



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO  
EN FISIOTERAPIA**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD DEL ENTORNO FÍSICO  
EN EL ACCESO A LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA 2023**

**AUTOR:** Paredes Flores Dylan Alejandro

**DIRECTORA:** Lic. Daniela Alexandra Zurita Pinto MSc.

**Ibarra, Ecuador 2023**

**Constancia de aprobación de la tutora de tesis****Constancia de aprobación de la tutora de tesis**

Yo, Lcda. Daniela Zurita MSc. en calidad de tutora de la tesis titulada “EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD DEL ENTORNO FÍSICO EN EL ACCESO A LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA 2023” de autoría de **Paredes Flores Dylan Alejandro**, una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apta para la defensa, y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

En la ciudad de Ibarra, a los 15 días del mes de septiembre del 2023

Lo certifico:



Lcda. Daniela Zurita MSc.

C.I: 1003019740.....

**DIRECTORA DE TESIS**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**Autorización de uso y publicación a favor de la Universidad Técnica del Norte**

**1. Identificación de la obra**

En cumplimiento al Art. 144 de la ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que se publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información.

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CEDULA DE CIUDADANIA:</b>	1004789242		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Paredes Flores Dylan Alejandro		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Ibarra		
<b>EMAIL:</b>	daparedesf@utn.edu.ec		
<b>TELEFONO FIJO:</b>	2958278	<b>TELF. MOVIL:</b>	0967458037
<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
<b>TITULO:</b>	EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD DEL ENTORNO FÍSICO EN EL ACCESO A LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA 2023		
<b>AUTOR (A):</b>	Paredes Flores Dylan Alejandro		
<b>FECHA:</b>	15/09/2023		
<b>SOLO PARA TRABAJO DE GRADO</b>			
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSTGRADO		
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciada en Fisioterapia		
<b>ASESOR (A)/ DIRECTOR (A):</b>	Lcda. Daniela Zurita MSc.		

### **1. Constancia del autor**

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 15 días del mes de septiembre del 2023

**El autor**

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above a horizontal line.

Paredes Flores Dylan Alejandro

C.I: 1004789242

## Registro Bibliográfico

**Guía:** FCS-UTN

**Fecha:** 15 de septiembre de 2023

**PAREDES FLORES DYLAN ALEJANDRO** "EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD DEL ENTORNO FÍSICO EN EL ACCESO A LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA 2023" / Trabajo de Grado Licenciatura en Fisioterapia. Universidad Técnica del Norte.

**DIRECTOR:** Lcda. Daniela Zurita MSc.

El principal objetivo del presente estudio de caso clínico fue el de evaluar el nivel de accesibilidad del entorno físico en el acceso a la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte. Entre los objetivos específicos constan:

- Identificar la ruta de acceso desde la entrada principal (espacio público) de la Universidad hasta el interior de la Facultad Ciencias de la Salud.
- Determinar el nivel de accesibilidad general al entorno físico que presenta la Facultad Ciencias de la Salud con la ruta de acceso mediante el uso de una lista de chequeo.
- Proponer un plan de mejoras en base a las necesidades de accesibilidad identificadas.

**Fecha:** 15 de septiembre de 2023



Lcda. Daniela Zurita Msc.

**DIRECTORA DE TESIS**



**Predes Flores Dylan Alejandro**

**AUTOR/A**

## **Agradecimiento**

En el presente trabajo, quiero agradecer a mi familia que siempre estuvo apoyándome y dándome fuerzas para nunca rendirme y siempre preocupándose por mí.

A mis amigos de la universidad: Erika, Lore, Joel A., Christopher, Joel Y. y Sofí, ya que son miembros de mi familia en esta etapa de mi vida en la universidad y con quienes he logrado avanzar en la carrera entre altos y bajos momentos, pero siempre apoyándonos y dándonos ánimos.

A mis amigos del colegio con quienes ya llevo más de una década de amistad y siempre han estado ahí para mí y demostrándome que los amigos son la familia que uno escoge: Alex, Marlon, Kelvin, Eduardo y Lenin.

De igual forma, agradecimientos muy especiales a mis profesores: Lic. Daniela Zurita Msc. Como directora de tesis, que estuvo guiándome no solo en el avance de mi proyecto sino también en la carrera, a Lic. Jorge Luis Zambrano Msc. Quien me hizo dar cuenta de la importancia de la discapacidad y que no solo representa una alteración física, a Lic. Verónica Potosí Msc. Que desde primer semestre me enseñó que la carrera de Fisioterapia es la mejor elección que pude tomar y siempre ha sabido explicar sus clases de la mejor forma.

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado para todas aquellas personas que forman parte de mi vida y me han apoyado en el transcurso de esta investigación.

Primeramente, a mis padres que me han apoyado en mis necesidades a lo largo de la carrera y siempre estuvieron pendientes de cómo iba el avance de mi proyecto.

En segundo lugar, a mis amigos, los cuales siempre me sacaron una sonrisa y volvieron toda esta vida universitaria mucho más alegre y logramos avanzar en la obtención del título profesional de esta maravillosa carrera.

Por último, pero no menos importante, dedico este trabajo a mis docentes, ellos siempre cumplieron las expectativas en el conocimiento y supieron guiarme cada día en el aprendizaje y corregirme cuando estaba mal, haciendo que aprenda de mis errores y mejore profesionalmente.

## Índice de Contenidos

Constancia de aprobación de la tutora de tesis .....	2
Autorización de uso y publicación a favor de la Universidad Técnica del Norte.....	3
Registro Bibliográfico.....	5
Agradecimiento.....	6
Dedicatoria.....	7
Índice de Contenidos.....	8
Índice de Tablas .....	11
Índice de Ilustraciones .....	12
Resumen.....	14
Tema: .....	16
Capítulo I .....	15
Problema de Investigación. ....	15
Formulación del Problema.....	19
Justificación .....	20
Objetivos.....	22
Preguntas de Investigación .....	23
Capítulo II.....	24
Marco Teórico .....	24
Discapacidad.....	24



Persona con Discapacidad .....	25
Clasificación según CIF sobre los Tipos de Discapacidad.....	25
Grados de discapacidad según la CIF.....	26
Ecuador y la Discapacidad. ....	27
Tipos de Discapacidad en Ecuador.....	27
Terminología Correcta e incorrecta.....	29
Escalera según la Gravedad de la Discapacidad.....	29
Discapacidad en la Educación Superior. ....	31
Educación superior en el Ecuador. ....	32
Entorno Universitario .....	32
Inclusión .....	32
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible .....	33
Modelo Biopsicosocial .....	34
Modelo Diversidad Funcional .....	35
Accesibilidad Universal (AU) .....	36
Diseño Universal .....	37
Diferencia entre Accesibilidad Universal y Diseño Universal.....	41
Lista de Chequeo .....	42
Marco Legal y Ético.....	43
Marco Legal.....	43
Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. ....	44

	10
Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025.....	44
Constitución de la República del Ecuador.....	45
Normas INEN .....	45
Norma Ecuatoriana de la construcción (NEC) .....	47
Normativas de AU.....	48
Marco ético .....	55
Capítulo III.....	56
Metodología de la investigación .....	56
Diseño de investigación.....	56
Tipos de investigación .....	56
Localización y Ubicación del Estudio .....	57
Operacionalización de Variables .....	58
Método de Recolección de Información.....	60
Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	60
Capítulo IV.....	62
Análisis e Interpretación de Datos. ....	62
Identificación de la Ruta de Acceso desde la puerta principal de la Universidad Técnica del Norte hasta la Facultad Ciencias de la Salud. ....	62
Niveles de Accesibilidad de la Facultad Ciencias de la Salud .....	64
Plan de Mejoras .....	69
Capítulo V.....	81
Conclusiones y Recomendaciones .....	81

	11
Conclusiones.....	81
Recomendaciones .....	82
Referencias Bibliográficas .....	83
Anexos .....	92
Anexo 1. Aprobación del anteproyecto.....	92
Anexo 2. Oficio de Autorización. ....	94
Anexo 3. Ruta de Acceso .....	95
Anexo 4. <i>Abstract</i> .....	96
Anexo 5. Turniting .....	97
Anexo 6. Evidencia fotográfica.....	98
Anexo 7. Fichas de aplicación de los instrumentos. ....	101

### Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> .....	58
<b>Tabla 2</b> .....	64
<b>Tabla 3</b> .....	64
<b>Tabla 4</b> .....	65
<b>Tabla 5</b> .....	66
<b>Tabla 6</b> .....	66
<b>Tabla 7</b> .....	67
<b>Tabla 8</b> .....	101

## Índice de Ilustraciones

<b>Ilustración 1</b> .....	69
<b>Ilustración 2</b> .....	69
<b>Ilustración 3</b> .....	70
<b>Ilustración 4</b> .....	71
<b>Ilustración 5</b> .....	71
<b>Ilustración 6</b> .....	72
<b>Ilustración 7</b> .....	73
<b>Ilustración 8</b> .....	73
<b>Ilustración 9</b> .....	74
<b>Ilustración 10</b> .....	75
<b>Ilustración 11</b> .....	75
<b>Ilustración 12</b> .....	76
<b>Ilustración 13</b> .....	77
<b>Ilustración 14</b> .....	78
<b>Ilustración 15</b> .....	78
<b>Ilustración 16</b> .....	79
<b>Ilustración 17</b> .....	80

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD DEL ENTORNO FÍSICO EN EL  
ACCESO A LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA 2023

Nombre del estudiante: Paredes Flores Dylan Alejandro

Correo institucional: [daparedesf@utn.edu.ec](mailto:daparedesf@utn.edu.ec)

## Resumen

La discapacidad según la OMS es la convergencia de 3 puntos importantes: la alteración de las funciones y estructuras, la limitación en el desarrollo de actividades y la restricción en la participación. La Accesibilidad Universal, específicamente la accesibilidad en espacios físicos nos guía a realizar estructuras arquitectónicas, las cuales cumplan las condiciones básicas para el desarrollo autónomo de una persona. A la Accesibilidad Universal se le suma el Diseño Universal el cual con sus 7 principios crea modelos estructurales que faciliten el uso y se adapten para todas las personas. En el Ecuador, existen normativas que defienden los derechos de las personas con discapacidad pero que en el ámbito de espacios físicos no cumplen casi ninguna de estas normativas instauradas. El presente estudio se realizó en las instalaciones de la Universidad Técnica del Norte, en la Facultad Ciencias de la Salud. En esta investigación se empleó una lista de chequeo para la verificación del cumplimiento de las Normas INEN, estas mismas son aquellas que establecen los parámetros necesarios que deben tener para el desarrollo autónomo de cada persona. Al final de la recolección de datos y el análisis general se determinó el nivel de accesibilidad de la Facultad Ciencias de la Salud con un 45,87% y concluir que esta facultad NO es accesible.

**Palabras Clave:** Discapacidad, Accesibilidad Universal (AU), Normas INEN, Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), Diseño Universal (UD).

### **Abstract**

Disability by WHO is the convergence of 3 important points: the alteration of functions and structures, the limitation in the development of activities and the restriction in participation. Universal Accessibility, specifically accessibility in physical spaces, guides us to create architectural structures that comply the basic conditions for the autonomous development of a person. Universal Accessibility is added to Universal Design, which with its 7 principles creates structural models that facilitate use and adapt to all people. In Ecuador, there are regulations that defend the rights of people with disabilities but in the field of physical spaces they do not comply with almost any of these established regulations. The present study was carried out at the facilities of the Universidad Técnica del Norte, in the Faculty of Health Sciences. In this investigation, a checklist was used to verify compliance with the INEN Standards, these are the same ones that establish the necessary parameters that they must have for the autonomous development of each person. At the end of the data collection and the general analysis, the level of accessibility of the Faculty of Health Sciences was determined with 45.87% and it was concluded that this faculty is NOT accessible.

**Keywords:** Disability, Universal Accessibility (AU), INEN Standards, Ecuadorian Construction Standard (NEC), Universal Design (UD).

**Tema:**

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD DEL ENTORNO FÍSICO EN  
EL ACCESO A LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DEL NORTE, IBARRA 2023



## Capítulo I

### Problema de Investigación.

La discapacidad hoy en día es un tema al cual las personas están acostumbradas a oír mas no a tratar y además que, la discapacidad solo existe como resultado de la interacción de afecciones personales y ambientales (Organización Mundial de la Salud, 2023) y que restrinja las actividades y participaciones del individuo debido a sus deficiencias en alguna estructura anatómica (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2023).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad, en su Art.9 define que ““Accesibilidad – Los Estados deben velar por que los servicios de comunicación e información, el transporte, los edificios y otras estructuras estén diseñados y construidos de forma que las personas con discapacidad puedan utilizarlos, acceder a ellos o alcanzarlos.”(Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019; Organización de las Naciones Unidas, 2008)

La Real Academia Española (RAE), define a la accesibilidad como: “Condición que deben cumplir los entornos, productos y servicios para que sean comprensibles, utilizables y practicables por todos los ciudadanos, incluidas las personas con discapacidad”(RAE, 2023). Según la Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT), la accesibilidad se define como: “la posibilidad y la condición de alcance, percepción y comprensión del individuo, para la utilización con seguridad y autonomía de edificios, muebles, equipamientos y elementos urbanos”(Araújo et al., 2022).

De acuerdo con estudios epidemiológicos realizados, del total de la población mundial, el 15% de esta presenta algún tipo de discapacidad(*Discapacidad*, 2023; Oficina de Coordinación

del Desarrollo de las Naciones Unidas, 2023). En América latina y el Caribe, se encuentran 85 millones de personas de la región que presentan discapacidad, lo cual representa el 14,7% de la población total(*Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe*, 2023). En el Ecuador, el 2,63% de la población nacional (17,89 millones de habitantes aprox.), presenta discapacidad(CONADIS, 2022). En la ciudad de Ibarra con una población de 170549 habitantes, el 3,69% cuenta con discapacidad(CONADIS, 2022). El porcentaje puede referir un grupo de minoría, pero si se analiza los números, se tratan de millones de personas; por lo que es necesario brindar una opción factible para que dicha población, no se encuentre en situaciones de discapacidad.

Según un estudio realizado en Colombia, realizó una revisión acerca de estudios sobre la accesibilidad en distintos campos, uno de estos, la accesibilidad física y se seleccionó a 7 casos que cumplieron los criterios de inclusión (en su mayoría estudios realizados en Estados Unidos) y se determinó que el grado de accesibilidad física presente es de un el 33 a 68%(Luna et al., 2021)

A su vez, una revisión sistemática que evaluó múltiples artículos relacionados con la inclusión para personas con discapacidad en la Educación Superior, determinó que en América Latina no se han diseñado sistemas funcionales para atender a este grupo de personas y eso sumado al incumplimiento de normativas, hace que el ingreso, permanencia y egreso de personas que presenten discapacidad sea difícil (Paz Maldonado, 2020b).

En el Ecuador, cerca del 1,29% (5917 personas) de la población con discapacidad, se está formando en una institución de educación superior(Zamora, 2022).De acuerdo con el estudio “Estudio del nivel de preparación de las Universidades para atender a estudiantes con discapacidad”, se tomaron en cuenta a 5 universidades del Ecuador y se concluyó que ninguna de

estas universidades presenta un nivel ideal que de accesibilidad en la infraestructura de sus campus(Saltos, 2019).

Así mismo, según el artículo “Vulneración del derecho universal a la educación en la accesibilidad de las personas con discapacidad en el Ecuador” realizado en la Universidad Técnica de Machala, concluye que pese a que el Ecuador es un estado que garantiza los derechos, existen varias contradicciones en el acceso a la educación superior por parte de personas con discapacidad ya que las normativas no son aplicadas y no abastece la necesidad de las personas con discapacidad.(Rodríguez Vélez et al., 2021). De igual forma, el artículo “Inclusión socioeducativa, perspectivas y desafíos: Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador y Universidad de Sevilla-España” afirma que pese a ser una necesidad, aún existen barreras arquitectónicas en la infraestructura de las universidades.(Jara Cobos et al., 2015)Otro estudio realizado en la Universidad Isabel I en la ciudad de Burgos, España, nos presenta la perspectiva de vida de varios alumnos ante sus necesidades y la dificultad de poder acceder a varios espacios físicos en sus respectivas universidades (Almueda Cotán Fernández, 2019) y se repite la misma conclusión del incumplimiento de las normativas respectivas de su país ante los derechos de las personas con discapacidad y las barreras con las que se afrontan cada día. Sustentando aún más la problemática, de acuerdo con un estudio realizado en la Universidad Central del Ecuador, en base a un análisis infraestructural y de vivencias de los entrevistados, se encuentra de igual forma que la accesibilidad física a espacios físicos es una gran inconveniente y de igual forma existe una falta de respeto ante los facilitadores previstos específicamente para personas con discapacidad(Moreno & Bustos, 2020).

Según el estudio “Relación entre el funcionamiento y calidad de vida en personas con discapacidad”, nos explica al final que a mayor funcionamiento, una persona presentará una mejor

calidad de vida (Gaviria et al., 2019). De igual forma, otro estudio realizado en Colombia, relaciona al funcionamiento de una persona con discapacidad con la accesibilidad y la inclusión y que a su vez, pueden mejorar las condiciones de vida (Cuesta et al., 2019). Martina Pérez y Miguel Ángel, determinaron en su estudio la fuerte relación entre una accesibilidad a espacios públicos y la discapacidad y como esta puede llegar a ser una barrera (Pérez Martina, 2022).

En la localidad Ibarra no se presentan estudios relacionados con los espacios físicos en las instituciones educativas, específicamente en la Universidad Técnica del Norte, no existen estudios realizados acerca del nivel de accesibilidad a estos espacios físicos dentro de la institución. Existen normativas tanto nacionales como internacionales que promueven la implementación de espacios accesibles para el desarrollo humanitario, esto cuenta como derecho de la propia persona y por ende resulta en una obligación que se debe cumplir por parte de cualquier institución.

### ***Formulación del Problema***

¿Cuál es el nivel de accesibilidad del entorno físicos en el acceso a la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte?

### *Justificación*

El motivo de este estudio es evaluar si existe un nivel óptimo de accesibilidad a los espacios físicos que presenta la facultad Ciencias de la Salud, de la Universidad Técnica del Norte, ya que, al tener accesibilidad a entornos físicos, cualquier persona que presente en la actualidad una discapacidad, ya sea transitoria o permanente, puede desplazarse con completa autonomía por las diferentes áreas con las que cuenta la infraestructura. Tomando en cuenta el acceso desde la entrada de la Universidad y las rutas que conllevan para acceder a la misma.

Este estudio es viable debido a que se cuenta con las autorizaciones respectivas para realizar la investigación. En cuanto a la factibilidad, se cuenta con todos los recursos tecnológicos y humanos para satisfacer las necesidades que requiera la investigación.

Los beneficiarios directos son todas las personas que presenten cualquier tipo de discapacidad, aquellas personas que presenten algún tipo de limitación funcional transitoria, adultos mayores, mujeres embarazadas y otros. Mientras que los beneficiarios indirectos son las personas pertenecientes a la universidad y los estudiantes de Fisioterapia.

La importancia de esta investigación resalta en que se puede obtener un análisis objetivo del nivel de accesibilidad de los espacios físicos y con el resultado final del estudio puede llegar a influir en las nuevas adecuaciones en las diferentes áreas de la facultad e incluso en el resto de las facultades, obteniendo una inclusión social y desechando el término de discapacidad ya que no se presentarían desigualdades. El impacto social del estudio radica en que la propuesta del plan de mejoras, se pueda implementar a futuro y de esta manera crear un entorno accesible hacia la Facultad Ciencias de la Salud, de uso equitativo e igualitario y así promover la inclusión, tomándose como referencia para que sea replicado en los accesos de las diferentes facultades y así

generan un campus accesible para todas las personas que deseen ingresar a las instalaciones de la Universidad, ya sea que presenten o no discapacidad.

## *Objetivos*

### **Objetivo General.**

- Evaluar el nivel de accesibilidad del entorno físico en el acceso a la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte.

### **Objetivos Específicos.**

- Identificar la ruta de acceso desde la entrada principal (espacio público) de la Universidad hasta el interior de la Facultad Ciencias de la Salud.
- Determinar el nivel de accesibilidad general al entorno físico que presenta la Facultad Ciencias de la Salud con la ruta de acceso mediante el uso de una lista de chequeo.
- Proponer un plan de mejoras en base a las necesidades de accesibilidad identificadas.



### *Preguntas de Investigación*

- ¿Cuál es la ruta de acceso a la Facultad Ciencias de la Salud?
- ¿Cuál es el nivel de accesibilidad general al entorno físico que presenta la Facultad Ciencias de la Salud?
- ¿Cuál es el plan de mejoras para volver la Facultad en un entorno más accesible?

## Capítulo II

### Marco Teórico

**Discapacidad.** El término "discapacidad" ha sido un tema de análisis a través del tiempo debido a que su comprensión ha ido variando dependiendo de la perspectiva que se le dé (*Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2023*). Este término significa una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social (Ministerio de Salud de Colombia, 2020). Actualmente en el mundo, el 15% de la población total presenta algún tipo de discapacidad según el último Informe Mundial sobre la Discapacidad, los datos de este informe dicen que aproximadamente 1000 millones de personas son aquellas que padecen cualquier tipo de discapacidad, una cifra que para nada se podría considerar un grupo minorista y más bien es de tomar en cuenta debido a que en comparación a décadas atrás, la cifra del porcentaje se encuentra en elevación (Organización Mundial de la Salud, 2011).

La OMS define a la discapacidad como: “un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación”. Las deficiencias son aquellas que alteran las funciones corporales o estructuras del individuo; las limitaciones son las que dificultan la capacidad de ejercer acciones o tareas, y las restricciones son las que presentan problemas en las situaciones vitales (World Health Organization, 2023).

La CIF define a la discapacidad como: “el resultado de una compleja relación entre la condición de salud de una persona y sus factores personales y ambientales”(Cuenot, 2018).

**Persona con Discapacidad.** La persona con discapacidad es aquella que presenta déficit en alguna función o estructura física, que presente una limitación para realizar una acción la interacción con las barreras y facilitadores, los cuales lleven a una restricción en la participación con la sociedad en igualdad de condiciones con cualquier otra persona(*Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2023*).

De acuerdo con el Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades en el Ecuador, Art. 1; se considera a que una persona posee discapacidad si esta presenta un porcentaje igual o superior a 30% de deficiencias física, mentales, intelectuales o sensoriales(Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades, 2017).

#### ***Clasificación según CIF sobre los Tipos de Discapacidad.***

**Discapacidad Física o Motora.** Esta discapacidad es aquella que presenta una alteración en la estructura física de la persona y que conlleva a una limitación en las actividades del individuo(Cuenot, 2018).

**Discapacidad Sensorial.** Corresponde al tipo de personas que no poseen uno o más sentidos, tales como la audición, visión o habla, las cuales, por su ausencia llevan a una dificultad de comunicación en el lenguaje(Cuenot, 2018).

**Discapacidad Intelectual.** La discapacidad intelectual es aquella que presenta una serie de limitaciones en las habilidades diarias que una persona aprende y le sirven para responder a distintas situaciones en la vida(Cuenot, 2018).

**Discapacidad Psíquica.** La discapacidad psíquica es aquella en la cual el individuo presenta alteración en su comportamiento, incluyen los trastornos de comportamiento adaptativo (Cuenot, 2018).

*Grados de discapacidad según la CIF*

- **No hay problema:** Ninguno, insignificante, ... (0-4%)
- **Problema Ligero:** Poco, escaso, ... (5-24%)
- **Problema Moderado:** Medio, regular, ... (25-49%)
- **Problema Grave:** Mucho, extremo, ... (50-95%)
- **Problema Completo:** Total, ... (96-100%)
- **Sin especificar**
- **No applicable**

***Ecuador y la Discapacidad.*** En el Ecuador, las personas con discapacidad y sus familias se encuentran amparadas bajo distintas leyes nacionales e internacionales: La Constitución de la República (2008), Ley Orgánica de Discapacidades (2012) y su Reglamento; la Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU-2006) y La Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (OEA-1999), todas estas normativas garantizan a las personas involucradas para que se cumplan sus derechos de forma segura e ininterrumpidamente, pueden mantener la confianza de que estas leyes deberán ser respetadas en su totalidad (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2017).

***Tipos de Discapacidad en Ecuador.*** En el Ecuador existe diferentes tipos de discapacidad las cuales son: auditiva, física, intelectual, lenguaje, psicosocial, visual y múltiple. Todas estas discapacidades se pueden encontrar presentes de distintas formas y grados (Ministerio de Salud Pública, 2018).

**Discapacidad Física.** Son aquellas deficiencias corporales y/o viscerales. Pueden ser visibles a primera vista o tener su origen internamente en los órganos o estructuras del cuerpo (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2015).

**Discapacidad Psicosocial (Mental).** Anteriormente se les consideraba enfermedades mentales mas no aplicaban al término de discapacidad. Se manifiesta a cause de deficiencias o trastornos de la conciencia, comportamiento, razonamiento y entre otros aspectos psicológicos (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2015).

**Discapacidad Intelectual.** La discapacidad intelectual es aquella en la cual se dificulta la comprensión de razonamientos o ideas complejas, toma de decisiones y el desenvolvimiento en su vida diaria lo que conlleva a una mala interacción del individuo con su entorno (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2015).

*Discapacidad Sensorial.*

**Discapacidad Visual.** Este tipo de discapacidad abarca a las personas que presentan ceguera o una baja visión. En ambos casos, la pérdida de visión está en un alto grado. También puede aplicar a personas que presenten un ojo y usan prótesis ocular (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2015).

**Discapacidad Auditiva.** Se aplica para personas con sordera bilateral total o con sordera severa en ambos oídos (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2015).

**Discapacidad de Lenguaje.** Se refiere a limitaciones y restricciones irreversibles del lenguaje que imposibiliten la comunicación ya sea para expresarla o entenderla (Ministerio de Salud Pública, 2018).

**Discapacidad Múltiple.** Es la combinación de dos o más tipos de discapacidades ya antes descritas (Ministerio de Salud Pública, 2018).

## *Terminología Correcta e incorrecta*

### **Correcta**

- Personas sin discapacidad o con discapacidad.
- Personas con discapacidad.
- Persona con una amputación.
- Persona con discapacidad intelectual.
- Discapacidad congénita

### **Incorrecta**

- Personas normales o anormales.
- Discapacitados, minusválidos, capacidades especiales, inválidos, personas especiales, tullidos, rengos, sordomudos, muditos, paralíticos, lisiados, patojos, enfermitos, pobrecitos, entre otros.
- Mutilada, muca, cortadita, mocha.
- Retrasados, débiles mentales, mongólicos, discapacitados mentales, inocentes, retardados, subnormales, morones, imbéciles, idiotas, shunshos.
- Defecto de Nacimiento. (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2015).

### ***Escalera según la Gravedad de la Discapacidad.***

- **Ninguna Discapacidad:** Persona con deficiencia permanente que ha sido diagnosticada y tratada adecuadamente, que no presenta dificultad en la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria y supera sin dificultad las barreras del entorno. 0% a 4%.(Ministerio de Salud Pública, 2018).

- **Discapacidad Leve:** Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes y que tiene alguna dificultad para llevar a cabo actividades de la vida diaria, sin embargo, la persona es muy independiente, no requiere apoyo de terceros y puede superar barreras del entorno. 5% a 24%.(Ministerio de Salud Pública, 2018).
- **Discapacidad Moderada:** Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes y que presenta disminución importante de la capacidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria, siendo independiente en las actividades de autocuidado y supera con dificultad algunas barreras del entorno. 25% a 49%.(Ministerio de Salud Pública, 2018).
- **Discapacidad Grave:** Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, llegando incluso a requerir apoyo para algunas labores básicas de autocuidado y supera con dificultad solo algunas barreras del entorno. 50% a 74%.(Ministerio de Salud Pública, 2018).
- **Discapacidad Muy Grave:** Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes que afectan gravemente e imposibilitan la realización de las actividades cotidianas, requerimiento del apoyo o cuidados de una tercera persona y no logra superar las barreras del entorno. 75% a 95%. (Ministerio de Salud Pública, 2018).
- **Discapacidad Completa:** Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes que afectan a la persona en su totalidad e imposibilitan la realización de las actividades cotidianas, requerimiento del apoyo o cuidados de una tercera persona y no logra superar las barreras del entorno. 96% a 100%. (Ministerio de Salud Pública, 2018).



***Discapacidad en la Educación Superior.*** Impulsar la inclusión educativa en las distintas instituciones educativas requiere de una gran cantidad de recursos y múltiples esfuerzos. No obstante, en la hazaña de realizar este proyecto, se encuentran diversos impedimentos que dificultan demasiado poder realizar muchas acciones. La manera de estudio se encuentra cambiando constantemente y depende también de las políticas y maneras de enseñanzas de cada institución. Por ello, se enfoca en la accesibilidad universitaria para este grupo de personas. Uno de los mayores impedimentos para realizar esta inclusión se encuentra en el diseño arquitectónico de las infraestructuras de los diferentes campus universitarios de las universidades en todo el país. Los obstáculos están relacionados con las condiciones de infraestructura de cada centro universitario, también puede ser el incumplimiento de las normativas de diseño que existen en el país o a su vez la inexistencia de los facilitadores(***Paz Maldonado, 2020a***).

**Educación superior en el Ecuador.** Todas las personas tienen derecho de acceder a una institución de educación superior aquí en el país según el Art. 356 de la Constitución de la República del Ecuador (*Saltos, 2019*). De acuerdo con un estudio realizado en la Universidad Católica de Guayaquil, de la población con discapacidad, solo el 1,2% tiene un acceso a la educación superior (Moreno & Bustos, 2020), una cifra decepcionante.

**Entorno Universitario.** El entorno universitario es todo aquello que rodea al alumno parte de la institución, comprende un sin número de variables a tomar en cuenta tanto directamente como el generar el conocimiento y formar profesionales, así como indirectamente (la competencia, prestigio, financiamiento, entre otros)(Cisternas Irarrázabal, 2021). Todas estas variables influyen en la solvencia de incontenencias presentes en dicho entorno.

**Inclusión.** Según el significado de la RAE, es la acción de incluir, y de acuerdo con este verbo, se refiere “poner algo o alguien dentro de una cosa o de un conjunto, o dentro de sus límites”(ASALE & RAE, 2023a, 2023b).

**Inclusión Social.** La Cepal dice que la inclusión social se presenta cuando todas las personas sin distinción alguna, puedan ejercer todos sus derechos y garantías en igualdad de condiciones y así aprovechar sus habilidades y beneficiarse de las oportunidades que su entorno presente(Caribe, 2018).

**Inclusión Educativa.** Este tipo de inclusión surge en Europa y Estados Unidos en la década de los 80's y enfatizaba su enfoque en un principio a las personas con discapacidad. No fue hasta el año 2006 que alcanzó un consenso y la ONU decreto que el Estado tendrá que garantizar el acceso a la educación superior, presentando la entrada de cada persona en misma igualdad, oportunidad y sin discriminación (**Paz Maldonado, 2020b**).

*Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.* Las Naciones Unidas aprobaron una Agenda hasta el año 2030, la cual tiene como principio el desarrollo sostenible de todas las personas sin dejar atrás a ninguna y resalta que las personas con discapacidad no están excluidas de este grupo (*Guterres, 2021*).

Ecuador ratificó su compromiso con la ODS y declaró que esta Agenda 2030 será tomada como política pública por parte del Gobierno Nacional. De esta manera, varios gobiernos descentralizados han adoptado a esta agenda a su planificación y su cumplimiento. (Naciones Unidas Ecuador, 2023b).

Por ende, al ser parte de una agenda establecida la cual, en base a sus principios, busca el desarrollo sostenible de cada integrante poblacional, se debe buscar la creación de planes inclusivos y dar cumplimiento a cada normativa para hacer posible dicha agenda.

De los 17 objetivos que presenta esta agenda propuesta, por el tema de estudio, nos enfocaremos en el objetivo 10, el cual se trata acerca de la Reducción de las Desigualdades (Naciones Unidas Ecuador, 2023b).

Una de las metas del objetivo 10, es la **10.2** que nos dice que para 2030 se busca potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas sin importar su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión u otra situación (Naciones Unidas Ecuador, 2023a).

**Modelo Biopsicosocial.** Este modelo fue propuesto por George Engel en el año de 1977 como respuesta crítica ante el modelo médico que predominaba en aquellos años, el cual solo tomaba en cuenta factores clínicos y dejaba de lado otros factores externos, por lo que limitaba la comprensión de las afecciones que padecía un individuo. El modelo biopsicosocial se realizó para tener pautas en la atención que los profesionales de la salud lleguen a brindar y al mismo tiempo para que se creen normativas de gobierno a favor de apoyar el desarrollo de la persona con discapacidad (Villarreal & Guzmán-Saldaña, 2021).

**Barreras.** La noción de barreras quiere decir que existen determinantes factores o elementos los cuales restringen el pleno desarrollo entre las capacidades de las personas y el contexto en donde interactúan (Pérez Castro, 2019).

Según la CIF, las barreras son “todos aquellos factores en el entorno de una persona que, cuando están presentes o ausentes, limitan el funcionamiento y generan discapacidad” (Cuenot, 2018).

Existen varias clasificaciones de barreras, pero según su tipología podemos denotar 3 en específico:

**Barreras estructurales.** Son aquellas barreras establecidas por las instituciones basándose en juicios de “normalidad” por lo que emplean costumbres e ideologías. Siguen una jerarquía de poder (Pérez Castro, 2019).

**Barreras ambientales.** Se refieren a las barreras de tipo físico; es decir, todos los impedimentos físicos que existan en el medio ambiente (agujero, desniveles, escalones, etc.), también se consideran como barreras a la falta de señalización, y de igual manera forman parte de estas barreras, las actividades que debido a sus características excluyen a diferente tipo de personas

como por ejemplo la forma en que se desarrolla la actividad o el tiempo que requieren para ser desarrolladas (Pérez Castro, 2019).

***Barreras actitudinales.*** Por último, estas barreras son aquellas que se presentan por las personas y su comportamiento hacia las personas que presentan algún tipo de discapacidad (Pérez Castro, 2019).

**Facilitadores.** La CIF nos dice que los facilitadores son “todos aquellos factores en el entorno de una persona que, cuando están presentes o ausentes, mejoran el funcionamiento y reducen la discapacidad”(Cuenot, 2018).

***Modelo Diversidad Funcional.*** Este modelo nace en el siglo XXI y parte de una perspectiva basada en los Derechos Humanos y la dignidad de las personas discriminadas por su diversidad funcional. Asocia términos de “diversidad” y “dignidad” para dar comprensión del modelo ante temas bioéticos y jurídicos. A su vez rechaza cualquier término peyorativo y trata al individuo con un ser capaz pero diferente por su condición, la cual no tiene que ver solo con sus funciones orgánicas y apoya las connotaciones éticas de lo humano (Palacios & Romañach, 2020; Zapata, 2020).

**Accesibilidad Universal (AU).** La accesibilidad es: “El conjunto de características que debe disponer un entorno urbano, edificación, producto, servicio o medio de comunicación para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas”(Simonetti & Pamela Mariana Prett Weber, 2010) no importa las capacidades que presenten cada una de estas.

Esta accesibilidad debe ser desapercibida para las personas, es decir que, toda aquella persona que sea parte del uso de este entorno ni siquiera se dé cuenta que es un espacio diseñado para que todos lo usen. Dando por consiguiente que esta accesibilidad deba mantener características específicas tales como: calidad, seguridad, comodidad y estética.

La accesibilidad universal no se limita a la eliminación de barreras arquitectónicas, sino que se extiende por todos los factores y aspectos en los diferentes productos y servicios que se brinde y no buscando satisfacer las necesidades de un grupo colectivo en específico tales como las personas con discapacidades sino más bien busca satisfacer las necesidades de toda la ciudadanía (Galán, 2010).

**Accesibilidad Universal en Ecuador.** En el Ecuador, existe la Normativa Ecuatoriana de Construcción (NEC), la cual establece normativas que se deben cumplir al momento que se quiera realizar una edificación (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019).

Estas normativas establecidas deben ser cumplidas a nivel nacional ya que se encuentran amparadas por la Disposición General Décimo Quinta de la Ley Orgánica Reformatoria al Código Orgánico de Organización Territorial (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019).

Bajo estas normativas, se establecieron un grupo de disposiciones específicamente para tomar en cuenta la accesibilidad universal(Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2023),

estas normas están establecidas bajo el código NEC-HS-AU y se encuentran bajo la delegación del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

***Diseño Universal.*** Este “diseño universal” o también llamado “diseño para todos” nace del concepto de creación de productos o entornos aptos para cualquier tipo de persona sin la necesidad de modificar el entorno o adaptar a un diseño especializado para un determinado grupo, sino más bien que todos puedan usarlo(*Simonetti & Pamela Mariana Prett Weber, 2010*).

Este diseño se remonta por las décadas de los 60 y 70, el cual se creó como medida para evitar la discriminación de las personas con discapacidad en donde, se deben eliminar todo tipo de barreras que afecten al entorno(Salazar & Cely, 2017).

Según Michael Bednar, arquitecto americano, la capacidad funcional de las personas se ve aumentada en el momento en que se eliminan las barreras arquitectónicas, dando así un nuevo concepto e idea sobre lo que era necesario para que el mundo sea más universal.

Sin embargo, existen complicaciones al momento de diseñar un entorno que sea de acceso universal, pese a que se busca solventar el uso para una amplia gama de capacidades, existen muchas de estas que necesitan de un diseño específico para facilitar la capacidad de la persona con discapacidad, lo que vuelve a este diseño no universal en su totalidad(Jarl & Lundqvist, 2020).

De acuerdo con el Centro de Diseño Universal de la Universidad de Carolina del Norte, se establecen 7 principios básicos que deben cumplir los entornos para ser considerados como un diseño universal:

**Igualdad de Uso / Uso Equitativo.** El diseño debe ser fácil de usar para todas las personas que quieran hacer uso del entorno, sin importar cualesquiera que sean sus capacidades(NC State University, 2023).

- Proporcionar el uso igualitario a todos los usuarios y, sino que sea equitativo.
- Evitar segregar o estigmatizar a cualquier usuario.
- La privacidad, seguridad y protección deben ser para todos sin exclusión.
- Procurar que el diseño sea atractivo para todos los usuarios.

**Flexibilidad.** El diseño debe ser ideado para que se acomode a la mayor totalidad de personas y la variedad de capacidades individuales(NC State University, 2023).

- El diseño debe proporcionar maneras de uso variadas.
- Debe ser adaptado para el uso de diestros y zurdos.
- Facilita la exactitud y precisión de quien lo use.
- El diseño está adaptado para cada ritmo de uso personal.

**Uso Simple y Funcional.** El diseño debe ser entendible por todas las personas sin necesidad de tener experiencia o conocimiento previo para su uso(NC State University, 2023).

- Elimina cualquier barrera innecesaria.
- Cumple las expectativas y uso intuitivo de cada persona.
- Debe poseer una amplia gama de lenguajes y lectoescritura.
- La información debe estar establecida de forma organizada y relevante.



- Proporcionar indicaciones y comentarios en el trayecto de la tarea y a su finalización.

**Información Comprensible.** El diseño debe brindar la información necesaria al usuario sin importar las condiciones ambientales(NC State University, 2023).

- Usar varios métodos para dar a conocer de forma redundante la información esencial.
- El contraste entre la información esencial y su entorno debe ser adecuada.
- La legibilidad de la información esencial debe ser la máxima posible.
- Diferenciar los elementos de manera que sea fácil dar instrucciones o direcciones de estos.
- Brindar compatibilidad con técnicas o dispositivos usados por personas con limitaciones sensoriales.

**Tolerancia al Error.** El diseño debe ser casi perfecto, es decir, que reduzca al mínimo la existencia de accidentes y riesgos(NC State University, 2023).

- Eliminar cualquier objeto o zona que pueda resultar peligrosa o potencialmente de accidentes, restringir las zonas, protegerlas o aislarlas.
- Las advertencias sobre peligro y errores deben estar presentes.
- Las funciones del diseño deben ser a prueba de fallas.
- Desalentar la acción inconsciente de tareas que requieran vigilancia.

**Bajo Esfuerzo Físico.** El diseño debe ser eficaz en su totalidad y que el usuario mantenga una posición neutra ante el esfuerzo físico al momento de hacer uso del entorno(NC State University, 2023).

- Permitir que la persona mantenga una posición neutra del cuerpo.
- Las fuerzas operativas deben ser razonables.
- Evitar las acciones repetitivas.
- Minimizar el esfuerzo físico sostenido.

**Dimensiones Apropriadas.** Los tamaños y espacios deben ser los más apropiados para el total desenvolvimiento de los usuarios(NC State University, 2023).

- La línea de visión debe ser visible para toda persona sin importar su posición (sentado o de pie).
- El alcance de los componentes debe ser accesible para toda persona ya sea que está sentada o de pie.
- Debe ser adaptable al tamaño de la mano y agarre.
- Debe existir un espacio para el uso de dispositivos de asistencia o asistencia personal.

***Diferencia entre Accesibilidad Universal y Diseño Universal.*** La mayoría de las personas piensan que el diseño universal presenta una accesibilidad universal y se está en lo correcto, pero la accesibilidad universal no siempre presenta un diseño universal. La principal diferencia es que la accesibilidad trata el ámbito social mediante la clasificación de dos tipos de poblaciones, la primera es una población típica y la segunda es una población atípica (personas con discapacidades). El diseño universal por otro lado se basa en crear un producto, servicio o infraestructura que trate a todos como una sola población sin importar las diferentes capacidades que presenten las personas(Denizou, 2022).

**Lista de Chequeo.** La lista de chequeo surge en el siglo XX, en 1935 específicamente luego de un accidente con un avión B-27 de los Estados Unidos, el cual era una nave compleja para pilotear y a causa de esto, ocurrió un error por parte del piloto ya que al ser demasiadas cosas que hacer, olvidó verificar los alerones. Este accidente llevó al equipo de aeronáutica a realizar una lista con los procedimientos necesarios para un correcto uso y desempeño del avión, aquella lista hacía hincapié en la verificación de cada paso para pilotear la nave. De esta manera se crean las “listas de chequeo” o “checklist”(listas de verificación)(**Atul Gawande, 2011**). La OMS implementó en 2008, debido a demasiados problemas en los procesos quirúrgicos a causa de errores de atención médica, implemento su programa “Cirugía Segura, salva vidas” en el cual se tomaron en cuenta miles de procesos quirúrgicos para la atención médica antes, durante y después de haber realizado el procedimiento médico. Es así como en el área de la medicina también se comenzaron a usar las listas de chequeo (**Fernando Pérez Galaz, 2016**). Entonces, las Listas de Chequeo nos ayudan en la verificación del cumplimiento de los requisitos que necesitamos y a su vez, organizar de una mejor manera y dar orden a problemáticas. “La Lista de Chequeo es una herramienta metodológica que consta de una serie de ítems que evalúan detalladamente una serie de elementos teóricos y prácticos”(Ministerio de Salud de Chile, 2018). En el artículo “La Lista de Chequeo como estrategia metacognitiva en la escritura de reseñas” nos demuestra que la aplicación de una lista de chequeo refleja un potencial metacognitivo en muchas áreas, a su vez demuestra ser una práctica óptima en la investigación-acción ya que ayuda a dar respuesta a un hecho problemático y que de igual forma, da lugar a un diálogo más estructurado y organizado por parte de quienes participen en el estudio o revisen los datos y pasar desde un análisis investigativo hacia una reseña final (Nour Adoumieh Coconas, 2023).

## Marco Legal y Ético

### *Marco Legal*

*La investigación está sustentada de acuerdo con la ley, como es la Constitución de la República del Ecuador, Plan Nacional del Desarrollo 2021-2025 y la Ley Orgánica de Salud, indispensables para la ejecución de esta investigación.*

### **Constitución de la República del Ecuador**

*Sección Segunda. Ambiente sano. Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.*(Constitución de la República del Ecuador, 2008)

*Sección Séptima. Salud. Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.*(Constitución de la República del Ecuador, 2008)

***Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud.***

*Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.*(Ley Orgánica de la Salud, 2015)

***Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025.***

**Objetivo 6.** *Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad La OMS define a la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" y "el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social". El abordaje de la salud en el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 se basa en una visión de salud integral, inclusiva y de calidad, a través de políticas públicas concernientes a: hábitos de vida saludable, salud sexual y reproductiva, DCI, superación de adicciones y acceso universal a las vacunas. Adicionalmente, en los próximos cuatro años se impulsarán como prioridades gubernamentales acciones como la Estrategia Nacional de Primera Infancia para la Prevención y Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil: Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil, que tiene como finalidad disminuir de manera sostenible la desnutrición y/o malnutrición infantil que afecta a 1 de 4 menores de 5 años en el país. Como nación existe la necesidad de concebir a la salud como un derecho humano y abordarlo de manera integral enfatizando los vínculos entre lo físico y lo psicosocial, lo urbano*

*con lo rural, en definitiva, el derecho a vivir en un ambiente sano que promueva el goce de las todas las capacidades del individuo.*(Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, 2021)

**Constitución de la República del Ecuador.** Art.16 inciso 4. de la Constitución de la República del Ecuador, nos habla acerca de: “El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad”(Constitución de la República del Ecuador, 2008).

**Art. 47** inciso 7. Nos especifica que “Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo”(Constitución de la República del Ecuador, 2008).

**Normas INEN.** Son normativas establecidas por el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) o también conocido anteriormente como Instituto Ecuatoriano de Normalización, las cuales están para garantizar la seguridad y calidad de distintos parámetros para las funciones y actividades que van a desarrollarse (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2018; Servicio Ecuatoriano de Normalización, 2023c, 2023b, 2023a).

A continuación, se enlistarán las normas más relevantes para el tema de estudio:

- NTE INEN 2 239:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización.
- NTE INEN 2 315:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Terminología.
- NTE INEN 2 240:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico. Características generales.

- NTE INEN 2 241:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultades sensoriales.
- NTE INEN 2 242:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de no vidente y baja vision.
- NTE INEN 2 243:2009 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal.
- NTE INEN 2 244:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Agarraderas, bordillos y pasamanos.
- NTE INEN 2 245:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas.
- NTE INEN 2 246:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel y a desnivel.
- NTE INEN 2 247:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y pasillos. Características generales.
- NTE INEN 2 249:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras.
- NTE INEN 2 293:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico-sanitaria.
- NTE INEN 2 299:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Ascensores.
- NTE INEN 2 309:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Espacios de acceso, puertas.
- NTE INEN 2 312:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Elementos de cierre, ventanas.



**Norma Ecuatoriana de la construcción (NEC).** La NEC se elabora en el 24 de marzo del año 2011 bajo el Decreto Ejecutivo No.705, estas normas se encuentran integradas por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE), la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENECYT), la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME); la Federación de Cámaras de Construcción (FECC) y un representante de las Facultades de Ingeniería de las Universidades y Escuelas Politécnicas.

El cumplimiento de estas normas es de carácter obligatorio y de nivel nacional y no puede ser desconsiderado en cualquier procedimiento de construcción.(Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019)

Las NEC se clasifican en 5 capítulos con sus respectivas subdivisiones(Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2023):

- Seguridad Estructural de las Edificaciones
- Guías Prácticas de Diseño de Conformidad con la NEC – 15
- **Habitabilidad y Salud**
  - NEC – HS – VIDRIO
  - NEC – HS – CI: Contraincendios
  - **NEC – HS – AU: Accesibilidad Universal**
  - NEC – HS – EE: Eficiencia Energética
  - NEC – HS – CL: Climatización
  - NEC – HS – ER: Energías Renovables
- Servicios Básicos
- Documentos Reconocidos

En esta investigación solo se tomará en cuenta el Capítulo de Habitabilidad y Salud, específicamente la subcategoría de Accesibilidad Universal (AU).

### *Normativas de AU.*

#### **NTE INEN 2 239:2000 (Señalización).**

##### *Visuales.*

- La señalización debe estar bien definida, clara en su color y grafismo.
- No se deben colocar señales bajo elementos reflectivos.
- El material no debe causar reflejos que dificulten o impidan su lectura o identificación.
- Las señales en paredes deben estar a una altura superior a 1400 mm, mientras aquellas que sean colgantes a una altura >2100 mm.

##### *Táctiles.*

- Deben estar hechas de un material no lacerante, en relieve contrastado y que presente un alcance accesible.
- Deben ubicarse a una altura entre 800 a 1000 mm.
- Las señales táctiles de cambio de dirección o desnivel deben ubicarse a 1000 mm antes de dicho cambio y deberán presentar una textura distinta.

##### *Sonoras.*

- Las señales audibles deben producir un sonido de 80 dB y nunca sobrepasar los 100 dB.

**NTE INEN 2 243:2009 (Vías de circulación peatonal).**

- Deben tener un ancho mínimo y sin obstáculos de 1600 mm.
- La altura para colocar cualquier elemento que pueda obstaculizar es de 2200 mm.
- Se debe avisar la existencia de elementos que se encuentren ubicados fuera de los límites del ancho mínimo: a) entre 800 mm a 2200 mm de altura y b) separado más de 150 mm de un plano lateral.
- El diseño de las vías debe tener una pendiente máxima del 2%.
- El tramo máximo de recorrido será de 100 m y debe contar con una zona de descanso de 800 mm x 1600 mm.
- En toda esquina o cruce peatonal donde exista un desnivel, deberá disponer de una rampa.

**NTE INEN 2 244:2000 (Agarraderas, pasamanos y bordillos).**

- Las agarraderas y pasamanos deben estar separadas de  $\geq$  a 50 mm.
- El diámetro debe estar comprendido entre 35 mm y 50 mm.
- Deben ser construidas de un material rígido que soporte al menos una fuerza de 1500 N.
- Los diseños deben tener extremos encorvados para evitar el enganche o punzado accidental.
- Los bordillos estarán hechos de materiales resistentes y colocados en todas las vías de circulación que presenten desniveles  $>$  a 200 mm, siendo estos de una altura de 100 mm.
- Los pasamanos deben estar ubicados a una altura de 900 mm y recomendándose una colocación de otro a 700 mm. En caso de no haber bordillos, se colocará un tope de bastón a 300 mm del nivel.

**NTE INEN 2 245:2000 (Rampas).**

- Las rampas se regirán a tener una pendiente de:
  - a) 6% a 8%, hasta los 15 m.
  - b) 8% a 10%, hasta los 10 m.
  - c) 10% a 12%, hasta los 3 m.
- La pendiente máxima transversal es del 2%.
- La zona de descanso se colocará en zonas de la rampa y al frente de un acceso, tendrá 1200 mm de dimensión considerando giros  $\geq 90^\circ$ .
- El ancho mínimo de rampas unidireccionales es de 900 mm, cuando se considera un giro a  $90^\circ$ , el ancho es de 1000 mm y dispondrá de una distancia de 1200 mm hasta el vértice de giro. Si el giro es  $> 90^\circ$  se mantendrá la distancia de 1200 mm hasta el vértice, pero el ancho mínimo será de 1200 mm.
- Cuando la pendiente de las rampas supere el 8%, se deberán colocar pasamanos y si el ancho de la rampa es de  $\geq 1800$  mm, se recomienda la colocación de pasamanos intermedios.
- La superficie de las rampas será antideslizante y sin irregularidades.

**NTE INEN 2 246:2000 (Cruces peatonales).**

- El ancho mínimo es de 1000 mm y si se considera movilización de sillas de ruedas será de 1800 mm.
- Si existe un giro de  $90^\circ$ , el ancho será de 1000 mm y si es mayor a  $90^\circ$ , lo será de 1200 mm.

- Se debe anunciar la presencia de obstáculos en las siguientes condiciones:
  - a) Por debajo de 2050 mm de altura.
  - b) Por arriba de 800 mm de altura.
  - c) Separado 150 mm de un plano lateral.
- Los obstáculos estarán resaltados con un elemento detectable que cubra toda la zona del objeto a 100 mm y 800 mm en un plano vertical y 1000 mm antes y después en un plano horizontal.
- Los pavimentos de cruces peatonales deben ser antideslizantes.

#### **NTE INEN 2247 (Pasillos, corredores y aceras).**

- Los pasillos aptos para una circulación simultánea de dos sillas de ruedas, coches de bebés, andadores, entre otros, debe ser de 1800 mm.
- Para un giro en sillas de ruedas se debe tener un diámetro de 1500 mm.
- Cualquier elemento por debajo de 2050 mm de altura, no puede sobresalir a más de 1500 mm.

#### **NTE INEN 2 249:2000 (Escaleras).**

- El ancho de las escaleras será de 1000 mm como mínimo, si el ancho del pasamanos es > 50 mm, la escalera deberá aumentar su longitud.
- La contrahuella tendrá una altura de  $\leq$  a 180 mm.

- La longitud de la huella se realiza mediante la fórmula “ $2a + b = 640$ ”, donde “a” es la contrahuella en mm y “b” la huella.
- Los tramos rectos serán de 10 escalones como máximo, luego debe haber una zona de descanso que sea igual al ancho mínimo de las dimensiones de la escalera.
- Los pisos deben ser antideslizantes sin relieves  $> 3$  mm en la superficie.
- En escaleras con un ancho  $> 1600$  mm, deben colocarse pasamanos intermedios.

#### **NTE INEN 2 293:2001 (Área higiénico-sanitaria).**

- Se debe tener un diámetro de 1500 mm sin obstáculos hasta una altura de 670 mm para poder realizar un libre desplazamiento y rotación de  $360^\circ$ .
- Se debe tomar en cuenta que el sentido y área de barrido de la puerta y que esta, no invada el espacio de movilización de la persona.
- Se debe tener un baño para cada sexo con acceso independiente (por última solución, se posee un baño para ambos sexos, pero con acceso independiente).
- El lavabo de estar de forma frontal u oblicua, sin que impida el acercamiento de la silla de ruedas.
- El espacio libre inferior debe ser de 670 mm de altura como mínimo y de 600 mm de profundidad. La altura mínima para colocarlo es de 800 mm y la máxima es de 900 mm a 950 mm dependiendo la edad del usuario o si está de pie o sentado.
- Todos los accesorios (griferías, llaves, toalleros, interruptores, entre otros) deben estar en un radio de 600 mm.

- El inodoro debe estar en manera frontal, lateral u oblicua. No importa la posición siempre y cuando no obstruya la movilización de la silla de ruedas y a su vez presente puntos de apoyo para realizar el traslado de silla al inodoro.
- La altura del inodoro debe ser de 450 mm.
- Los urinarios murales deben estar a una altura de 400 mm para niños y a 600 mm para adultos.
- Las barras de apoyo deben estar adaptadas al tipo y grado de discapacidad de cada persona.
- Al menos uno de los lados del inodoro debe contar con una barra abatible.
- Los acabados deben ser antideslizantes, fáciles de limpiar y antioxidantes.
- Las barras de apoyo deben soportar al menos una fuerza de 1500 N sin doblarse o desprenderse.
- No debe haber tomas de corriente o interruptores dentro del área del lavabo.
- Se debe incorporar una señal de alarma visual y sonora en caso de un accidente dentro del servicio higiénico.

#### **NTE INEN 2 299:2001 (Ascensores).**

- Las dimensiones del ascensor deben ser de 1200 mm de fondo y 1000 mm de ancho para que además de la silla de ruedas, se permita el ingreso a un acompañante.
- Si la puerta de salida no es del mismo lado que la puerta de entrada, las dimensiones cambian a 1200 mm x 1400 mm para permitir el giro.
- El ingreso a un ascensor debe estar señalizado por un área texturizada de 1200 mm x 1200 mm.

- Por lo menos uno de los lados del ascensor deberá poseer un pasamano según las NTE INEN 2 244.
- La cabina debe poseer un piso antideslizante.
- El tablero debe encontrarse a una altura de 1200 mm como máximo.
- Los botones de emergencia y parada deben estar ubicados máximo a 1000 mm desde la base del piso del ascensor.
- Los botones de llamado exterior deben estar ubicados a 1200 mm de altura como máximo.
- Todos los botones deben tener un relieve de señalización, sistema Braille, señal acústica y colores contrastantes.
- La dimensión de los botones no debe ser inferiores a 20 mm x 20 mm.
- La precisión de la parada puede ser de máximo 20 mm con relación al piso de llegada.
- La separación entre el piso firme y del ascensor es máximo de 20 mm.

**NTE INEN 2 309:2001 (Espacios de acceso, puertas).**

- Las dimensiones de las puertas son de 900 mm de ancho y 2050 mm de altura.
- Para que el usuario pueda maniobrar, se debe dejar un espacio lateral a la puerta de entre 450 mm y 550 mm y una profundidad de 1200 mm.

**NTE INEN 2 312:2001 (Elementos de cierre, ventanas).**

- La altura de los mecanismos de apertura y cierre no puede ser mayor a 1200 mm.
- No se pueden colocar objetos que distancien a la ventana a más de 600 mm.



***Marco ético***

En el presente estudio se contó con todos los permisos requeridos por parte del Msc. Widmark Báez, decano de la Facultad Ciencias de la Salud y del PhD. Miguel Naranjo Toro, rector de la Universidad Técnica del Norte para la realización de la investigación y a su vez asegurarse que no representa ningún tipo de riesgo al momento de la recolección de datos ni posterior a esta para cualquiera de los usuarios a quienes va dirigida esta investigación.

## Capítulo III

### Metodología de la investigación

#### *Diseño de investigación*

**No Experimental:** Este estudio es no experimental debido a que no existe una manipulación de las variables. Solo se realiza una observación (Risco, 2020).

En el estudio se realizó solo la observación y análisis de los parámetros establecidos en comparación a los que presentan en la facultad.

**Cohorte Transversal:** El estudio es de cohorte transversal debido a que las mediciones se hicieron en una sola ocasión mientras dure la investigación y a su vez, es el primer caso que se presenta, por lo que no evalúa una investigación anterior (Manterola et al., 2019).

#### *Tipos de investigación*

**Descriptivo:** El tipo de investigación es un estudio descriptivo debido a que el propósito es la exposición y recolección de datos y descripciones de la realidad social (Jiménez, 2020).

**Cuantitativo:** Las medidas son numéricas por lo que no encaja en una descripción cualitativa, se mide y estima magnitudes de fenómenos observables a través de una recolección de datos los cuales posteriormente se analizaron de manera matemática (Hernández Sampieri Roberto, 2014).

### ***Localización y Ubicación del Estudio***

La investigación se desarrolló en la Facultad Ciencias de la Salud, que se encuentra en las instalaciones de la Universidad Técnica del Norte campus “El Olivo”, Avenida 17 de Julio y Gral. José María Córdova, en la ciudad de Ibarra en la provincia de Imbabura.

“La Universidad Técnica del Norte, es una entidad autónoma de derecho público sin fines de lucro, con personería jurídica, autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, y patrimonio independiente, promulgada en el Registro Oficial No. 482 del 18 de Julio de 1986”(Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte, 2014).

*Operacionalización de Variables***Tabla 1****Variables de interés.**

<b>Variables</b>	<b>Tipos de variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Definición</b>
Accesibilidad del entorno físico	Cualitativa nominal politómica	Señalización	Alto	96-100%	Lista de Chequeo	Condición que debe cumplir un entorno físico para que las personas puedan hacer uso de éste con completa autonomía sin importar cual sea su condición. Se analiza cada dimensión (vertical, horizontal y profundidad).
			Bueno	86-95%		
			Medio	76-85%		
			Limitada	66-75%		
			Bajo	55-65%		
			No accesible	0-54%		
	Espacios Horizontales	Alto	96-100%			
		Bueno	86-95%			
		Medio	76-85%			
		Limitada	66-75%			
		Bajo	55-65%			
		No accesible	0-54%			
Espacios Verticales	Alto	96-100%				
	Bueno	86-95%				
	Medio	76-85%				
	Limitada	66-75%				
	Bajo	55-65%				
	No accesible	0-54%				

---

Área Higiénico-Sanitaria	Alto	96-100%
	Bueno	86-95%
	Medio	76-85%
	Limitada	66-75%
	Bajo	55-65%
	No accesible	0-54%
Carpintería	Alto	96-100%
	Bueno	86-95%
	Medio	76-85%
	Limitada	66-75%
	Bajo	55-65%
	No accesible	0-54%

---

## ***Método de Recolección de Información***

### **Método de Recolección de Datos.**

***Método de Revisión Bibliográfica.*** Proceso por el cual se obtiene información con el propósito de obtener un conocimiento para resolver un tema o problemática.

### ***Técnicas e Instrumentos de Investigación.***

#### **Técnicas.**

- **Observación:** Exploración precisa de los aspectos de la investigación con el fin de recaudar información y analizar los hallazgos.

#### **Instrumentos y materiales**

Lista de chequeo

Cinta métrica de 5 metros

Cinta métrica de 50 metros

Teléfono inteligente

Aplicación de móvil: Clinometer

Normas INEN

#### ***Validación de Instrumentos.***

**Lista de Chequeo:** Una lista de chequeo es una herramienta de evaluación en forma de tabla, en la que se incluye una serie de aspectos cuyo logro se espera alcanzar y permite indicar si se cumplieron o no. A diferencia de las rúbricas de evaluación, no incluyen descriptores de desempeño, es decir, indicadores cualitativos para especificar el nivel de desempeño, por tanto, es

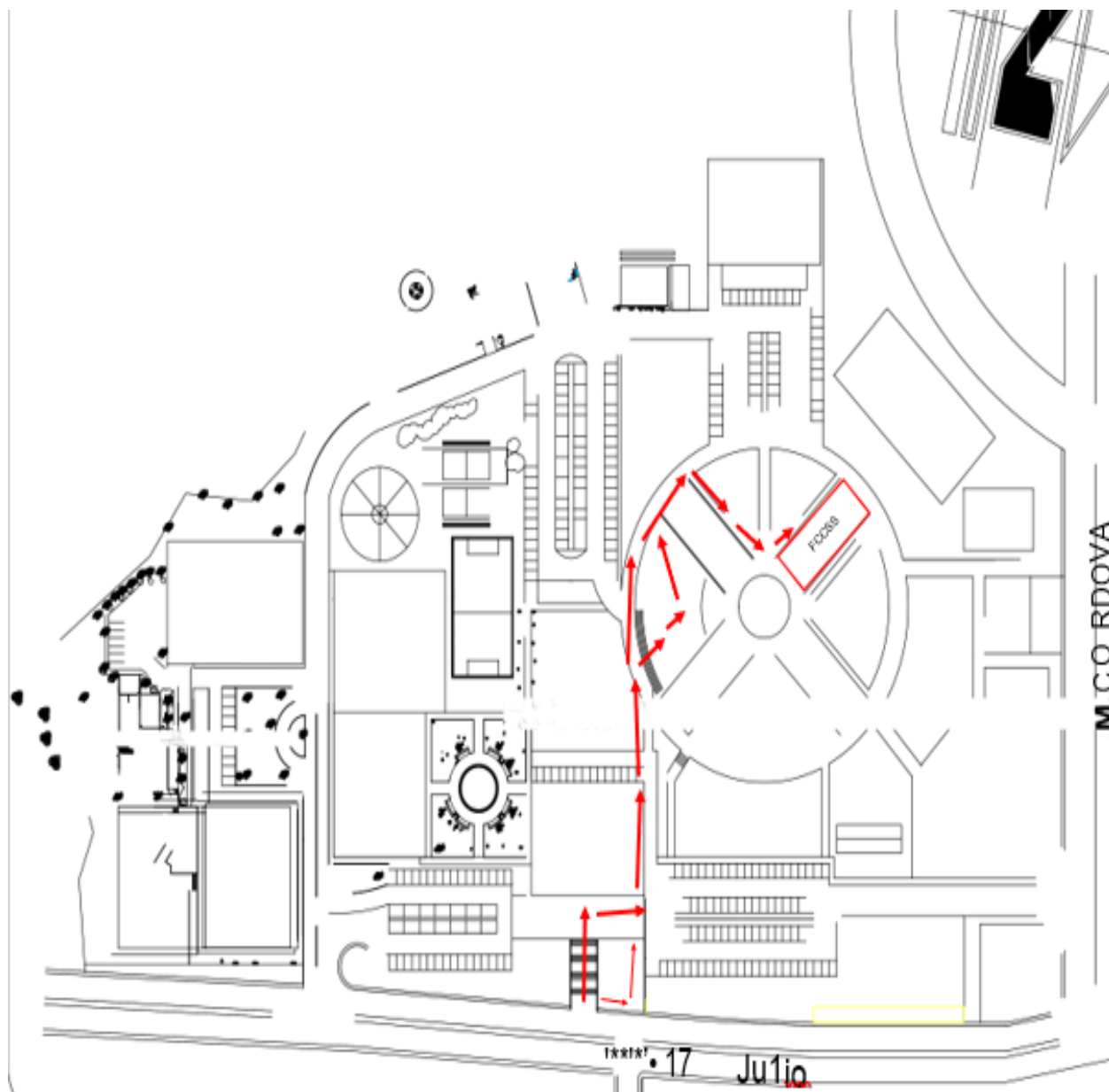
recomendable utilizarla cuando se quiere expresar de manera puntual el cumplimiento de un criterio sencillo (Centro de Escritura Javeriano, 2022; Trujillo et al., 2018).

**Clinometer:** Es una aplicación de software para dispositivos móviles que ayuda para medir las inclinaciones (en grados o porcentaje). El uso de esta herramienta digital se encuentra aceptado en varios estudios, ya que demuestra una buena fiabilidad al momento de realizar las mediciones (Ceballos-Laita et al., 2023; Litardo et al., 2021).

## Capítulo IV

### Análisis e Interpretación de Datos.

*Identificación de la Ruta de Acceso desde la puerta principal de la Universidad Técnica del Norte hasta la Facultad Ciencias de la Salud.*



La distancia entre la puerta principal de la Universidad Técnica del Norte y la entrada de la Facultad Ciencias de la Salud es de un redondeado de 250 metros aproximadamente ( $246,16 \pm$



4 m) sin el uso de la rampa establecida para el acceso con silla de ruedas, la cual aumenta la distancia cerca de 30 metros más a la distancia mencionada anteriormente. Se tiene en cuenta alrededor de 8 rampas de acceso desde la puerta principal de la Universidad hasta el ingreso de la Facultad Ciencias de la Salud. Ninguna de la rampa cumple los estándares para otorgar un correcto traslado en el recorrido. La señalización se encuentra presente el todo el trayecto de la ruta, pero solo es una señalización visual, ignorando tener señalización táctil y sonora.

Como nos dice un estudio realizado en España, nos conceptualiza que la accesibilidad debe ser considerada como un bien público ya que consagra los propios derechos humanos, “eliminando las múltiples barreras que impiden la autonomía personal y la movilidad de los ciudadanos”(García, 2019).

De igual forma, en el libro “Inclusión y Discapacidad: Ámbitos para la acción - Capítulo 7” Karla Hernández, nos define a la ruta de acceso como un trayecto libre de circulación, el cual debe tener dimensiones apropiadas para el traslado libre y continuo y que no presente irregularidades o afectaciones que impidan dicho traslado(Herrera et al., 2022).

*Niveles de Accesibilidad de la Facultad Ciencias de la Salud*

**Tabla 2**

*Nivel de Accesibilidad de la dimensión “Señalización”*

<b>Nivel de Accesibilidad de Señalización</b>						
<b>Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.</b>	<b>¿Cumple la Condición?</b>			<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A.</b>			
Visual	4	0	0	4	100%	Alto
Táctil	0	3	0	3	0%	No accesible
Sonora	0	0	1	1	0%	No accesible
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>33,33%</b>	<b>No accesible</b>

En la dimensión de “Señalización”, en la categoría Visual, con un total de 4 ítems evaluados cumple el 100%, mientras que en la categoría Táctil y Sonora no cumplen ni un solo ítem contando con el 0% cada uno. Dando como resultado general que la dimensión “Señalización” presenta un 33,33% de accesibilidad y un nivel “No accesible”.

**Tabla 3**

*Nivel de Accesibilidad de la dimensión “Espacios Horizontales”*

<b>Nivel de Accesibilidad de Espacios Horizontales</b>						
<b>Accesibilidad de las personas al medio físico.</b>	<b>¿Cumple la Condición?</b>			<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A.</b>			
Vías de circulación peatonal.	8	4	0	12	66,67%	Limitada
Cruces peatonales a nivel y a desnivel.	3	0	0	3	100,00%	Alto
Edificios. Corredores y pasillos. Características generales.	8	1	0	9	88,89%	Bueno
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>85,19%</b>	<b>Medio</b>

En la dimensión “Espacios Horizontales”, con un cumplimiento del 100% con 3 de 3 ítems evaluados, se encuentra la categoría “Cruces peatonales a nivel y desnivel”, seguido por la categoría “Edificios, Corredores y pasillos. Características generales” con 8 de 9 ítems y un 88,89% de cumplimiento y al final se encuentra la categoría “Vías de circulación peatonal” con 8 de 12 ítems y un 66,67% de cumplimiento. Dando como resultado general que la dimensión “Espacios Horizontales” presenta un 85,19% de accesibilidad y un nivel “Medio”.

**Tabla 4**

*Nivel de Accesibilidad de la dimensión “Espacios Verticales”*

<b>Nivel de Accesibilidad de Espacios Verticales</b>						
<b>Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.</b>	<b>¿Cumple la Condición?</b>			<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A.</b>			
Ascensores	4	1	9	14	28,57%	No accesible
Escaleras	6	3	0	9	66,67%	Limitada
Rampas	5	6	0	11	45,45%	No accesible
Edificios. Agarraderas, bordillos y pasamanos.	4	2	1	7	57,14%	Bajo
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>41</b>	<b>49,46%</b>	<b>No accesible</b>

En la dimensión “Espacios Verticales”, en primer lugar, se encuentra la categoría “Escaleras” con 6 de 9 ítems y un 66,67% de cumplimiento, seguido por la categoría “Edificios, Agarraderas, Bordillos y pasamanos” con 4 de 7 ítems y un 57,14% de cumplimiento, de tercero se encuentra la categoría “Rampas” con 5 de 11 ítems y un 45,45% de cumplimiento y al final se encuentra la categoría “Ascensores” con 4 de 14 ítems y un 28,57% de cumplimiento. Dando

como resultado general que la dimensión “Espacios Verticales” presenta un 49,46% de accesibilidad y un nivel “No accesible”.

**Tabla 5**

*Nivel de Accesibilidad de la dimensión “Área Higiénico-Sanitario”*

<b>Nivel de Accesibilidad de Área Higiénico-Sanitaria</b>						
<b>Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.</b>	<b>¿Cumple la Condición?</b>			<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A.</b>			
Área Higiénico-Sanitaria	4	7	0	11	36,36%	No accesible
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>36,36%</b>	<b>No accesible</b>

En la dimensión “Área higiénico-sanitario” se presenta un 36,36% de cumplimiento con 4 de 11 ítems evaluados, dando como resultado que esta dimensión presenta un nivel “No accesible”.

**Tabla 6**

*Nivel de Accesibilidad de la dimensión “Carpintería “*

<b>Nivel de Accesibilidad de Carpintería</b>						
<b>Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.</b>	<b>¿Cumple la Condición?</b>			<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A.</b>			
Espacios de acceso, puertas.	0	3	0	3	0%	No accesible
Elementos de cierre, ventanas.	1	1	0	2	50%	No accesible
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>25%</b>	<b>No accesible</b>

En la dimensión “Carpintería”, se encuentra la categoría “Elementos de cierre, ventanas” con 1 de 2 ítems evaluados y un 50% de cumplimiento y en segundo se encuentra la categoría “Espacios de acceso, puertas” con 0 de 3 ítems y un 0% de cumplimiento. El resultado final de esta dimensión es del 25% de cumplimiento y un nivel “No accesible”.

**Tabla 7**

*Nivel de Accesibilidad General en el acceso a los espacios físicos.*

<b>Nivel de Accesibilidad General</b>				
<b>Dimensión</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>Nivel</b>
Señalización	33,33%	33,33%	33,33%	No accesible
Espacios Horizontales	85,19%	14,81%	0%	Medio
Espacios Verticales	49,46%	30,90%	19,64%	No accesible
Área Higiénico-sanitaria	36,36%	63,64%	0%	No accesible
Carpintería	25%	75%	0%	No accesible
<b>Total</b>	<b>45,87%</b>	<b>43,54%</b>	<b>10,59%</b>	<b>No accesible</b>

Para la determinación del nivel de accesibilidad, se empleó una lista de chequeo, tomando en cuenta cada normativa INEN relacionada con el estudio que establece sobre el acceso al entorno físico. De un total de 89 ítems examinados y en una división por dimensiones: señalización, espacios horizontales, espacios verticales, área higiénico-sanitaria y carpintería, se determinó que el nivel de accesibilidad a espacios físicos que cumple la Facultad Ciencias de la Salud tomando en cuenta su ruta de acceso, es del 45,87%. El porcentaje de accesibilidad que no cumple las condiciones representa el 43,54% y a su vez, el 10,59% de la lista de chequeo presenta una condición de No Aplicable. Dando como resultado final, que la Facultad Ciencias de la Salud presenta un nivel de accesibilidad “No accesible”.

De acuerdo con el “Plan Nacional de Calidad - 2022”, se establece que mediante la Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad, se tenga como propósito “promover un funcionamiento sinérgico y coordinado de las acciones llevadas a cabo desde las instancias públicas y privadas para consolidar los mecanismos que permitan promover la calidad así como demostrar el cumplimiento de los estándares establecidos” y de esta manera, garantizar la seguridad, salud, promoción del medio ambiente, entre otros aspectos (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2022), todo según el cumplimiento de normativas establecidas por INEN. El estudio presente, determinó que tan solo existe aproximadamente la mitad de cumplimiento de dichas normas.

## *Plan de Mejoras*

### **Ilustración 1**

Corredor del edificio Central de la Universidad



Nota: Forma parte de la ruta de acceso

### **Condición Actual**

Los pasillos o corredores solo cuentan con baldosas que no difieren en textura lo cual la sensación de caminata es la misma.

### **Condición de Mejora**

Incorporar señalización de desnivel o dirección mediante texturas diferentes ubicadas a 1m de dicho cambio.

### **Ilustración 2**

Tramo de la ruta de acceso



### **Condición Actual**

No existe ningún tipo de guía para las personas no videntes.

### Condición de Mejora

Agregar baldosas podotáctiles que guíen el recorrido o avisen un cambio en el recorrido.

### Ilustración 3

Corredor parte de la ruta de acceso



Nota: Corredores de la ruta de acceso con baldosas resbalosas

### Condición Actual

Las baldosas actualmente son muy resbalosas y no garantizan que las personas se deslicen y provoquen caídas.

### Condición de Mejora

Aplicar franjas de material antideslizante en el recorrido de la ruta de acceso hacia la Facultad.



#### **Ilustración 4**

Pasillo de uno de los pisos de la Facultad Ciencias de la Salud



#### **Condición Actual**

De igual manera, los pasillos de la Facultad cuentan con baldosas que son muy resbalosas.

#### **Condición de Mejora**

Instalar franjas de material antideslizante en los pasillos del interior de la Facultad.

#### **Ilustración 5**

Evidencia del incumplimiento del extremo de los pasamanos



#### **Condición Actual**

Los extremos de los pasamanos son rectos, lo que no evita un posible enganchamiento de mochilas, bolsas y/o uniformes/ropa.

### **Condición de Mejora**

Encorvar los extremos de los pasamanos de las escaleras de la Facultad, para evitar enganchamientos.

### **Ilustración 6**

Pasamanos ubicados en las gradas para el acceso a los diferentes pisos de la Facultad



### **Condición Actual**

Los pasamanos actualmente solo cuentan con uno solo y las normas INEN exigen la existencia de un segundo.

### **Condición de Mejora**

Incorporar un segundo pasamanos en las escaleras a una altura de 700 mm.

### **Ilustración 7**

Rampa con el mínimo espacio para uso



Nota: la rampa no cumple las condiciones de las Normas INEN

### **Condición Actual**

Los espacios físicos que implementan rampas, apenas y tienen espacio para realizar un giro o hacer uso de la rampa.

### **Condición de Mejora**

Adecuar zonas de descanso aptas, posteriores a una rampa o una escalera.

### **Ilustración 8**

Rampa larga y con inclinación no óptima para el uso



**Condición Actual**

Cada una de las pendientes de todas las rampas o incluso desniveles, mantienen una inclinación nada óptima lo cual provoca una barrera arquitectónica en el traslado.

**Condición de Mejora**

Corregir la pendiente de las rampas y adecuarlas a una pendiente óptima según las normativas INEN. (Máx. 10% de pendiente).

**Ilustración 9**

Evidencia del material desgastado en las rampas

**Condición Actual**

El material con el que cuentan las rampas se encuentra desgastado y no cumple ninguna función antideslizante.

**Condición de Mejora**

Agregar franjas antideslizantes en las rampas, material nuevo y que cumpla su función.

### Ilustración 10

Gradas sin textura diferente que prevea el cambio de desnivel



#### Condición Actual

No se cuenta con una textura que avise el próximo desnivel en las gradas.

#### Condición de Mejora

Aplicar una textura diferente antes de bajar las escaleras para prevenir el desnivel próximo de la grada.

### Ilustración 11

Ascensor



Nota: No hay un letrero en cada piso que señale el “Fuera de Servicio” del ascensor.



### **Condición Actual**

En el momento que se realizó el estudio, el ascensor no se encontraba en funcionamiento y ya llevaba un tiempo prolongado fuera de servicio.

### **Condición de Mejora**

Mantener en funcionamiento óptimo el ascensor, dar mantenimiento continuo para evitar su deterioro.

### **Ilustración 12**

Baño “adaptado” para personas con discapacidad



### **Condición Actual**

Solo "existe" un baño "adaptado" para el uso de personas con discapacidad. El cual sirve actualmente como bodega.

**Condición de Mejora**

Adecuar un baño con normas accesibles para su uso correcto, al menos 1 en cada piso de las instalaciones.

**Ilustración 13**

Baño de uno de los pisos que no puede cerrar la puerta

**Condición Actual**

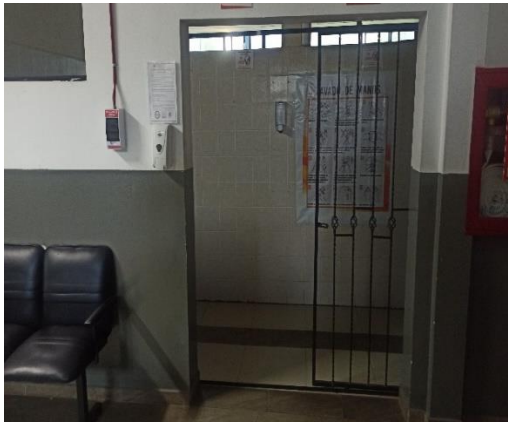
Los baños son demasiado pequeños lo cual impide el uso e incluso algunas puertas no permiten el cierre de estas mismas.

**Condición de Mejora**

Arreglar las puertas de los baños que impiden el uso de los retretes de manera correcta.

### **Ilustración 14**

Puerta de uno de los baños de la Facultad Ciencias de la Salud



Nota: la puerta no permite el ingreso adecuado para una silla de ruedas

#### **Condición Actual**

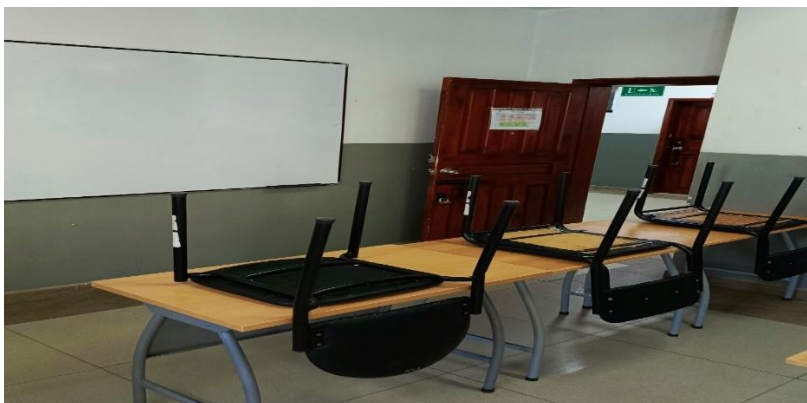
Ninguna puerta cumple con la altura mínima según las normas INEN y el ancho no es el adecuado para el paso de una silla de ruedas.

#### **Condición de Mejora**

Corregir el ancho y alto de las puertas y adaptarlas para el acceso de una silla de ruedas.

### **Ilustración 15**

Pupitres ubicados en el acceso de la puerta a cada Aula



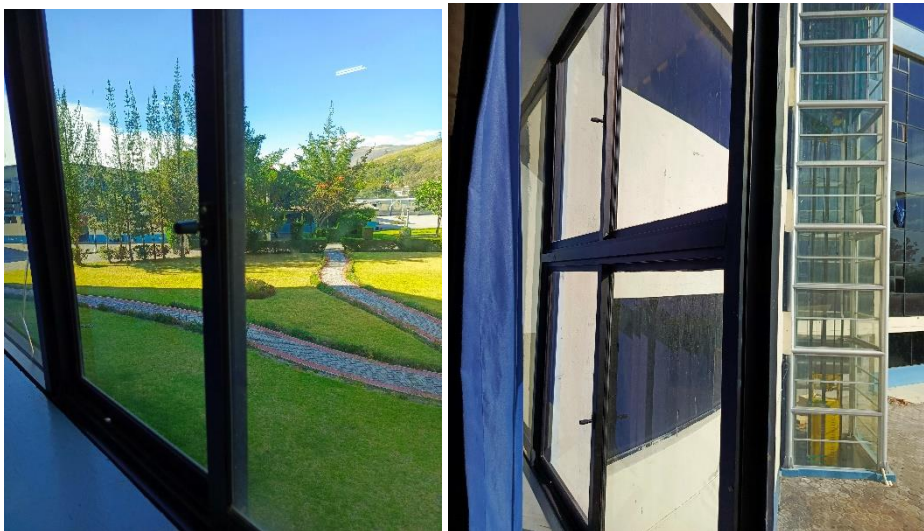


**Condición Actual**

Los pupitres se encuentran ubicados muy cerca de la puerta de acceso lo que puede provocar una barrera en el traslado al ingresar.

**Condición de Mejora**

No colocar pupitres al lado de la puerta de ingreso en al menos 45 cm al lateral y 120 cm en profundidad.

**Ilustración 16****Condición Actual**

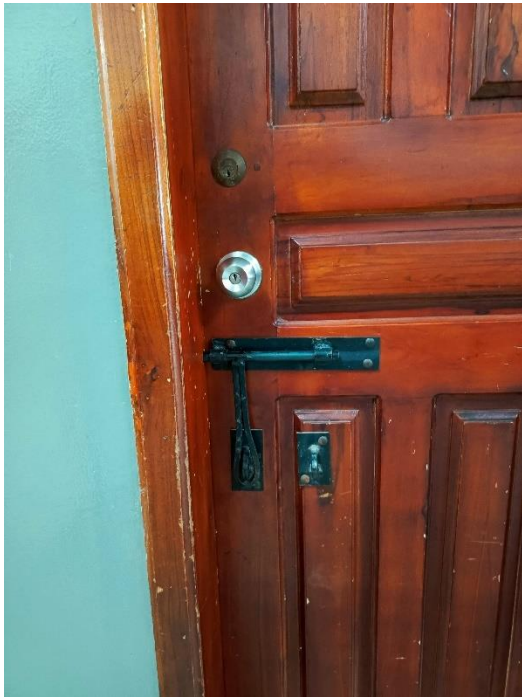
El mecanismo de perilla requiere de una pinza fina para el cierre y apertura de la ventana, lo que puede significar una barrera. En algunos casos inclusive este mecanismo se encuentra dañado en varias ventanas.

**Condición de Mejora**

Cambiar los mecanismos de cierre/apertura de las ventanas.

**Ilustración 17**

Puertas con mecanismo de apertura en perilla

**Condición Actual**

Las puertas cuentan con perillas como mecanismos de apertura lo que puede llegar a dificultar el uso en algunos casos de discapacidad.

**Condición de Mejora**

Cambiar las perillas de apertura de puertas por una cerradura de palanca.

**Condición Actual**

Ya de por sí no se cuenta con un baño adaptado y ningún sistema de alarmas en caso de un accidente.

**Condición de Mejora**

Instalar un sistema de alarma en el servicio higiénico en caso de un accidente.

## Capítulo V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### *Conclusiones*

- La ruta de acceso identificada desde la puerta principal de la Universidad Técnica del Norte hasta la puerta de acceso de la Facultad Ciencias de la Salud tiene una distancia de  $250 \pm 30$  m (esta variación depende si se usa o no la rampa al inicio de la Universidad, la cual agrega metros en la ruta de acceso), la ruta cuenta con rampas y desniveles en todo el recorrido.
- El nivel de accesibilidad a los espacios físicos que presenta la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte, tomando en cuenta la ruta de acceso desde la puerta principal hasta dentro de las instalaciones de la facultad, apenas y cumple un 45,87%, dando como resultado según el instrumento empleado “Lista de chequeo”, que posee un nivel cualitativo de “No accesible”.
- El plan de mejoras ayuda a resaltar las necesidades existentes e importantes y dar una solución a dicha problemática y así mejorar el nivel de accesibilidad en los espacios físicos. Los puntos objetivos de este plan ayudarán a optimizar la accesibilidad en general y se sustenta como base para futuras adecuaciones no solo en la facultad. Porque como personal de Salud y en especial como Fisioterapeutas, es importante garantizar en su punto máximo posible la autonomía de la persona, promoviendo una mejor calidad de vida e inhabilitando la discapacidad como tal al proponer una mejora arquitectónica que transforme las barreras en facilitadores.

### ***Recomendaciones***

- Implementar el Plan de Mejoras propuesto, ya que estas adecuaciones facilitarán el nivel de accesibilidad en los espacios físicos, contribuyendo a la autonomía de las personas e incentivando la inclusión social.
- Realizar evaluaciones periódicas del nivel de accesibilidad en espacios físicos en la Facultad Ciencias de la Salud y fomenta el estudio en las diferentes facultades de la universidad.
- Capacitar a los estudiantes sobre la importancia de la accesibilidad en los espacios físicos y así desarrollar un criterio humanístico sobre la atención integral.

### Referencias Bibliográficas

- Almueda Cotán Fernández. (2019). *¿Es la universidad un entorno accesible? Historias de vida de estudiantes con discapacidad.* 21(1).  
<https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2018.v21.i1.06>
- Araújo, Y. F. de L., Coura, A. S., França, I. S. X. de, Souto, R. Q., Rocha, M. A., & Silva, J. C. da. (2022). ACESSIBILIDADE DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA ÀS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE. *Cogitare Enfermagem*, 27.  
<https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.75651>
- ASALE, & RAE. (2023a). *Incluir* [Institucional]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/incluir>
- ASALE, & RAE. (2023b). *Inclusión* [Institucional]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/inclusion>
- Constitución de la República del Ecuador, 219 (2008). [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Ley Orgánica de la Salud, 46 (2015). <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Atul Gawande. (2011). *El Efecto Checklist* (2011.<sup>a</sup> ed.). ANTONI BOSCH.
- Caribe, C. E. para A. L. y el. (2018, diciembre 12). *Inclusión social, económica y política de las personas mayores* [Text]. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/enfoques/inclusion-social-economica-politica-personas-mayores>
- Ceballos-Laita, L., Mingo-Gómez, M. T., Medrano-de-la-Fuente, R., Hernando-Garijo, I., & Jiménez-de-Barrio, S. (2023). Fiabilidad intraexaminador e interexaminador de

- Clinometer para medir el rango de movimiento en pacientes con artrosis de cadera. *Fisioterapia*, 45(1), 13-19. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2022.02.003>
- Centro de Escritura Javeriano. (2022). *Listas de chequeo*. <https://www.javerianacali.edu.co/centro-escritura/recursos/listas-de-chequeo>
- Cisternas Irarrázabal, C. (2021). Análisis del entorno en la gestión universitaria: Una aproximación desde la teoría de sistemas sociales. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 457-479. <https://doi.org/10.15517/aie.v21i1.44075>
- CONADIS. (2022). *Estadísticas de Discapacidad*. Tableau Software. [https://public.tableau.com/views/Discapacidad/Inicio?:embed=y&:showVizHome=no&:loadOrderID=0&:display\\_count=yes&:showTabs=y](https://public.tableau.com/views/Discapacidad/Inicio?:embed=y&:showVizHome=no&:loadOrderID=0&:display_count=yes&:showTabs=y)
- Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades. (2017). *Normas Jurídicas en Discapacidad Ecuador*. <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Libro-Normas-Jur%C3%ADdicas-en-Discapacidad-Ecuador.pdf>
- Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades. (2018). *Normas INEN*. [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas\\_inen\\_acceso\\_medio\\_fisico.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas_inen_acceso_medio_fisico.pdf)
- Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades. (2015). *Manual de atención en derechos de personas con discapacidad en la función judicial* [Institucional]. Google Docs. [https://drive.google.com/file/d/0Bx14LLo2QyyJWkxjQzRkTG1EaEU/view?usp=sharing&resourcekey&usp=embed\\_facebook](https://drive.google.com/file/d/0Bx14LLo2QyyJWkxjQzRkTG1EaEU/view?usp=sharing&resourcekey&usp=embed_facebook)
- Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, Pub. L. No. 2, 76 (2021). <http://www.eeq.com.ec:8080/documents/10180/36483282/PLAN+NACIONAL+DE+DESARROLLO+2021-2025/2c63ede8-4341-4d13-8497-6b7809561baf>

- Cuenot, M. (2018). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física*, 39(1), 1-6.  
[https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(18\)88602-9](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(18)88602-9)
- Cuesta, Ó., Meléndez-Labrador, S., Cuesta, Ó., & Meléndez-Labrador, S. (2019). Discapacidad, ciudad e inclusión cultural: Consideraciones desde la comunicación urbana. *EURE (Santiago)*, 45(135), 273-282. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000200273>
- Denizou, K. (2022). Universal Design in Primary Schools. *Studies in Health Technology and Informatics*, 297, 525-532. <https://doi.org/10.3233/SHTI220883>
- Fernando Pérez Galaz. (2016, diciembre 27). Historia de las listas de chequeo. *Meditips*.  
<https://www.meditips.com/2016/12/27/historia-listas-chequeo/>
- Galán, D. J. H. (2010). *La accesibilidad del entorno universitario y su percepción por parte de los estudiantes con discapacidad*.  
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/10243/OU1%202010-%20cas.pdf>
- Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades, Pub. L. No. Decreto Ejecutivo 194, 10 (2017). [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre\\_-194.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre_-194.pdf)
- García, M. C. (2019). El rol “accesible” del espacio público. *Revistarquis*, 8(1), Article 1.  
<https://doi.org/10.15517/ra.v8i1.35797>
- Gaviria, K. E., Amador-Ahumada, C. E., Herazo-Beltrán, Y., & Galvis, D. H. (2019). *Relación entre el funcionamiento y calidad de vida en personas con discapacidad*. 38(2), 166-173.

- Guterres, A. (2021). *Inclusión de la discapacidad en el sistema de las Naciones Unidas* (p. 40). Naciones Unidas. [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sp-un\\_disability\\_inclusion\\_strategy\\_report\\_01.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sp-un_disability_inclusion_strategy_report_01.pdf)
- Hernández Sampieri Roberto. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Herrera, F., Muñoz Hinrichsen, F., Henríquez, M., Cornejo, M. I., Reina, R., Roldán, A., López Radrigán, C., & Núñez-Parra, L. (2022). *Inclusión y Discapacidad: Ámbitos para la acción*.
- Jara Cobos, R. V., Melero Aguilar, N., & Guichot Muñoz, E. (2015). Inclusión socioeducativa, perspectivas y desafíos: Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador y Universidad de Sevilla-España. *Alteridad. Revista de Educación*, 10(2), 164-179. <https://doi.org/10.17163/alt.v10n2.2015.03>
- Jarl, G., & Lundqvist, L.-O. (2020). An alternative perspective on assistive technology: The person–environment–tool (PET) model. *Assistive Technology*, 32(1), 47-53. <https://doi.org/10.1080/10400435.2018.1467514>
- Jiménez, L. (2020). *IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN LA ACTUALIDAD*. 4(4), 59-68. <https://doi.org/10.53592/convtech.v4iIV.35>
- La inclusión de la discapacidad*. (2023). [Text/HTML]. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/topic/disability>
- Litardo, C., Ametrano, M. A., Aquino, G., Bragagnolo, R., Orlando, A., Camila Melisa Patrinós, Marcelino Moris, Sebastián Ariel Barreiro González, Karen Anabella Molina, & Erika Riabtschenko. (2021). *Concordancia entre la aplicación Clinometer® y el goniómetro para la medición de la flexión dorsal de tobillo en sujetos sanos*. 3(2), 31-36. <https://doi.org/10.58172/ajrpt.v3i2.118>



- Luna, I. D. O., Hernández, M. A. O., Olivares, C. M. C., & Ibagué, L. F. R. (2021). Accesibilidad al entorno físico en instalaciones de acondicionamiento para personas con discapacidad física: Una revisión integradora. *Revista Ciencias de la Salud*, 19(1), Article 1. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10151>
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36-49. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *Norma Ecuatoriana de Construcción*.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2023). *Norma Ecuatoriana de la Construcción* [Institucional]. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/documentos-normativos-nec-norma-ecuatoriana-de-la-construccion/>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2022). *PLAN NACIONAL DE LA CALIDAD 2022*. <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/PLAN-NACIONAL-DE-CALIDAD-2022.pdf>
- Ministerio de Salud de Chile. (2018). *Construcción de la Lista de Chequeo en Salud. La Metodología para su construcción*. SERIE CUADERNOS DE REDES N° 24. <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/03/24.pdf>
- Ministerio de Salud de Colombia. (2020). *Glosario de Términos sobre la Discapacidad*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/glosario-discapacidad-2020.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2018). *Clasificación de la Discapacidad. Manual* (Dirección Nacional de Normatización). [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/12/Manual\\_Calificaci%C3%B3n-de\\_Discapacidad\\_2018.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/12/Manual_Calificaci%C3%B3n-de_Discapacidad_2018.pdf)

- Moreno, A. G. Y., & Bustos, M. R. C. (2020). La inclusión educativa en la Universidad Central del Ecuador desde las percepciones del estudiantado. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 4(8), 1-14.
- Naciones Unidas Ecuador. (2023a). *Objetivo de Desarrollo Sostenible 10: Reducción de las desigualdades* [Institucional]. Naciones Unidas Ecuador. <https://ecuador.un.org/es/sdgs/10>
- Naciones Unidas Ecuador. (2023b). *Objetivos del Desarrollo sostenible en Ecuador* [Institucional]. Naciones Unidas Ecuador. <https://ecuador.un.org/es>
- NC State University. (2023). *Center for Universal Design*. College of Design. <https://design.ncsu.edu/research/center-for-universal-design/>
- Nour Adoumieh Coconas. (2023). LA LISTA DE CHEQUEO COMO ESTRATEGIA METACOGNITIVA EN LA ESCRITURA DE RESEÑAS. *Revista Paradigma*, 44(1), 130-153. <https://doi.org/10.37618>
- Oficina de Coordinación del Desarrollo de las Naciones Unidas. (2023). *Estrategia de Inclusión de la Discapacidad 2022-2025* [Institucional]. Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. <https://unsdg.un.org/es/resources/estrategia-de-inclusion-de-la-discapacidad-2022-2025-por-la-oficina-de-coordinacion-del>
- Organización de las Naciones Unidas. (2008). *CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD*. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). Informe Mundial sobre la Discapacidad. En *Informe Mundial sobre la Discapacidad* (p. 27). <https://www.oas.org/es/sedi/ddse/paginas/documentos/discapacidad/DESTACADOS/ResumenInformeMundial.pdf>

- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Discapacidad*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. (2023). *Discapacidad*. <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>
- Palacios, A., & Romañach, J. (2020). El modelo de la diversidad: Una nueva visión de la bioética desde la perspectiva de las personas con diversidad funcional (discapacidad). *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 14(2/1), Article 2/1.
- Paz Maldonado, E. (2020a). *Inclusión educativa del alumnado en situación de discapacidad en la educación superior: Una revisión sistemática*. 32(1), 24. <http://dx.doi.org/10.14201/teri.20266>
- Paz Maldonado, E. (2020b). Revisión sistemática: Inclusión educativa de estudiantes universitarios en situación de discapacidad en América Latina. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1), 413-429. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000100413>
- Pérez Castro, J. (2019). Entre barreras y facilitadores: Las experiencias de los estudiantes universitarios con discapacidad. *Sinéctica*, 53, 0-0. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2019\)0053-003](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2019)0053-003)
- Perez Martina, Angel Miguel. (2022). *Accesibilidad del espacio público y políticas públicas de personas con discapacidad en el distrito de San Martín de Porres* [Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83609/Perez\\_MMA-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83609/Perez_MMA-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y)
- RAE. (2023). *Definición de accesibilidad—Diccionario panhispánico del español jurídico—RAE*. Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española. <http://dpej.rae.es/lema/accesibilidad>
- Risco, A. A. (2020). *Clasificación de las Investigaciones*.

Rodríguez Vélez, L. E., Jaramillo Arévalo, H. R., & Duran Ocampo, A. R. (2021). Vulneración del derecho universal a la educación en la accesibilidad de las personas con discapacidad en el Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(11), 1282-1301. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3328>

*Rompiendo barreras—Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe.* (2023). [Text/HTML]. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/news/infographic/2021/12/03/rompiendo-barreras-inclusion-de-las-personas-con-discapacidad-en-america-latina-y-el-caribe>

Salazar, A. M. O., & Cely, D. M. R. (2017). Reconociendo saberes y resistencias al diseño universal: Estudio de caso a partir de experiencias situadas. *Revista Latinoamericana en Discapacidad, Sociedad y Derechos Humanos*, 1(1), Article 1. <http://redcdpd.net/revista/index.php/revista/article/view/36>

Salto, F. (2019). *Estudio del nivel de preparación de las Universidades para atender a estudiantes con discapacidad.* 40(36). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n36/a19v40n36p12.pdf>

Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2023a). *Guía Oficial de Trámites y Servicios.* <https://www.gob.ec/inen>

Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2023b). *INEN al servicio de un país de calidad* [Institucional]. <https://www.normalizacion.gob.ec/inen-al-servicio-de-un-pais-de-calidad/>

Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2023c). *Misión y Valores Institucionales* [Institucional]. <https://www.normalizacion.gob.ec/mision-y-valores-institucionales/>

Simonetti, A. B., & Pamela Mariana Prett Weber. (2010). *Manual de Accesibilidad Universal* (1.<sup>a</sup> ed.). [https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual\\_accesibilidad\\_universal1.pdf](https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf)

- Trujillo, E. U. R., Fuentes, D. A. C., & Iglesias, R. A. (2018). Diseño De Un Instrumento Para La Evaluación De La Accesibilidad Universal. *Ingeniería*, 22(3), 1-11.
- Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte, 76 (2014).  
[https://www.ces.gob.ec/documentos/resoluciones/estatuto\\_UTN.pdf](https://www.ces.gob.ec/documentos/resoluciones/estatuto_UTN.pdf)
- Villarreal, J. L. A., & Guzmán-Saldaña, R. (2021). Modelo Biopsicosocial: De la teoría a la clínica. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 10(19), Article 19.  
<https://doi.org/10.29057/icsa.v10i19.8033>
- World Health Organization. (2023). *Disability* [Institucional]. World Health Organization.  
<https://www.who.int/health-topics/disability>
- Zamora, W. E. A. (2022). Educación Superior en Ecuador con relación a la Inclusión de Personas con Discapacidad. *Revista Scientific*, 7(24), Article 24.  
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2022.7.24.20.375-387>
- Zapata, S. I. M. (2020). Diversidad funcional, emergente de un enfoque de derechos y autodeterminación. *Tempus Psicológico*, 3(2), Article 2.  
<https://doi.org/10.30554/tempuspsi.3.2.3695.2020>

## Anexos

## Anexo 1. Aprobación del anteproyecto.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Ibarra-Ecuador

**Resolución Nro. 0050-HCD-FCCSS-2023**

El Honorable Consejo Directivo la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte, en sesión ordinaria realizada el 09 de marzo de 2023, considerando;

Que el Art. 226 de la Constitución de la República del Ecuador establece: "Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución".

Que el Art. 350 de la Constitución indica: "El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo".

Que el Art. 355 de la Carta Magna señala: "El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución (...)".

Que, el Art. 17 de la LOES, señala: "El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa financiera y orgánica, acorde a los principios establecidos en la Constitución de la República (...)".

Que, mediante memorando nro. UTN-FCS-D-2023-0231-M, con fecha 23 de febrero de 2023, suscrito por el Dr. Widmark Báez Morales, Decano de la Facultad Ciencias de la Salud, dirigido a los Miembros del Honorable Consejo Directivo FCS, señala: "ASUNTO: Aprobar anteproyectos de tesis de estudiantes de Fisioterapia. Para que se trate y se apruebe en el H. Consejo Directivo de la Facultad, adjunto Memorando nro. UTN-FCS-CFT-2023-0004-M, sugiere aprobar los anteproyectos de tesis de los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Fisioterapia. Luego que se han incorporado las correcciones se sugiere se aprueben los siguientes anteproyectos (...)".

Con estas consideraciones, el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte, Art. 44 literal n) referente a las funciones y atribuciones del Honorable Consejo Directivo de la Unidad Académica "Resolver todo lo atinente a matrículas, exámenes, calificaciones, grados, títulos"; Art. 66 literal k) Los demás que le confiera el presente Estatuto y reglamentación respectiva. **RESUELVE:**

1. Aprobar anteproyectos de trabajo de titulación de los estudiantes de la Carrera de Fisioterapia; y, designar a los docentes a cumplir como Director y Asesor, de acuerdo al siguiente detalle:

NRO	NOMBRE COMPLETO	TEMA DE ANTEPROYECTO	DIRECTOR	ASESOR



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Ibarra-Ecuador



1	ACHIÑA MOYA CHRISTIAN ALEXANDER	ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO SEGÚN GUÍA APTA 3.0 EN PACIENTE CON AMPUTACIÓN TRANSTIBIAL - CAYAMBE 2023.	MSc. Katherine Esparza	
2	CUPUERÁN ALDAZ FERNANDA NICOLE	RELACIÓN DE LA HUELLA PLANTAR CON EL ÁNGULO Q Y LA FUERZA EXPLOSIVA EN DEPORTISTAS DE LA ESCUELA FORMATIVA DE BALONCESTO "PUNTO ROJO" IBARRA 2023.	MSc. Marcela Baquero	MSc. Verónica Potosí
3	MARTINEZ CADENA ERIKA VALERIA	FUNCION SEXUAL Y CALIDAD DE VIDA EN MUJERES CON INCONTINENCIA URINARIA DEL CENTRO DE SALUD NRO. 1 IBARRA 2023.	MSc. Katherine Esparza	MSc. Cristian Torres
4	MAYA GAVIDIA ANTHONY LEONARDO	RELACION ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA Y EL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES DEL HOSPITAL BÁSICO DE ATUNTAQUI 2023.	MSc. Marcela Baquero	MSc. Verónica Potosí
5	MONTENEGRO LLUMIQUINGA DAYANA MAGDALENA	REALIDAD VIRTUAL PARA MOVILIDAD CERVICAL EN ADULTOS MAYORES CON RIESGO DE CAIDA TULCÁN 2023.	MSc. Daniela Zurita	MSc. Jorge Zambrano
6	MONTENEGRO PALLES DANIELA NAYELLY	ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO SEGÚN GUÍA APTA 3.0 EN PACIENTE CON TRASTORNO DE ALTERACIÓN DEL GEN HIVEP2, IBARRA 2023.	MSc. Katherine Esparza	
7	MORILLO ROSETO GENESIS DAYANA	REALIDAD VIRTUAL PARA MOVILIDAD CERVICAL EN ADULTOS MAYORES CON RIESGO DE CAÍDA, IBARRA 2023.	MSc. Daniela Zurita	MSc. Jorge Zambrano
8	PAREDES FLORES DYLAN ALEJANDRO	EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD DEL ENTORNO FÍSICO EN EL ACCESO A FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE IBARRA 2023.	MSc. Daniela Zurita	MSc. Jorge Zambrano
9	YANDUN VILLACORTE JOEL ALEXANDER	CAPACIDAD AERÓBICA, FUERZA Y FLEXIBILIDAD EN DEPORTISTAS DE JIUJITSU Y KICKBOXING DE LOS CLUBES "TUBARAO" Y "LOBOS" EN IBARRA 2023	MSc. Marcela Baquero	MSc. Ronnie Paredes





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Ibarra-Ecuador



**2. Notificar a la Coordinación de la Carrera de Fisioterapia, a los docentes y estudiantes, para los fines pertinentes. NOTIFIQUESE Y CUMPLASE. -**

En unidad de acto suscriben la presente Resolución el Mg. Widmark Báez Morales MD., en calidad de Decano y Presidente del Honorable Consejo Directivo FCCSS; y, la Abogada Paola Alarcón A., Secretaria Jurídica (E) que certifica.

Atentamente,

*[Firma]*

Mg. Widmark Báez Morales MD.  
**DECANO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PRESIDENTE HCD FCCSS**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

*[Firma]*

Abg. Paola E. Alarcón Alarcón MSe.  
**Secretaría Jurídica FCCSS (E)**



**Anexo 2. Oficio de Autorización.**

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE					
INGRESO DE DOCUMENTACION Y ARCHIVO					RECTORADO 1/6/2023
N° GUIA 5.387	CLASE Oficio	N° COMUNICACION 0119-FCS	FECHA ORIGIN. 1/6/2023	FECHA RECEPC. 1/6/2023	ANEXOS Fotocopias
DE: WIDMARK BÁEZ MORALES		DECANO FAC. CC.SS			
ASUNTO: SOLICITA AUTORICE REALIZAR EL ESTUDIO DE INVEST. AL ESTUD.: "DYLAN PAREDES", PREVIO OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN EL MARCO DEL PROYECTO "EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD...", A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE UNA LISTA DE CHEQUEO, DESDE LA PUERTA PRINC.					
REVISADO: Liss y Cristina		1/6/2023			
ENVIADO A:		N° OFICIO	INICIALES	ARCHIVO	FECHA
DECANO FAC. CC.SS		libro	ovr	CCC.SS	05/06/2023
JEFATURA DE SEGURIDAD		libro	ovr	CCC.SS	05/06/2023
OBSERVACIONES:					
<i>Autorizado</i>					



### Anexo 3. Ruta de Acceso



**Anexo 4. Abstract**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**EMPRESA PÚBLICA "LA UEMEPRENDE E.P."**


**Abstract**

Disability, according to the WHO (World Health Organization), is the convergence of 3 important points: the alteration of functions and structures, the limitation in the development of activities and the restriction in participation. Universal Accessibility, specifically accessibility in physical spaces, guides us to create architectural structures that meet the basic conditions for the autonomous development of a person. In addition to Universal Accessibility, Universal Design, with its 7 principles, creates structural models that facilitate the use and adapt to all people. In Ecuador, there are regulations that defend the rights of people with disabilities, but in the field of physical spaces, they do not comply with almost none of these regulations. The present study was carried out at the Universidad Técnica del Norte University, in the Health Sciences Faculty. In this research, a checklist was used to verify compliance with the INEN Standards, which establish the necessary parameters for the autonomous development of each person. At the end of the data collection and general analysis, the level of accessibility of the Faculty of Health Sciences was determined with 45.87% and it was concluded that this faculty is NOT accessible.

**Keywords:** disability, universal accessibility (UA), INEN standards, Ecuadorian Construction Standard (NEC), Universal Design (UD).

Reviewed by:  
MSc. Luis Paspuezán Soto  
CAPACITADOR-CAI  
Septiembre 14, 2023

## Anexo 5. Turniting

 <span style="float: right;">Identificación de reporte de similitud: oid:21463:263350026</span>	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
<b>TESIS terminada - copia.docx</b>	<b>dylan paredes</b>
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
<b>12792 Words</b>	<b>72887 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
<b>90 Pages</b>	<b>14.6MB</b>
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
<b>Sep 14, 2023 12:41 PM GMT-5</b>	<b>Sep 14, 2023 12:42 PM GMT-5</b>
<p>● <b>10% de similitud general</b></p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8% Base de datos de Internet</li> <li>• Base de datos de Crossref</li> <li>• 8% Base de datos de trabajos entregados</li> <li>• 2% Base de datos de publicaciones</li> <li>• Base de datos de contenido publicado de Crossr</li> </ul>	
<p>● <b>Excluir del Reporte de Similitud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material bibliográfico</li> <li>• Material citado</li> <li>• Fuentes excluidas manualmente</li> <li>• Material citado</li> <li>• Coincidencia baja (menos de 13 palabras)</li> <li>• Bloques de texto excluidos manualmente</li> </ul>	



## Anexo 6. Evidencia fotográfica.

### Fotografía 1.



### Fotografía 2.



**Fotografia 3.****Fotografia 4.**

**Fotografia 5.**

**Anexo 7. Fichas de aplicación de los instrumentos.****Tabla 8***Lista de Chequeo*

Elementos por evaluar	Nivel de Accesibilidad			Observaciones
	¿Cumple la Condición?			
	SI	NO	NA	
<b>Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización.</b>				
<b>Señalización Visual</b>				
Altura de 1400 mm (>2100 mm en caso de señalización colgante)	X			
No se encuentra debajo de objetos reflectivos.	X			
El material no debe causar reflejos	X			
Señal bien definida, clara en color y grafismo.	X			
<b>Señalización Táctil</b>				
Deben ubicarse a una altura entre 800 a 1000 mm.		X		
Las señales táctiles de cambio de dirección o desnivel deben ubicarse a 1000 mm antes de dicho cambio y deberán presentar una textura distinta.		X		
Las señales táctiles o de bastón se deben disponer en pasamanos o en cintas que acompañen los recorridos.		X		
<b>Señalización Sonora</b>				
Las señales audibles deben producir un sonido de 80 dB y nunca sobrepasar los 100 dB.			X	Solo se cuenta con una alarma general en caso de incendio o sismos.
<b>Espacios Horizontales</b>				

---

**Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal.**


---

Deben tener un ancho mínimo 1600 mm.	X		
No debe haber obstáculos en el ancho mínimo de la vía	X		
La altura para colocar cualquier elemento que pueda obstaculizar es de 2200 mm.	X		
El diseño de las vías debe tener una pendiente máxima del 2%.	X		
El tramo máximo de recorrido será de 100 m.	X		
Se debe contar con una zona de descanso de 800 mm x 1600 mm cada 100 m.		X	Las vías son directas y sin tomar en cuenta descansos en el recorrido.
En toda esquina o cruce peatonal donde exista un desnivel, deberá disponer de una rampa.	X		Rampas mal diseñadas
Las superficies deben ser firmes	X		
Las superficies deben ser antideslizantes.		X	En la vía de circulación existen tramos con baldosas, las mismas que no son antideslizantes.
No debe haber irregularidades en la superficie	X		
Aviso de obstáculo, desnivel o peligro con un cambio de textura de 1000 mm		X	
Tiras táctiles (acanaladas) para indicar el recorrido de circulación para personas con discapacidad visual.		X	

---

**Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel y a desnivel.**


---



El ancho mínimo es de 1000 mm y si se considera movilización de sillas de ruedas será de 1800 mm. X

Si existe un giro de 90°, el ancho será de 1000 mm X

Si el giro es mayor a 90°, el ancho será de 1200 mm. X

---

**Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y pasillos. Características generales.**

---

Los pasillos aptos para una circulación simultánea de dos sillas de ruedas, coches de bebés, andadores, entre otros, debe ser de 1800 mm. X

Para un giro en sillas de ruedas se debe tener un diámetro de 1500 mm. X

Cualquier elemento por debajo de 2050 mm de altura, no puede sobresalir a más de 1500 mm. X

Pasillo debe tener un ancho de 1000mm mínimo y de 1200 mm si se hace un giro  $> 90^\circ$  X

El diseño y disposición de los corredores y pasillos, así como la instalación de señalización adecuada debe facilitar el acceso a todas las áreas que sirven. X

Los pasillos brindan rápida evacuación o salida de ellas en casos de emergencia. X

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes X

Los pisos de corredores y pasillos deben ser antideslizantes	X	El material es resbaloso cuando esta mojado o se camina rápido.
--------------------------------------------------------------	---	-----------------------------------------------------------------

Los pisos de corredores y pasillos deben estar sin irregularidades.	X	
---------------------------------------------------------------------	---	--

---

### Espacios Verticales

---

#### **Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Agarraderas, bordillos y pasamanos.**

---

Las agarraderas y pasamanos deben estar separadas de $\geq$ a 50 mm.	X	
----------------------------------------------------------------------	---	--

El diámetro debe estar comprendido entre 35 mm y 50 mm	X	
--------------------------------------------------------	---	--

Deben ser construidas de un material rígido que soporte al menos una fuerza de 1500 N.	X	
----------------------------------------------------------------------------------------	---	--

Los diseños deben tener extremos encorvados para evitar el enganche o punzado accidental.	X	Los extremos son rectos
-------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------------------

Los pasamanos deben estar ubicados a una altura de 900 mm	X	No existen pasamanos por debajo del principal
-----------------------------------------------------------	---	-----------------------------------------------

Existe un segundo pasamanos a 700 mm de altura.	X	
-------------------------------------------------	---	--

En caso de no haber bordillos, se colocará un tope de bastón a 300 mm del nivel.	X	Si existe un bordillo
----------------------------------------------------------------------------------	---	-----------------------

---

#### **Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas.**

---

Ancho de rampa unidireccional de 900mm	X	
----------------------------------------	---	--

Zona de descanso de 1200 mm	X	En la mayoría de las rampas no existen zonas de descansos o su dimensión no es correcta
-----------------------------	---	-----------------------------------------------------------------------------------------

Ancho de 1000 mm por giros de 90° y	X	
-------------------------------------	---	--

Ancho de 1200 mm por giros $>90^\circ$	X	No existen rampas diseñadas para giros $>90^\circ$
Pendiente de 6% a 8%, hasta los 15 m.	X	Rampa superior de 15m y con pendiente del 28%
Pendiente de 8% a 10%, hasta los 10 m.	X	Pendiente del 15%
Pendiente de 10% a 12%, hasta los 3 m.	X	Las pendientes varían desde 15% hasta el 34%
La superficie de las rampas será antideslizante.	X	Muchas de las rampas pese a tener adhesivos antideslizantes, no dejan de ser resbalosas.
La superficie no debe tener irregularidades.	X	
Pasamanos en rampas con pendiente mayor al 8%	X	
Pasamanos intermedios en rampas $>$ a 1800 mm	X	

---

#### Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras.

---

El ancho de las escaleras será de 1000 mm como mínimo	X	
La contrahuella tendrá una altura de $\leq$ a 180 mm.	X	Altura de 180 mm
Huella es: $b = 640 \text{ mm} - 2 \text{ contrahuella}$	X	Huella de 290 mm
Los tramos rectos serán de 10 escalones como máximo, luego debe haber una zona de descanso que sea igual al ancho mínimo de las dimensiones de la escalera.	X	Las zonas de descanso no cumplen la dimensión de las escaleras
Los pisos deben ser antideslizantes sin relieves $>$ a 3 mm en la superficie.	X	

En escaleras con un ancho > a 1600 mm, deben colocarse pasamanos intermedios.	X	No cuentan con pasamanos intermedios, solo laterales
Todas las contrahuellas deben ser sólidas.	X	
Antes de cualquier escalera se debe existir un cambio perceptible de la textura y debe ser igual al ancho de la escalera	X	No existe un cambio de textura que indique el inicio de las escaleras
Debe evitarse el uso de 3 escalones o escalones aislados	X	

---

**Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.**

**Ascensores.**

---

Fondo del ascensor deben ser de 1200 mm.	X	
Ancho del ascensor deber ser de 1000 mm.	X	
Si la puerta de salida no es del mismo lado que la puerta de entrada, las dimensiones cambian a 1200 mm x 1400 mm para permitir el giro.	X	La puerta de ingreso y salida se encuentra en el mismo lado.
El ingreso a un ascensor debe estar señalizado por un área texturizada de 1200 mm x 1200 mm.	X	No existen una señalización texturizada que indique que hay un ascensor
Por lo menos uno de los lados del ascensor deberá poseer un pasamano	X	
La cabina debe poseer un piso antideslizante.	X	
El tablero debe encontrarse a una altura de 1200 mm como máximo.	X	El ascensor se encontraba dañado al momento de realizar el estudio.

Los botones de emergencia y parada deben estar ubicados máximo a 1000 mm desde la base del piso del ascensor.	X	El ascensor se encontraba dañado al momento de realizar el estudio.
Todos los botones deben tener un relieve de señalización, sistema Braille, señal acústica y colores contrastantes.	X	El ascensor se encontraba dañado al momento de realizar el estudio.
Los botones de llamado exterior deben estar ubicados a 1200 mm de altura como máximo.	X	Se encuentran a 1100 mm
La dimensión de los botones no debe ser inferiores a 20 mm x 20 mm.	X	El ascensor se encontraba dañado al momento de realizar el estudio.
La precisión de la parada puede ser de máximo 20 mm con relación al piso de llegada.	X	El ascensor se encontraba dañado al momento de realizar el estudio.
La separación entre el piso firme y del ascensor es máximo de 20 mm.	X	El ascensor se encontraba dañado al momento de realizar el estudio.
Tiempo de apertura del ascensor de $\geq$ 5 segundos desde un llamado exterior y $\geq$ 3 segundos desde un llamado interior	X	El ascensor se encontraba dañado al momento de realizar el estudio.

---

**Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico-sanitaria.**

---

Se debe tener un diámetro de 1500 mm.	X	
Área sin obstáculos hasta una altura de 670 mm y 600 mm de profundidad para poder realizar un libre desplazamiento y rotación de 360°.	X	No existe espacio para un desplazamiento en silla de ruedas.

El sentido y área de barrido de la puerta y que esta, no invada el espacio de movilización de la persona	X	En algunos casos, la puerta choca con el retrete.
Se debe tener un baño para cada sexo con acceso independiente (por última solución, se posee un baño para ambos sexos, pero con acceso independiente).	X	Solo existe un baño “adaptado” para personas con discapacidad, pero no se encuentra habilitado y está en el último piso de la facultad.
La altura mínima para colocar un obstáculo es de 800 mm y la máxima es de 900 mm a 950 mm	X	Los lavamanos se encuentran a 890 mm de altura
El inodoro debe estar manera frontal, lateral u oblicua, presenta puntos de apoyo para realizar el traslado de silla al inodoro.	X	No presenta puntos de apoyo para
La altura del inodoro debe ser de 450 mm.	X	
Los urinarios murales deben estar a una altura de 400 mm para niños y a 600 mm para adultos.	X	Están a 596 mm, pero no existen urinarios para niños.
Las barras de apoyo deben soportar al menos una fuerza de 1500 N sin doblarse o desprenderse.	X	No existen barras de apoyo
No debe haber tomas de corriente o interruptores dentro del área del lavabo.	X	
Se debe incorporar una señal de alarma visual y sonora en caso de un accidente dentro del servicio higiénico.	X	No se cuenta con ningún tipo de señal que alerte de un accidente.

---

### Carpintería

---

**Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.  
Espacios de acceso, puertas.**

---

Ancho de las puertas es de 900 mm de ancho.	X	Ancho de 840 mm
Altura de las puertas es de 2050 mm	X	Alto de 1990 mm
Para que el usuario pueda maniobrar, se debe dejar un espacio lateral a la puerta de entre 450 mm y 550 mm y una profundidad de 1200 mm.	X	En la mayoría de los casos, los pupitres recortan esta dimensión.
<b>Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.</b>		
<b>Elementos de cierre, ventanas.</b>		
La altura de los mecanismos de apertura y cierre no puede ser mayor a 1200 mm.	X	Los mecanismos de apertura se encuentran cerca de 1500 mm.
No se pueden colocar objetos que distancien a la ventana a más de 600 mm.	X	