



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,**

**HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

## **TÍTULO:**

Accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el campus la dolorosa de la  
Universidad Nacional de Chimborazo

**Trabajo previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación  
Básica.**

## **Autora:**

Quezada Ramón Diana Carolina

## **Tutora:**

Mgs. Patricia Elizabeth Vera Rubio

**Riobamba, Ecuador. 2023**

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Diana Carolina Quezada Ramón**, con cédula de ciudadanía **1401325608**, autora del trabajo de investigación titulado: **Accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el Campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 28 de marzo del 2023



**Diana Carolina Quezada Ramón**

C.I. 1401325608

## **DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR**

Yo, Mgs. Patricia Elizabeth Vera Rubio TUTORA DE LA TESIS Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

### **CERTIFICO:**

Que la investigación, con el tema **Accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el Campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo**, realizado por la Señorita **Diana Carolina Quezada Ramón**, de la carrera de Educación Básica es el resultado de un proceso técnicamente estructurado, asesoramiento y valoración permanente; por lo tanto, cumple con todos los parámetros teóricos metodológicos exigidos por la reglamentación pertinente, para su presentación y sustentación ante los miembros del tribunal correspondiente.

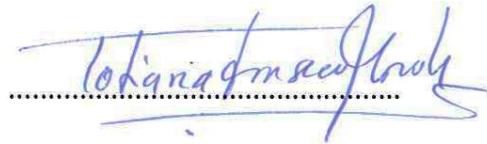
  
Mgs. Patricia Elizabeth Vera Rubio  
**TUTORA**

## **CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el Campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo** por **Diana Carolina Quezada Ramón**, con cédula de identidad número **1401325608**, bajo la tutoría de Mgs. Patricia Elizabeth Vera Rubio; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 28 de abril 2023

MsC. Tatiana Fonseca



.....

**Presidente del Tribunal**

MsC. Hugo Campos



.....

**Miembro del Tribunal**

MsC. Paco Janeta



.....

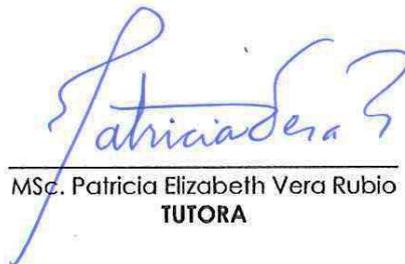
**Miembro del Tribunal**



# CERTIFICACIÓN

Que, **Diana Carolina Quezada Ramón**, con **CC: 1401325608**, estudiante de la Carrera de Educación Básica de la Facultad de **Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **Accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el Campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo**, cumple con el **5%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional. Por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, abril 19 del 2023



MSC. Patricia Elizabeth Vera Rubio  
**TUTORA**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, a mis padres, Marco Quezada y Gladys Ramón por demostrarme siempre su cariño y apoyo condicional a pesar de la distancia física otorgándome siempre el valor necesario para enfrentar cada desafío que se me presentó al largo de mi carrera Universitaria., a mi abuelito Jacinto Quezada, a quien quiero como mi padre, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesto a ayudarme en cualquier momento, a mi querida hermana Paola Quezada y sin duda a mis compañeras.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y a mis padres por brindarme la sabiduría y la fuerza necesaria para lograr alcanzar esta meta propuesta en mi vida.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, a mis maestros por el tiempo y dedicación que me brindaron durante estos años llevándome por el camino de la enseñanza y por sus valiosos conocimientos para mi vida personal y profesional.

Y sin duda, a mi estimada tutora de trabajo Mgs. Patricia Vera Rubio quien estuvo presta a escuchar y atender mis inquietudes para poder desarrollar el proyecto de investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARATORIA DE AUTORÍA.....	2
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR.....	3
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL .....	4
CERTIFICADO ANTIPLAGIO .....	5
DEDICATORIA.....	6
AGRADECIMIENTO .....	7
RESUMEN .....	12
SUMMARY .....	13
CAPÍTULO I.....	14
1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Planteamiento del Problema.....	15
1.2. Justificación.....	16
1.3. Objetivos .....	17
1.3.1. Objetivo general .....	17
1.3.2. Objetivos específicos .....	17
CAPÍTULO II.....	18
2. MARCO TEÓRICO .....	18
2.1. Antecedentes de la investigación .....	18
2.2.1 ACCESIBILIDAD .....	19
2.4.1. La accesibilidad en el Ecuador .....	20
2.4.2. Condiciones mínimas de accesibilidad .....	21
2.4.3. Principios básicos de la accesibilidad.....	21
2.4.4. Accesibilidad educativa para personas con discapacidad visual.....	22
2.4.5. Accesibilidad a la infraestructura .....	23
2.4.6. Accesibilidad informática.....	24
2.4.7. Accesibilidad al proceso de formación.....	25
2.2.1. Discapacidad visual.....	26
2.2.1.1 La discapacidad .....	26
2.2.1.2. Clasificación de la discapacidad .....	26
2.2.3. Discapacidad visual.....	27
2.2.4. Causas de la discapacidad visual .....	27
2.2.5. Clasificación de la discapacidad visual .....	28
2.3. Inclusión a la educación superior a las personas con discapacidad visual.....	28
CAPÍTULO III .....	30
3. METODOLOGÍA.....	30

3.1. Enfoque .....	30
3.1.1. Cualitativo .....	30
3.2. Tipo de investigación .....	30
3.2.1. De Campo .....	30
3.2.2. Descriptiva.....	30
3.3. Diseño de la investigación .....	30
3.4. Población y muestra .....	30
3.4.1. Población .....	30
3.4.2. Muestra .....	31
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.5.1. Técnica.....	31
3.5.2. Instrumentos .....	31
3.6. Técnicas para procesamiento de interpretación de datos .....	31
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
4.1. Encuesta realizada a los estudiantes.....	32
CAPÍTULO V .....	42
5.1 Conclusiones .....	42
5.2 Recomendaciones.....	43
BIBLIOGRAFÍA .....	44
ANEXOS .....	47

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Población y muestra.....	30
<b>Tabla 2</b> ¿Usted considera que la UNACH le ofrece un entorno arquitectónico accesible para su formación profesional?	32
<b>Tabla 3</b> ¿Considera usted que los ambientes físicos del campus La Dolorosa han sido pensado para todos? .....	33
<b>Tabla 4</b> El campus cuenta con rampas de acceso en su infraestructura?.....	34
<b>Tabla 5</b> El uso de los diferentes elementos de la infraestructura como por ejemplo los ascensores ¿se presenta de forma simple y flexible para los usuarios en sus instrucciones? .....	35
<b>Tabla 6</b> Los ascensores disponen de números en braille. ....	36
<b>Tabla 7</b> Existe un tablero de comunicación al ingreso de cada bloque .....	37
<b>Tabla 8</b> Las oficinas y dependencias poseen señalética en braille .....	38
<b>Tabla 9</b> ¿Considera usted que la biblioteca del campus La Dolorosa es accesible para las personas con discapacidad visual? .....	39
<b>Tabla 10</b> ¿Cree usted que en el campus La Dolorosa existe señalética adecuada y suficiente para los estudiantes con discapacidad visual?.....	40
<b>Tabla 11</b> ¿Cree usted que los espacios comunes del campus La Dolorosa son accesibles para las personas con discapacidad visual? .....	41

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> ¿Usted considera que la UNACH le ofrece un entorno arquitectónico accesible para su formación profesional?.....	32
<b>Gráfico 2</b> ¿Considera usted que los ambientes físicos del campus La Dolorosa han sido pensado para todos?.....	33
<b>Gráfico 3</b> El campus cuenta con rampas de acceso en su infraestructura?.....	34
<b>Gráfico 4</b> El uso de los diferentes elementos de la infraestructura como por ejemplo los ascensores ¿se presenta de forma simple y flexible para los usuarios en sus instrucciones? .....	35
<b>Gráfico 5</b> Los ascensores disponen de números en braille. ....	36
<b>Gráfico 6</b> Existe un tablero de comunicación al ingreso de cada bloque .....	37
<b>Gráfico 7</b> Las oficinas y dependencias poseen señalética en braille .....	38
<b>Gráfico 8</b> ¿Considera usted que la biblioteca del campus La Dolorosa es accesible para las personas con discapacidad visual? .....	39
<b>Gráfico 9</b> ¿Cree usted que en el campus La Dolorosa existe señalética adecuada y suficiente para los estudiantes con discapacidad visual?.....	40
<b>Gráfico 10</b> ¿Cree usted que los espacios comunes del campus La Dolorosa son accesibles para las personas con discapacidad visual? .....	41



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y**  
**TECNOLOGÍAS**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**RESUMEN**

La presente investigación tuvo como propósito analizar la importancia de la accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el campus la Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo, con un enfoque cualitativo, alcance descriptivo. La técnica empleada fue la encuesta, se utilizó como instrumento el cuestionario estructurado, la población estuvo constituida por 6 estudiantes con discapacidad visual matriculados en las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías ubicada en el campus La Dolorosa de la ciudad de Riobamba. Entre los resultados se destaca el hecho que de acuerdo a la percepción de los encuestados el campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo, evidencia algunos elementos de accesibilidad como señalética en oficinas y aulas, ventanas corredizas en la planta baja, botones en el ascensor con números en braille, senderos podotáctiles en los espacios comunitarios, se requiere incrementar otros muy necesarios como un al mapa en altorrelieve y con información en braille en los dos ingresos del campus, así como tableros informativos en audio al ingreso de cada bloque, elementos de accesibilidad tecnológica disponible para los estudiantes. Esta investigación concluye que se debe fortalecer el contexto accesible para estudiantes con discapacidad visual y así promover un ambiente de aprendizaje inclusivo en su totalidad.

**Palabras claves:** Discapacidad, Accesibilidad, Inclusiva, Discapacidad Visual.



## ABSTRACT

Accessibility in higher education has a great relevance to develop an inclusive training, in which students with visual disabilities can move around the University without any problem. For this reason, the present investigation aims to analyze the importance of accessibility for students with visual disabilities on “La Dolorosa” campus of the National University of Chimborazo, the approach used was qualitative, with a field investigation since it was carried out at the university. to students with visual disabilities, the technique used was the interview with its instrument, the questionnaire which consisted of 10 questions which were intended to inform us about whether there is infrastructure accessibility for students with visual disabilities, the sample to which the instrument applied was made up of 6 students from the Faculty of Human Education Sciences and Technologies. Through the data obtained, we were able to know that the University lacks accessibility in terms of infrastructure and computer media or tics that help the student's academic training.

**Keywords:** Disability, Accessibility, Inclusive, Visual Impairment.



Reviewed by:

Lcdo. Jhon Inca Guerrero.

**ENGLISH PROFESSOR**

C.C. 0604136572

## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad es más frecuente ver a personas con diferentes discapacidades en ámbitos educativos, gracias a que las leyes constituciones han garantizado el acceso a la educación sin restricción alguna; sin embargo y pese a su inclusión, se ha podido identificar la falta de accesibilidad a ciertos espacios que ocupan los estudiantes, por lo cual les dificulta el poder movilizarse con facilidad dentro del espacio físico de las instituciones. Si bien es cierto la Universidad Nacional del Chimborazo campus la Dolorosa cuenta con un pequeño grupo de estudiantes con discapacidad visual, en donde al campus carece de infraestructura, programación y accesibilidad al proceso de formación.

La accesibilidad es el conjunto de características que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de diseño para todos y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. Por su parte, el diseño para todos se define como la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible. (ONCE, 2019)

La discapacidad visual es una condición que afecta directamente la percepción de imágenes en forma total o parcial. La vista es un sentido global que nos permite identificar a distancia y a un mismo tiempo objetos ya conocidos o que se nos presentan por primera vez. Las personas con discapacidad visual deben adentrarse a descubrir y construir el mundo por medio de otras sensaciones mucho más parciales, como olores, sabores, sonidos, tacto y quizá imágenes segmentadas de los objetos. El apoyo que reciban en el centro escolar y desde casa influirá de forma importante en esta construcción, pues en la medida que descubran sus posibilidades y sus habilidades podrán elaborar una autoimagen positiva indispensable para su integración escolar y social. (Lobera, 2015).

Es por ello que se ha visto de gran importancia el desarrollo de la presente investigación, debido a que en la Universidad Nacional de Chimborazo y de manera específica en el Campus La Dolorosa, existe un número significativo de estudiantes que poseen una discapacidad visual, ya sea esta leve, moderada y grave. La investigación pretende analizar la importancia de la accesibilidad de los estudiantes con discapacidad visual.

Para comprender la información de la presente investigación se detallada de la siguiente manera:

En el Capítulo I.- Se describió el problema de investigación, la justificación e importancia, así como también los objetivos tanto el general como los específicos.

En el Capítulo II.- Se estudiaron los referentes teóricos de acuerdo con las variables, a través de teorías que ayudaron al sustento científico que va a apoyar en el marco teórico.

En el Capítulo III.- Se describió la metodología que se utilizó, el tipo de investigación el cual fue de carácter cualitativo, diseño de la investigación no experimental, con tipo de investigación de campo porque se realizó en su lugar de la investigación, la muestra fue no probabilística porque ya estaban destinados los estudiantes con discapacidad visual. La técnica fue la encuesta la cual nos va a ayudar a comprender como está realizada la investigación.

En el Capítulo IV.- Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos de investigación

En el Capítulo V.- Detalla las conclusiones y recomendaciones, que da a conocer aspectos relevantes obtenidos en el proceso de desarrollo de la investigación.

Para finalizar se describió la bibliografía y anexos sustento de la investigación realizada.

## **1.1. Planteamiento del Problema**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, (2022) en el mundo hay al menos 2200 millones de personas con deterioro de la visión cercana o distante. En al menos 1000 millones de esos casos, es decir, casi la mitad, el deterioro visual podría haberse evitado o todavía no se ha aplicado un tratamiento. Las principales causas del deterioro de la visión y la ceguera son los errores de refracción no corregidos y las cataratas. La mayoría de las personas con deterioro de la visión y ceguera tienen más de 50 años; sin embargo, la pérdida de visión puede afectar a personas de todas las edades. El deterioro de la visión supone una enorme carga económica mundial, ya que se calcula que los costos anuales debidos a la pérdida de productividad asociada a deficiencias visuales por miopía y presbicia no corregidas ascienden a US 244.000 millones y US 25.400 millones, respectivamente, en todo el mundo.

La Organización Panamericana de la salud establece en su página institucional que los resultados de encuestas desarrolladas en 9 países de la región revelan que las máximas prevalencias de ceguera y discapacidad visual se presentan en zonas rurales y marginales. La carga de la ceguera no está distribuida uniformemente en la América Latina y el Caribe. En muchos países es estimado que por cada millón de habitantes hay 5.000 ciegos y 20.000 personas con discapacidad visual, al menos 2/3 partes es debido a causas tratables como la catarata, defectos refractivos, retinopatía diabética, ceguera infantil, glaucoma, oncocercosis y tracoma.

De acuerdo con el portal del Consejo nacional de discapacidades, en Ecuador existen 31.876 personas con discapacidad visual de los cuales se ubican en el rango etario entre 19-24 años el 4,46%. De ellos 1.693 se encuentran en la provincia de Chimborazo, de los cuales el 4,78 % se encuentran en edad de 19 a 24 años. En el Cantón Riobamba 943 personas con discapacidad visual de los cuales se encuentran en edad de cursar estudios universitarios el 4,45%.

Karen Corral de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, (2016). ejecutó una investigación cuyo tema fue: estudio de caso de un estudiante con discapacidad visual en educación superior, donde se observó que el participante presenta limitaciones en la movilización en sitios desconocidos, sin embargo, se orienta bien con su bastón, en recorridos rutinarios, en la Universidad, no presenta dificultades en la movilización porque el camino se ha convertido en parte de su rutina, y una vez en el aula no requiere ayuda de sus compañeros para ubicarse, salvo en el caso de que hayan cambiado los puestos de las sillas.

En la Universidad Nacional de Chimborazo, se encuentran matriculados actualmente 9 estudiantes con discapacidad visual de los cuales 6 están ubicados en la Facultad de ciencias de la Educación. El propósito de esta investigación se centró en Analizar la importancia de la accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo, con un diseño descriptivo, ya que se evaluará los elementos de accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual, presentes en el campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo y recomendar aquellos que se requiera implementar.

## **1.2. Justificación**

Actualmente, las personas en situaciones de discapacidad han iniciado un proceso de participación e inclusión social mediante la metamorfosis que han vivido históricamente, por lo que la humanidad no se encuentra preparada para ajustarse a aquellas diferencias y necesidades específicas de ciertas poblaciones. Es por ello por lo que la realización de la presente investigación fue de suma importancia, debido a que la accesibilidad fue significativa para desarrollar una educación inclusiva, en la cual los estudiantes con discapacidad visual puedan desplazarse por la Universidad sin ningún problema.

La realización de la información fue factible pues se contó con la información científica, la misma que fue recolectada por medio de fuentes bibliográficas que permitieron su desarrollo, así mismo se cuenta con la apertura y apoyo de la Universidad Nacional, y con la colaboración primordial de los estudiantes con discapacidad visual.

Fue de gran impacto debido a que se ha podido identificar que la Universidad Nacional de Chimborazo, existe un grupo considerable de estudiantes que posee discapacidad visual, y no cuenta con todos los medios y recursos mediante los cuales los estudiantes puedan desarrollar sus actividades académicas sin complicaciones.

Los beneficiarios directos de la presente investigación fueron los estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Nacional de Chimborazo, los beneficiarios indirectos son los docentes, personal administrativo, padres de familia y la colectividad en general por ser un tema impacto, pues la presente investigación servirá como guía para futuras investigaciones.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Analizar la accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar la población de estudiantes con discapacidad visual en el Campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo.
- Conocer los elementos existentes en la infraestructura del campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo.
- Recomendar la accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual en el Campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Diana Jurado de la Universidad Autónoma de Centroamérica de Costa Rica, (2018), en su investigación sobre Inclusión educativa y discapacidad visual: memorias y hallazgos preliminares de un proceso de cambio institucional, destaca entre sus hallazgos más relevantes las medidas tomadas por parte de la universidad para mejorar la accesibilidad, la cuales fueron dirigidas hacia 5 puntos: Capacitación docente, sensibilización a la comunidad universitaria a través de un festival artístico-educativo-audiovisual, implementación de recursos didácticos digitales accesibles, alianzas estratégicas con organizaciones de personas con discapacidad visual, equipamiento informático con sistemas de lecturas de pantalla.

María Verónica Carvallo Fárez de la Universidad de Cuenca, (2016), en su investigación Personas con discapacidad visual en Cuenca y su acceso a blogs y redes sociales, arriba a la conclusión de que las páginas web y blogs que contienen información relevante para el desarrollo educativo de los jóvenes que cursan sus estudios de bachillerato y que presentan discapacidad visual, no son accesibles, limitando así la cantidad y calidad de información para su enriquecimiento educativo, por otro lado los sistemas accesibles como los lectores de pantalla tienen funciones limitadas.

Daniela Álvarez de la Universidad Nacional de Chimborazo (2022) en su investigación sobre Diseño e implementación de un sistema electrónico de lectura para estudiantes de educación general básica con discapacidad visual, al reproducir un modelo accesible para lectura de textos creado en Estados Unidos, al finalizar las pruebas concluye que el mismo es eficiente mayoritariamente en estudiantes a partir de 17 años con una tasa de eficiencia promedio del 76% en textos impresos, lo cual indica que sería muy útil en las aulas universitarias.

Lombo González, Duque Romero y Enciso Luna de Colombia, (2022), en su investigación titulada Pared de cristal: reflexiones sobre la discapacidad visual en el contexto colombiano, establecen que aún persisten los enfoques médicos en torno a esta realidad, sin poder cerrar las brechas de la inclusión. Proponen un nuevo enfoque enriquecido con la psicología sociocultural, la filosofía, la sociología y la pedagogía desde una perspectiva crítica para que las personas con discapacidad visual accedan a sus derechos ciudadanos en igualdad de condiciones.

El autor Cevallos (2020) realizó una investigación cuyo tema fue Análisis Técnico de Accesibilidad Universal e Inclusivo en espacios abiertos: caso de estudio Campus La Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo, en cual llegaron a la conclusión que se ha analizado el lugar de estudio en toda su extensión, así como también el entorno inmediato que lo rodea, determinando que dentro y fuera del establecimiento existen problemas de accesibilidad por el incumplimiento de la normativa de construcción

vigente. El diagnóstico concluyó que el Campus La Dolorosa no posee ningún tipo de intervención, mejoras o aplicación de las normas de construcción vigentes para que un equipamiento sea inclusivo, de esta manera el estudio de campo identifico el mal estado en que se encuentra la infraestructura, la ausencia de elementos, y las barreras arquitectónicas presentes.

Por otro lado, las autoras Cepeda y Guerrero (2019), realizaron una investigación sobre El autoconcepto en personas con discapacidad visual, en el cual pudieron concluir que las personas que presentan tanta discapacidad de nacimiento con adquirida en su gran mayoría se encuentran en un nivel medio en lo correspondiente al autoconcepto Emocional, identificándose una aparente estabilidad en las actividades que realizan diariamente. Se pudo evidenciar que la mayoría de las personas se encuentran en un nivel de incapacidad visual absoluta sea por que nacieron o adquirieron con los años.

## **2.2. Marco científico**

### **2.2.1 Accesibilidad**

La accesibilidad es el conjunto de características que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de diseño para todos y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. Por su parte, el diseño para todos se define como la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible. (ONCE, 2019)

El concepto actual de accesibilidad es cada vez más comprensivo, y claramente excede al de accesibilidad física, tal como se enuncia en el Plan Nacional De Accesibilidad 2004-2012: “Accesibilidad es 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.” (Alonso, 2013, p.22).

La Accesibilidad Universal ha dejado de relacionarse exclusivamente con la supresión de barreras arquitectónicas y se extiende a todo tipo de espacios, productos y servicios, como recoge el Libro blanco sobre universidad y discapacidad y se considera una condición necesaria para garantizar el principio constitucional de igualdad de oportunidades: “... el nuevo concepto de accesibilidad no beneficia solamente a un determinado colectivo social, como las personas con discapacidad, sino al conjunto de la ciudadanía.” (Peralta, 2017, p.49)

Entre las personas que requiere de una mejorar accesibilidad están:

- Las personas con movilidad reducida temporal: mujeres embarazadas, personas que llevan cochecitos de niño, personas con bultos, escayoladas;
- Las personas con movilidad reducida permanente: discapacitados físicos, psíquicos y sensoriales;
- Las personas de la tercera edad y el resto de los ciudadanos, que ven facilitada su movilidad.

Es por ello por lo que se puede mencionar que a accesibilidad es un derecho civil básico y se deben desarrollar todos los mecanismos que aseguren su implementación. La formación y profesionalidad de técnicos y gestores, la actuación conjunta de los colectivos afectados, así como la concienciación de los ciudadanos para el uso adecuado de las modificaciones que se realizan, es de una importancia decisiva para que todos podamos ejercitar nuestros derechos civiles básicos de igualdad y completa participación en la vida política, económica, cultural y social.

#### **2.4.1. La accesibilidad en el Ecuador**

En el Ecuador la Ley Orgánica de Discapacidades es el rector principal de la accesibilidad universal pues es el encargado de garantizar el acceso de todas aquellas personas que sufren de alguna discapacidad al entorno físico. Mediante el artículo 58 la ley prevé las garantías de circulación y utilización de bienes y servicios de la sociedad a las personas con discapacidad, dejando atrás todas aquellas barreras que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento e integración social.

Los accesos, medios de circulación, información e instalaciones públicas urbana o rural, deberán preverse en toda obra ya sea pública o privada en condiciones adecuadas para personas con discapacidad. La Norma Ecuatoriana de la Construcción, cuenta con un amplio respaldo de mandatos y acuerdos a nivel nacional e internacional en el apartado de la accesibilidad universal, estos aspectos permiten mantener una visión integral de la accesibilidad. (NEC, 2019).

En el año 2000, el NEC con el CONADIS y otras organizaciones gubernamentales presentaron las normas NTE INEN 2 239, en el cual se considera que “Accesibilidad al medio físico y señalización”, que tiene como objeto mediante simbología indicar las condiciones que se deberán tomar en los espacios públicos y privados, mejorando así la movilización de las personas que sufran de alguna discapacidad (NEC, 2019).

Es por ello por lo que han desarrollado el siguiente listado con las normas que se deben desarrollar para garantizar la accesibilidad universal las cuales son:

- NTE INEN ISO 21542 “Edificación. Accesibilidad del Entorno Construido”. Características Generales”.
- NTE INEN 2244 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Bordillos y Pasamanos”.

- NTE INEN 2245 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas”
- NTE INEN 2246 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a Nivel y a desnivel”.
- NTE INEN 2249 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Escaleras
- NTE INEN 2854 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso al público. Señalización en Pisos y Planos Hápticos”.

#### **2.4.2. Condiciones mínimas de accesibilidad**

Los espacios libres de uso público deberán cumplir unas condiciones mínimas de accesibilidad que deben ser tenidas en cuenta ya en el diseño de este. Estas condiciones mínimas se explican en los apartados siguientes.

Estructura: El espacio se diseñará con una estructura sencilla y clara que facilite la orientación en el mismo a través de espacios ordenados y claramente delimitados (entrada, salida y estructura interna).

- Itinerarios peatonales: Su trazado y diseño se realizarán de forma que cumplan las especificaciones técnicas de los «Itinerarios peatonales»
- Señalización e información. La información básica ofrecida en los espacios de uso público se realizará mediante macrocaracteres contrastados y en sistema braille. Será fácilmente localizable y permitirá el acercamiento a la misma. En aquellos casos en que sea posible, se dispondrá de información sonora
- Accesos En el caso de tratarse de un parque cerrado, la localización de la entrada se facilitará retranqueando la misma con respecto a la línea de fachada. El contraste de color del acceso con los elementos circundantes y una buena iluminación ayudarán a ello. El perímetro del espacio de uso público estará claramente delimitado y diferenciado de la acera, así como los accesos al mismo (Fundacion ONCE, 2018).

#### **2.4.3. Principios básicos de la accesibilidad**

La accesibilidad es una necesidad para las personas con discapacidad, y una ventaja para todos los ciudadanos. De la misma manera es la capacidad de aproximarse, acceder, usar y salir de todo espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones. Es por ello por lo que entre los principios básicos de la accesibilidad se encuentra (Baudeguer, Prett, Squella, Rossello, & Boudeguer, 2018):

- Igualdad de uso. El diseño debe ser fácil de usar y adecuado para todas las personas, independientemente de sus capacidades y habilidades.

- Flexibilidad. El diseño se acomoda a una amplia gama y variedad de capacidades individuales. Acomoda alternativas de uso para diestros y zurdos.
- Uso simple y funcional. El diseño debe ser fácil de entender independiente de la experiencia, conocimientos, habilidades o nivel de concentración del usuario. Elimina complejidad innecesaria. El diseño es simple en instrucciones e intuitivo en el uso.
- Información comprensible. El diseño debe ser capaz de intercambiar información con el usuario, independiente de las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del mismo. Utiliza distintas formas de información (gráfica, verbal, táctil). Proporciona el contraste adecuado entre la información y sus alrededores (uso del color), y dispositivos o ayudas técnicas para personas con limitaciones sensoriales.
- Tolerancia al error. El diseño reduce al mínimo los peligros y consecuencias adversas de acciones accidentales o involuntarias. Dispone los elementos de manera tal que se reduzcan las posibilidades de riesgos y errores (proteger, aislar o eliminar aquello que sea posible riesgo). Minimiza las posibilidades de realizar actos inconscientes que impliquen riesgos.
- Bajo esfuerzo físico. El diseño debe poder ser usado eficazmente y con el mínimo esfuerzo posible. Permite al usuario mantener una posición neutral del cuerpo mientras utiliza el elemento. Minimiza las acciones repetitivas y el esfuerzo físico sostenido.
- Dimensiones apropiadas. Los tamaños y espacios deben ser apropiados para el alcance, manipulación y uso por parte del usuario, independientemente de su tamaño, posición o movilidad. Otorga una línea clara de visión y alcance hacia los elementos, para quienes están de pie o sentados. Adapta opciones para asir elementos con manos de mayor o menor fuerza y tamaño.

#### **2.4.4. Accesibilidad educativa para personas con discapacidad visual**

Según Aquino y otros (2016) las personas con discapacidad visual poseen dificultades para acceder a la universidad, entre otras causas, por la falta de accesibilidad de los entornos digitales en la oferta formativa a distancia o como soporte de la enseñanza presencial. Los autores consideran que utilizar las TIC en los ECDV es factible cuando se realizan adaptaciones de accesibilidad de la plataforma, del material instruccional y una adecuada formación de profesores y estudiantes.

Son muchas las barreras con las que se encuentran los alumnos con discapacidad en el aula: arquitectónicas, de comunicación, las referidas a los procesos de enseñanza-aprendizaje, sociales, psicológicas, de comunicación. En algunas de éstas, las TIC pueden jugar un papel bastante importante al favorecer el desarrollo de la persona y mejorar su relación con el medio ambiente extenso (Zambrano, Alfredo, & Bolívar, 2017).

Las Universidades deben contar con los siguientes parámetros físicos para una mejor movilidad de los estudiantes con discapacidad visual:

- Identificar las condiciones de accesibilidad en el entorno físico
- Reconocer los sistemas de señalización asociados a la accesibilidad que se encuentran en el entorno físico.
- Identificar las vías de circulación libres de obstáculos y pisos antideslizantes en seco y en mojado.
- Describir las características de las adecuaciones físicas para superar las diferencias de nivel (pendiente de rampas, ancho de rampas, superficie de rampas, tramos y descansos, pasamanos, ascensores con espacio para sillas de ruedas.
- Identificar los baños para la accesibilidad para personas en situación de discapacidad física (Espinel, Florez, & Castro).

#### **2.4.5. Accesibilidad a la infraestructura**

La inclusión se refiere a una serie constante de procesos en los cuales niños y adultos con discapacidad tengan la oportunidad de participar plenamente en todas las actividades que se involucren aquellas personas que no poseen discapacidad. La educación inclusiva tendrá como resultado enfrentar las exigencias educativas de los miembros de la comunidad universitaria, a partir de un sistema que proponga el respeto a la individualidad, tratando de resolver los problemas que se presenten desde una cultura de paz y colaboración.

Las universidades deben desarrollar una adecuada infraestructura que les permite a los estudiantes con discapacidad el poder movilizarse sin dificultad para lo cual deben contar con (Castillo, 2020):

- Supresión de barreras arquitectónicas
- Rampas de acceso,
- Puertas con dimensiones establecidas,
- Ascensores,
- Servicios adaptados,
- Plazas de aparcamiento.
- Organización y ubicación de servicios
- Biblioteca
- Lugares comunes de ocio
- Conserjería
- Vehículo de apoyo para desplazamientos.

El reto de las Universidades radica en adecuar los planes, proyectos académicos, y las políticas de inclusión en beneficio de los estudiantes con discapacidad con el único propósito de que estas respondan a las necesidades de desarrollo personal, socio

educativo, vocacional y profesional orientada a eliminar barreras que limitan su participación en la vida educativa.

#### **2.4.6. Accesibilidad informática**

Las personas con baja visión tienen diferentes posibilidades de configurar la pantalla de forma que los textos y los íconos aumenten de tamaño, que los colores varíen en función de sus necesidades, y de utilizar el máximo contraste entre la letra y el fondo. El discapacitado visual debe tener una cualidad efectiva frente a estas herramientas de ello depende el grado de facilidad o de obtención de la información y su voluntad para luchar con otras condiciones adversas como pudieran ser los mecanismos socioculturales en que se desenvuelven (Novoa, 2015).

La voz como recurso de comunicación permite la integración entre la máquina y el hombre por lo que se han puesto una serie de proyectos que les permiten a las PcDV hacer uso de las computadoras e internet teniendo en cuenta que ellos tienen desarrollado este sentido resultado un beneficio para ellos. Los investigadores y desarrolladores de tecnologías están interesados en adecuar los recursos tecnológicos acorde a las necesidades de estas personas para que puedan hacer uso de la tecnología y de este modo mejorar su acceso a dichos medios (Armijos, 2015).

Es importante utilizar diversos recursos tecnológicos como:

- Lupa TV.- Es un televisor conocido como circuito cerrado de televisión es un aparato de baja visión de alta tecnología.
- Braille Speak: Pc hablado es un miniordenador con memoria interna que permite al estudiante escribir en braille utilizando sus seis teclas almacena la información pudiendo luego ser recuperado en audio.
- Sono braille: Es una computadora portátil dotada de un teclado en sistema braille compuesto por 10 teclas y un cursor que permite realizar todo tipo de actividades. Considerada como un equipo muy portátil y adecuado para su uso en personas con ceguera y baja visión gracias a la calidad de su sistema de síntesis de voz de fácil comprensión y a disponer de una aplicación informática.
- Braille: El braille es un medio de lectura táctil, a través de la yema de los dedos, y de escritura, consistente en unos puntos en relieve organizados de forma parecida a los del dominó. El braille es un código imprescindible para las personas con discapacidad visual porque lo necesitan como herramienta para comunicarse a través del lenguaje escrito
- Software de reconocimiento de textos. El software de reconocimiento de textos suele ser utilizado por estudiantes ciegos en ciclos a partir de secundaria, y constituye una herramienta básica para el acceso a la información y para la adaptación del puesto de estudio.

Las posibilidades de las TIC para la atención a la diversidad dependen, por un lado, del tipo de discapacidad del estudiante, así como de su grado. Su utilización nos ofrece una serie de posibilidades que facilitan su comunicación con otras personas y con su entorno, para la incorporación de estas personas en la sociedad del conocimiento, para facilitar sus aprendizajes o para integrarse en el mundo laboral. Entre los beneficios que tienen las TIC en la educación inclusiva en estudiantes con discapacidad visual se encuentran (Zambrano, Alfredo, & Bolívar, 2017):

- Ayudan a superar las limitaciones que se derivan de las discapacidades cognitivas, sensoriales y motóricas del estudiante;
- Favorecen la autonomía de estudiantes, pudiéndose adaptar a las necesidades y demandas de cada alumno de forma personalizada;
- Favorecen el diagnóstico de los estudiantes;
- Respalda un modelo de comunicación y de formación multisensorial;
- Propician una formación individualizada en el que el estudiante pueda avanzar según su propio ritmo;
- Favorecen el desarrollo de la autonomía e independencia de las personas; entre otras.

## **2.4.7. Accesibilidad al proceso de formación**

### **2.4.7.1. Evaluaciones**

Para los procesos evaluativos se recurre a una variedad de modalidades partiendo de los requerimientos de la o el estudiante. Al respecto, la mayoría del estudiantado participante en la investigación señala de manera recurrente que se les brinde adecuaciones de: tiempo adicional, pruebas en formato digital, Braille, en audio, impresa con letra ampliada, en modalidad oral y texto a doble espacio, entre otras (Gross, 2018).

Algunas de las especificaciones para llevarlas a cabo son:

- Audio, con la cual la o el estudiante puede repasar las preguntas las veces que considere necesario. La respuesta puede ser grabada, o a su vez escrita en formato Braille o una persona de apoyo escribe la respuesta.
- Uso de la máquina Perkins para las evaluaciones en formato Braille.
- Pruebas en digital, aquí se le asigna al estudiante de una computadora para que la realice según los ajustes particulares: con el uso del lector de pantalla o letra ampliada.
- Pruebas orales, en esta modalidad la o el profesor va planteando las preguntas y se graba la respuesta o a su vez se va transcribiendo la respuesta, todo esto con el fin de que se obtenga un documento probatorio de la evaluación.
- Tiempo adicional

- Se debe tomar en cuenta que tanto estudiantes con baja visión, como con ceguera, requieren tiempo adicional para la resolución de tareas que implique lectura y escritura, ya que la condición reducidos a nivel periférico o central, por lo que el proceso de velocidad lectora se ve afectado, tomándole más tiempo para leer el material; lo cual a su vez ocasiona fatiga visual por el esfuerzo a nivel de movimiento ocular que la o el estudiante tiene que hacer, para llevar a cabo la lectura de una manera precisa (Gross,2018).
- Lector o lectora
- Este tipo de apoyo consiste en el acompañamiento de un estudiante que le graba el material del curso o le lee, en forma directa la información vinculada con la materia si así lo requiriera (Gross, 2018).
- Escribiente/Toma apuntes. Se refiere al apoyo que brinda una persona que toma los apuntes de la clase y luego esta información es transformada a formato digital o grabación y así el estudiante tiene a su alcance un recurso adicional, de la materia suministrada en la clase. Otra función que puede ejercer es realizar descripciones verbales de experiencias de aprendizaje y guía en entornos nuevos, entre otros, según la naturaleza y objetivos de los cursos (Gross, 2018)

### **2.2.1. Discapacidad visual**

#### **2.2.1.1 La discapacidad**

La discapacidad según la Organización Mundial de la Salud (2021), es una condición temporal o permanente que afecta la estructura neurológica o musculo esquelética y que tiene como consecuencias la restricción a las funciones cotidianas y el acceso a ejercer muchas veces su actividad ciudadana y que se puede compensar gracias a la accesibilidad, pero sobre todo a la conciencia social de que son seres humanos con derechos igual que los demás. Es responsabilidad de todos apoyar los procesos de inclusión en los campos educativos, de salud y trabajo principalmente, ya que sufren vulneraciones de forma permanente aun cuando los estados mantienen vigentes leyes a favor de su desarrollo personal. Se puede presentar durante la gestación, durante al parto, a lo largo del desarrollo humano. Es importante la detección precoz, la sensibilización, la prevención, el abordaje desde lo multidisciplinar.

#### **2.2.1.2. Clasificación de la discapacidad**

Según el CONADIS8 (2017), en nuestro país las evaluaciones de las discapacidades son realizadas por profesionales en las áreas de salud, psicología y trabajo sociales, donde por medio de la aplicación de tablas en estas áreas que determinan el porcentaje de discapacidad, dentro de este contexto la calificación dependerá de la dimensión de las secuelas. (p.14)

La Ley Orgánica de Discapacidad (2012), atribuye que en nuestro país existen cuatro tipos de discapacidad que son:

Discapacidad física

Discapacidad psicológica

Discapacidad intelectual

Discapacidad sensorial

### **2.2.3. Discapacidad visual**

La discapacidad visual es una condición que afecta directamente la percepción de imágenes en forma total o parcial. La vista es un sentido global que nos permite identificar a distancia y a un mismo tiempo objetos ya conocidos o que se nos presentan por primera vez. Las personas con discapacidad visual deben adentrarse a descubrir y construir el mundo por medio de otras sensaciones mucho más parciales, como olores, sabores, sonidos, tacto y quizá imágenes segmentadas de los objetos. El apoyo que reciban en el centro escolar y desde casa influirá de forma importante en esta construcción, pues en la medida que descubran sus posibilidades y sus habilidades podrán elaborar una autoimagen positiva indispensable para su integración escolar y social. (Lobera, 2015)

Es aquella discapacidad que poseen las personas que presentan ceguera y baja visión. En ambas situaciones estaríamos hablando de personas con un alto grado de pérdida de visión, es decir, personas que, o bien no ven absolutamente nada, o bien, aún con la mejor corrección posible (uso de lentes), presentan grave dificultad para ver; su situación es estable, es decir, sin posibilidad de mejoría mediante intervención quirúrgica o tratamiento adecuado (CONADIS, 2015)

### **2.2.4. Causas de la discapacidad visual**

Las dificultades visuales pueden deberse a un sinnúmero de causas, de origen hereditario, genético o adquirido en algún momento de la vida intra o extrauterina. Se otorga a continuación una descripción de las enfermedades oculares más frecuentes acompañadas de recomendaciones que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar una respuesta educativa (Céspedes, 2015). La discapacidad visual puede presentarse por varias razones, entre las cuales se destacan aquellas que afectan al globo ocular, como las siguientes:

- Hereditarias: Albinismo (carencia de pigmento), Miopía degenerativa (pérdida de agudeza visual), Atrofia del nervio óptico (degeneración nerviosa), Cataratas congénitas (cristalino opaco), Aniridia (ausencia o atrofia del iris), Coloboma (deformación del ojo), Glaucoma congénito (lesiones por presión ocular),

Queratocono (cornea en forma de cono), Retinitis pigmentaria (perdida pigmentaria retina).

- Adquiridas/ accidentales: Desprendimiento de retina (lesión retinal), Diabetes (dificultad para metabolizar la glucosa), Avitaminosis (insuficiencia de vitaminas), Cataratas traumáticas (cristalino opaco), Estasis papilar (estrangulamiento del nervio óptico), Fibroplasia retrolental (afecciones en retina), Glaucoma adulto (lesiones por presión ocular), Hidrocefalia (acumulación de líquido en el encéfalo), Infecciones diversas del sistema circulatorio.
- Congénitas: Anoftalmia (carencia del globo ocular), Atrofia del nervio óptico (degeneración del globo ocular), Rubeola (infección vírica-todo el ojo), Toxoplasmosis (infección víricaretina/macula) (Céspedes, 2015)

### **2.2.5. Clasificación de la discapacidad visual**

Existen varias formas de clasificar a la Discapacidad visual, sin embargo, la forma más adecuada de clasificarla es aquella que tiene fines educativos y pedagógicos. Según este tipo de clasificación podemos distinguir (Abejón, Martínez, & Terrón, 2018):

- Baja visión Leve: Las personas pueden percibir los objetos pequeños, incluso con sus detalles y color correcto. Pueden aprender a leer y escribir en tinta siempre y cuando se utilice ayudas ópticas adecuadas y adaptaciones al material con el que se trabaja.
- Baja visión Moderada: Las personas son capaces de distinguir objetos a distancias cortas siempre y cuando estos sean grandes y la luz sea favorecedora. La mayor dificultad que presentan los niños con baja visión moderada es la percepción de los detalles y el color de los objetos.
- Baja visión Severa: Las personas pueden percibir la luz y sombras, pero necesitan del braille para la lectura y la escritura, así como otras ayudas ópticas como telescopios especiales para poder desenvolverse sin dificultad en la escuela. Por otro lado, estos niños necesitan para moverse un correcto entrenamiento en desplazamiento con ayuda de bastón.
- Ceguera total: Las personas, no poseen ninguna visión, es decir, no perciben ningún objeto, ni la luz, así como se le imposibilita realizar tareas visuales como leer, escribir, etc. Utilizan para la lectura y escritura el braille y para moverse requieren de bastón o de la compañía de otra persona vidente en el caso de no haber recibido un entrenamiento adecuado en orientación y movilidad, necesitan de los sentidos restantes para desenvolverse (Abejón, Martínez, & Terrón, 2018).

### **2.3. Inclusión a la educación superior a las personas con discapacidad visual**

El término inclusión ha permeado en todos los niveles de la sociedad, desde el discurso coloquial hasta la actuación política; pero, aunque esté presente en nuestro hablar

cotidiano, su práctica es significativamente distinta. La inclusión está ausente en su mayor parte y todavía hay mucho camino por recorrer en vías de una sociedad más igualitaria. Esto es especialmente cierto en Latinoamérica donde, a pesar de robustos marcos legales que promulgan la inclusión, no se ha logrado una transformación profunda. Uno de los ámbitos con el menor progreso es el de la educación superior (Ocampo, 2018).

Las personas con discapacidad visual para poder ingresar a la educación superior deberán realizar la prueba del Ser bachiller, con la ayuda del INEVAL; MINEDUC y la SENECYT, la evaluación será una adaptación en audio, con el fin de generar medidas que les permitan a las personas con este tipo de discapacidad acceder a una educación universitaria (CONADIS, 2017).

Las universidades son entes de la sociedad, por lo que deben responder a las demandas y necesidades de la ciudadanía en general, sin importar su condición de género, discapacidad, edad, religión, preferencia sexual, nacionalidad, entre otras. Sin embargo, las respuestas han sido lentas, porque hasta ahora las instituciones de educación superior públicas se encuentran iniciando un proceso de transformación de los servicios dirigidos a estudiantes en condición de discapacidad, los cuales, comenzaron como programas, proyectos o mediante personas comprometidas ante la temática. Además, de la demanda de la población estudiantil con discapacidad (Ramírez, 2018).

En esta misma perspectiva, el modelo de educación inclusiva destaca cuatro ideas que explican su sentido con respecto a la educación: (a) inclusión como un derecho humano; (b) inclusión como la vía para garantizar la equidad de la educación; (c) el derecho humano que tiene cualquier persona a ser educada junto a sus iguales; y (d) la necesidad de que la sociedad asegure el desarrollo de la inclusión (Vilches & Garcés, 2020).

Por ende, la educación inclusiva con perspectiva de derechos humanos tiene implícita la idea de que todas las personas tienen derecho a ser educadas juntas, a no ser discriminadas ni segregadas por diferencias individuales. Por lo tanto, la educación inclusiva requiere el compromiso e implicación de toda la comunidad, y la tarea de garantizar esta educación justa y equitativa les corresponde no sólo a los establecimientos educacionales, sino también a toda la sociedad. Asimismo, sostiene que la educación inclusiva es un proceso que obliga aprender a vivir con las diferencias de las personas; es un asunto, por tanto, de humanización y supone respeto, participación y convivencia.

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Enfoque

##### 3.1.1. Cualitativo

Este estudio pretende aportar a la información para la toma de decisiones a favor de la inclusión en educación superior de los jóvenes con discapacidad visual que son usuarios de las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la ciudad de Riobamba.

#### 3.2. Tipo de investigación

##### 3.2.1. De Campo

Se realizará un análisis de la importancia de la accesibilidad para personas con discapacidad visual, en el Campus La Dolorosa de la Unidad Universidad Nacional de Chimborazo.

##### 3.2.2. Descriptiva

Se buscará especificar propiedades y características importantes del fenómeno que se analice. Describieron las tendencias de un grupo o población, se está explorando el objeto de estudio en base a la recolección de datos que puntualicen la situación y como se presenta en la realidad.

#### 3.3. Diseño de la investigación

No experimental, puesto que no se manipulará las variables en estudio.

#### 3.4. Población y muestra

##### 3.4.1. Población

La población está compuesta por 8 estudiantes con discapacidad visual matriculados en las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, estadística reportada por el Departamento de Bienestar Estudiantil y Universitario (DEBEYU).

**Tabla 1**  
*Población y muestra*

EXTRACTO	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
Estudiantes con discapacidad visual matriculados en la facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías	4	66,67	2	33,33	6	100
<b>TOTAL</b>	4	66,66	2	33,33	6	100%

*Nota: Datos proporcionados por el DEBEYU.*

### **3.4.2. Muestra**

Se trabajó con toda la población, ya que es manejable para la recolección de datos.

## **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.5.1. Técnica**

#### **Encuesta**

Se utilizó una encuesta dirigida a los estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Nacional del Chimborazo, campus La Dolorosa con el fin de conocer si cuenta con la accesibilidad para los estudiantes con discapacidad visual.

### **3.5.2. Instrumentos**

#### **Cuestionario**

Conformado por 10 preguntas las cuales permitirán identificar la percepción sobre el tema de investigación, de los actores involucrados en el problema identificado.

## **3.6. Técnicas para procesamiento de interpretación de datos**

Se utilizará las técnicas que nos sugieren la estadística en el procesamiento de los datos de información obtenida, se complementó con la elaboración y el registro en estadígrafos de representación gráfica como son: cuadros y pasteles, a partir del análisis y cumplimiento de actividades como:

- Codificación de la información donde se realizó un primer ordenamiento de sus indicadores con sus respectivas categorías y objetivos
- El diseño, elaboración de IRD y aplicación de la encuesta
- Revisión y aprobación por parte del Tutor
- Aplicación de los instrumentos
- Recolección de datos e información
- Registro en una base de datos o aplicación
- Tabulación y representación gráfica de los resultados
- Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.
- Recomendaciones y conclusiones

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Encuesta realizada a los estudiantes.

1. ¿Usted considera que la UNACH le ofrece un entorno arquitectónico accesible para su formación profesional?

**Tabla 2**

*¿Usted considera que la UNACH le ofrece un entorno arquitectónico accesible para su formación profesional?*

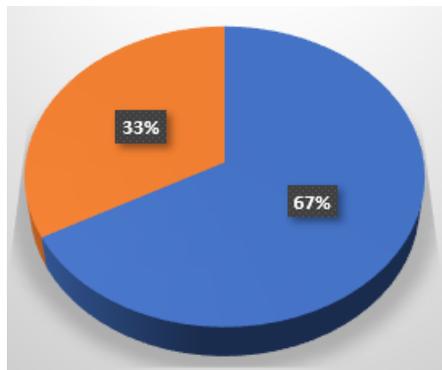
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	67
No	2	33
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 1**

*¿Usted considera que la UNACH le ofrece un entorno arquitectónico accesible para su formación profesional?*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

#### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 67% corresponde a 4 estudiantes, que responden que sí, mientras que el 33% responde que no.

#### **Interpretación**

Según los datos obtenidos la mayoría de los estudiantes responden que la UNACH ofrece un entorno arquitectónico accesible para su formación profesional, pues el tiempo que forman parte de la universidad no han tenido mayor dificultad en desplazarse de un edificio a otro, ya que no se les ha complicado la adaptación de la infraestructura.

2. ¿Considera usted que los ambientes físicos del campus La Dolorosa han sido pensado para todos?

**Tabla 3**

*¿Considera usted que los ambientes físicos del campus La Dolorosa han sido pensado para todos?*

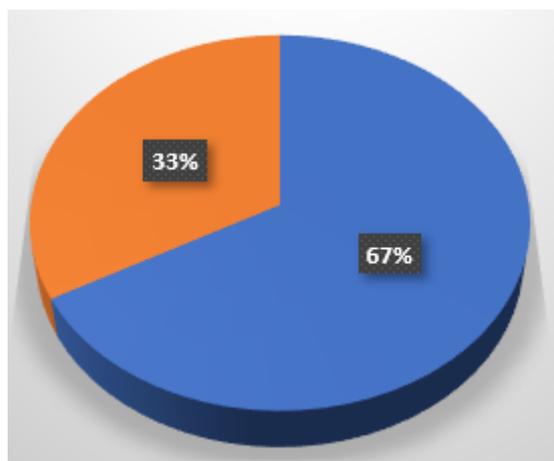
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	67
No	2	33
Total	6	100%

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 2**

*¿Considera usted que los ambientes físicos del campus La Dolorosa han sido pensado para todos?*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 67% corresponde a 4 estudiantes, que responden que sí, mientras que el 33% responde que no.

### **Interpretación**

Según los datos obtenidos la mayoría de los estudiantes cree que la UNACH, en el campus la Dolorosa tiene adecuaciones para personas con discapacidad visual, apropiadas al ambiente físico con el cual facilita la accesibilidad de manera que los estudiantes gocen de las actividades físicas y de recreación con espacios amplios, así como áreas verdes con zonas de descanso.

3. ¿El campus cuenta con rampas de acceso en su infraestructura?

**Tabla 4**

*¿El campus cuenta con rampas de acceso en su infraestructura?*

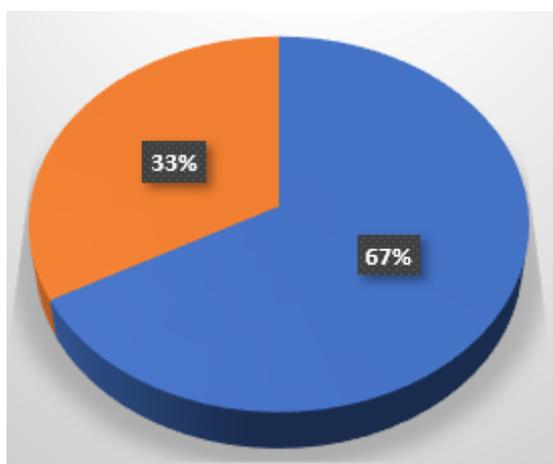
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	67
No	2	33
<b>Total</b>	6	100%

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 3**

*¿El campus cuenta con rampas de acceso en su infraestructura?*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 67% corresponde a 4 estudiantes, responden que sí, mientras que el 33% responde que no.

### **Interpretación**

De acuerdo con los datos obtenidos la mayoría de los estudiantes piensan que la universidad cuenta con rampas de acceso en su infraestructura, en efecto en cada edificio de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías existen rampas que permiten al estudiante con alguna discapacidad acceder a espacios comunes o aulas que se encuentran en la planta baja.

4. El uso de los diferentes elementos de la infraestructura como por ejemplo los ascensores ¿se presenta de forma simple y flexible para los usuarios en sus instrucciones?

**Tabla 5**

*El uso de los diferentes elementos de la infraestructura como por ejemplo los ascensores ¿se presenta de forma simple y flexible para los usuarios en sus instrucciones?*

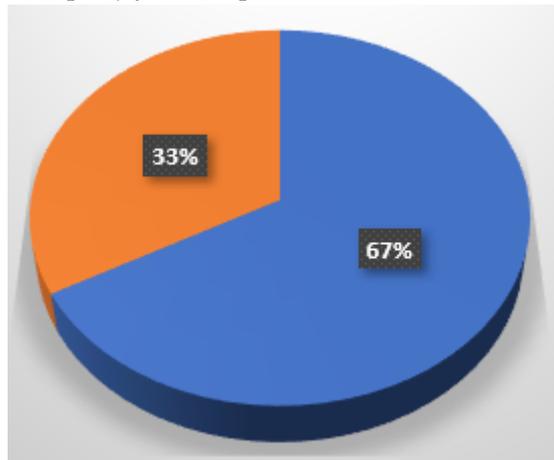
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	67
No	2	33
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 4**

*El uso de los diferentes elementos de la infraestructura como por ejemplo los ascensores ¿se presentan de forma simple y flexible para los usuarios en sus instrucciones?*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 66% corresponde a 4 estudiantes, responden que sí, mientras que el 33% responde que no.

**Interpretación**

De los datos obtenidos la mayoría de los estudiantes piensan que en la Universidad Nacional de Chimborazo los ascensores se presentan de forma simple y flexible, esto con el fin de que los usuarios no tengan ninguna dificultad al momento de su manejo, logrando la autonomía y seguridad del estudiante al momento de utilizarlos.

5. Los ascensores disponen de números en braille.

**Tabla 6**

*Los ascensores disponen de números en braille.*

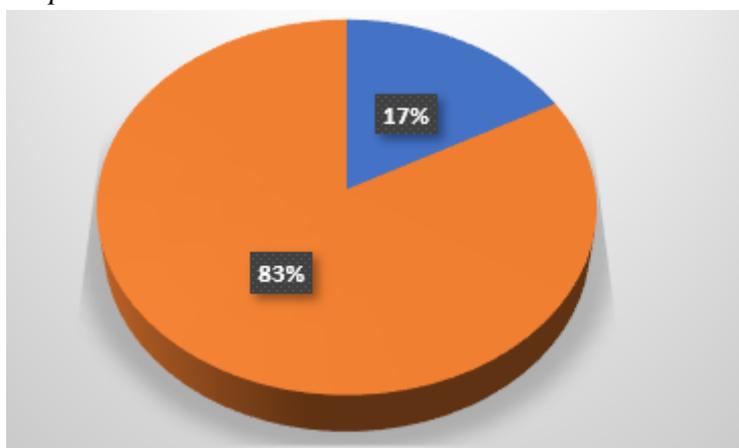
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	17
No	5	83
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 5**

*Los ascensores disponen de números en braille.*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 17% que corresponde a 1 estudiantes dice que si mientras que el, 83% que son 5 estudiantes dicen que no

### **Interpretación**

La mayoría de estudiantes con discapacidad visual encuestados nos dieron a conocer que en la UNACH campus la Dolorosa no existen números en braille en los ascensores, sin embargo, no conocen que en el edificio F los números del ascensor están en braille y esto se hace imperante la sensibilización de un diseño inclusivo en los espacios arquitectónicos tanto públicos como privados en las instituciones educativas.

6. Existe un tablero de comunicación al ingreso de cada bloque

**Tabla 7**

*Existe un tablero de comunicación al ingreso de cada bloque*

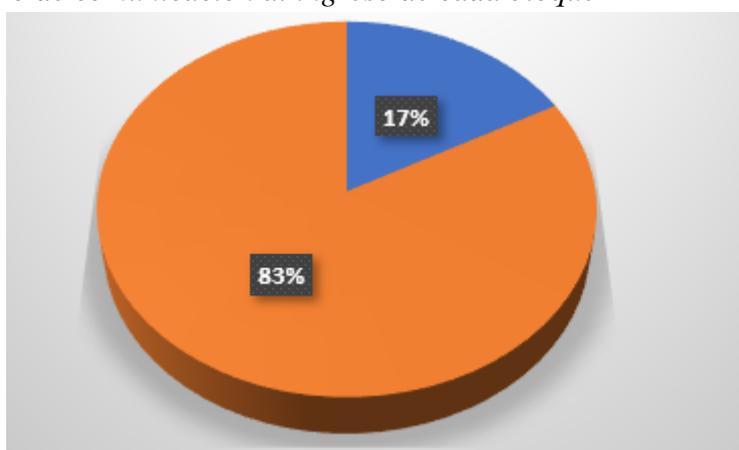
<b>ÍTEMS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	1	17
<b>No</b>	5	83
<b>Total</b>	6	100%

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 6**

*Existe un tablero de comunicación al ingreso de cada bloque*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 17% que corresponde a 1 estudiantes dice que si mientras que el, 83% que son 5 estudiantes dicen que no

### **Interpretación**

El tablero de comunicación es un elemento de accesibilidad para personas con discapacidad visual, donde se combinan información en braille y en audio. Al recibir estudiantes con discapacidad visual en nuestras carreras de pedagogía, estudiantes con discapacidad visual, se hace necesario este elemento de accesibilidad a la información. Lo idóneo sería uno al ingreso principal con información general y otro al ingreso de cada bloque y espacio común.

## 7. Las oficinas y dependencias poseen señalética en braille

**Tabla 8**

*Las oficinas y dependencias poseen señalética en braille*

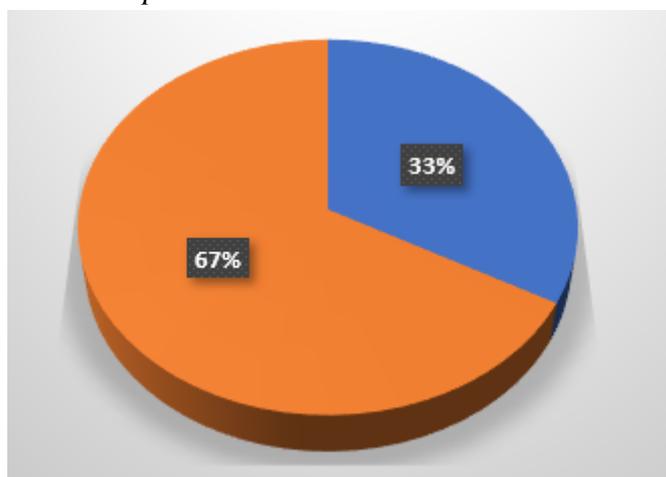
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	33
No	4	67
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 7**

*Las oficinas y dependencias poseen señalética en braille*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 33% que corresponde a 2 estudiantes dice que si mientras que el, 67% que son 4 estudiantes dicen que no

### **Interpretación**

Del total de los encuestados la mayoría dice que no cuentan con el sistema braille las oficinas o dependencias de la UNACH, campus La Dolorosa, pues el sistema braille es una herramienta imprescindible para la educación de personas con discapacidad visual, ya que permite el acceso a la información y comunicación escrita garantizando la inclusión social en diferentes ámbitos.

8. ¿Considera usted que la biblioteca del campus La Dolorosa es accesible para las personas con discapacidad visual?

**Tabla 9**

*¿Considera usted que la biblioteca del campus La Dolorosa es accesible para las personas con discapacidad visual?*

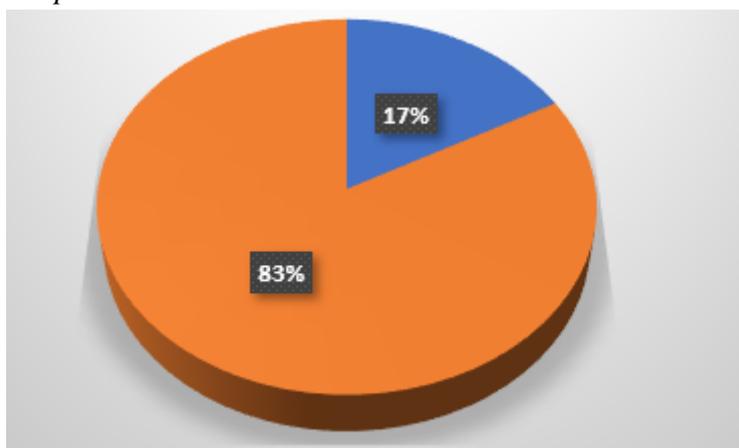
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	17
No	5	83
Total	6	100%

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 8**

*¿Considera usted que la biblioteca del campus La Dolorosa es accesible para las personas con discapacidad visual?*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 17% que corresponde a 1 estudiantes dice que sí, mientras que el 83% que son 5 estudiantes dicen que no

### **Interpretación**

En el campus sur de La Dolorosa, en la biblioteca, no existe herramientas accesibles para los estudiantes con discapacidad, con lo cual no cumple con el ofrecer y garantizar servicios de forma muy especial a los usuarios que presentan alguna discapacidad visual, destacando que no existe igualdad de acceso, y se levanta una barrera al aprendizaje para los estudiantes.

9. ¿Cree usted que en el campus La Dolorosa existe señalética adecuada y suficiente para los estudiantes con discapacidad visual?

**Tabla 10**

*¿Cree usted que en el campus La Dolorosa existe señalética adecuada y suficiente para los estudiantes con discapacidad visual?*

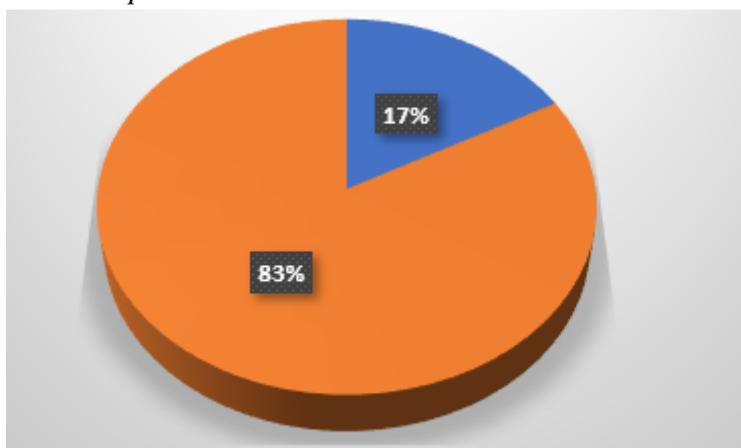
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	1	17
No	5	83
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 9**

*¿Cree usted que en el campus La Dolorosa existe señalética adecuada y suficiente para los estudiantes con discapacidad visual?*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 17% que corresponde a 1 estudiante dice que sí, mientras que el, 83% que son 5 estudiantes dicen que no

### **Interpretación**

Según los datos obtenidos la mayoría de sus estudiantes están de acuerdo en que La Dolorosa no tiene señalética adecuada ni suficiente que ayude a los estudiantes con discapacidad visual, lo cual refleja que no se está cumpliendo con las normas y condiciones mínimas de accesibilidad que debe cumplir un establecimiento educativo inclusivo.

10. ¿Cree usted que los espacios comunes del campus La Dolorosa son accesibles para las personas con discapacidad visual?

**Tabla 11**

*¿Cree usted que los espacios comunes del campus La Dolorosa son accesibles para las personas con discapacidad visual?*

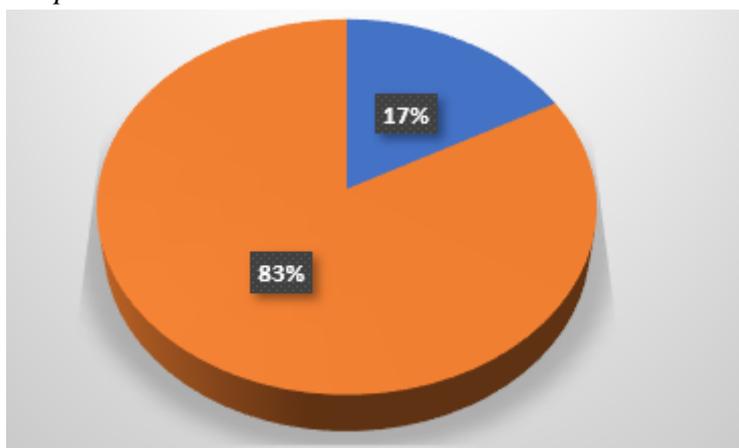
ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	1	17
No	5	83
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

**Gráfico 10**

*¿Cree usted que los espacios comunes del campus La Dolorosa son accesibles para las personas con discapacidad visual?*



*Realizado por: Quezada Diana*

*Fuente: Estudiantes con discapacidad visual campus la Dolorosa.*

### **Análisis**

Del total de los encuestados se ha podido identificar que el 17% que corresponde a 1 estudiantes dice que si mientras que el, 83% que son 5 estudiantes dicen que no

### **Interpretación**

Del total de los encuestados la mayoría no está de acuerdo en que los lugares del campus la Dolorosa son accesibles para todos, por lo cual es necesaria la implementación de señalética en los espacios comunes de la universidad con la finalidad de que favorezcan a los estudiantes, pues se sienten seguros dentro del campus.

## CAPITULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- En general el Campus la Dolorosa cuenta con algunos elementos accesibles en su infraestructura para estudiantes con discapacidad visual, entre los que podemos enumerar, ambientes físicos, ascensores, biblioteca, rampas de acceso, estacionamiento, lugares comunes de ocio y recreación, siendo estos flexibles y de igual uso para cualquier persona, ayudando a tener la oportunidad de participar en todas las actividades en su total integridad a cada uno de los estudiantes con o sin discapacidad. Ya que las instituciones de educación superior deben desarrollar una adecuada infraestructura que permita a los estudiantes con discapacidad visual desplazarse sin dificultad alguna.
- En la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional del Chimborazo se encuentra legalmente matriculados 6 estudiantes con discapacidad visual en diversas carreras, quienes gracias a la inclusión educativa son parte de la comunidad universitaria en donde se garantiza una educación de calidad, los estudiantes encuestados manifestaron que por una parte se encuentran satisfechos con las accesibilidad que ofrece la universidad, aunque opinan que debe seguir implementado nueva infraestructura, capacitaciones para docentes y comunidad universitaria, como también innovar la biblioteca con sistemas, software que estén acorde a las necesidades de cada estudiante y así poder brindar una educación de calidad.
- Con esta investigación también se ha evidenciado que de acuerdo con la normativa internacional en discapacidad visual en el ámbito educativo se requiere que se implemente franjas con altorrelieve en los pasillos para que se conduzca de mejor forma hacia las dependencias y áreas de estudio o sociales. Igualmente se hace necesario que se ubique en los dos ingresos del campus y de cada edificio mapas en altorrelieve con información en braille y en audio para la orientación de los estudiantes e igualmente carteleras informativas en los mismos sistemas, con el fin de que los estudiantes puedan usar de una manera correcta los espacios de la universidad.

## 4.2 Recomendaciones

- El sistema educativo quiere eliminar las barreras que limiten a las personas con discapacidad visual en el ámbito educativo, y así lograr grandes beneficios de los estudiantes con discapacidad con el único propósito de que los estudiantes respondan a las necesidades de desarrollo personal, socio educativo, vocacional y profesional, es por eso que se recomienda que se siga incrementando los elementos de accesibilidad como rampas de acceso, tableros informativo en braille, pisos antideslizantes, senderos podó táctiles especialmente en la puerta de ingreso al campus la Dolorosa pues facilitara el desplazamiento por todo el campus.
- La educación superior tiene el reto de eliminar barreras, prejuicios y discriminación, lo que promueve la construcción de un entorno universitario en equidad e igualdad de oportunidades. Es por eso importante conocer los beneficios que ofrece una universidad, con el fin de conocer si es accesible e inclusiva para personas con discapacidad, y así poder difundir la información para dar apertura a más jóvenes con discapacidad visual, y lograr que estos puedan acceder a la educación superior de calidad sin restricción alguna.
- Por último, es importante capacitar y sensibilizar a toda la comunidad educativa sobre una guía y orientación a los estudiantes con discapacidad, para crear una comunidad fuerte e inclusiva de verdad, que ayude, informe, comunique las necesidades que tiene los estudiantes, sobre todo tomar acciones, apoyos y servicios dentro de la vida estudiantil universitaria, que potencien y dinamicen la inclusión en la educación superior.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abejón, P., Martínez, M., & Terrón, M. (2018). Propuesta de acción para la integración de Universitarios con discapacidad visual y auditiva. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(2), 175-196.
- Aquino, S., Jesús, I., García, V., & Valdés, Á. (2016). Percepción de estudiantes con discapacidad visual sobre competencias digitales en una universidad pública del sureste de México. *Revista Digital Apertura*, 8(1), 1-11.
- Armijos, B. (2016). Uso de las TIC para el desarrollo de habilidades sociales en estudiantes con discapacidad visual [tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28858>
- Álvarez Armendáriz, M.D., (2022), Diseño e implementación de un sistema electrónico de lectura para estudiantes de educación general básica con discapacidad visual, Tesis de Ingeniería en electrónica, Universidad Nacional de Chimborazo, Dspace UNACH, <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8802/1/TESIS%20FINAL%202022%20-%20Daniela%20Alvarez%283%29.pdf>
- Boudeguer, A., Prett, P., Squella, P., Rosselló, X., & Boudeguer, P. (2018). *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago de Chile: Boudeguer & Squella ARQ.
- Castillo, L. (2020). *La inclusión socio educativa de los estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas* [Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio de tesis Universidad Técnica de Ambato, <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31352>
- Céspedes, V. (2015). Causas de la discapacidad visual. *Revista Médico-Científica "Luz y vida"*, 5(1), 27-30.
- Carvallo Fárez, M.V., (2016), Personas con discapacidad visual en Cuenca y su acceso a blogs y redes sociales (Tesis de Licenciatura en Comunicación social de la Universidad de Cuenca), Dspace Universidad de Cuenca, <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25436/1/tesis.pdf>
- Cevallos, K. (2020). *Análisis técnico de Accesibilidad Universal e Inclusión en espacios abiertos: Caso de estudios Campus la dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo* [Tesis de Arquitectura, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Academico de la Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6679>

- CONADIES. (2017). *Agenda Nacional para la igualdad de discapacidades*.  
<https://drive.google.com/file/d/1qjqDxjHUXa4G5jxAGdDqEqBx07bOBlaA/view>
- Corral, K. (2016). *Estudio de caso de un estudiante con discapacidad visual en la educación superior*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]
- Espinel, J., Florez, J., & Castro, A. (2018). *Accesibilidad en el entorno físico de la discapacidad visual*.  
<https://repositorio.iber.edu.co/bitstream/001/464/1/Accesibilidad%20en%20el%20entorno%20f%C3%ADsico%20de%20la%20Corporaci%C3%B3n%20Universitaria%20Iberoamericana%20para%20personas%20en%20situaci%C3%B3n%20de%20discapacidad%20f%C3%ADsica.pdf>
- Fundación ONCE. (2018). *La accesibilidad del entorno universitario y su percepción por parte de los estudiantes con discapacidad visual*. Madrid: Fundación ONCE.
- Gross, M. (2018). Prácticas inclusivas para la población estudiantil en condición de discapacidad visual en el entorno universitario. *Revista de Educación*. 9(2), 108-117. DOI: <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746089002.pdf>
- Jurado, D. (2018). "Inclusión educativa y discapacidad visual: memorias y hallazgos preliminares de un proceso de cambio institucional." *Acta Académica*, no. 63, Nov. 2018, pp. 127+. Gale OneFile: Educator's Reference Complete, [link.gale.com/apps/doc/A571679564/PROF?u=unach\\_cons&sid=bookmark-PROF&xid=f50733d0](http://link.gale.com/apps/doc/A571679564/PROF?u=unach_cons&sid=bookmark-PROF&xid=f50733d0). Accessed 28 June 2022.
- Ley Orgánica de Discapacidades. (2012). *Ley orgánica de discapacidades*.  
[https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley\\_organica\\_discapacidades.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf)
- Lombo González, J.A.; Duque Romero, C.A. y Enciso Luna, J.E., (2022), Pared de cristal: reflexiones sobre la discapacidad visual en el contexto colombiano, *Psicología y Salud*, 32 (2), 239, DOI: <http://dx.doi.org/10.25009/pys.v32i2.2745>
- NEC, M. D. (2019, 19 de abril). Accesibilidad universal. *Norma Ecuatoriana de Construcción*.  
<https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal.pdf>
- Novoa, D. (2015). *Manual de estrategias pedagógicas orientadas a la adecuada enseñanza y evaluaciones de estudiantes universitarios no videntes y con baja visión de la PUCE* [Tesis de Psicología Educativa, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Académico Universidad Católica del Ecuador. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9788>

- Ocampo, J.C. (2018). Discapacidad, Inclusión y Educación Superior en el Ecuador: El Caso de la Santiago de Guayaquil. *Revista Latinoamérica de Educación Inclusiva*, 9(9) 97-114.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Discapacidad y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- OMS (2022), Ceguera y discapacidad visual, who.int., Consultado el 28 de junio del 2022, <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment#:~:text=A%20nivel%20mundial%2C%20se%20estima,tienen%20m%C3%A1s%20de%2050%20a%C3%B1os>.
- PAHO, (2022), Salud visual, paho.org, Consultado el 28 de junio del 2022, <https://www.paho.org/es/temas/salud-visual>

Ramírez Morera, M. (2018). LAS DIMENSIONES DE ACCESIBILIDAD EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA SEDE RODRIGO FACIO, UN ACERCAMIENTO DESDE LAS PERSPECTIVAS DE DISCAPACIDAD Y GÉNERO. *Revista Reflexiones*, 90(2), 71–88.

Vilches, N., & Garcés, C. (2020). Accesibilidad del entorno en Educación Superior, desafíos frente a la Discapacidad. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(53), 35-57. DOI: <https://doi.org/10.21703/rexe.20212043vilches2>

Zambrano, J., Alfredo, R., & Bolívar, O. (2017). Inclusión educativa virtual en estudiantes con discapacidad visuales. *Research*, 3. 188- 200.

# ANEXOS

## Anexo 1. Acta de aprobación del perfil



Dirección  
Académica  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



### ACTA DE APROBACIÓN PERFIL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los 17 días del mes de septiembre del 2021, se reúnen los miembros de la Comisión de Carrera, quienes luego de haber revisado y analizado la petición presentada por el estudiante **QUEZADA RAMÓN DIANA CAROLINA** con CC: **1401325608**, de la carrera **EDUCACIÓN BÁSICA** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, emiten el **ACTA DE APROBACIÓN del PERFIL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** titulado **ACCESIBILIDAD PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL EN EL CAMPUS LA DOLOROSA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**, que corresponde al **dominio científico** DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y EDUCATIVO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICA Y CIUDADANA y alineado a la **línea de investigación** FORMACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.



PhD. Manuel Machado  
**DIRECTOR CARRERA**



Mgs. Tatiana Fonseca  
**MIEMBRO COMISION DE CARRERA**



Mgs. Félix Rosero  
**MIEMBRO COMISION DE CARRERA**



Mgs. Patricia Vera R.  
**MIEMBRO COMISION DE CARRERA**

## **Anexo 2. Instrumento de Encuesta**

1. ¿Usted considera que la UNACH le ofrece un entorno arquitectónico accesible para su formación profesional?
2. ¿Considera usted que los ambientes físicos del campus La Dolorosa han sido pensado para todos?
3. ¿El campus cuenta con rampas de acceso en su infraestructura?
4. El uso de los diferentes elementos de la infraestructura como por ejemplo los ascensores ¿se presentan de forma simple y flexible para los usuarios en sus instrucciones?
5. Los ascensores disponen de números en braille.
6. Existe un tablero de comunicación al ingreso de cada bloque
7. Las oficinas y dependencias poseen señalética en braille
8. ¿Considera usted que la biblioteca del campus La Dolorosa es accesible para las personas con discapacidad visual?
9. ¿Cree usted que en el campus La Dolorosa existe señalética adecuada y suficiente para los estudiantes con discapacidad visual?