



**CARACTERIZACIÓN DE LOS PERFILES DE APOYO PARA 12 ESTUDIANTES CON
DISCAPACIDAD VINCULADOS AL PROGRAMA DE REDIVERSIA DE LA
UNIVERSIDAD DEL VALLE**

BRIAN STEVEN PEREZ PEREZ

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERÍA, ESCUELA DE ESTADÍSTICA
SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA**

2021



**Caracterización De Los Perfiles De Apoyo De Estudiantes Con Discapacidad Vinculados Al
Programa De Rediversia De La Universidad Del Valle**

Brian Steven Perez Perez

Trabajo De Grado Presentado Como Requisito Parcial Para Optar El Título De:
Estadístico

Director:

José Rafael Tovar Cuevas

Co-Directora:

Mónica María Carvajal Osorio

**Universidad Del Valle
Facultad De Ingeniería, Escuela De Estadística
Santiago De Cali, Colombia
2021**

Dedicatoria

Dedico este gran logro a todas y cada una de las personas que me han acompañado y colaborado en este proceso.

Agradecimientos

Agradezco primero que todo a Dios por la segunda oportunidad de vida que me dio.

Agradezco a mis padres y familia por su amor, comprensión y apoyo incondicional.

Agradezco a mi director del trabajo de grado el profesor José Rafael Tovar quien, con guía, y gran apoyo pude salir adelante con mi proceso educativo en la universidad del valle.

Agradezco a la profesora Mónica Carvajal que, con su acompañamiento, paciencia y dedicación contribuyó a mi crecimiento profesional y personal.

Agradezco a cada uno de los monitores que estuvieron conmigo en todo mi desarrollo profesional.

Agradezco a todas las personas que forman el grupo de Rediversia y Discapacidad por su acompañamiento.

Resumen

El proyecto de inclusión y discapacidad de la Universidad del Valle es una iniciativa que se lidera desde la Vicerrectoría de Bienestar Universitario para acompañar en el proceso de formación académica y profesional a los estudiantes que ingresan a la universidad con algún tipo de diagnóstico de salud que enmarca alguna forma de discapacidad, como también a estudiantes que durante el desarrollo de su vida universitaria presentan alguna eventualidad que les deja secuelas de discapacidad. En este trabajo de grado, se tomaron las fichas de vinculación y seguimiento de doce estudiantes con diferentes tipos de discapacidad y se realizó una caracterización de estos, considerando tres variables de interés; las actividades realizadas durante su vida universitaria, el tipo de apoyos que requieren para la ejecución de dichas actividades y la intensidad con la que se requieren los apoyos. Se encontró que las actividades más comunes son las relacionadas con la ejecución de tareas y trabajos relacionados con la formación académica y que el tipo de apoyo más usado con intensidad extensa y/o generalizada es el de contar con personas que les ayuden en la ejecución de sus tareas. Los resultados permiten concluir que es importante implementar dentro de la política intervenciones encaminadas a la sensibilización sobre la discapacidad a los otros miembros de la comunidad universitaria como los profesores y estudiantes sin discapacidad.

Contenido

Resumen	4
Lista de Tablas.....	¡Error! Marcador no definido.
1. Introducción.....	7
2. Marco Teórico	9
2.1. Normativa Internacional	9
2.2. Normativa Nacional - Ministerio de Educación Nacional Decreto 1421 de 2017	10
2.3. Normativa Institucional - Consejo Superior de la Universidad del Valle Acuerdo No. 004 Julio 12 de 2013	13
2.4. Normativa Proyecto Rediversia - Programa de Acompañamiento a Estudiantes con Discapacidad	15
2.5. Revisión sobre tipos de discapacidad.....	15
2.5.1. Discapacidad visual	15
2.5.2. Discapacidad Auditiva	21
2.5.3. Discapacidad Motriz	22
2.5.4. Discapacidad Psicosocial.....	23
2.5.5. Discapacidad Sistémica	23
2.5.6. Discapacidad Cognitiva-Intelectual	23
2.5.7. Discapacidad Lenguaje, Habla y Voz	24
3. Revisión de la literatura.....	25
4. Metodología	26
4.1. Fuente de información y muestra	26
4.2. Definición de los apoyos ofrecidos por el proyecto de discapacidad e inclusión.....	29
4.3. Intensidad de los apoyos	33
4.4. Organización del archivo de datos	33
4.5. Tratamiento del archivo de datos	34
5. Resultados	35
6. Conclusiones y Recomendaciones	44
7. Bibliografía - Webgrafía	45

Lista de Figuras

Figura 1: Socio Educativo Vs Académica.....	39
Figura 2: Productos y Tecnología Vs Rutinas.....	39
Figura 3: Extenso Vs Comunitaria y política	39
Figura 4: Autocuidado Vs Movilidad.....	39
Figura 5: Comunitaria y política Vs Académica	40
Figura 6: Extenso Vs Personas.....	40

Lista de Tablas

Tabla 1: Alfabeto braille español	16
Tabla 2: Medios de compensación para discapacidad visual	18
Tabla 3: Prevalencia de la discapacidad, la discapacidad visual y la ceguera.....	19
Tabla 4: Definición operacional de los diferentes apoyos ofrecidos por el proyecto de discapacidad e inclusión de la Universidad del Valle	30
Tabla 5: Códigos asignados a los diferentes tipos de discapacidad	34
Tabla 6: Discapacidad recodifica en tres grupos	35
Tabla 7: Estadísticos descriptivos para el grupo de estudiantes.....	36
Tabla 8: Resultados para el grupo de estudiantes con discapacidad Motriz	41
Tabla 9: Resultados para el grupo de estudiantes con discapacidad Visual.....	42
Tabla 10: Resultados para el grupo de estudiantes con discapacidad de otro tipo.....	43

1. Introducción

La política de discapacidad e inclusión de la Universidad del Valle es una expresión del alto compromiso que tiene la institución universitaria con la formación académica y personal de los estudiantes con algún tipo de discapacidad. En el marco de la política, se desarrollan acciones encaminadas al acompañamiento profesional desde diferentes áreas del conocimiento para esta población estudiantil.

En el marco del proyecto y la política de discapacidad e inclusión, se realizan diferentes tipos de actividades de acuerdo con cada caso específico y el entorno en el que se mueve el estudiante beneficiario. Hasta la fecha, las profesionales del proyecto realizan informes de actividades bastante completos, pero a su vez densos y de alto contenido técnico, lo que hace difícil hacer un seguimiento pragmático a los resultados del proceso de acompañamiento, pues, muchos de los mismos, se diluyen entre el alto volumen de actividades que deben ser realizados para cada estudiante para cada semestre en el que se encuentre matriculado. Esta complejidad asociada a la forma de presentar la información no ha permitido contar con algunos indicadores importantes como, por ejemplo, la cantidad de actividades académicas que puede realizar un estudiante beneficiario del programa, qué tipos de apoyo es más requerido por los estudiantes y en qué intensidad es solicitado el mismo. Indicadores de esta clase, son importantes para conocer mejor el proyecto y poder contar con información que permita planear más eficientemente las actividades a futuro.

En el presente proyecto se caracterizaron los perfiles de apoyo de una muestra de 12 estudiantes con discapacidad vinculados al programa de Rediversia de la Escuela de Rehabilitación Humana de la universidad del valle, quienes, a su vez, forman parte del grupo de estudiantes vinculados al proyecto de discapacidad e inclusión. A partir de los informes escritos y las fichas de seguimiento, se obtuvieron datos acerca de algunas variables sociodemográficas, la carrera, la facultad, nueve categorías de actividades que pueden ser realizadas por los estudiantes, siete tipos de apoyo que pueden ser prestados por la institución y cuatro niveles de intensidad en el apoyo recibido.

Se considera que este proyecto sea un primer estudio piloto sobre el tema y que los resultados aquí obtenidos permitan contar con información valiosa para la toma de decisiones a corto plazo en el proyecto de discapacidad e inclusión, como también, sirvan de insumo para proponer nuevos proyectos de investigación que profundicen más acerca de las necesidades de los estudiantes con discapacidad en la universidad.

El proyecto tuvo como objetivo de identificar los apoyos que son requeridos por los estudiantes con discapacidad, la intensidad con la que los requieren y las actividades de la vida cotidiana que bajo las condiciones propias son ejecutadas por ellos.

La metodología de análisis propuesta se centró en obtener indicadores de tendencia acerca de la cantidad de veces que el estudiante realiza la actividad, solicita el apoyo y en que intensidad. Se estudiaron las relaciones entre las actividades (intra y entre) los apoyos y las intensidades para indagar acerca de las demandas conjuntas.

2. Marco Teórico

En el presente informe se explicará el contexto de la discapacidad desde un punto de vista internacional, Nacional y dentro de la Universidad del Valle. Adicionalmente, se explicarán las leyes que apoyan cada entorno.

2.1. Normativa Internacional

En primer lugar, **La Discapacidad a Nivel Internacional** está definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un término que abarca las deficiencias en alguna función corporal, limitaciones de actividades y restricciones de participación en situaciones vitales. La Organización de las Naciones Unidas a través de la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad propone ayudas de monitores, profesores personalizados y apoyo de director.

El concepto de la discapacidad ha evolucionado históricamente a la luz de diferentes modelos conceptuales. La variación conceptual, según la Clasificación Internacional del Funcionamiento y la Discapacidad (CIF), se puede expresar en una dialéctica entre el modelo médico y el modelo social de la discapacidad.

El modelo médico considera la discapacidad como un problema de la persona directamente causado por una enfermedad, trauma o estado de salud. Por otro lado, el modelo social de la discapacidad considera el fenómeno principalmente como un problema “social”, el manejo del problema requiere la actuación social y es responsabilidad colectiva de la sociedad.

En la actualidad se ha llegado a la integración de los dos modelos obteniéndose un enfoque biopsicosocial, en el que se entiende la discapacidad como el resultado de la interacción entre factores que son propios de la persona con discapacidad y factores sociales o ambientales. La discapacidad es entonces un concepto multidimensional que abarca las perspectivas biológica, individual y social.

Definiciones:

Biopsicosocial: el prefijo “bio” alude a la vida; “psico” se vincula a la psicología (la actividad de la mente o las cuestiones del alma); “social”, por último, es aquello vinculado a la sociedad (la comunidad de individuo que comparten una cultura y que interactúan entre sí). La noción de biopsicosocial, por lo tanto, integra cuestiones biológicas y sociales. (Pérez Porto & Ana, 2016)

Modelo Biopsicosocial: se habla de modelo biopsicosocial con referencia al enfoque que atiende la salud de las personas a partir de la integración de los factores biológicos, psicológicos y sociales. Este modelo entiende que el bienestar del hombre depende de las tres dimensiones: no alcanza con que el individuo este sano físicamente. (Pérez Porto & Ana, 2016)

Multidimensionalidad: es tu estado natural de ser, es tu estado “normal”. Al encarnarte en la Tierra tú pierdes acceso a esta parte tuya y la recuperas al desencarnar. Pero ahora, con los cambios que la Tierra está teniendo se está activando nuevamente en ti esta parte divina que te pertenece, que es tuya y que nunca has perdido.

2.2. Normativa Nacional - Ministerio de Educación Nacional Decreto 1421 de 2017

«Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad»

Considerando que todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica. La igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados aquellas personas que, por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan.

Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás, el Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y

psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requiera, la educación de las personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo.

El Estado Colombiano busca consolidar procesos con los cuales se garanticen los derechos de las personas con discapacidad, dando cumplimiento a los mandatos constitucionales indicados en precedencia, los tratados internacionales y la legislación nacional, que imponen de manera imprescindible la corresponsabilidad de las autoridades, las instituciones educativas y primordialmente, la familia. El Código de la Infancia y la Adolescencia, establece la primacía de los derechos de los niños sobre los derechos de los demás y establece que todo niño, niña o adolescente que presente algún tipo de discapacidad tendrá derecho a la educación gratuita.

Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Persigue que todos los niños y niñas, independientemente de sus necesidades educativas, puedan estudiar y aprender junto la enseñanza se adapte a los estudiantes y no éstos a la enseñanza; y por otra parte, las instituciones de educación superior, en el marco de su autonomía, están llamadas a aplicar progresivamente recursos de su presupuesto para vincular recursos humanos, recursos didácticos y pedagógicos apropiados que apoyen la inclusión educativa de personas con discapacidad y la accesibilidad en la prestación del servicio educativo de calidad a dicha población.

El propósito que el Ministerio de Educación Nacional pudiera recopilar, divulgar y organizar la información sobre educación superior relevante para la planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector.

El territorio nacional a las personas con discapacidad, sus familias, cuidadores, Ministerio de Educación Nacional, entidades territoriales establecimientos educativos de preescolar, básica y media e instituciones que ofrezcan educación de adultos, ya sean de carácter público o privado. Igualmente, aplica a las entidades del sector educativo del orden nacional como: Instituto Nacional para Ciegos (INCI), Instituto Nacional para Sordos (INSOR) y el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES).

Algunas definiciones importantes en el marco de la discapacidad

1) Accesibilidad: estas medidas, incluirán la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, de movilidad, de comunicación y la posibilidad de participar activamente en todas aquellas experiencias para el desarrollo del estudiante, para facilitar su autonomía y su independencia.

2) Acceso a la educación para las personas con discapacidad: sistema educativo de todas las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad, adaptabilidad, flexibilidad y equidad con los demás estudiantes y sin discriminación alguna.

3) Acciones afirmativas: políticas, medidas o acciones dirigidas a favorecer a personas o grupos con algún tipo de discapacidad, con el fin de eliminar o reducir las desigualdades y barreras de tipo actitudinal, social, cultural o económico que los afectan.

4) Ajustes razonables: son las acciones, adaptaciones, estrategias, apoyos, recursos o modificaciones necesarias y adecuadas del sistema educativo y la gestión escolar, basadas en necesidades específicas de cada estudiante, que persisten a pesar de que se incorpore el Diseño Universal de los Aprendizajes, y que se ponen en marcha tras una rigurosa evaluación de las características del estudiante con discapacidad.

5) Currículo flexible: organiza su enseñanza desde la diversidad social, cultural, de estilos de aprendizaje de sus estudiantes, tratando de dar a toda la oportunidad de aprender y participar.

6) Diseño Universal del Aprendizaje (DUA): 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.

7) Educación inclusiva: es un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de los niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos, cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación, con pares de su misma edad, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación.

8) Esquema de atención educativa: son los procesos mediante los cuales el sector educativo garantiza el servicio a los estudiantes con discapacidad en todos los niveles de la educación formal de preescolar, básica y media, considerando aspectos básicos para su acceso, permanencia y oferta de calidad, en términos de currículo, planes de estudios, tiempos, contenidos, competencias, metodologías, desempeños, evaluación y promoción.

9) Estudiante con discapacidad: constante desarrollo y transformación, con limitaciones en los aspectos físico, mental, intelectual o sensorial que, al interactuar con diversas barreras.

10) Permanencia educativa para las personas con discapacidad: fortalecer los factores asociados a la permanencia y el egreso de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos con discapacidad en el sistema educativo, relacionadas con las acciones afirmativas, los ajustes razonables que garanticen una educación inclusiva en términos de pertinencia, calidad, eficacia y eficiencia y la eliminación de las barreras que les limitan su participación en el ámbito educativo.

11) Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR): herramienta utilizada para garantizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, basados en la valoración pedagógica y social, que incluye los apoyos y ajustes razonables requeridos y todos los demás necesarios para garantizar el aprendizaje, la participación, permanencia y promoción. (Ministerio de Educación Nacional, 2017)

2.3. Normativa Institucional - Consejo Superior de la Universidad del Valle Acuerdo No. 004 Julio 12 de 2013

“Política Institucional de Discapacidad e Inclusión de la Universidad del Valle”

Que el Colombia, el Departamento Nacional de Estadística “DANE” reporta en el censo de 2005 que más del 6% de las personas en el país tiene alguna discapacidad permanente de las cuales el 2,34% tiene algún nivel de educación superior, el 1% culmina educación superior y tan solo el 0,1% cursa posgrado.

La Universidad del Valle reconoce la presencia de población con discapacidad y dentro de su compromiso de aportar para la construcción de una sociedad democrática, justa e igualitaria, ha aunado esfuerzos con el afán de atenuar la situación de discapacidad de las personas en esta condición y equiparar sus oportunidades con respecto a los demás dentro ente educación.

Que la Ley Estatutaria No. 1618 de 2013 “por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad” de los derechos a la educación y el derecho al trabajo.

Que la Universidad del Valle del Consejo Superior formulo en su proyecto educación institucional, como uno de su propósito, ... “trabajar porque los grupos en situación de inequidad social puedan acceder a la educación superior en condiciones de igualdad de oportunidades y sobre la base de los méritos propios y del trabajo personal”.

Las contribuciones que realizan las personas con discapacidad al bienestar general y al reconocimiento de la diversidad de la comunidad universitario para lo cual la Universidad del Valle requiere adoptar, progresivamente, elementos de apoyo para brindar atención.

Acuerda

Adoptar y ejecutar la “Política Institucional de Discapacidad e Inclusión de la Universidad del Valle”. Esta política será implementada por la Vicerrectoría de Bienestar Universidad y apoyada por el Comité Institucional de Discapacidad”.

Comité Institucional de Discapacidad

Crease el “Comité Institucional de Discapacidad de la Universidad del Valle”, como un organismo consultivo y asesor de la Dirección Universidad para la planificación, coordinación, concertación, ejecución y evaluación de la “Política Institucional de personas con Discapacidad en la Universidad del Valle”.

Son funciones del Comité Institucional de Discapacidad de la Universidad del Valle:

- Asesorar a la Dirección Universidad en el proceso de formulación, ejecución y evaluación de la política institucional de personas con Discapacidad a la Universidad del Valle.
- Diseñar el plan estratégico de desarrollo de la presente Política Institucional en el marco del Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad, así como sus planes de acción.
- Verificar el cumplimiento y hacer seguimiento de la puesta en marcha de la política institucional de discapacidad.

- Velar por la apropiación y asignación de los recursos necesarios, con el fin de garantizar la formulación, ejecución y evaluación de los planes, programas y garantizar la formulación, ejecución y evaluación de los planes, programas y proyectos dirigidos a la población con discapacidad de la Universidad del Valle. (Universidad del Valle, 2013)

2.4. Normativa Proyecto Rediversia - Programa de Acompañamiento a Estudiantes con Discapacidad

El documento de perfil de apoyos contiene información acerca de las actividades de la vida Universitaria que el estudiante llevará a cabo durante el semestre de las cuales necesitará apoyo para realizarlas, también tiene información sobre el tipo, objetivo, descripción e intensidad de los apoyos que necesitará para desarrollar cada actividad. Además, el perfil de apoyos recoge información sobre el indicador de logro y el seguimiento que se hace en relación con la importancia del apoyo en el desarrollo de las actividades y la verificación del cumplimiento de los objetivos.

Desarrollo del Seguimiento (Informe)

El informe contiene datos generales del estudiante tales como: nombre, código, programa académico, periodo académico, condición de salud, descripción de la situación de la vida Universitaria que requiere apoyo, entre otros.

También contiene información sobre los objetivos del acompañamiento desde Rediversia, actividades que se desarrollaron durante el semestre, cuáles fueron los apoyos que se ofrecieron, los logros y dificultades en el acompañamiento, las necesidades del estudiante y lo que falta por seguir haciendo.

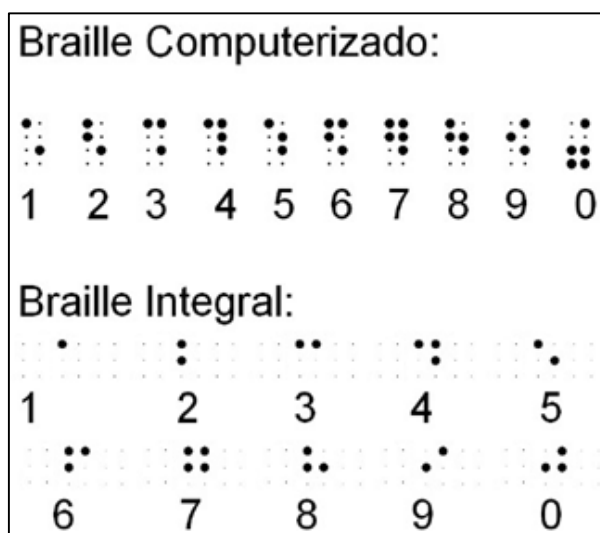
2.5. Revisión sobre tipos de discapacidad

2.5.1. Discapacidad visual

Miopía: la fatiga visual puede causar dolor de cabeza. La luz no se puede enfocar en la retina y hace que los objetos lejanos se vean borrosos. (National Eye Institute, 2019). **Hipermetropía:** Anomalía o defecto del ojo que consiste en la imposibilidad de ver con claridad los objetos próximos y se debe a un defecto de convergencia del cristalino, que hace que los rayos luminosos

converjan más allá de la retina. (Federópticos, s.f.). **Miopía Patológica:** es un estado de crecimiento anormal del ojo, asociado a cambios degenerativos en su estructura. Puede aumentar en la vida adulta y el factor genético es determinante. Hay muy poca mejoría en la agudeza visual a pesar del uso de gafas graduadas. Puede progresar rápidamente ocasionando que la retina se desgarre y desprenda. Es importante las revisiones periódicas para buscar señales de estos cambios. Nuevos métodos de tratamiento pueden prevenir que esta condición ocasione ceguera. (Discapnet, s.f.)

Braille (lectura) – Ciegos



Alfabeto braille español en codificación Unicode

Tabla 1: Alfabeto braille español

Braille	Significado
·	a, 1
⠨	b, 2
⠠	c, 3
⠡	d, 4
⠢	e, 5
⠣	f, 6

⸘	g, 7
⸚	h, 8
⸛	i, 9
⸜	j, 0
⸝	k
⸞	l
⸟	m
⸠	n
⸡	ñ
⸢	o
⸣	P
⸤	Q
⸥	R
⸦	S
⸧	T
⸨	U
⸩	V
⸪	W
⸬	X
⸭	Y
⸮	Z
ⸯ	Signo de mayúsculas
⸰	Signo de número
⸱	Punto (.) (<i>punto 3</i>)
⸲	Coma (,) (<i>punto 2</i>)
⸳	Signos de interrogación (¿?)
⸴	Punto y coma (;)
⸵	Signos de exclamación (! !)
⸶	Dos puntos (:)
⸷	Comillas (de cualquier tipo)

⋆.	Abrir paréntesis "("
.⋆	Cerrar paréntesis ")"
..	Guion (-)
	Espacio (<i>ningún punto</i>)
::	Á
::	É
::	Í
::	Ó
::	Ú
::	Ü

Fuente: (Wikipedia, s.f.)

Medios de compensación para el niño con discapacidad visual:

Tabla 2: Medios de compensación para discapacidad visual

Medio de Compensación	Características
Tacto	<ul style="list-style-type: none"> -Permite recoger información precisa sobre objetos próximos. -Es más lento que la vista. -La exploración de grandes objetos fragmentada y secuencial. -Provee información sobre temperaturas, texturas, tamaños y formas. -Permite el uso del Braille como medio de comunicación escrita.
Oídos	<ul style="list-style-type: none"> -Permite la localización e identificación de personas u objetos en el espacio. -Es posible reconocer la distancia y dirección del sonido.
Olfato	<ul style="list-style-type: none"> -Sirve para el reconocimiento de objetos y ambientes.
Propiocepción	<ul style="list-style-type: none"> -Permite la orientación espacial y movilidad.
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> -Colabora con las capacidades perceptivas. -Da información sobre la distribución de lugares y características de objetos. -Facilita la movilidad. (calles, paradas, buses, estaciones de tren)
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrolla las habilidades del pensamiento. -Permite conocer y comprender el mundo. -Provee la capacidad de expresarse. -Permite la construcción de significados e interpretación de señales.

Tabla 3: Prevalencia de la discapacidad, la discapacidad visual y la ceguera

	Discapacidad	Discapacidad Visual	Ceguera
En el Mundo	Más de mil millones de personas (15% de la población)	285 millones de personas	39 millones de personas
En Colombia	6,4% de la población (2'632.266 personas)	43,5% de las personas con discapacidad (1'143.992 personas)	34,5% (1993)

El porcentaje del censo del 2005 hace referencia a personas con “limitaciones para ver a pesar de usar lentes o gafas”. **Datos del censo de 1993, en el censo del 2005 no se reportó a ceguera propiamente.

La División de Bibliotecas de la Universidad del Valle, ofrece acceso a la información a los usuarios en condición de discapacidad visual, a través de recursos tiflotécnicos, materiales impresos en Braille y recursos didácticos especializados. El propósito de este servicio es brindar el acceso a la información a toda la comunidad de personas con discapacidad visual a través de recursos tiflotécnicos entendiéndose estos, como el conjunto de ayudas destinadas a esta población con el fin de favorecer su autonomía personal e integración laboral y educativa. (Universidad del Valle, s.f.)

Servicios:

- Préstamo de computador adaptado con software JAWS y Magic Vision
- Préstamo de equipos tiflotécnicos
- Impresión de documentos en Braille
- Préstamo de elementos para la escritura Braille
- Préstamo de material impreso en Braille y de recursos didácticos para invidentes □
Obtención de libros digitales a través de la Biblioteca Virtual Argentina “Tiflolibros”
- Digitalización de libros (pdf y mp3)
- Capacitaciones en uso de Recursos Tiflotécnicos

- Registro para la localización y caracterización de las personas con discapacidad (RLCPD)
- Curso de Braille: Taller de lecto-escritura Braille

Recursos:

- Equipos de cómputo con software lector de pantalla JAWS y magnificador de pantalla Magic Visión.
- Impresora Braille
- Escáner parlante ALLREADER: Dispositivo electrónico que permite digitalizar documentos escritos y convertirlo en audio. Allreader integra las funciones de un escáner profesional, un software para diversas aplicaciones, un sintetizador de voz, una unidad de CD, dos puertos USB, un reproductor Daisy y un reproductor de medios digitales.
- TOPAZ XL HD: Magnificador electrónico de escritorio de alta definición y conexión al PC, facilita la lectura a usuarios con baja visión gracias a las líneas de lectura, 30 modos de alto contraste, una amplia gama de ampliación y dos modos de conexión al ordenador para obtener la máxima eficiencia en las labores académicas.
- Colección Invidentes: Consta de material impreso en Braille, audiolibros, recursos didácticos y elementos para la escritura en Braille.
- Acceso a la primera biblioteca digital para personas con discapacidad visual de habla hispana “Biblioteca Virtual Argentina Tiflolibros”.

Tiflotecnología y Material Tiflotécnico: el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos encaminados a procurar a los ciegos y deficientes visuales los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología con el fin de favorecer su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa, se conoce como Tiflotecnología. (Sanchez García, 2017)

Software JAWS: es un software que convierte a voz la información que se muestra en la pantalla, permitiendo a las personas ciegas hacer un uso autónomo del computador y sus aplicaciones. (ConVertic, s.f.)

Software Magnificación: le es útil a toda persona con baja visión o que presente miopía, hipermetropía o alguna patología visual, pero que tenga experiencia en el manejo del mouse. (Notaria Única de Convención - Norte de Santander, 2020)

Braille: no es solo una técnica de escritura adaptada para ciegos, el braille va más allá de eso, es algo más que una herramienta, es el sistema gracias al cual se pueden, guiar instruir, educar, aprender, conectar con el entorno y recibir toda información escrita. Gracias a las adaptaciones en Braille, que se hacen, por ejemplo: en el hogar, se pueden manejar varios electrodomésticos, etiquetar muebles, ropa, juguete material escolar antes de acceder a otro tipo de dispositivos, en el transporte público y en ascensores por mencionar algunos y lo más importante en su educación. (Ortuño Muñoz, s.f.)

ALLREADER (Máquina inteligente de lectura): es un dispositivo integral para la lectura, que comparte las funcionalidades de un escáner, un sintetizador de voz, software integrado por distintas aplicaciones, una unidad de CD, dos puertos USB, un reproductor Daisy, y un reproductor de medios digitales. Además, el equipo está configurado para leer distintos tipos de documentos impresos en los idiomas: inglés, español, francés y alemán. Su manejo es sencillo y no es necesario tener conocimiento en equipos de cómputo para su uso. (Universidad del Norte, 2015)

2.5.2. Discapacidad Auditiva

La Discapacidad auditiva es un déficit total o parcial en la percepción que se evalúa por el grado de pérdida de la audición en cada oído. Las personas con esta discapacidad se distinguen entre:

-Sordas: poseen una deficiencia total o profunda.

-Hipoacúsicas: poseen una deficiencia parcial, es decir, que cuentan con un resto auditivo el cual puede mejorar con el uso de audífonos (aparato electrónico que amplifica los sonidos).

En la mayoría de los casos, los hipoacúsicos van a necesitar durante la Educación Infantil el apoyo de códigos visuales aumentativos del lenguaje oral, con dos objetivos:

- Palabra complementada. Para asegurar la correcta discriminación auditiva de los sonidos de la lengua que permita, a su vez, acceder a la lectura. Esta vía de acceso a la cultura es imprescindible para las personas con deficiencia auditiva.
- Sistema de comunicación bimodal. Para favorecer la comunicación y asegurar el acceso a la información transmitida en el aula. Recurso necesario al menos, hasta que el trabajo de entrenamiento en discriminación auditiva y producción del lenguaje, así como la adquisición de la lectura, haga innecesario el uso de este sistema. (Unicap, s.f.)

2.5.3. Discapacidad Motriz

Los principales problemas que puede generar la **discapacidad motriz** son: podemos mencionar movimientos exacto-incontrolados, dificultades de coordinación, alcance limitado, fuerza reducida, habla no inteligible, dificultad con la motricidad fina y gruesa, mala accesibilidad al medio físico.

La discapacidad de motriz es: **paraplejía, hemiparesia y secuela de polio**. (Deficiencia motriz, s.f.)

- **Discapacidad Paraplejía:** Es la falta de control motor o ausencia de sensibilidad, ambas en cualquier grado, que afecten al tronco inferior. Normalmente es resultado de una lesión medular o de una enfermedad congénita como la espina bífida. Una polineuropatía puede tener también como consecuencia la paraplejía. Si los brazos se ven afectados también por la parálisis la enfermedad se denomina cuádruple. (Wikipedia, 2021)
- **Discapacidad Hemiparesia:** La hemiparesia no es una enfermedad, es una condición neurológica que dificulta el movimiento de una mitad del cuerpo (de ahí lo de “hemi”) pero sin llegar a la parálisis, por lo que es un grado menor que la hemiplejía, que sería la parálisis total, y afecta a un niño de cada mil nacidos. El cerebro tiene dos mitades o hemisferios (izquierda-derecha); cada hemisferio del cerebro controla la mitad contraria del cuerpo; se identifica la hemiparesia como “izquierda” o “derecha” en función de la mitad del cuerpo afectado y no en función de la localización de la lesión cerebral. (Hemiwed, s.f.)

- **Discapacidad Secuela de Poliomielitis:** La poliomielitis, polio o parálisis infantil es una enfermedad muy grave y contagiosa que afecta al sistema nervioso pudiendo producir parálisis generalmente de las piernas o incluso la muerte por parálisis de los músculos respiratorios. Además, se sabe que décadas después de la infección por el virus de la polio alguno de estos pacientes puede desarrollar lo que se conoce como síndrome post-polio caracterizado por debilidad muscular progresiva, fatiga, alteraciones del sueño, baja tolerancia al frío, etc. (INSTITUT CATALÁ, s.f.)

2.5.4. Discapacidad Psicosocial

Se refiere a las “personas con diagnóstico de trastorno mental que han sufrido los efectos de factores sociales negativos, como el estigma, la discriminación y la exclusión. La limitación de las personas que presentan disfunciones temporales o permanentes de la mente para realizar una o más actividades cotidianas. (Gobierno de México, s.f.)

2.5.5. Discapacidad Sistémica

Lleva a cabo un estudio exhaustivo de la comunicación y relación que existe dentro de un grupo en el cual exista una interacción, lo que también podemos llegar a denominar como un sistema. La psicología sistémica pone énfasis en las propiedades del todo que resultan de la interacción de los diferentes elementos del sistema. Así, para este enfoque, lo importante es lo que surge de la interacción de las personas. (VIU, s.f.)

2.5.6. Discapacidad Cognitiva-Intelectual

Informar, concientizar y sensibilizar a los empresarios en general acerca de la realidad de la discapacidad cognitiva-intelectual, los mitos y realidades, dar claridad sobre las diversas patologías y aclarar las posibilidades académicas y laborales en donde puede desempeñarse una persona con esta condición. Se busca que las intervenciones en estos casos, brinden un espacio que permita abordar desde las diferentes disciplinas, (Neurología, Medicina, Psicología, Fonoaudiología, Terapia ocupacional, Fisioterapia, Educación especial, entre otros) el tema de la discapacidad cognitiva-intelectual y los síndromes asociados, dando prioridad frente a las causas, el desarrollo, pero ante todo el pronóstico, los procesos de aprendizaje sugeridos, opciones de formación para el trabajo y mejoramiento de calidad de vida. (REDIVERSIA, s.f.)

2.5.7. Discapacidad Lenguaje, Habla y Voz

Un “trastorno del habla o lenguaje” se refiere a los problemas de la comunicación u otras áreas relacionadas, tales como las funciones motoras orales. Estos atrasos y trastornos varían desde simples substituciones de sonido hasta la inhabilidad de comprender o utilizar el lenguaje o mecanismo motor-oral para el habla y alimentación. Algunas causas de los impedimentos del habla o lenguaje incluyen la pérdida auditiva, trastornos neurológicos, lesión cerebral, discapacidad intelectual, abuso de drogas, impedimentos tales como labio leporino, y abuso o mal uso vocal. Sin embargo, con mucha frecuencia se desconoce la causa. (FamiliAvance, s.f.)

Afasia es un trastorno a consecuencia de una lesión a las partes del cerebro responsables por el lenguaje, y puede causar problemas con cualquiera o todas las siguientes destrezas: la expresión, la comprensión, la lectura y la escritura. Las lesiones al hemisferio izquierdo del cerebro causan afasia para la mayor parte de los derechos y alrededor de la mitad de los zurdos.

Las personas que experimentan daños al hemisferio derecho del cerebro pueden tener otras dificultades además del habla y el lenguaje. La afasia de Broca afecta de forma directa al lenguaje hablado. Dentro de las características que presentan las personas que la padecen podemos destacar el hecho de que estas personas no sean capaces de formar frases completas y correctamente articuladas y, por tanto, tampoco de expresarse de forma fluida, aunque la comprensión se encuentra relativamente preservada.

Según las clasificaciones clásicas de las afasias, estas se categorizan en función de en qué región cerebral esté ubicada la lesión que las provoca. Teniendo en cuenta este modelo podemos decir que la Afasia de Broca surge como consecuencia de una lesión en el área de Broca. (Stimulus, s.f.)

3. Revisión de la literatura

Artículo: Percepción de facilitadores, barreras y necesidades de apoyo de estudiantes con discapacidad en la Universidad de Chile.

En el artículo de la Investigación realizada por Mella S, Díaz N, Muños S, Orrego M y Rivera C, (2014), el objetivo fue observar la percepción de barreras y facilitadores de las estudiantes con discapacidad de la Universidad de Chile. La metodología de la Investigación se realizó con 10 estudiantes con discapacidad visual, auditiva, visceral y psíquica. La recolección de datos se hizo a través de cuestionario y la entrevista semiestructura. Mediante el cuestionario se observó la información personal y académica del estudiante y la entrevista agrupa los facilitadores y las barreras de estos. Las variables analizadas son cuantitativas y cualitativas.

Los resultados de la investigación muestran que como facilitadores de los estudiantes con discapacidad el apoyo de compañeros, profesores y familias. Las barreras están dadas porque los docentes no conocen sobre la discapacidad, no tienen formación pedagógica, y no tienen adaptaciones curriculares individualizadas. Adicionalmente, otras barreras de los estudiantes es la desconfianza en sus actividades curriculares por las dificultades y falta de conocimiento sobre los derechos. Finalmente, en el artículo se recomienda como apoyo, la sensibilización de los docentes y estudiantes con los estudiantes con discapacidad.

Artículo: Un análisis de discapacidad, rendimiento académico y búsqueda de apoyo en un entorno universitario.

Como solo unos pocos estudios han examinado el rendimiento académico de los estudiantes con diferentes tipos de Discapacidades, se planteó la hipótesis del rendimiento académico diferencial, es decir, que los estudiantes que se registraron con servicios de apoyo para Discapacitados obtendrían un mejor rendimiento académico que aquellos que no lo hicieron, como se ha demostrado en estudios anteriores.

Este estudio se centró en el rendimiento académico y el uso de servicios de apoyo para discapacitados de estudiantes con diferentes tipos de discapacidades que asisten a una institución

de educación superior. Los resultados muestran diferentes patrones de éxito académico durante cuatro semestres, así como diferentes patrones de uso de servicios de apoyo para discapacitados. Para los análisis, se utilizaron únicamente categorías de Discapacidad Psicológicas incluyendo Autismo, Síndrome de Down, Síndrome de Asperger y Retraso Mental, Discapacidad Cognitivas, Discapacidad Física y sin Discapacidad, ya que los números en las categorías restantes eran demasiado bajos para ser analizados. Los estudiantes que solicitaron servicios de apoyo para discapacitados tenían más probabilidades de demostrar un mejor rendimiento académico, pero relativamente pocos estudiantes buscaron dicho apoyo.

4. Metodología

4.1. Fuente de información y muestra

Se contó con la información registrada correspondiente al proceso de acompañamiento en la vida universitaria ofrecido a 12 estudiantes con discapacidad de la Universidad del Valle. Se colectaron datos de estudiantes matriculados en diferentes carreras de durante los semestres del período 2016-2020. Algunos estudiantes (tres) tenían en sus fichas información sobre dos semestres académicos, tres más tenían información de tres semestres y los restantes seis tenían información de cuatro periodos académicos. Los instrumentos que se toman como fuente de información (fuente secundaria) fueron:

Instrumentos de medición. La información sobre los estudiantes fue tomada de dos fichas elaboradas por estudiantes de últimos semestres de los programas que conforman la escuela de rehabilitación humana de la Universidad del Valle (Fisioterapia, Fonoaudiología, Terapia Ocupacional) y que se encuentran realizando su práctica profesional en el proyecto de discapacidad y Rediversia. El primer instrumento de medición es el **perfil de apoyo**, ficha en la que se condensa el resultado del análisis de las necesidades de apoyo del estudiante en relación con las actividades que lleva a cabo en la cotidianidad de la universidad. Se plantea el propósito de apoyo sugerido y los indicadores para valorar el aporte de éste en la participación y formación profesional del estudiante. De otra parte, se registra, de manera sintética, el seguimiento a la implementación de los apoyos sugeridos.

El otro instrumento considerado para la obtención de la información es el **Informe de Acompañamiento**, documento en el que se elabora un reporte del proceso llevado a cabo a lo largo del período académico con el estudiante y los diferentes actores de la comunidad universitaria con el fin de generar, mantener o fortalecer las condiciones de participación y aprendizaje para el estudiante con discapacidad teniendo en cuenta la identificación, gestión, instalación e implementación de los apoyos. Este informe se entrega al director(a) de programa académico y al estudiante al finalizar cada período académico. Ambos documentos fueron leídos y con la ayuda de una profesora experta en el área de Rehabilitación Humana se construyeron categorías y clasificaciones resumen para expresar la información en forma de texto y prosa en forma de códigos numéricos.

Definición operacional de las variables. Se consideraron seis variables de interés, a saber:

1. Actividades de la vida universitaria
2. Tipos de apoyo
3. Intensidades del apoyo
4. Tipo de Discapacidad
5. Condición de salud
6. Programa

Actividades de la vida universitaria: Para categorizar las actividades de la vida universitaria, se toma como referente la CIF – CY (2007) y su adaptación al contexto universitario (Carvajal y Tamayo, 2016). Estas son:

1. **Actividades académicas relacionadas con la formación:** Se integran todas las referidas al trabajo académico del estudiante en situaciones de asistencia y participación en clases, asesorías, tutorías, monitorias académicas, desarrollo de trabajos individuales o grupales, evaluaciones.
2. **Actividades comunicativa vocales y no vocales, lingüísticas y no lingüísticas:** Considera aquellas en las que el estudiante interactúa comunicativamente con otro u otros actores de la

comunidad universitaria haciendo uso de diferentes recursos: la lengua oral, la lengua escrita, sistemas alternos de comunicación, lengua de señas colombiana, gestos, expresión corporal.

- 3. Actividades de rutinas sencillas y complejas:** Considera todas aquellas situaciones que se desarrollan en la vida cotidiana de la universidad relacionadas con solicitudes de trámites y servicios, compras, pagos, seguimiento de instrucciones o indicaciones.

- 4. Actividades de Movilidad en la vida universitaria:** Son aquellas referidas a las situaciones que implican el desplazamiento del estudiante de un lugar a otro en el entorno universitario para cumplir con diversos propósitos.

- 5. Actividades de Autocuidado:** Considera aquellas referidas al cuidado del cuerpo en relación con aseo, alimentación, vestido, así como procesos de micción y deposición.

- 6. Actividad de la vida comunitaria y política:** Se tienen en cuenta aquellas situaciones de vida colectiva como la participación en grupos estudiantiles, colectivos, consejos, asambleas.

- 7. Actividades de ocio, cultura, lúdica, juego y deporte:** Se consideran aquellas relacionadas el descanso, audiciones, presentaciones artísticas, festivales, conciertos, exposiciones, cine, práctica deportiva aficionada o competitiva.

- 8. Actividades de relaciones interpersonales:** Son aquellas referidas al establecimiento de interacción social con otros actores de la comunidad universitaria como los pares, los docentes, funcionarios logísticos y directivos.

- 9. Actividades desarrolladas de manera virtual:** Se consideran aquellas realizadas a través de la red o un entorno electrónico tales como reuniones, clases, actividades lúdicas realizadas por medios electrónicos.

4.2. Definición de los apoyos ofrecidos por el proyecto de discapacidad e inclusión

Los tipos de apoyos se toman de la propuesta de Carvajal y Cruz (2010) producto de la investigación Sistematización de una ruta metodológica para la identificación, diseño y adaptación de apoyos para la participación escolar. Esta tipología se validó para el contexto universitario a través de la investigación de Asprilla, Dueñas y Trujillo, 2011. (Ver Tabla 1.)

Tabla 4: Definición operacional de los diferentes apoyos ofrecidos por el proyecto de discapacidad e inclusión de la Universidad del Valle

APOYO	DESCRIPCIÓN
<p>Personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El estudiante en sí mismo, es apoyo a su propio proceso desde el momento que pone a disposición toda su capacidad frente al proceso de formación. ▪ Las personas que rodean al escolar (familiares, amigos y pares del entorno escolar) son apoyos naturales que pueden cumplir diversas funciones como: <ul style="list-style-type: none"> • Guía • Tutor • Lector • Cuidador • Profesor • Directivos ▪ También hay profesionales que pueden apoyar en procesos más específicos como: <ul style="list-style-type: none"> • Intérprete de lengua de señas. • Guía • Tiflólogo • Tutor / Monitor
<p>Mediaciones discursivas en el acto pedagógico</p>	<p>En el contexto estudiantil se llevan a cabo aprendizajes de todo orden que no sólo está bajo la responsabilidad del profesor. Estos aprendizajes se dan como producto de relaciones diádicas que median, de manera significativa, la participación y el aprendizaje del escolar.</p> <p>Desde la actuación del profesor o de otros que rodean al estudiante, se pueden proveer apoyos verbales y no verbales que hacen de la interacción social una verdadera relación pedagógica que provee permanentemente soporte y opciones de participación. Estrategias dadas desde la elaboración de preguntas, la explicación, la provocación de uso del lenguaje, las reformulaciones durante el discurso, el diálogo, la síntesis, la paráfrasis, las repeticiones, las re-elaboraciones, son ejemplos de las posibilidades de poner en juego apoyos lingüístico-comunicativos durante el desarrollo de las actividades escolares.</p>
<p>Productos y tecnología</p>	<p>Algunos estudiantes requieren de ayudas técnicas para favorecer el acceso a la cotidianidad escolar. Dispositivos que permiten completar la ejecución independiente de las actividades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La movilidad</i> como bastones, sillas de ruedas, muletas. • <i>La postura</i>: como sillas especiales o dispositivos que brinden estabilidad en tronco o cabeza. • <i>La comunicación y la información</i>: como tableros de comunicación aumentativa o alternativa; señalización, dispositivos para la adaptación de tipografías en tamaño y color en el computador. • <i>El mejoramiento de funciones visual y/o auditivo</i>: como audífonos, implante coclear, sistemas de frecuencia modulada, gafas, lupas.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El desempeño de actividades básicas de autocuidado y deportivas:</i> como implementos de alimentación adaptados, dispositivos para ayudar en el baño, balones sonoros. • <i>Para el desempeño en actividades lúdicas y deportivas y culturales:</i> balones sonoros, materiales visuales, juguetes adaptados, instrumentos musicales, entre otros. • <i>Para la actividad académica:</i> manuales, juguetes educativos, software, procesos, métodos, materiales escritos en braille, materiales educativos en lengua de señas colombiana.
<p style="text-align: center;">Entorno socioeducativo</p>	<p>El entorno social también puede ser modificado para favorecer la interacción social de los jóvenes y el aprendizaje a partir de la eliminación o reducción de barreras actitudinales.</p> <p>✓ <i>A nivel cultura:</i> deconstrucción de concepciones, representaciones en relación con la discapacidad / la diversidad / la diferencia que brinde comprensiones diferentes de la realidad de la población escolar y de la educación para favorecer la toma de decisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de aula que propicien el mantenimiento de un clima de aula incluyente, de trabajo cooperativo (planear, ejecutar y evaluar conjuntamente docentes – estudiantes – familia), de respeto mutuo y resolución de conflictos. • Proyectos institucionales que promuevan la construcción de entornos de reconocimiento a la diversidad, formas de participación que recoja los intereses y necesidades de la población escolar para la toma de decisiones, manual de convivencia con mecanismos de autorregulación y reflexión colectiva para la convivencia en equidad, respeto y reconocimiento del otro. <p>✓ <i>A nivel de política:</i> relacionada con las políticas educativas que permiten generar un ambiente acogedor, de participación en los diversos momentos de la vida escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión y adopción de políticas, lineamientos que favorezcan la construcción y mantenimiento de un entorno que acoge y responde a la diversidad humana y que favorece su participación considerando los diversos funcionamientos a nivel: cognitivo, comunicativo, de movilidad, entre otros. • Políticas institucionales que brinden opción para acoger y dar respuesta educativa a las diversidades existentes en el entorno escolar. • Propuesta curricular, planes de área, sistemas de evaluación.
<p style="text-align: center;">Entorno físico-arquitectónico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>A nivel físico:</i> entendida como el diseño o la adaptación de espacios, equipos y materiales. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribución y organización del mobiliario escolar. ➤ Corredores con pasamanos, escaleras con bordes antideslizantes y de adecuada altura y ancho, pisos. ➤ Puertas, sanitarios y lavamanos con barandas. ➤ Señalizaciones visual, auditiva y táctil (disponible en braille y/o en lengua de señas) ➤ Avisos / alarmas luminosas. ➤ Condiciones físico – ambientales: iluminación preferiblemente natural, ventilación, regulación de los niveles de ruido.

<p>Actividad / situación de aprendizaje</p>	<p>Los apoyos situados en las actividades/situaciones de la enseñanza y del aprendizaje hacen parte de uno de los aspectos claves para la participación y el aprendizaje de los estudiantes, ya que están relacionados con la didáctica. De ahí se hace necesario construir un cuerpo teórico para comprender los saberes a enseñar y los sujetos que aprenden.</p> <p>Sin el ánimo de instrumentalizar este asunto se propone pensar en los planos del análisis objetivo y subjetivo de las actividades porque en ella se permite establecer un dialogo entre los saberes (matemáticos, de lenguaje, de las prácticas culturales) con los saberes acerca del sujeto y en general, el desarrollo humano.</p> <p>Elementos a ser apoyo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y comprender el contenido del saber al que está referida la actividad. • Los conocimientos, conceptos y las relaciones implicadas en la actividad de enseñanza • Conocer que conocimientos del saber y del hacer tienen los estudiantes • Las variaciones de la actividad de enseñanza, que la hace más fácil o difícil. • Identificación de los intereses de los estudiantes frente la actividad de enseñanza • Reconocimiento de la estructura de la actividad • La presentación de la actividad, sus materiales, el espacio, los interrogantes o las afirmaciones que guían su comprensión • Los enunciados las consignas que orientan a los estudiantes
<p>Servicio y comunidad</p>	<p>Servicios de habilitación – rehabilitación funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Intervención terapéutica específica.</i> <p>Intervención directa para el alumno, durante el paso por el sistema educativo. Se ofrece, por tanto, una atención individualizada o grupal por fuera o dentro del aula de clase. Esta atención debe coordinarse en sus objetivos con los maestros y familia (trabajo social, psicología, fonoaudiología, terapia ocupacional, fisioterapia, tiflogía).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acompañamiento al maestro y familia</i> <p>Se ofrece oportunamente recomendaciones e instrucciones sobre formas de llevar a cabo las actividades de acuerdo con las necesidades de apoyo del niño. Requiere un análisis permanente de la actuación del profesor y de las tareas que demanda en el aula de clase. Igualmente, requiere del profesor su interés y aporte permanente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificación y conformación de la red escuela –comunidad</i> <p>Propiciar la participación del escolar en los grupos conformados por la comunidad educativa y/o las diferentes organizaciones de la comunidad (grupos culturales, grupos de deportes, grupos cívicos, biblioteca escolar o comunitarias) y realizar un proceso de articulación entre la escuela y las organizaciones comunitarias para fortalecerse mutuamente y aprovechar mejor de los recursos disponibles.</p>

4.3. Intensidad de los apoyos

La escala de intensidad de los apoyos se toma de la propuesta de Verdugo (2001) y se adapta al contexto de la vida universitaria:

1. **Intermitente:** apoyo que se requiere el estudiante en algunos momentos de su vida universitaria.
2. **Limitado:** apoyo que se requiere por corto tiempo (días, semanas, meses)
3. **Extenso:** apoyo que se requiere a lo largo del proceso formativo de manera continua.
4. **Generalizado:** apoyo que se requiere para todas las actividades que lleva a cabo el estudiante en la vida universitaria.

4.4. Organización del archivo de datos

Se ejecutó un procedimiento de conteo a partir de cada una de las caracterizaciones como *Actividad de la vida universitaria*, *Tipo de apoyo* e *Intensidad de apoyo*, donde se tomó la cantidad de veces que el estudiante desarrolló cada actividad en el semestre, consecutivamente la cantidad de veces que recibió cada tipo de apoyo y la cantidad de intensidad con que fue prestado este mismo. A partir de los conteos, se construyeron variables a las que se denominaran variables de información y variables de organización.

Variables de información: Son aquellas variables creadas a partir del proceso de conteo teniendo en cuenta el semestre en que se realizó la actividad de la vida universitaria, denotadas como:

- $avus_{i,j}$; $i = 1,2,3,4$; $j = 1,2, \dots, 9$. Es la cantidad de veces que hizo cada actividad j en la vida universitaria en el semestre i .
- $tas_{i,j}$; $i = 1,2,3,4$; $j = 1,2, \dots, 7$ Con este conteo, nos referimos a la cantidad de veces que recibió cada tipo de apoyo j en el semestre i .
- $ias_{i,j}$; $i = 1,2,3,4$; $j = 1,2,3,4$ De esta manera se designa la cantidad de intensidad de apoyo j con que fue prestado en el semestre i .

4.5. Tratamiento del archivo de datos

Para el análisis estadístico se llevó a cabo diferentes técnicas y por ende surgió la necesidad de establecer diferentes variables. Ya que la base estaba conformada por diferentes conteos, y al no hallar datos en ese periodo de tiempo (semestre), se denominaron como NA los que en la base de datos fueron nombrados con el número 999. Esto crea ciertas dificultades a la hora de realizar los procedimientos técnicos.

Como no todos los estudiantes cursaron la misma cantidad de semestres, se tomó el promedio como el mejor indicador semestral. Se calculó el promedio de todas las caracterizaciones con el siguiente procedimiento: se suma la *actividad universitaria* y, debido a la naturaleza en que se encuentran los datos NA, se le resta la variable NA. Seguido a esto dividimos por la variable *Nsemestres* y así consecutivamente con cada una de las caracterizaciones. Este procedimiento se traduciría a la cantidad de veces que realizó la actividad durante los semestres cursados para cada uno de los estudiantes.

Para la presentación de sus respectivas desviaciones estándar se calcularon a partir de la suma de las restas a cada actividad y su promedio, dichas restas al cuadrado. Cabe resaltar que para la resta del periodo 3 y 4, se le restara las variables respectivas a su actividad y semestre Ac_{jn3} , Ac_{jn4} . Estas sumas fueron divididas por la cantidad de semestres menos uno y finalmente se aplica la raíz cuadrada a este resultado. Se ejecutó este procedimiento por la naturaleza de los NA. Se crearon variables necesarias para el procesamiento y manejo del archivo de datos. Cada tipo de discapacidad fue codificada de la siguiente manera:

Tabla 5: Códigos asignados a los diferentes tipos de discapacidad

1	Motriz
2	Psicosocial
3	Visual
4	Habla y voz
5	Sistémica
6	Múltiple

Se crearon tres grupos conformados por el tipo de discapacidad a saber:

Tabla 6: Discapacidad recodifica en tres grupos

1	Motriz
3	Visual
2,4,5,6	Otro tipo de discapacidad

Nsemestres: Se contó la cantidad de semestres que completó cada estudiante.

Se establecieron nueve variables; una para cada actividad teniendo en cuenta los NA del semestre 3 y la sustracción del promedio a aquellos NA. Estos campos se definieron como $Ac_i n3$; $i = 1, 2, \dots, 9$. Similarmente se procedió con el semestre cuatro de seguimiento. $Ac_i n4$; $i = 1, 2, \dots, 9$. Se procedió de igual manera para los tipos de apoyo, entonces: $Tp_1 n3, \dots, Tp_7 n3$ siendo siete variables; una para cada tipo de apoyo teniendo en cuenta los NA de la cantidad de semestres (tres) y la sustracción del promedio a aquellos NA, $Tp_i n3$; $i = 1, 2, \dots, 7$ y otras para los que tenían cuatro semestres $Tp_i n4$; $i = 1, 2, \dots, 7$. Los campos en el archivo de datos para las intensidades fueron $ias_i n4$; $i = 1, 2, 3, 4$

5. Resultados

Con base en los resultados presentados en la Tabla 4, las dos principales actividades de la vida universitaria, realizadas por los estudiantes en condición de discapacidad son las actividades que tienen como fin un trabajo académico como la participación en clases, asesorías, evaluaciones y monitorias con fines académicos y las actividades relacionadas con la circulación en general de los estudiantes en el campus universitario, donde se desempeñan las actividades habituales y variadas.

De acuerdo con lo anterior, las dos principales actividades de la vida universitaria nos muestran como la mitad de los estudiantes con discapacidad realizan en promedio tres o menos actividades relacionadas con el ámbito académico, durante el transcurso de los semestres cursados. Seguido a esto, se puede ver cómo el 50% de los estudiantes con discapacidad realizan una actividad de movilidad en el campus que no tiene relación con la formación académica del estudiante.

Con base en la misma Tabla 7, se puede decir que los estudiantes obtienen mayormente apoyos de tipo humano desde el programa de acompañamiento. Estos apoyos se presentan en forma de

acompañamiento a los estudiantes discapacitados con profesionales que cumplen el rol de tutor, cursos individualizados, acompañamiento de estudiantes de semestres superiores al que es cursado por el estudiante con discapacidad (monitores), además de las ayudas que reciben por parte de las personas que los rodean en sus círculos familiar y social (familiares y amigos). Se observó que en promedio (mediana), son dos las personas con las que el estudiante con discapacidad cuenta para realizar sus actividades diarias. Tabla 7.

La intensidad de apoyo prestado a los estudiantes con discapacidad es requerida durante todo el proceso académico y de manera continua, es decir, la mediana de las necesidades de apoyo intenso es de dos veces en promedio por semestre. Tabla 7.

Tabla 7: Estadísticos descriptivos para el grupo de estudiantes

		Media D.E	Mediana (Max ; Min)	Coefficiente de variación	
Actividad	Académica	3,104 1,848	2,875 (0,5 ; 6,25)	0,595	
	Comunicativas	0,528 1,056	0 (0 ; 3)	2,001	
	Rutinas	0,313 0,614	0 (0 ; 2)	1,963	
	Movilidad	1,306 1,634	1 (0 ; 6)	1,251	
	Autocuidado	0,104 0,291	0 (0 ; 1)	2,795	
	Comunitaria y política		0,368	0,25	1,561
			0,575	(0 ; 2)	

	Ocio, Cultura, etc.	0,201 0,340	0 (0 ; 1)	1,687
	Interpersonales	0,188 0,575	0 (0 ; 2)	3,068
	Virtual	0,083 0,289	0 (0 ; 1)	3,464
Tipo de apoyo	Personas	2,104 1,371	2 (0,5 ; 5)	0,652
	Mediaciones Pedagógicas	0,368 0,717	0 (0 ; 2)	1,949
	Productos y Tecnología	0,958 0,782	1 (0 ; 3)	0,816
	Socio Educativo	0,813 0,854	0,75 (0 ; 2,25)	1,051
	Entorno Físico	0,667 0,664	0,5 (0 ; 2)	0,996
	Situación de Aprendizaje	0,188 0,356	0 (0 ; 1)	1,896
	Servicio y Comunidad	1,097 1,204	0,5416 (0 ; 3)	1,097
Intensidad de apoyo	Intermitente			0,936

		2,417	2,125	
		2,262	(0 ; 6,25)	
	Limitado	1,090	0,75	1,487
		1,621	(0 ; 6)	
	Extenso	2,979	2,583	0,788
		2,348	(0 ; 6,25)	
	Generalizado	0,938	0,2916	
		1,253	(0 ; 4)	1,337

Fuente: elaboración propia

Relaciones entre variables

Al realizar un análisis gráfico y utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, se observó que, en los estudiantes con discapacidad, contar con apoyo social tiene una relación lineal directa con un aumento en la ejecución de actividades académicas (Figura 1). Un resultado bastante interesante fue que, cuando los estudiantes con discapacidad adquieren apoyo técnico (como implementos para realizar las tareas cotidianas de la vida universitaria se reduce la cantidad promedio de rutinas sencillas del diario vivir, como, por ejemplo, el pago de servicios o distintos tipos de solicitudes (Figura 2). Cuando la intensidad del apoyo recibido es continúa, los estudiantes con discapacidad participan más en actividades grupales realizadas en el campus universitario (Figura 3). Otras relaciones importantes son: la alta ejecución de actividades de la vida universitaria está relacionada con alto grado de movilidad dentro del entorno universitario y con alta participación en grupos o colectivos (Figuras 4 y 5). Respecto a los apoyos humanos, se tiene que, a mayor presencia de los mismos (profesores, monitores, amigos, familia) mas intensa es la demanda por parte del estudiante con discapacidad y generalmente, se cuenta con este tipo de apoyos para todo el período académico en el caso de monitores y profesores y para todo el tiempo integral (académico y no académico) en el caso de amigos y familiares. (Figura 6)

Figura 1: Socio Educativo Vs Académica

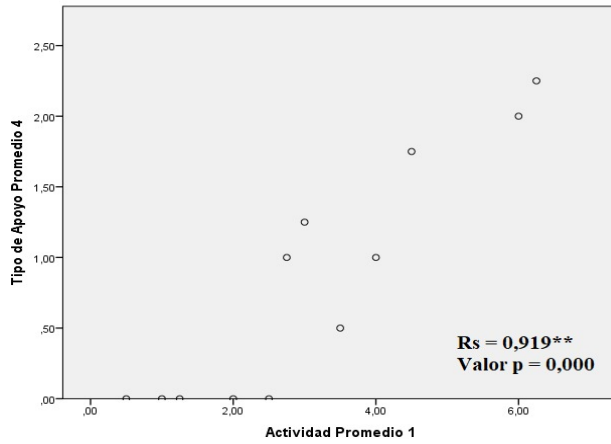


Figura 2: Productos y Tecnología Vs Rutinas

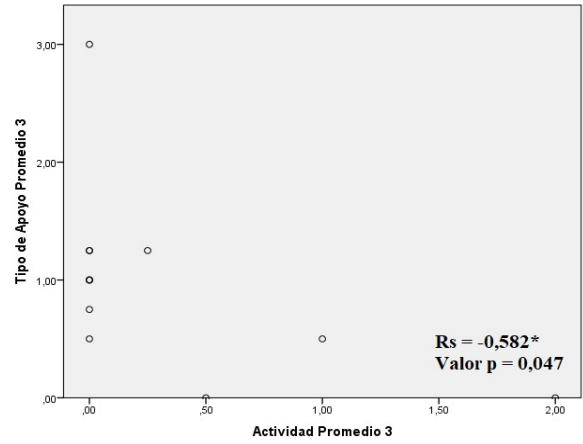


Figura 3: Extenso Vs Comunitaria y política

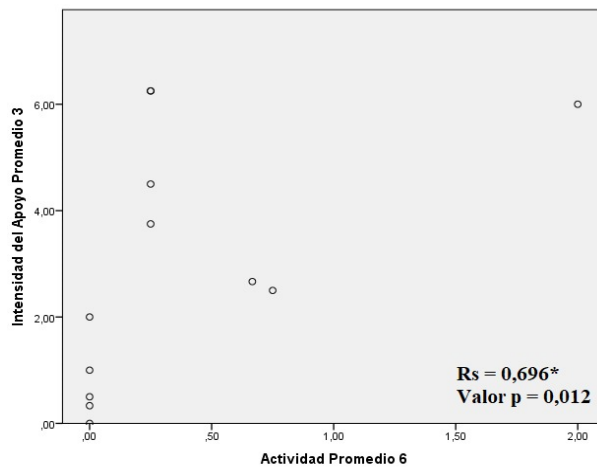


Figura 4: Autocuidado Vs Movilidad

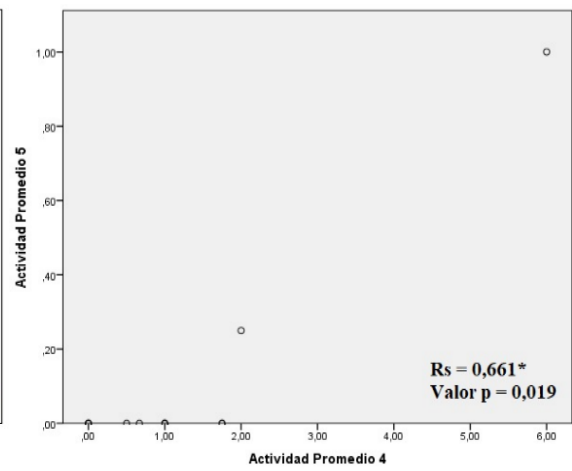


Figura 5: Comunitaria y política Vs Académica

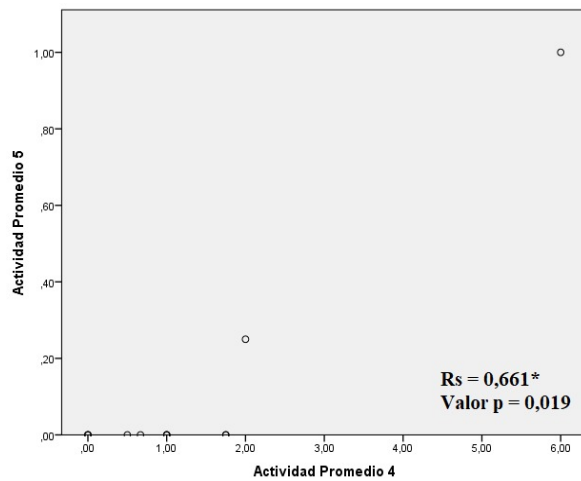
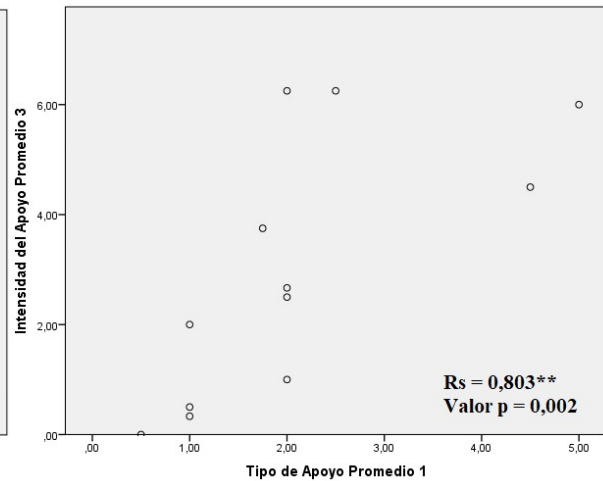


Figura 6: Extenso Vs Personas



Resultados por tipo de discapacidad:

Al realizar el análisis de los promedios estratificando la muestra por tipo de discapacidad, se observó que, en este grupo es muy común el desarrollo de actividades como la presentación de trabajos tanto grupales como individuales, participación y asistencia a clases, lo cual es concordante con los resultados obtenidos para el grupo completo. Un resultado interesante dentro de este grupo es que, la segunda actividad más realizada es el desplazamiento por el campus universitario con el propósito de cumplir con sus deberes.

Tabla 8: Resultados para el grupo de estudiantes con discapacidad Motriz

	Discapacidad agrupada			
	Media D.E	Mediana (Max; Min)	Coefficiente de variación	
Motriz	Académica	2,56 2,44	1,875 (0,5 ; 6)	0,95
	Comunicativas	0 0	0 (0 ; 0)	NA
	Rutinas	0,44 0,43	0,375 (0 ; 1)	0,98
	Movilidad	2,13 2,59	1 (0,5 ; 6)	1,22
	Autocuidado	0,25 0,50	0 (0 ; 1)	2,00
	Comunitaria y política	0,50 1	0 (0 ; 2)	2,00
	Ocio, Cultura, etc.	0,31 0,47	0,125 (0 ; 1)	1,51
	Interpersonales	0,00 0	0 (0 ; 0)	NA
	Virtual	0,00 0	0 (0 ; 0)	NA

Respecto a los estudiantes con discapacidad visual, los resultados son bastante similares a los observados en el grupo anterior.

Tabla 9: Resultados para el grupo de estudiantes con discapacidad Visual

	Discapacidad agrupada			
	Media D.E	Mediana (Max ; Min)	Coefficiente de variación	
Visual	Académica	3,06 0,88	3,125 (2 ; 4)	0,29
	Comunicativas	0,08 0,17	0 (0 ; 0,33)	2,00
	Rutinas	0,00 0	0 (0 ; 0)	NA
	Movilidad	1,29 0,55	1,375 (0,67 ; 1,75)	0,42
	Autocuidado	0,00 0	0 (0 ; 0)	NA
	Comunitaria y política	0,42 0,35	0,4583 (0 ; 0,75)	0,85
	Ocio, Cultura, etc	0,17 0,33	0 (0 ; 0,67)	2,00
	Interpersonales	0,00 0	0 (0 ; 0)	NA
	Virtual	0,00 0	0 (0 ; 0)	NA

En el grupo de estudiantes clasificado de acuerdo con discapacidades diferentes a la motriz y a la visual, las actividades de participación y desarrollo académico siguen siendo las que más se realizan. En este grupo se observó un resultado no visto en los otros dos y es que la segunda

actividad más realizada es la comunicación, utilizando las diferentes formas que existen para interactuar como lo son el lenguaje de señas, comunicación oral y gestual, etc.

Tabla 10: Resultados para el grupo de estudiantes con discapacidad de otro tipo

	Discapacidad agrupada			
		Media D.E	Mediana (Max ; Min)	Coefficiente de variación
Otro tipo de discapacidad	Académica	3,69	3,75	0,60
		2,23	(1 ; 6,25)	
	Comunicativas	1,50	1,47	0,98
		1,47	(0 ; 3)	
	Rutinas	0,50	1,00	2,00
		1,0	(0 ; 2)	
	Movilidad	0,50	0	2,00
		1,0	(0 ; 2)	
	Autocuidado	0,06	0	2,00
		0,13	(0 ; 0,25)	
	Comunitaria y política	0,19	0,25	0,67
		0,13	(0 ; 0,25)	
	Ocio, Cultura, etc.	0,13	0	2,00
		0,25	(0 ; 0,5)	
Interpersonales	0,56	0,125	1,72	
	0,97	(0 ; 2)		
Virtual	0,25	0	2,00	
	0,50	(0 ; 1)		

6. Conclusiones y Recomendaciones

Las actividades que con mayor frecuencia realizan los estudiantes con discapacidad de la Universidad del Valle, son las relacionadas con su desarrollo académico y su formación profesional. El tipo de apoyo más utilizado para la ejecución de las diferentes actividades es el relacionado con contar con personas que les ayuden a realizar sus actividades. Entre los apoyos de personas más comunes es la necesidad de contar con otros estudiantes que ayuden en la realización de las tareas (monitores) y contar con profesores que puedan impartir sus cursos de manera individualizada. Estos apoyos presentan una intensidad extensa, es decir, el estudiante lo requiere durante todo el tiempo que dura su formación profesional. Adicionalmente, es muy importante el apoyo recibido de parte de amigos y familiares (especialmente los padres), el cual es considerado generalizado porque se requiere no solo para el desarrollo de las actividades académicas del estudiante.

Con base en los resultados obtenidos en este estudio piloto sobre la caracterización de una muestra de estudiantes con discapacidad, se puede recomendar, que el programa además de continuar haciendo acompañamiento a los estudiantes, el cual es bastante completo e importante para la formación académica del individuo, podría considerar la realización de talleres y charlas que ayuden a fortalecer las capacidades de acompañamiento de padres y familiares de los estudiantes. También se considera importante, que se realicen campañas informativas entre estudiantes y profesores acerca de los tipos de discapacidad y las formas como las mismas deben ser abordadas desde el salón de clase. Este tipo de información permitiría tener una comunidad universitaria más sensibilizada en torno al tema.

7. Bibliografía - Webgrafía

ConVertic. (s.f.). *JAWS*. Obtenido de ConVertic: <https://convertic.gov.co/641/w3-propertyvalue-15339.html>

Deficiencia motriz. (s.f.). Obtenido de <https://amp.es.what-this.com/933782/1/deficiencia-motriz.html>

Discapnet. (s.f.). *Miopía patológica*. Obtenido de Discapnet: <https://www.dicapnet.es/areas-tematicas/salud/enfermedades/enfermedades-dicapacitantes/miopia-patologica#:~:text=La%20miop%C3%ADa%20patol%C3%B3gica%20es%20un,del%20uso%20de%20gafas%20graduadas>

FamiliAvance. (s.f.). *Discapacidad del lenguaje*. Obtenido de <https://familiavance.com/infografias-dicapacidad-del-lenguaje/2-dicapacidad-del-lenguaje/>

Federópticos. (s.f.). *Preguntas frecuentes*. Obtenido de Federópticos: <http://www.federopticoscoin.com/preguntas-frecuentes/#:~:text=5.,m%C3%A1s%20all%C3%A1%20de%20la%20retina>

Gobierno de México. (s.f.). *Salud Mental y Discapacidad psicosocial*. Obtenido de <https://www.gob.mx/conadis/articulos/salud-mental-y-dicapacidad-psicosocial>

Hemiwed. (s.f.). *¿Qué es la hemiparesia?* Obtenido de <https://hemiweb.org/que-es-la-hemiparesia/>

INSTITUT CATALÀ. (s.f.). *Secuelas poliomiélitis*. Obtenido de <https://www.ozono-terapia.com/secuelas-poliomiélitis/>

Ministerio de Educación Nacional. (29 de Agosto de 2017). *Decreto 1421 del 2017*. Obtenido de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201421%20DEL%2029%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf>

National Eye Institute. (11 de Julio de 2019). *Problemas de visión comunes*. Obtenido de National Eye Institute: <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/en-espanol/ojos-sanos/problemas-de-vision-comunes#:~:text=La%20miop%C3%ADa%20es%20un%20trastorno,de%20hacerlo%20sobre%20la%20retina>

Notaria Única de Convención - Norte de Santander. (13 de Noviembre de 2020). *ConVertic: Tecnología para ver*. Obtenido de Notaria Única de Convención - Norte de Santander: <http://www.notariaunicaconvencion.com.co/sitio/novedades/noticias/convertic-tecnologia-para-ver>

Ortuño Muñoz, M. (s.f.). *¿Que importancia tiene el braille en las personas ciegas?* Obtenido de Braibook: <https://braibook.com/que-importancia-tiene-el-braille-en-las-personas-ciegas/>

Pérez Porto, J., & Ana, G. (2016). *DEFINICIÓN DE BIOPSIKOSOCIAL*. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/biopsicosocial/#:~:text=El%20prefijo%20%E2%80%9Cbio%E2%80%9D%20alude%20a,y%20que%20interact%C3%BAan%20entre%20s%C3%AD>

REDIVERSIA. (s.f.). *Primer congreso de discapacidad*. Obtenido de <http://rediversia.univalle.edu.co/index.php/actividades/68-primer-congreso-discapacidad-cognitiva-intelectual-y-sindromes-asociados>

Sanchez García, J. (Abril de 2017). *TIFLOTECNOLOGÍA*. Obtenido de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/52562/1/acci%c3%b3n%20social%201-5.pdf>

Stimulus. (s.f.). *Afasia de Broca*. Obtenido de <https://stimuluspro.com/blog/afasia-de-broca/>

Unicap. (s.f.). *Discapacidad auditiva*. Obtenido de Unicap: <https://www.fundacionunicap.org/discapacidad-auditiva/#:~:text=La%20discapacidad%20auditiva%20es%20un,una%20deficiencia%20total%20o%20profunda>

Universidad del Norte. (1 de Junio de 2015). *All Reader*. Obtenido de Universidad del Norte:

<https://www.uninorte.edu.co/web/bibliotecakcp/home/-/blogs/all-reader>

Universidad del Valle. (12 de Julio de 2013). *Acuerdo N°004*. Obtenido de

<http://proxse16.univalle.edu.co/~secretariageneral/consejo-superior/acuerdos/2013/ACU-004.pdf>

Universidad del Valle. (s.f.). *Servicio para usuarios en condición de discapacidad visual*.

Obtenido de <https://biblioteca.univalle.edu.co/informacion-general/preguntas-frecuentes/24-ciencias-de-la-salud-ciencias-basicas-ciencias-de-la-vida-medioambiente>

VIU. (s.f.). *¿Qué es la psicología sistémica?* Obtenido de

<https://www.universidadviu.com/co/actualidad/nuestros-expertos/que-es-la-psicologia-sistemica#:~:text=La%20psicolog%C3%ADa%20sist%C3%A9mica%20lleva%20a,a%20denominar%20como%20un%20sistema>

Wikipedia. (20 de Febrero de 2021). *Paraplejía*. Obtenido de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Paraplej%C3%ADa>

Wikipedia. (s.f.). *Braille (lectura)*. Obtenido de Wikipedia:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Braille_\(lectura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Braille_(lectura))