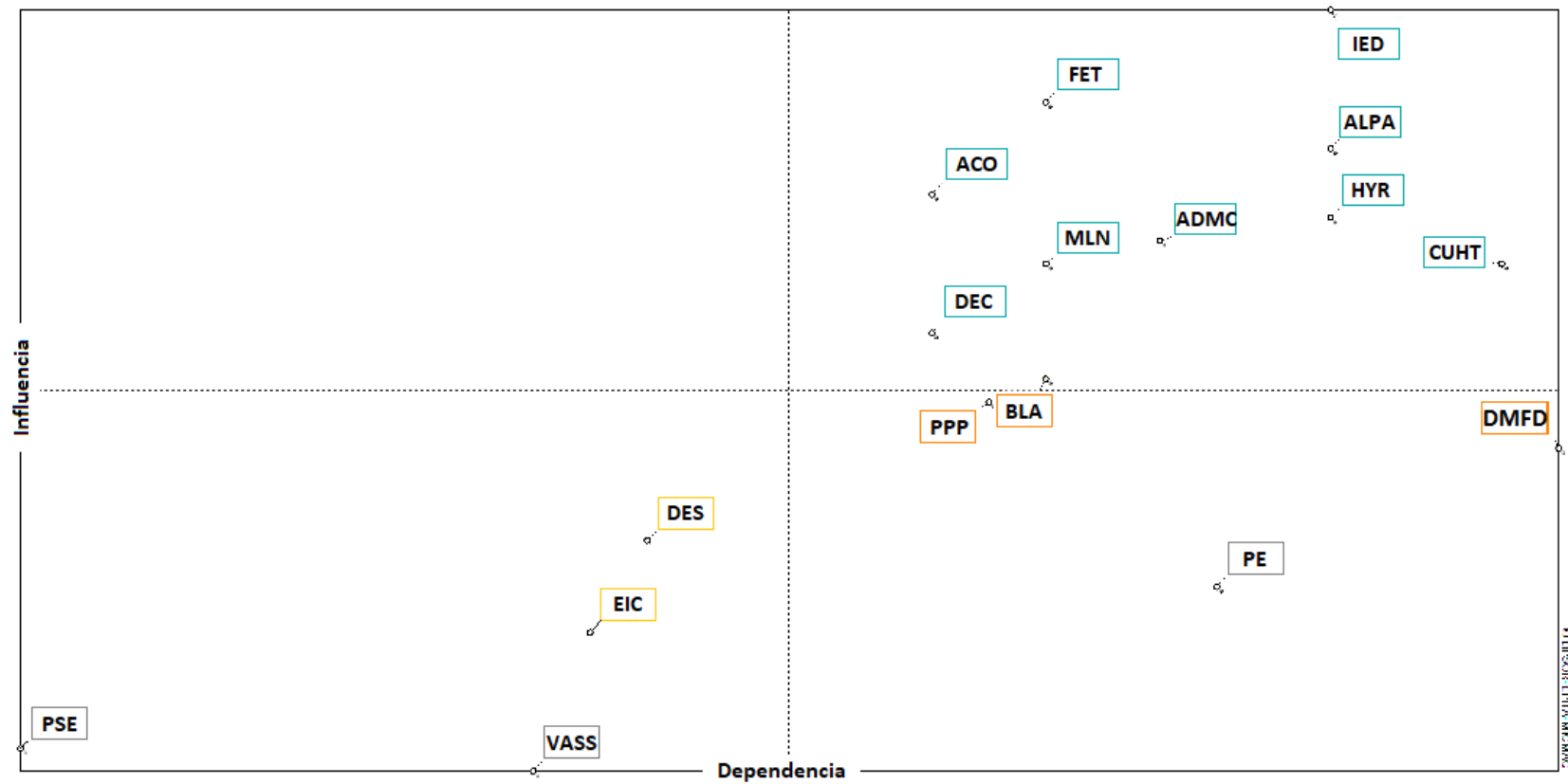


Figura 6. Plano de influencias y dependencias directas
Fuente: elaboración propia con Micmac.

A partir de la construcción de la gráfica, se puede apreciar que las variables de la figura están ubicadas principalmente en la escala de dependencia en las zonas de las variables objetivo, de las variables clave y las palancas secundarias. Esta información permite determinar que las variables clave para el proyecto se encuentran situadas en la zona superior derecha, que, de acuerdo con Arango y Cuevas (s.f.) debido a que tienen una naturaleza inestable y dependiente, representan los principales retos del sistema. Estas son:

1. V1.2. [HYR]- Habilitación y rehabilitación.
2. V2.1. [MLN]- Marco legislativo nacional.
3. V3.2. [DEC]- Dependencia económica.
4. V4.1. [IED]- Inclusión educativa.
5. V4.3 [FET]- Finalización de estudios y titulación.
6. V5.2. [ADMC]- Acceso a dispositivos móviles y equipos electrónicos.
7. V5.3. [ACO]- Acceso a la conectividad.
8. V5.4. [ALPA]- Acceso a lectores de pantalla.
9. V5.5. [CUHT]- Conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas.

Estas variables requieren la construcción de cambios de tipo estructural que posibiliten una mayor participación y la ulterior mejora en la calidad de vida de este grupo poblacional.

Por otra parte, en las palancas secundarias figuran aquellas variables cuyo propósito consiste en apoyar la evolución de las variables clave. Aquí se sitúan:

1. V4.2. [DES]- Deserción escolar
2. V6.1. [EIC]- Número de editoriales incluyentes en el país.

Sobre la base de estas dos variables debe empezar a construirse el camino para el alcance de los objetivos y la cimentación para direccionar el curso de acción de las variables claves.

Para finalizar, en las variables objetivo se encuentran aquellas sobre las que se pueden ejercer acciones directas, de modo tal que pueden ser influenciadas y dirigidas hacia aquello que se desea obtener o lograr (futuro deseado). En esa zona figuran las variables:

1. V5.1. [DMFD]- Disponibilidad de materiales y libros en físico y digital.

2. V6.2. [BLA]- Número de las bibliotecas y librerías accesibles y con programación cultural
3. V2.2. [PPP]- Participación en la formulación de políticas públicas y ejercicio de ciudadanía de las PcDV.

En este caso, el desarrollo y adaptación de contenidos y libros en formatos accesibles, así como la creación de espacios de inclusión constituyen acciones realizables que desde el proyecto pueden aportar a la solución de la problemática. Inclusive se enmarca en este ámbito, pues propone la adaptación, creación y distribución de libros y audiolibros enriquecidos como un aporte a los procesos de inclusión social de las PcDV y a su circulación en el sistema educativo.

9.3. Análisis de variables y elaboración de las hipótesis de trabajo

Por lo que corresponde a este apartado, se encuentra articulado en dos pasos: primero, la definición de las variables estratégicas y las relaciones y, segundo, la definición de las hipótesis.

9.3.1. Definición de las variables estratégicas e identificación de relaciones

La revisión del plano de dependencia e influencia destacar seis variables estratégicas que generan mayores niveles dependencia sobre las demás:

1. V1.2. Habilitación y rehabilitación.
2. V4.1. Inserción educativa.
3. V5.1. Disponibilidad de materiales y libros en físico y digital.
4. V5.4. Acceso a lectores de pantalla.
5. V5.5. Conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas.
6. V4.3. Finalización de estudios y titulación

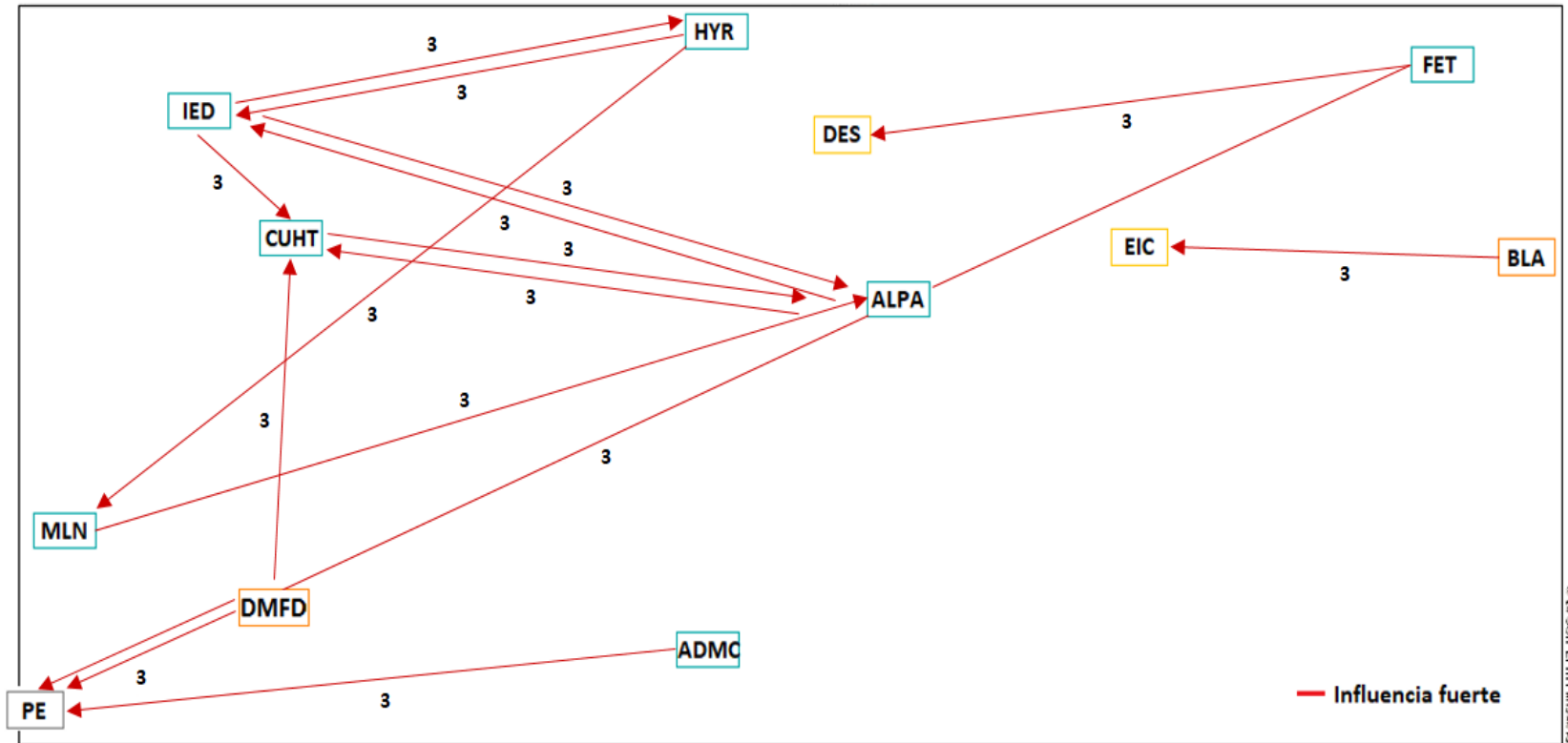


Figura 7. Influencia directa fuerte
 Fuente: elaboración propia con Micmac.

El gráfico de influencia directa determina los niveles de dependencia y las relaciones entre las variables mediante la identificación de los flujos de interacción de tipo fuerte, relativo, moderado o débil. El análisis de las interacciones fuertes, como fundamento de marco de acción y priorización del proyecto, arroja lo siguiente:

Existen tres planos de relación:

- a. De vector causal 
Establece relaciones fuertes y controlables desde la perspectiva ejecucional.
- b. De vector de influencia bilateral 
Genera relaciones de dependencia entre las variables, exigen la consolidación de círculos virtuosos de acción.
- c. De vector de consecuencia 
Marca una relación de dependencia unilateral que puede implicar una acción preliminar sobre la variable que la condiciona.

1. La variable V5.4. *Acceso a lectores de pantalla* [ALPA] tiene una mayor influencia en general. Primero, actúa como condicionante causal de dos variables importantes: *Personas empleadas* [PE] y *Disponibilidad de materiales en soporte físico y digital* [DMFD]. En esa medida, constituye el primero de los aspectos sobre los cuales se debe enfocar el desarrollo de acciones dentro del proyecto, ya sea a través de la capacitación o de la vinculación en estos aspectos. Adicionalmente, la direccionalidad en una vía permite un mayor control de la influencia de la acción para alcanzar la situación deseada para fortalecer las variables derivadas.

Asimismo, guarda una influencia bilateral con las variables de *Conocimiento y uso de herramientas tecnológicas* [CUHT] e *Inserción educativa* [IED]. En esa medida, señala la necesidad de la implementación de un seguimiento cuidadoso a la vinculación entre éstas ya sea, primero, mediante la capacitación y el fortalecimiento del trabajo en red con organizaciones que permitan la constante actualización en desarrollos y la evaluación de la recepción de la acción o bien con el público y el seguimiento de sus hábitos, preferencias y comportamientos de consumo; y, segundo, a través de la comunicación constante con los centros de educación a los que asiste la población para contribuir al seguimiento de sus procesos de formación.

Por lo que respecta a su condición de consecuencia del *Marco legislativo nacional* [MLN] y de la *Finalización de estudios y titulación* [FET], el nexo merece dos

tratamientos diferentes. En el primero de los casos, la alineación con la normatividad facilita el curso de la gestión, sin embargo, el proyecto debe propiciar la creación de mecanismos que le permitan evaluar los grados en que se facilita el cumplimiento de lo estipulado en la normatividad y las implicaciones de ésta sobre el curso de los procesos. Por otra parte, uno de los primeros contextos en los que debe incursionar es en el apoyo y el trabajo conjunto con las editoriales universitarias y los centros de formación para el trabajo y formación superior, de manera que fortalezca las capacidades de esta población con resultados evidentes en su empoderamiento a corto plazo. Para ello, la formación en el uso de las herramientas constituye una de las principales tareas.

2. En orden de relevancia, la segunda variable con mayor influencia es la de V5.1. *Disponibilidad de materiales y libros en físico y digital* [DMFD], de ella dependen de forma causal el *Conocimiento y uso de herramientas tecnológicas* [CUHT] y las *Personas empleadas* [PE]. Esta relación puede articularse de esa manera en la medida en que, la disponibilidad de materiales, motiva el uso de nuevas herramientas para su acceso y utilización, y facilita la formación de capacidades para la consolidación de perfiles con miras a la inserción laboral en distintos campos de acción.
3. La tercera variable es la V4.3. *Finalización de estudios y titulación* [FET]. Aunque desde la acción directa del proyecto no se ejerce sobre ella, el trabajo desde la articulación de los desarrollos con centros de formación implica un seguimiento al curso de este aspecto. Su fortalecimiento involucra la disminución de la *Deserción escolar* [DES] y la preparación para las *Personas empleadas* [PE]. Se considera que el trabajo de influencia sobre el curso de esta última desde trabajos directos sobre las variables más cercanas al proyecto y que guardan relaciones causales con ella, permite un efecto reflejo sobre las que no tiene acción directa.
4. La cuarta variable es la V4.1. *Inserción educativa* [IED] se relaciona con el *Conocimiento y uso de herramientas tecnológicas* [CUHT] en la medida en que el acceso a estas facilita la aproximación al material pedagógico y la permanencia en la vida escolar. Adicionalmente, guarda una relación bilateral con las variables de *Acceso a lectores de pantalla* [ALPA] y con la *Habilitación y rehabilitación* [HYR]. Estas dos relaciones dan cuenta de la necesidad de generar productos con accesibilidad y compatibilidad con los softwares y hardwares empleados por la

comunidad de forma habitual y la función que debe ejercer como mecanismo habilitante para la garantía de una vida digna de la población.

5. La quinta variable V1.2. *Habilitación y rehabilitación* [HYR] se sustenta en un marco legal robusto de forma causal [MLN]. Tanto la habilitación básica como la rehabilitación integral, proporcionan estrategias y herramientas para el desempeño autónomo de las PcDV, facilitando su acceso y adaptación al sistema educativo [IED] convencional de manera bidireccional. Desde ese punto de vista, las tareas a este respecto se orientan desde la disponibilidad de materiales y la formación de capacidades.
6. Finalmente, y no por ello en un rango inferior de importancia, la sexta variable, V5.5. *Conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas (internet-lector de pantalla)* [CUHT] depende de la disponibilidad de lectores de pantalla [ALPA] en forma bidireccional y, a manera de consecuencia, de la disponibilidad de materiales para decodificar que incentiven el uso y la actualización en la apropiación y de la *Inserción educativa* [IED] para establecer grupos de apoyo en el proceso de aprehensión.

9.3.2. Definición de las hipótesis de trabajo

Con base en de la información obtenida de la figura de influencia directa fuerte, pueden plantearse las siguientes hipótesis:

Tabla 7. Hipótesis de trabajo

Variable	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
V1.2. Habilitación y rehabilitación	1a: Los procesos de habilitación y rehabilitación vinculan acciones de formación en lecto-escritura y uso de lectores de pantalla.	2ª: Los procesos de habilitación y rehabilitación vinculan acciones de formación en lecto-escritura, uso de braille electrónico y lectores de pantalla.	3ª: Los procesos de habilitación y rehabilitación vinculan acciones de formación en lecto-escritura, uso de lectores de pantalla, braille electrónico y de dispositivos con tecnologías hápticas.

Variable	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
V4.1. Inclusión educativa.	1b: Las instituciones educativas y bibliotecas aumentan en 10% las colecciones de libros y materiales educativos accesibles para las PcDV.	2b: Las instituciones educativas y bibliotecas aumentan en 15% las colecciones de libros y materiales educativos accesibles para las PcDV	3b: Las instituciones educativas y bibliotecas aumentan en 20% las colecciones de libros y materiales educativos accesibles para las PcDV
V5.1. Disponibilidad de materiales y libros en físico y digital.	1c: El porcentaje de contenidos y libros accesibles para las personas con discapacidad aumentan un 5% en América Latina.	2c: El porcentaje de contenidos y libros accesibles para las personas con discapacidad aumentan un 10% en América Latina.	3c: El porcentaje de contenidos y libros accesibles para las personas con discapacidad aumentan un 15% en América Latina.
V5.4. Acceso a lectores de pantalla.	1d: El número de descargas del lector de pantalla Jaws aumenta en un 10% respecto a la última cifra.	2d: El número de descargas del lector de pantalla Jaws aumenta en un 15% respecto a la última cifra.	3d: El número de descargas del lector de pantalla Jaws aumenta en un 20% respecto a la última cifra.
V5.5. Conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas (internet-lector de pantalla).	1e: Las PcDV acceden procesos de formación TIC, y utilizan las herramientas tecnológicas para actividades escolares, de entretenimiento y comunicación.	2e: Las PcDV acceden procesos de formación TIC, y utilizan las herramientas tecnológicas para actividades escolares, de entretenimiento, comunicación y trámites personales.	3e: Las PcDV acceden procesos de formación TIC, y utilizan las herramientas tecnológicas para actividades escolares, de entretenimiento, comunicación, tramites personales y para acceder a oportunidades laborales

Fuente: elaboración propia.

9.3.3. Construcción de los escenarios posibles

A partir de las hipótesis, se proponen los siguientes escenarios:

1. Escenario:

Las personas con discapacidad visual en Colombia acceden a procesos de habilitación y rehabilitación integral que vinculan acciones de formación en lecto escritura y uso de lectores de pantalla. Esto los prepara para acceder al sistema educativo con herramientas que garantizarán su permanencia y posterior titulación.

En la misma vía, las instituciones educativas, en cumplimiento del Decreto 1421 del 29 de agosto de 2017, han dotado las bibliotecas escolares con 10% más de libros y materiales en soportes accesibles (braille, audiolibro y macrotipo), asegurando que los estudiantes con DFV puedan contar con información oportuna para sus clases. Adicionalmente, las bibliotecas escolares tienen con una nutrida oferta en el mercado de libros y materiales accesibles para el desarrollo de sus colecciones, hecho que les ha permitido seleccionar y dotarse con una lista básica y de buena calidad a nivel nacional.

En las instituciones educativas, los docentes han descargado el software Jaws (lector de pantalla) en por lo menos 5 computadores por aula para la consulta y uso por parte de los estudiantes con DFV. Las directivas de las instituciones realizan la gestión con el Ministerio de las TIC y el INCI para ofrecer una capacitación anual sobre el uso del computador e internet y el manejo del software lector de pantalla para los estudiantes con DFV y al menos a un docente o facilitador educativo.

2. Escenario:

Las personas con discapacidad visual en Colombia acceden a procesos de habilitación y rehabilitación integral que vinculan acciones de formación en lecto escritura, uso de lectores de pantalla y de braille electrónico. De ese modo, se preparan para acceder al sistema educativo con herramientas que garantizarán su permanencia y posterior titulación.

De igual forma, las instituciones educativas, en cumplimiento del Decreto 1421 del 29 de agosto de 2017, han dotado las bibliotecas escolares con 15% más de libros y materiales en formatos accesibles (braille, audiolibro, macrotipo y libros en braille digital), asegurando que los estudiantes con DFV puedan contar con información oportuna para sus clases. Asimismo, las bibliotecas escolares cuentan con una amplia oferta en el mercado de libros y materiales accesibles en soportes físicos y digitales para el desarrollo de sus colecciones, lo cual les ha permitido seleccionar una lista completa, de alta calidad y que tiene en cuenta las necesidades y formas de aprehensión de las PcDV.

En las instituciones educativas los docentes han descargado el software Jaws (lector de pantalla) en 10 computadores por aula, para consulta y uso por parte de los estudiantes con DFV. El Ministerio de las TIC y el INCI realizan 2 capacitaciones anuales en las instituciones educativas sobre apropiación tecnológica, el manejo del software lector de pantalla y ciudadanía digital, dónde los estudiantes con DFV, los padres de familia y los docentes aprenden a tramitar sus requerimientos en línea y ahorrar recursos y tiempo.

3. *Escenario:*

Las personas con discapacidad visual en Colombia acceden a procesos de habilitación y rehabilitación integral que vinculan acciones de formación en lecto escritura, uso de lectores de pantalla, braille electrónico y manejo de dispositivos con tecnologías hápticas. Gracias a ello, se preparan para acceder al sistema educativo con herramientas que garantizarán su permanencia y el alcance de un nivel de formación profesional.

De igual forma, las instituciones educativas, en cumplimiento del Decreto 1421 del 29 de agosto de 2017, han dotado las bibliotecas escolares con el 20% más de libros y materiales en formatos accesibles (braille, audiolibro, macrotipo y libros en braille digital) así como la compra de máquinas inteligentes de lectura (Allreader), dispositivos con tecnología háptica y lectores móviles para braille, asegurando que los estudiantes con DFV puedan contar con información oportuna y tecnología de última generación para la consulta del material.

Las bibliotecas escolares cuentan con una amplia oferta en el mercado de libros y materiales accesibles en soportes físicos y digitales para el desarrollo de sus colecciones, lo que les ha permitido seleccionar una colección muy completa, de una alta calidad y que tiene en cuenta las necesidades y formas de aprehensión de las PcDV.

En las instituciones educativas los docentes han descargado el software Jaws (lector de pantalla) en 30 computadores por aula para la consulta y uso por parte de los estudiantes con DFV. El Ministerio de las TIC y el INCI realizan de forma mensual capacitaciones en las instituciones educativas con estudiantes con DFV y personas sin discapacidad, docentes, padres de familia y exalumnos con DFV, quienes aprenden sobre el manejo del computador, uso del software lector de pantalla, ciudadanía digital y direccionan oportunidades de estudio y de trabajo para este último grupo de asistentes.

10. Inclusive. Más que libros. Propuesta de aplicación

En concordancia con los resultados obtenidos, Inclusive propone la creación de un proyecto de distribución virtual y la edición inclusiva de contenidos en formato digital, cuyos soportes sean: el audiolibro con sonido binaural y el macrotipo enriquecido. Para ello, parte de la aplicación de los parámetros internacionales de navegabilidad, del desarrollo compatible y la enseñanza del uso de las herramientas y tecnologías que usan las PcDV. Concibe los soportes y los nuevos modos de apropiación de los contenidos digitales como instrumentos orientadores sobre las formas de adaptación de las obras, oportunidades para la creación de nuevas maneras de expresar y de narrar y como espacios para reconocer otras formas de construir y concebir la realidad.

10.1. Público objetivo

El principal público objetivo, se encuentra constituido por las personas con discapacidad visual, pues es principalmente esta población sobre la que se quiere impactar positivamente desde la ejecución del proyecto y a la cual se le hará el seguimiento y el acompañamiento integral. Sin embargo, teniendo en cuenta las experiencias que se han documentado, se considera que los bienes y servicios derivados del proyecto deben tener un alcance largo, esto implica involucrar a las familias, los formadores y al público en general como estrategia para el alcance de la construcción de un reconocimiento equilibrado y la garantía de la sostenibilidad.

Ciertamente, desde el proyecto se considera que la puesta a disposición de los contenidos y la creación de espacios de participación se nutren con mayor vigor desde la construcción de espacios heterogéneos de participación. Se piensa que la participación efectiva en estos medios, siempre que sea abordada de manera responsable y controlada, permite la toma de distancia de imaginarios y prejuicios, un cambio de postura y de rol; el reconocimiento del otro desde una relación de paridad y, consecuentemente, la consolidación de nuevas formas de relación derivadas del cambio de pensamientos y sentimientos que se evidencian a través de la acción y las formas de interacción.

10.2. Dimensiones de acción

En concordancia con los resultados de la aplicación de la metodología, se establecen cinco dimensiones principales de acción:

1. La *formación* establece un contexto de diálogo e intercambio entre personas sin discapacidad y PcDV y el acompañamiento integral.
2. La *investigación* persigue el seguimiento a las nuevas visiones sobre la discapacidad, al surgimiento de nuevas acciones, propuestas de abordaje, el desarrollo de soportes y tecnologías para la inclusión social.
3. La *creación* involucra la innovación en cuanto se busca estimular la escritura de obras de personas con discapacidad, el desarrollo tecnológico, de propuesta editorial y la articulación de nuevas poéticas de la creación escrita en el medio digital.
4. La *producción* articula la gestión editorial de alta calidad.
5. La *distribución* promueve la circulación y puesta a disposición de contenidos editoriales, gestión de eventos en torno a la creación y la producción escrita.

10.3. Oferta de bienes

En coherencia con lo anterior, el proyecto propone el desarrollo principalmente de dos tipos de bienes: la plataforma de distribución digital y los dos tipos de libros en sus distintos soportes.

10.3.1. La aplicación de accesibilidad y la plataforma web

Respecto a la aplicación de accesibilidad y la plataforma web, se trata de una app y página web, diseñadas de acuerdo con los parámetros internacionales de accesibilidad definidos por la Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI, por sus siglas en inglés: *Web Accesibility Initiative*) desarrollada por el *World Wide Web Consortium* (W3C) que busca la accesibilidad universal, durante el proceso de creación y montaje de la app y la plataforma, sin que ello implique un trabajo paralelo al del dirigido a las personas sin discapacidad. Las WAI establecen una serie de parámetros y pautas para garantizar que las PcDV puedan utilizar las páginas de manera autónoma y eficaz, independientemente de su tipo particular de alteración visual.

La estructura y el funcionamiento tanto de la app como de la plataforma se han pensado para que sean compatibles con sistemas operativos de IOS, Android, Windows, Linux y Mac. La app funciona como una herramienta articulada a la plataforma que transforma y codifica los contenidos haciéndolos accesibles para la población objetivo, mientras que la plataforma constituye el sitio de alojamiento de la información y se inserta en las dinámicas de operación de plataformas de suscripción. Para ello, esta última se basa en un el modelo de acceso a la información permitiendo tres modos de navegación dependientes del tipo de suscripción del usuario, a saber:

1. Acceso ilimitado a todos los contenidos de la plataforma
2. Acceso limitado a títulos unitarios.
3. Acceso limitado a títulos selectos.

Los lineamientos básicos para garantizar la accesibilidad tendrían en cuenta la segunda versión de especificaciones formuladas por la WAI, las *Web Content Accesibility Guidelines* WCAG 2.0. La decisión de optar por estas pautas, se fundamenta en el hecho de que para su construcción tuvieron en cuenta las aportaciones y las experiencias de personas relacionadas con el estudio de la accesibilidad (ONCE, 2013), además se pueden aplicar con cualquier lenguaje de programación.

Las WCAG 2.0 se fundamentan en cuatro principios básicos de la accesibilidad que buscan dotar la web de perceptibilidad, operatividad, comprensibilidad y robustez. A partir de ellas, se estructuran doce pautas que recogen los objetivos básicos para la creación de contenidos operables. Esas pautas se encuentran desglosadas en una serie de 60 criterios de éxito o conformidad calificables en tres niveles de calidad, los cuales marcan los rangos de conformidad que se verifican para comprobar el cumplimiento de las pautas (*Ibid.*), de ahí, se eligen las técnicas para el desarrollo de contenidos.

Considerandos que uno de los objetivos del proyecto apunta a que sus productos le añadan a la propuesta de valor un componente estético de primera línea, requiere del involucramiento de algunos elementos especiales para su interpretación y visualización. En esa medida, tanto la aplicación como la plataforma integran un narrador de navegación de voz humana activable a elección y elementos interactivos integrados con descriptores de transición. Estos elementos, que habitualmente suponen dificultades para la decodificación por parte de las herramientas lectoras de pantalla, si se adecúan con las especificaciones de la W3C, *Accesible Rich Internet Applicationn* (ARIA), logran ser reconocidos como contenido interactivo y ser decodificados a través de, por ejemplo, Jaws. Esta programación es compatible con las últimas versiones de las herramientas lectoras, aunque la programación del lector propio se postula como una alternativa para quienes no cuentan con esa actualización.

Para la plataforma, también se propone el recurso de opciones de configuración de brillos y de color para que las personas con baja visión adapten a su gusto la visualización del entorno de navegación. Se considera que con estas cualidades, la experiencia debe tender a facilitar el disfrute del entorno, el acceso, la navegación, el hallazgo oportuno de la información y el uso adecuado de los recursos facilitando la apropiación.

En la misma línea, la plataforma y la aplicación siguen un modelo de acceso de contenidos *off-line* previamente consultados que favorece la consulta del material independientemente de si el usuario tiene o no acceso a internet en el momento en que desee hacerlo y la creación de bibliotecas personales de consulta. Para ello cuenta con un sistema de programación que se vale de la encriptación de datos para permitir que el usuario acceda a la información sin necesidad de descargar y almacenar en la memoria de sus equipos la información y sin vulnerar la seguridad y la proyección de la obra contra la piratería. El sistema opera mediante el uso de la aplicación de Inclusive que codifica la información y le asigna un código identificador único y evita que terceros puedan utilizar los contenidos de forma contraria a la normativa del derecho de autor.

Sobre el desarrollo estructural tanto de la plataforma como de la app, se propone que se trabaje sobre un diseño formulado a partir de la arquitectura de proyectos de diseño, de forma que se facilite la construcción progresiva y la vinculación de funciones y operaciones sobre la medida que el proyecto crezca y pueda estructurarse para que opere como una organización. Por lo pronto, los primeros proyectos operarían en el marco del pilotaje inicial que tendría en cuenta: la adquisición de un servidor de capacidad expansible que permita la navegación sin dificultad de carga, la alimentación de una base de datos de mediana capacidad, un sistema de encriptación de datos para el uso de contenidos fuera de línea y la aplicación de sistemas de protección DRM para evitar la reproducción ilegal del contenido, la identificación de usuarios y sesiones para la construcción progresiva de caracterización de usuarios.

Adicionalmente, a la concepción de la plataforma para el consumo de contenidos, se encuentra implica el acceso a dos salas, la primera de talleres de formación y la segunda de acceso vía *streaming* a eventos como lanzamientos y entrevistas con los autores. Como se había especificado con anterioridad, tanto la plataforma como estas salas están dirigidas a PcDV y personas sin discapacidad, aunque su principal objetivo persigue la formación de capacidades en el primer grupo poblacional que se encuentre en territorios de difícil acceso.

En este punto, debe distinguirse la operación de la plataforma como medio de distribución de la aplicación de los soportes. Esta última constituyen aquella herramienta que permiten la navegación de los contenidos, o lo que es lo mismo, hace posible señalar páginas, subrayar, adelantar o atrasar la navegación de los contenidos. En esa medida, representa un desarrollo adicional que se enmarca en el

mismo esquema de protección de datos mediante encriptación que se expuso anteriormente. Esta figura trabaja formulando, concatenando y priorizando cómo debe hacerse el desarrollo progresivo de la programación de acuerdo con los alcances y fines últimos perseguidos por el proyecto propuesto. Esta diferenciación permitirá comprender posteriormente la oferta de servicios que pueden ofrecerse.

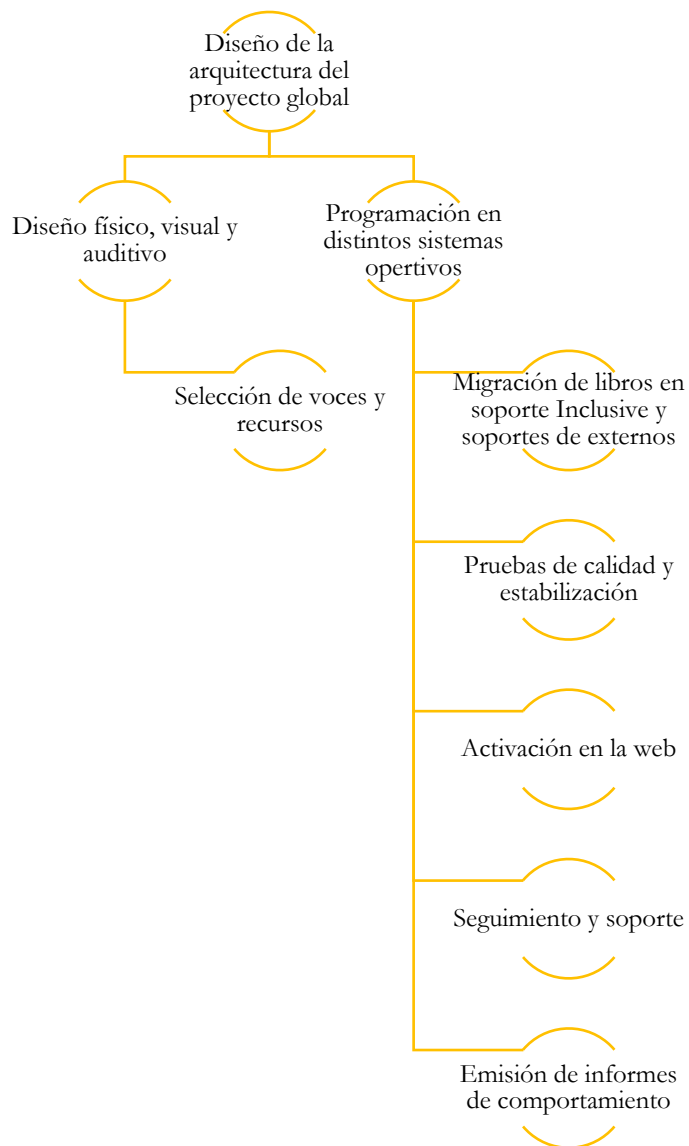


Figura 8. Estructura de desarrollo de la aplicación de accesibilidad
Fuente: elaboración propia.

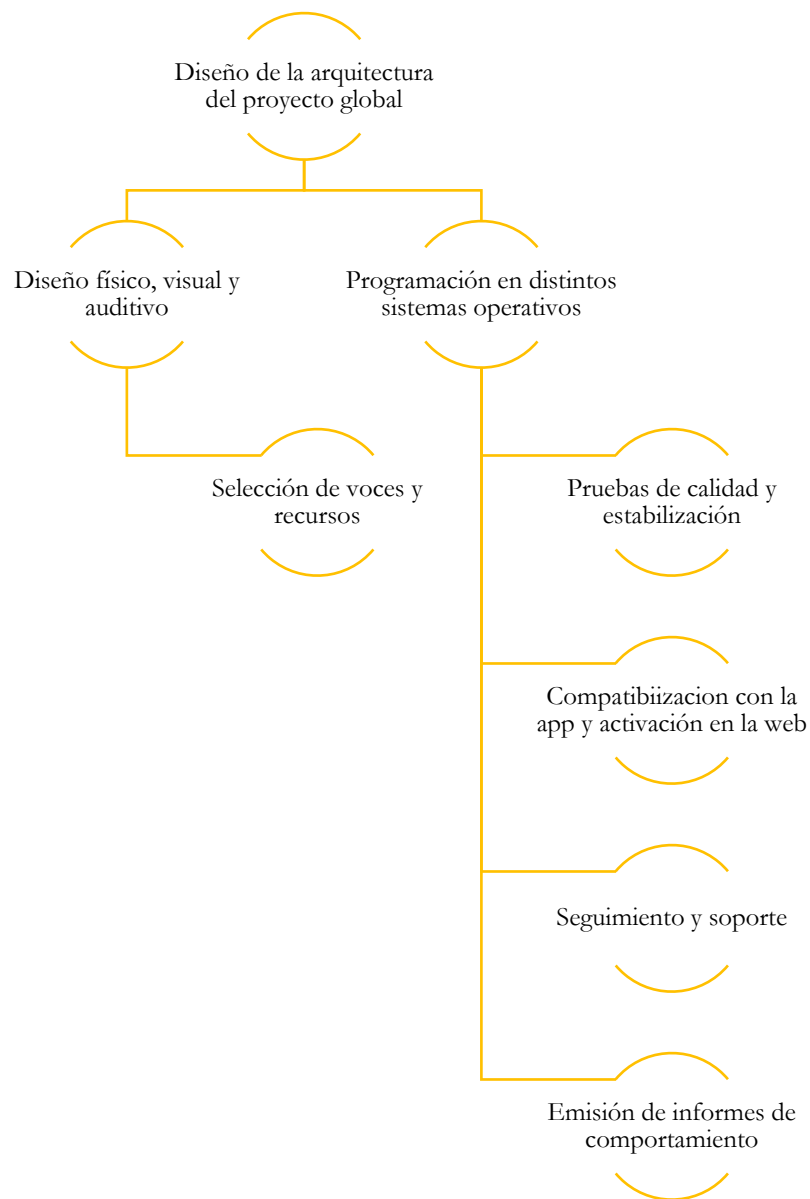


Figura 9. Estructura de desarrollo de la plataforma digital
Fuente: elaboración propia.

10.3.2. El audiolibro en sonido binaural

A la luz de lo expuesto en el apartado anterior, debe comprenderse que existe una plataforma web a la cual serán migrados los contenidos, los cuales son leídos mediante una aplicación especial diseñada por Inclusive. Estos se desarrollarán en dos tipos de soportes: el audiolibro binaural y el macrotipo. Así pues, a continuación se expone en qué consiste el audiolibro en sonido binaural.

El sonido binaural fue descubierto por el físico y meteorólogo Heinrich Wilhelm Dove en 1839, quien a finales del siglo XX, trabajó en el desarrollo de tonos binaurales, a través de los cuales indujo estados de relajación implicados en la meditación. Dove lograba inducir estos estados sobre las ondas cerebrales, emitiendo diferencias en las frecuencias de los tonos escuchados por las personas en cada oído. Esto generaba un fenómeno en el cual la percepción de pulsaciones de baja frecuencia se percibía de forma distinta y separada en cada oreja, pero el cerebro las asimilaba en forma de una construcción de sonido natural (Sonidos binaurales, 2017).

El trabajo de Dove se perfeccionó con el tiempo y desembocó en el desarrollo de la técnica de producción de sonido binaural. Esta producción parte de la base del conocimiento sobre el funcionamiento de la audición humana que como explica Torres:

[...] se produce a través de dos canales independientes (los dos oídos). La información que el cerebro recibe de los dos oídos es diferente (salvo cuando están equidistantes de la fuente), porque ambos [...] están físicamente separados entre sí por la cabeza. Ésta diferencia en la posición [...] es la que permite al cerebro la localización de la fuente sonora. (2009, p. 26)

Una vez se recibe la información de forma independiente, el cerebro la procesa mediante la comparación de los impulsos nerviosos generados por cada sonido y posteriormente los interpreta, este es el proceso conocido como escucha binaural. Ahora bien, la experiencia de la tridimensionalidad del sonido se asocia a las diferencias entre la intensidad y la fase que captura cada oído, lo cual implica que se construye la espacialidad a través de la captación por separado de los sonidos que

recibe cada oreja, la comparación de su intensidad y fase y la integración del sonido final (*Ibíd.*)

La integración de la construcción de una experiencia de sonido inmersivo como la que se expone anteriormente, es pensada dentro del proyecto como una estrategia para desarrollar un producto editorial de alta calidad y que permita el disfrute pleno de la obra. Así, propone la generación de audiolibros frente a los cuales el lector percibe la sensación de estar presente en el espacio narrativo. La experiencia del oyente principalmente en el caso de los libros de literatura es la de estar presente en el espacio donde se desarrolla la narración.

A diferencia del audiolibro narrado, el audiolibro en sonido binaural consiste en una interpretación dramática de la obra en la que se reproducen los personajes, la ambientación espacial y la historia desarrollada en el libro escrito. Por lo que respecta al libro académico se desarrolla desde la perspectiva de conseguir una narración que se vale de elementos nemotécnicos para facilitar la memorización y la fluidez en la reproducción del desarrollo conceptual abordado.

Ciertamente, como se expuso en apartados anteriores, el uso de voces robóticas, si bien representan un paso importante hacia la producción contenidos inclusivos que facilitan el acceso, también generan un factor diferencial en la manera como el lector apropia el contenido y disfruta la obra. Desde Inclusive, se busca que los contenidos no sean simplemente transmitidos, sino comprendidos y que la experiencia de la lectura y el libro generen un goce estético y emocional en el lector que los percibe.

Desde la perspectiva de la edición del audiolibro, el soporte propone de entrada distintos tipos de retos, que se sintonizan de una manera muy acertada con la experiencia que vive día a día la población objetivo del proyecto. Ciertamente, la ausencia o disminución de la función de la visión propone una suerte de desafíos y la generación de estrategias para sobrevivir en el medio. Las formas de pensamiento son diferentes, los mecanismos de interpretación, aprehensión y de construcción del conocimiento varían con esa configuración del cuerpo.

El audiolibro como soporte caza de manera muy apropiada con esos retos en la medida en que, desde la adaptación de construcciones narrativas debe buscar mecanismos para ambientar un espacio que diste de la construcción visual, invita a la creación de nuevas formas de narrar, algo que podría incluso evocar la necesidad

de valerse más de los recursos de la expresión oral (uso reiterativo de recursos) que de la producción escrita (el desarrollo exponencial de ideas). Adicionalmente, invita a una reflexión sobre la temporalidad en la medida en que debe intentar atrapar a su escucha desde la generación de tensiones, de pausas y la concreción de acciones a través del oído.

Para el desarrollo, sigue en parte el curso habitual de la producción del libro digital. Cuando se recibe el manuscrito se evalúa su calidad editorial, se realizan los ajustes pertinentes para el tipo de formato sobre el desarrollo del contenido (en este caso en particular se adaptan los aspectos de ambientación, tipo de narración y selección de voces y sonidos), posteriormente se pasa a la corrección de estilo y dramatización que en el soporte debe vincularse también a la transferencia de la voz del escritor (la generación del tono que caracteriza a la producción de un autor) del medio grafo al audiolibro. A partir de esta fase, se insertan nuevos procesos para la conformación del libro: primero se realiza toda la preproducción que implica la creación del plan de trabajo, se inicia la búsqueda de los bancos sonoros de ambientación, se inician los procesos ensayo, interpretación, de grabación, mezcla, la edición y la corrección y, finalmente, el libro se pasa a la programación en formato accesible para que se migre a la aplicación de accesibilidad.

Cuando el audiolibro se monta sobre la aplicación para la navegación, se garantiza que se logre realizar la selección de apartados específicos, adelantar y volver atrás en la narración, guardar o señalar apartados de interés y, posteriormente, se migra a la plataforma digital (Figura 10). En el caso de los libros de no ficción el proceso del libro se acompaña de la selección de escenarios y entonación para garantizar la comprensión del contenido abordado.

En este punto se exhorta a distinguir este proceso de desarrollo del libro digital, la preproducción y la producción del libro, del proceso que implicaría la migración de contenidos ya desarrollados en audiolibro a la aplicación de accesibilidad. Sobre este tema se volverá más adelante.

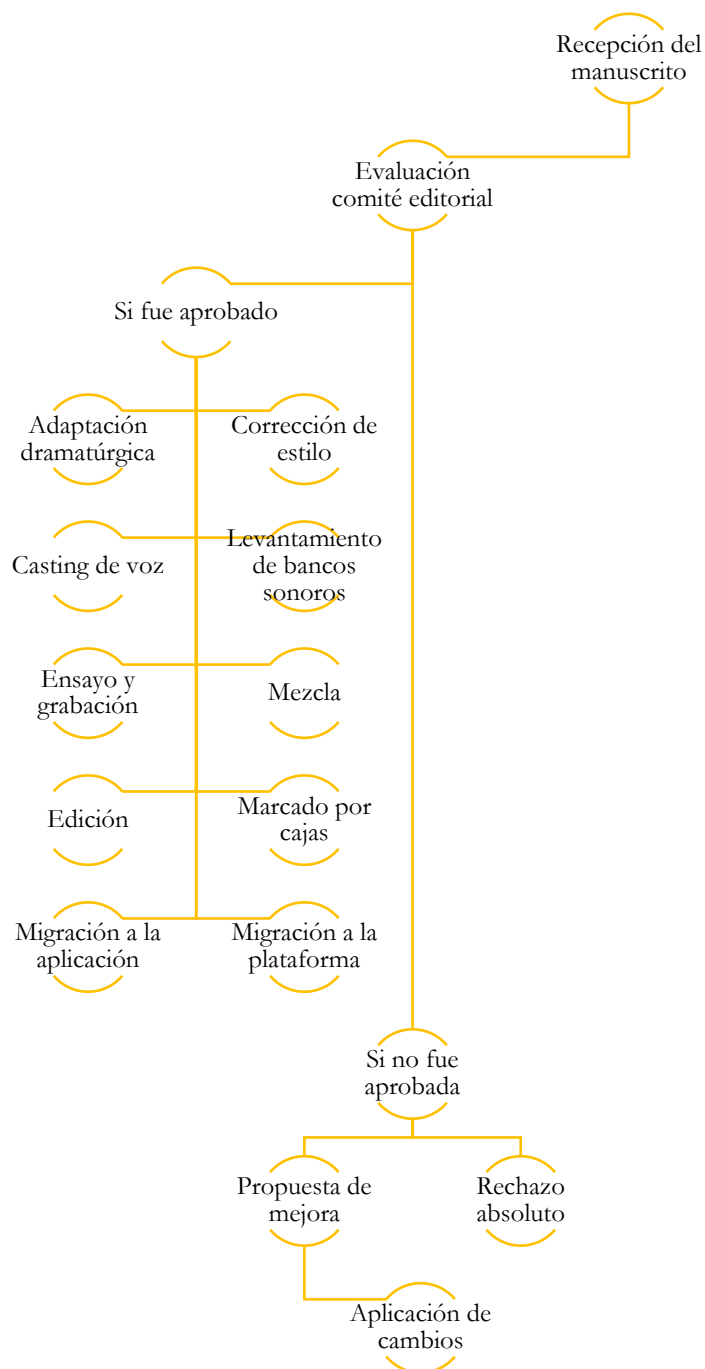


Figura 10. Proceso de producción audiolibro inclusive.
Fuente: elaboración propia.

10.3.3. *El macrotipo enriquecido*

La realización de los libros en macrotipos supone otro tipo de actividades. El curso del proceso editorial es exactamente igual al del libro en soporte digital, salvo que se tienen en cuenta algunos aspectos adicionales. Inicialmente, se hace el proceso de corrección de estilo, diagramación y a éste proceso se añade la audiodescripción de gráficos, tablas e ilustraciones. Esta se monta en un formato de reproducción con sonido binaural.

Posteriormente, se lleva a cabo un proceso de marcación del texto por cajas de función que permite la identificación rápida de categorías de composición (títulos, subtítulos, párrafos de texto, palabras claves, referencias bibliográficas, indicadores de figura y tablas, indicadores de notas, etc.) y se realiza el proceso de programación de la navegación interna (referencias cruzadas, selección, etc.). Culinado el proceso anterior, se migra la información a la aplicación donde se termina de categorizar el contenido, se hace accesible y, finalmente se sube a la plataforma web.

En la aplicación se selecciona primero el abanico de colores de composición, se programan los niveles de aumento y disminución de brillos. Posteriormente, se eligen los tipos de fuentes a emplear, los rangos de márgenes de las páginas y los rangos de variación de tamaño que soporta la caja tipográfica del material. Así mismo se seleccionan los niveles de presentación de la información y las jerarquías de aparición.

También debe facilitar la navegabilidad adelantar y volver sobre páginas y resaltar información mediante el reconocimiento de señalización de palabras claves. Asimismo, este soporte debe guardar compatibilidad con los lectores de pantalla y las demás herramientas disponibles en el mercado para las PcDV.

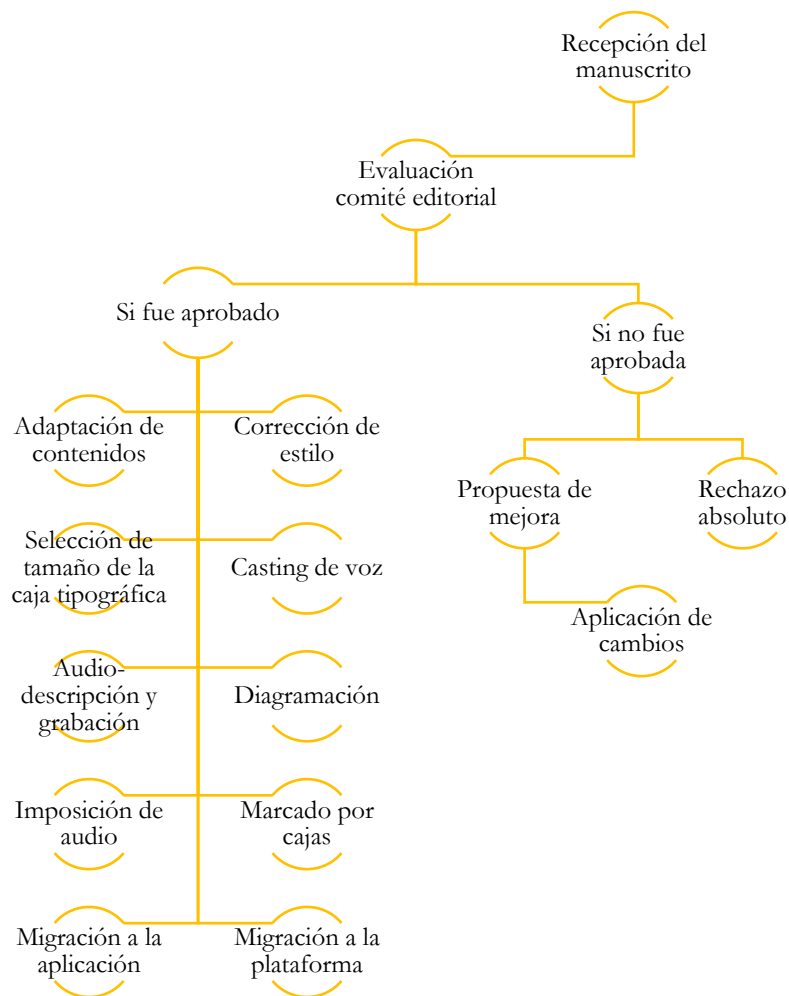


Figura 11. Proceso de producción de libro en macrotipo
Fuente: elaboración propia.

10.4. Oferta de servicios

Dentro de su marco de acción Inclusive contempla la prestación de algunos servicios. Estos contemplan:

10.4.1. La adaptación otros sellos editoriales a los soportes de inclusive

Este servicio se prestará a los sellos que demuestren robustez y calidad en el desarrollo de sus contenidos. Mediante el régimen de adaptación, el sello editorial podrá contratar el servicio de adaptación de sus contenidos a uno o ambos soportes y se realizará la adaptación completa de la obra y su puesta a disposición a través del canal de distribución de la plataforma.

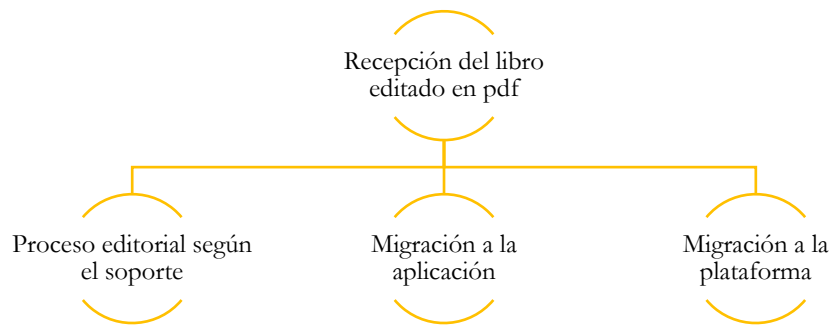


Figura 12. Proceso de adaptación a los soportes Inclusive
Fuente: elaboración propia.

En este caso, el contrato sería por adaptación y por distribución, este último servicio se ofrecería en condición de exclusividad y con un porcentaje del 45% sobre el precio de venta al público del libro vendido, el 50% del margen de utilidad neta en el caso de las licitaciones más el porcentaje correspondiente por derechos de autor y el porcentaje correspondiente de acuerdo con las consultas que haya recibido la obra.

10.4.2. Distribución de libros en soporte audiolibro migrado a la aplicación de accesibilidad

Este servicio consiste en la circulación de obras que ya se encuentran en soporte de audiolibro, no necesariamente binaural, y el soporte e-book a través de la plataforma virtual. Este servicio implica la distribución exclusiva del contenido, una vez se haya adaptado a la funcionalidad de la aplicación de accesibilidad que facilita su navegabilidad, esto es siempre, que el libro sea estructurado para que pueda navegarse por él con facilidad.

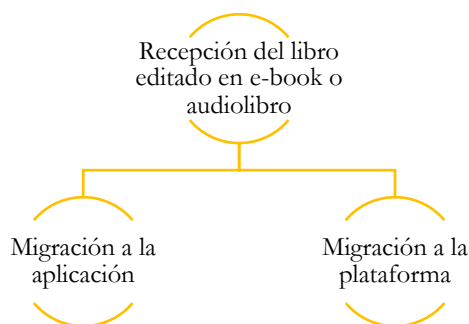


Figura 13. Proceso de adaptación de audiolibros y e-books a la aplicación
Fuente: elaboración propia.

El contrato sería por adaptación a la aplicación para distribución, con un porcentaje del 50% sobre el precio de venta al público del libro vendido, el 50% del margen de utilidad neta en el caso de las licitaciones más el porcentaje correspondiente por derechos de autor y el porcentaje correspondiente de acuerdo con las consultas que haya recibido la obra.

10.4.3. Taller de herramientas para el uso y navegación en el entorno digital

De conformidad con lo detectado del análisis del Micmac, se debe realizar un trabajo en formación del uso de herramientas para el uso y la navegación en el entorno digital, los talleres tendrán una duración de 60 horas teórico-prácticas que le permitan a las PcDV, sus allegados, los docentes y demás interesados, hacer recurso de este tipo de desarrollos para el aprovechamiento de la navegación en el entorno cibernético.

10.4.4. Taller de alfabetización braille

Este taller está dirigido tanto a PcDV, como a formadores, familiares y personas cercanas a ellas, a través de la formación en la lectura y escritura braille se pretende construir lazos de comprensión, espacios compartidos y consolidación de los grupos de apoyo de las PcDV, mediante la inserción de nuevos actores en su código de comunicación escrita

10.4.5. Taller de creación literaria para el entorno digital

Involucra la realización de dos tipos macro de talleres: primero, en formación de competencias para la escritura y creación de documentos en el área de no ficción (abarca ensayos, tratados breves. etc.), desde la comprensión del mecanismo de aprehensión de la persona ciega o baja visual, a partir de la diferenciación entre construcciones producto de la oralidad y construcciones articuladas en comunicación escrita; y segundo en la creación en el área de la ficción, poesía, cuentos, novelas, crónicas, dramaturgia, etc.

En estos encuentros de formación, se articulan las reflexiones acerca de las nuevas narrativas que se generan en la adaptación de obras para el entorno digital y sus diferencias y desafío frente a la producción escrita en medios físicos. Estos debates comprenden la necesidad de generar nuevas maneras de expresión adecuada al medio en el cual se utiliza la obra, rangos de duración, recursos literarios y argumentativos convenientes, etc. En su diseño, están dirigidos para atender PcDV,

escritores, formadores en campos literarios y personas sin discapacidad, interesadas en nuevas formas de narrar.

Referencias bibliográficas

@confidencialcol. (13 de diciembre de 2016). El 90% de las empresas colombianas no emplean a discapacitados. *Confidencial Colombia*. Recuperado de: <http://confidencialcolombia.com/es/1/economia/27665/El-90-de-las-empresas-colombianas-no-emplean-a-discapacitados-Confidencial-Colombia-Meta4-noticias-colombia-discapacidad-mujeres-trabajo.htm>

Alonso, F. (2007). Algo más que suprimir barreras: conceptos y argumentos para una accesibilidad universal. *Trans Revista de Traductología*. (2): pp. 15- 30.

América Accesible. (2017). *Buenas prácticas y logros en accesibilidad de las TIC en la región de las Américas- guías y recomendaciones*. Recuperado de: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Documents/EVENTS/2016/15526-MX/AAIII-best-practices-and-guidelines-Accessible-SP.pdf>

Aquino, SP.; García, V.; e Izquierdo J. (2012). La inclusión educativa de ciegos y baja visión en el nivel superior. Un estudio de caso. *Sinética*. (39): pp. 1- 21.

Arango-Morales, X. y Cuevas- Pérez, V. (s.f.). *Método de análisis estructural: matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (Micmac)*. [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

Asociación Civil Mírame Bien. (28 de julio de 2017). Inicio. *Biblioteca Parlante*. Argentina. <http://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8080/bibliotecaparlante/>

Audible. (27 de julio de 2017). *Audible*. Estados Unidos. <https://www.audible.com/mt/Immersion>

Audioteca. (27 de julio de 2017). Inicio. *Audioteca*. España. <https://audioteka.com/es/>

Banco de la República. (10 de noviembre de 2017). Sectores económicos. *Banco de la República. Actividad cultural*.
http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

Booktrack. (27 de julio de 2017). *Booktrack*. Nueva Zelanda.
<https://www.booktrack.com/>

Cámara de Comercio de Bogotá [CCB]. (2009). *Modelo de cláusulas de contratos de unión temporal o consorcio*. Bogotá: CCB.

Celaya, J.; Riaza, M.; Vázquez J.A. y Montañes, S. (18 de enero de 2017). Infografía: evolución de los audiolibros en español. *Dosdoce.com*. Recuperado de:
<http://www.dosdoce.com/2017/01/18/infografia-evolucion-los-audiolibros-espanol/>

CEPAL. 2014. *Informe regional sobre la medición de la discapacidad*. 13^{va} Reunión. Recuperado de: <http://discapacidadcolombia.com/index.php/estadisticas>

Colombia Digital. (1 de octubre de 2012). Apropiación de la TIC para la inclusión social. *Colombia Digital*. Recuperado de:
<https://colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/3860-apropiacion-de-tic-para-la-inclusion-social.html>

Congreso de la República. (1991). Constitución Política de Colombia [Const.]. 4 de agosto de 1991. 2^{da} Edición. Legis.

Congreso de la República. (07 de agosto de 1997). Ley General de Cultura [Ley 397 de 1997]. RD: 43102. Recuperado de:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=337>

Congreso de la República. (31 de julio de 2009). Ley 1346 de 2009. DO: 47427. Recuperado de: <http://colombia.justia.com/nacionales/leyes/ley-1346-de-2009/gdoc/>

Congreso de la República. (26 de diciembre de 2012). Ley 1607 de 2012. DO: 48.655. Recuperado de:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1607_2012.html#10

Congreso de la República. (27 de febrero de 2013a). Ley Estatutaria [Ley 1618 de 2013]. Recuperado de:
<http://www.discapacidadcolombia.com/index.php/legislacion/145-ley-estatutaria-1618-de-2013>

Congreso de la República. (20 de noviembre de 2013b). Ley 1680 de 2013. DO: 48.980. Recuperado de:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1680_2013.html

Congreso de la República. (29 de diciembre de 2016). Ley 1819 de 2016. DO: 50.101. Recuperado de:
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1819_2016.html#1

Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES]. 2013. *CONPES 166 Política Pública de Discapacidad e Integración Social*. Colombia.

Corda, M. y Ferrante M. (2014). Servicios bibliotecarios accesibles para personas con discapacidad visual en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. *Revista e- Ciencias de la Información*. 4 (1): pp. 1-21.

Cuadro, A. y Piñeyro, V. (2008). *Orientaciones generales para la enseñanza del sistema de lectoescritura braille*. Trabajo presentado en: XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Datos abiertos Colombia. (30 de mayo de 2017). *Bibliotecas atención discapacidad visual* Recuperado de: <https://www.datos.gov.co/Educacion/Bibliotecas-atencion-discapacidad-visual/k6cu-8jwu>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2010a). *Estadísticas discapacidad Total nacional*. Recuperado el 26 de abril de 2017, de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/discapacidad>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2010b). *Estadísticas discapacidad Bogotá*. Recuperado el 26 de abril de 2017, de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/discapacidad>

Eguaras, M. (8 de diciembre de 2014). “*Editorial*” *no se relaciona solo con libros, sino con contenidos*. [Entrada de blog]. Recuperado de:
<http://marianaeguaras.com/editorial-no-se-relaciona-solo-con-libros-sino-con-contenidos/>

Equihua, G.; Gutiérrez, L.S.; Suárez, E. y Vásquez, M. (s.f.). La experiencia estética en los invidentes. *Ejercicios etnográficos. Aprendiendo a investigar*. (): 105- 130. Recuperado de: <http://www.enah.edu.mx/publicaciones/documentos/33.pdf>

Escandell, M; Fortea, M y Castro, J. (2014). La brecha digital en las personas con discapacidad visual. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 1 (1): pp. 489- 497.

Estudio Erizo. (22 de mayo de 2017). *Acerca de*. Recuperado de:
<http://www.estudioerizo.com/acerca-de/>

Forero, E.; Herrera, E.; Trujillo, R. y René, L. (2012). *Derivas de complejidad. Ciencias sociales, y tecnologías convergentes*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario.

Fundación ONCE para América Latina (FOAL). (2014). *Declaración Guatemala por el Tratado de Marrakech*. Recuperado de: <http://www.foal.es/es/noticias/declaraci%C3%B3n-guatemala-por-el-tratado-de-marrakech>

Godet, M. y Durance, P. (2009). *Prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. Serie de investigación No. 10. París: Cuadernos de Lipsor.

González, D. (2005). Estado, sociedad y gestión cultural, Preguntas para el debate sobre las concepciones y las estrategias (pp. 91- 124). En *Una experiencia de participación para la decisión Diez años del sistema distrital de cultura*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Hilderley, S. (2011). *Publicación en formatos accesibles. Directrices para editoriales: las prácticas más difundidas*. España: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

iClassics. (27 de julio de 2017). *iClassics collection*. España. <http://iclassicscollection.com/es/>

Inclusión educativa. (s.f.). Qué significa. Qué significa educación inclusiva? *Educación Inclusiva*. <http://www.inclusioneducativa.org/ise.php?id=1>

Instituto Nacional para Ciegos [INCI]. (2015). Informe audiencia pública de rendición de cuentas 2. Bogotá.

Kliksberg, B. (2006). Capital Social y Cultura, Claves del Desarrollo. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*. 2 (2): pp. 5- 31.

Koobaudio. (29 de julio de 2017). Inicio. *Koobaudio*. Estados Unidos. <https://www.koobaudio.com/>

La Patria. (28 de julio de 2012). Problemas de dependencia económica. *La Patria. Periódico de circulación nacional*. Recuperado de: <http://lapatriaenlinea.com/?nota=114498>

Lecuona, ML. (12, 13 y 14 de noviembre de 2014). *Informe sobre ciegos, libros y tecnología*. Trabajo presentado en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación de la Organización de Estados Iberoamericanos, Buenos Aires Argentina.

Marín, D. (2009). Alternativas visuales en pacientes con baja visión. *Ciencia y tecnología para la salud visual y ocular*. 7 (2): pp. 115- 128.

Martínez- Rodríguez, FM. y Amador LV. (2010). Educación y desarrollo socio-económico. *Contextos educativos*. 13: pp. 83-97.

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (10 de noviembre de 2017). Deserción escolar. *Ministerio de Educación Nacional*. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-82745.html>

Ministerio de Salud y Protección Social [MSPS]. (2015). *Sala situacional de personas con discapacidad*. Recuperado de:
<http://discapacidadcolombia.com/index.php/estadisticas/185-estadisticas-2015>

Ministerio de Salud y Protección Social [MSPS], Organización Mundial de la Salud y Universidad Nacional de Colombia. (2017). *Análisis de la situación visual en Colombia 2016*. Recuperado de:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/asis-salud-visual-colombia-2016.pdf>

Ministerio de Tecnología, Información y Comunicación [Min TIC]. (5 de marzo de 2014). 8 de cada 10 colombianos están usando Internet. MINTIC. Recuperado de: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-1629.html>

Monak, L. (2016). *Sistemas de medición e índices de lectura en Colombia*. [Presentación en Power point presentada en el marco del Diplomado Hojas y ojos: el libro y la lectura]. Universidad Jorge Tadeo Lozano y Fondo de Cultura Económica, Bogotá: 2016.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (Agosto de 2014). Consorcio de Libros Accesibles (ABC): derribar los obstáculos que impiden el acceso a los libros en formatos accesibles. *OMPI Revista*. Recuperado de:
http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2014/04/article_0005.html

Organización Mundial de la Salud. (20 de noviembre de 2017). Discapacidades y rehabilitación. *Organización Mundial de la Salud*.
<http://www.who.int/disabilities/care/es/>

Organización Nacional de Ciegos de España [ONCE]. (2013). Guía de referencia: Accesibilidad de páginas Web. España: ONCE

Organización Nacional de Ciegos de España [ONCE]. (27 de julio de 2017). Presentación. *Biblioteca Fundación ONCE*. España.
<http://biblioteca.fundaciononce.es/presentacion>

Orozco, D. (2014). La Biblioteca Nacional (Bogotá-Colombia). Conectando sentidos para el público universitario en condición de discapacidad sensorial. *Revista entramados: Educación y Sociedad*. 1 (1): pp. 235- 249.

Ortiz, J. (2009). *Accesibilidad tecnológica para limitados visuales en las bibliotecas públicas mayores en la ciudad de Bogotá*. (Trabajo de grado). Universidad de la Salle. Bogotá: Colombia.

Padilla, A. Inclusión educativa de personas con discapacidad. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 40 (4): 670- 699.

Parra, P.; Miklos, T.; Herrera, AX.; y Soto, R. (2007). Diseño de una metodología prospectiva aplicada en educación superior. *Edusfarm Revista d'educació superior en farmàcia*. (1): 1- 18.

Real Academia de la Lengua Española [RAE]. (2014). Apropiarse. *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. 23ª ed. Madrid: España.

Rego, R. (16 de noviembre de 2016). Is audio really the future of the book? *Jstor Daily*. Recuperado de: <https://daily.jstor.org/the-future-of-the-book-is-audio/>

Rodríguez S. y Ferreira M. (2010). Diversidad funcional: Sobre lo normal y lo patológico en torno a la condición social de la *dis*-capacidad. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 28 (1): pp. 64-83.

Rojas, S.; Ruíz, S.; Carvajal, J.; Álvarez, MJ.; Duque, D.; et al (2015). Caracterización de una población con discapacidad visual (baja visión y ceguera) atendida en dos Instituciones Prestadoras de Salud de Medellín. *Medicina U.P.B.* 34(1): pp. 30-39.

Santana, E. (2013). *La aptitud lingüística en estudiantes ciegos*. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España.

Sen, A. (1999). Introducción: El desarrollo como libertad; Capítulo 1: La perspectiva de la libertad (pp. 19- 53). *Desarrollo y Libertad*. Barcelona: Planeta.

Sonidos binaurales. (20 de noviembre de 2017). Historia de los sonidos binaurales. *Sonidosbinaurales.com*. <http://www.sonidosbinaurales.com/historia-de-los-sonidos-binaurales/>

Sonolibros, (29 de julio de 2017). Inicio. *Sonolibros*. España. <https://www.sonolibro.com/>

Storytel. (29 de julio de 2017). Inicio. *Storytel*. Suecia. <https://www.storytel.es/>

Tello, R. (s.f.). *Potenciación de la autonomía en personas con discapacidad intelectual desde la perspectiva de los derechos humanos*. Departamento Trabajo Social y Servicios Sociales. Universidad de Granada: España.

The Owl Field. (29 de julio de 2017). *The Owl Field*. Reino Unido. <https://www.owlfield.com/>

Tiflonexos. (25 de julio de 2017). Tiflolibros. Libros electrónicos para ciegos. *Tiflolibros*. Argentina. <http://www.tiflolibros.com.ar/>

Torres, J.A. (2009). *Aplicación de técnica de grabación y mezcla binaural para audio comercial o publicitario*. [Trabajo de grado]. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá Colombia.

Unión Latinoamericana de Ciegos [ULAC]. (2014). *Declaración Guatemala por el Tratado de Marrakech*. Recuperado de: <http://www.foal.es/es/noticias/declaraci%C3%B3n-guatemala-por-el-tratado-de-marrakech>

Unión Nacional de Ciegos del Uruguay [UNCU] y Universidad de la República [UDELAR]. Institucional. *Biblioteca accesible*. Uruguay.
<http://www.bibliotecaaccesible.ei.udelar.edu.uy/>

Universia España. (2010). [Blog] *Controversia y desventajas del audiolibro*. Recuperado de: <http://noticias.universia.es/vida-universitaria/reportaje/2010/08/30/749011/3/audiolibros-otra-forma-leer/controversia-desventajas-audiolibro.pdf>

Universidad de Alicante. (17 de noviembre de 2017). Lectores de pantalla. *Accesibilidad Web. Universidad de Alicante*.
<http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=lectores>

Universidad Internacional de Valencia. (s.f.). *Principales dificultades en el aprendizaje del sistema Braille*. Recuperado de: <http://www.viu.es/principales-dificultades-en-el-aprendizaje-del-sistema-braile/>

Vázquez, J.A. (2 de noviembre de 2017). Programa de actividades de la Feria Internacional del Libro de Guadalajara 2017. *dosdoce.com*. Recuperado de: <http://www.dosdoce.com/2017/11/02/programa-actividades-la-feria-internacional-del-libro-guadalajara-2017/>