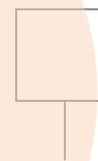




# PLAN NACIONAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL



## Índice

---

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>6</b>
<b>Justificación</b>	<b>8</b>
<b>Marco conceptual y normativo</b>	<b>9</b>
<i>Marco conceptual</i>	<i>9</i>
<i>Marco normativo</i>	<i>10</i>
<b>Objetivos y bases metodológicas</b>	<b>11</b>
<i>Objetivos Generales</i>	<i>11</i>
<i>Metodología</i>	<i>12</i>
<b>Contenido</b>	<b>14</b>
<b>Seguimiento y evaluación</b>	<b>19</b>
<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>20</b>
<b>Anexo: Especificaciones Técnicas</b>	<b>21</b>
<b>Definiciones</b>	<b>21</b>
<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>22</b>
<i>Entorno Físico</i>	<i>22</i>
<i>Espacios Peatonales y Circulación</i>	<i>22</i>
<i>Edificios e Interiores</i>	<i>24</i>
<i>Servicios Sanitarios</i>	<i>26</i>
<i>Espacios públicos</i>	<i>27</i>
<i>Vivienda</i>	<i>30</i>
<i>Transporte</i>	<i>31</i>

<i>Tecnología, Información y Comunicación</i>	35
<i>Ayudas técnicas para personas sordas</i>	35
<i>Tiflotecnología</i>	37
<i>Acceso a la computadora e internet</i>	38
<i>Ayudas para permitir la lectura</i>	39
<i>Otros recursos</i>	39

## Introducción

---

Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que presenten deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones.

Por lo tanto, la accesibilidad al entorno físico, tecnología, información y comunicación, representa una condición clave que todo los Estados deben garantizar para asegurar que todos sus ciudadanos gocen de las mismas oportunidades de desarrollo socio-económico.

El concepto de accesibilidad puede definirse como la condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria, para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de la persona con discapacidad, así como el acceso al conjunto de las redes, datos y equipamientos de las telecomunicaciones, para facilitar la comunicación e información, apareciendo el nuevo concepto de infraestructura de la informática, propiciando las dos infraestructuras, su integración y la equiparación de oportunidades para el desarrollo de sus actividades cotidianas, en condiciones de seguridad.

Un concepto más profundo, el cual ha guiado la elaboración de este *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* es el de Diseño Universal, entendiéndose como el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado.

Bienes materiales e inmateriales forman de ahora en adelante parte de la infraestructura; o sea la situación en la cual el entorno físico, la tecnología, información y la comunicación tienen las condiciones y facilidades para que puedan ser utilizadas por todas las personas de forma cómoda y segura, independientemente de si tienen o no discapacidad.

El diseño accesible para todos, en las edificaciones, en los espacios públicos y la tecnología de la información y comunicación, no sólo permite compensar las diferencias que limitan el libre desplazamiento de las personas con discapacidad, sino que además brinda facilidades adicionales al resto de la población, permitiendo la inclusión, libre interacción y participación de todos los miembros de la comunidad.

El Diseño Universal se basa en siete principios o reglas que, al ser implementados, impactan en forma positiva el diario vivir de los miembros de la comunidad y que deben ser aplicados en la arquitectura física, la infraestructura abstracta o electrónica para volver accesible la tecnología de la información y la comunicación.

**PRINCIPIO UNO - Uso equitativo:** El diseño es útil y vendible a personas con diversas capacidades debido a que:

- Proporciona las mismas formas de uso para todos: idénticas cuando sea posible, equivalentes cuando no.
- Evita segregar o estigmatizar a cualquier usuario.
- Todos los usuarios deben de contar con las mismas garantías de privacidad y seguridad.
- Que el diseño sea agradable para todos.

**PRINCIPIO DOS - Uso Flexible:** El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales, ya que:

- Ofrece opciones en la forma de uso.
- Sirve tanto para los diestros como para los zurdos.
- Facilita al usuario la precisión y exactitud.
- Se adapta al ritmo de uso del usuario.

**PRINCIPIO TRES: Uso Simple e Intuitivo:** El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario, por lo tanto:

- Elimina la complejidad innecesaria.
- Es consistente con la intuición y expectativas del usuario.
- Se acomoda a un rango amplio de grados de alfabetización y conocimientos del lenguaje.
- Ordena la información de acuerdo a su importancia.
- Proporciona información y retroalimentación eficaces durante y después de la tarea.

**PRINCIPIO CUATRO - Información Perceptible:** El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario, sin importar las condiciones del ambiente o las capacidades sensoriales del usuario, por lo tanto:

- Utiliza diferentes medios (pictóricos, verbales, táctiles) para la presentación de manera redundante de la información esencial.
- Maximiza la legibilidad de la información esencial.
- Diferencia elementos de manera que puedan ser descritos por sí solos (por ejemplo que las instrucciones dadas sean fáciles de entender).
- Proporciona compatibilidad con varias técnicas o dispositivos usados por personas con limitaciones sensoriales.

**PRINCIPIO CINCO - Tolerancia al Error:** El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales, debido a que:

- Ordena los elementos para minimizar el peligro y errores: los elementos más usados están más accesibles; los elementos peligrosos son eliminados, aislados o cubiertos.
- Advierte de los peligros y errores.
- Proporciona características para controlar las fallas.
- Descarta acciones inconscientes en tareas que requieren concentración.

**PRINCIPIO SEIS - Mínimo Esfuerzo Físico:** El diseño puede ser usado cómoda y eficientemente minimizando la fatiga, ya que:

- Permite al usuario mantener una posición neutral de su cuerpo.
- Usa fuerzas de operación razonables.
- Minimiza las acciones repetitivas.
- Minimiza el esfuerzo físico constante.

**PRINCIPIO SIETE - Adecuado Tamaño de Aproximación y Uso:** Proporciona un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario, por lo tanto:

- Proporciona una línea clara de visibilidad hacia los elementos importantes para todos los usuarios, de pie o sentados.
- Proporciona una forma cómoda de alcanzar todos los componentes, tanto para los usuarios de pie como sentados.
- Acomoda variantes en el tamaño de la mano y asimiento.
- Proporciona un espacio adecuado para el uso de aparatos de asistencia o personal de ayuda.

De acuerdo al presente *Plan Nacional de Accesibilidad Universal*, las construcciones y modificaciones de todas las edificaciones, medios de transporte, espacios públicos y privados abiertos al público, la tecnología, información y comunicación deben conformarse de acuerdo a dichos principios.

## Antecedentes

---

La Organización de las Naciones Unidas estima que en el mundo existen alrededor de 650 millones de personas con discapacidad, de las cuales unos 400 millones están en los países en vías de desarrollo. En la región de las Américas existen aproximadamente 60 millones de personas con discapacidad.

La discapacidad en Centro América es un tema complejo, de enorme repercusión social y económica, pero del que se carece de datos fehacientes. Los estudios estadísticos son escasos, están desactualizados y son poco precisos; por ello, el trabajo en políticas o programas relacionados con la discapacidad se basa en datos estimados y, en ocasiones, bastante alejados de la realidad de los países.

La situación de las personas con discapacidad se caracteriza por extrema pobreza, tasa elevada de desempleo, acceso limitado a los servicios públicos de educación, atención médica, vivienda, transporte, legales y otros; en general, su posición social y cultural es marginada y de aislamiento.

Las personas que presentan algún tipo de discapacidad, sin distinción de clase social, raza, cultura, género, edad y condición económica, pertenecientes a un grupo familiar o solas, demandan a la sociedad el derecho a una vida en igualdad de condiciones.

Esto se traduciría en el acceso equitativo a los servicios de salud, educativos, ocupacionales y recreativos, así como en el ejercicio de sus derechos, civiles y de otro tipo, para tener una vida digna y de buena calidad, además de participar plenamente en la sociedad y contribuir al desarrollo socioeconómico de su comunidad.

En los tiempos pasados la accesibilidad era tratada separando sus componentes, hablando en forma errada de tres temas diferentes: infraestructura, documentación o información y comunicación.

Sin embargo, la importancia del tema queda plenamente manifestada cuando se habla de realidades diversas, entre otras: de infraestructura vial, edificios e interiores, vías públicas, áreas de recreación, rampas, servicios públicos y privados abiertos al público e infraestructura de telecomunicaciones, acceso universal al conocimiento, la información, las tecnologías de la comunicación, etc.

Consideramos que es imposible desarrollar una sociedad sin ofrecer la infraestructura del entorno físico, tecnología, información y comunicación con el diseño universal.

Los documentos en formato electrónico y los lectores de pantalla, abren a las personas con discapacidad visual, la puerta al mundo maravilloso de la accesibilidad a la información. El sistema de escritura braille, fue en el pasado y todavía en el presente un fundamento importante, con la desventaja que es generalmente de lectura lenta,

impresión cara y muy voluminoso, volviéndose difícil su obtención y traslado. Los archivos en formatos electrónicos, son tan livianos que podemos trasladar en el presente toda una biblioteca en una memoria, disco duro externo o en un ordenador portátil, facilitando también su traslado a las personas con discapacidad motora. Asimismo, el fácil acceso a videos, el uso de cámaras web, ha sido de vital importancia para las personas sordas en su comunicación e información.

La telefonía inalámbrica y móvil proveen a las personas con discapacidad, la facilidad de maniobrar el aparato telefónico en la posición corporal que más convenga en las circunstancias de ese momento. La telefonía móvil es una herramienta sin lugar a dudas, básica para el desarrollo de las personas con discapacidad, pero se opone a tal desarrollo por la inaccesibilidad económica para la mayoría de los miembros de este sector. Los Estados deberían tomar en cuenta este importante factor y considerar abaratar la comunicación para las personas con discapacidad.

Las personas con discapacidad no han contado con las condiciones necesarias para participar plenamente de la vida social, lo que se puede notar en la existencia de barreras físicas y actitudinales que impiden ejercer el derecho a la educación, al trabajo, recreación, participación, tecnología, información, comunicación, organización social y a la movilidad sin restricciones, entre otros.

En cuanto al entorno físico, se realizan construcciones de espacios públicos y privados que no toman en cuenta que pueden ser usados por personas con alguna discapacidad; asen ocasiones porque los propietarios de las obras no conocen la normativa, en otras argumentando que su presupuesto no alcanza para adicionar rampas, puertas y pasillos más anchos, etc.

En lo actitudinal, las barreras se notan cuando culturalmente, se sigue pensando en que la persona con discapacidad debe estar encerrada en una institución especial y no tiene por qué compartir su vida en los escenarios públicos.

En el *Plan Nacional de Accesibilidad Universal*, no busca alternativas para un gremio especial; el punto de partida y el punto de llegada debe ser para todos los sectores de la sociedad humana, un diseño para todos.

## Justificación

---

La propuesta del *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* tiene su motivación en las Secciones V Entorno Físico y VI Información y Comunicación, de la Ley de Equidad y Desarrollo Integral para las Personas con Discapacidad. En particular en el Artículo 38, párrafo 1, el cual otorga a la Dirección General de Desarrollo para las Personas con Discapacidad (DIGEDEPDI), la responsabilidad de establecer las especificaciones técnicas para las construcciones nuevas, ampliaciones, remodelaciones de edificios, parques, aceras, áreas verdes, jardines, plazas, vías públicas, servicios sanitarios u otros espacios de propiedad pública y los de propiedad privada que impliquen concurrencia de cualquier tipo y brinden atención al público.

De la misma forma la Ley referida en el artículo 44 manda a la Dirección General de Desarrollo para las Personas con Discapacidad (DIGEDEPDI) de la Secretaría de Gobernación y Justicia, actualmente denominada Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población, vigilar el eficaz cumplimiento de la ley en el acceso a la tecnología, información y comunicación.

El retraso acumulado en el establecimiento de dichas especificaciones técnicas, ha determinado junto a otras ocurrencias, el incumplimiento de la normativa nacional e internacional sobre la accesibilidad universal de las personas con discapacidad por parte de diferentes actores de la sociedad hondureña, tanto públicos como privados.

La toma de conciencia de este obstáculo a una plena y completa accesibilidad universal de las personas con discapacidad, motivó a la Dirección General de Desarrollo para las Personas con Discapacidad, a elaborar el *Plan Nacional de Accesibilidad Universal*.

El proceso de consulta, formulación y validación del Plan, convocó a la constitución de un Comité de Accesibilidad conformado por ingenieros, arquitectos, técnicos en sistemas informáticos, especialistas en lengua de señas, comunicadores sociales de diferentes entidades públicas y privadas relacionadas con el tema de accesibilidad.

El mismo Comité ha contado con el apoyo y la participación de diferentes Organizaciones de la Sociedad Civil de personas con discapacidad, así como de organizaciones de rehabilitación, las cuales han proporcionado la perspectiva de las personas con discapacidad en el proceso de elaboración y de validación de las especificaciones técnicas contenidas en el Plan.

El esfuerzo puesto en la elaboración del *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* y el compromiso que esto representa, responde a las necesidades actuales y futuras de las personas con discapacidad de Honduras.

Ahora bien, conviene conocer el marco conceptual y normativo de la realidad desde la que el *Plan* toma impulso.

## Marco conceptual y normativo

---

### 3.1 Marco Conceptual

La Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) asume la “Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías” (CIDDDM), con el título “Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud” (CIFCIDDDM-2 o CIF). Es una clasificación de la salud y estados relacionados con la salud, aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en el año 2001, resolución 54-21.

En ella, se realiza un importante esfuerzo de conceptualización y el término discapacidad aparece abarcando o comprendiendo los siguientes conceptos:

- **Deficiencias:** En el nivel corporal, son problemas en las funciones fisiológicas o en las estructuras corporales de una persona. Pueden consistir en una pérdida, defecto, anomalía o cualquier otra desviación significativa respecto a la norma estadísticamente establecida.
- **Limitaciones en la actividad:** En el nivel individual, son las dificultades que un individuo puede tener para realizar actividades. Estas dificultades pueden aparecer como una alteración cualitativa o cuantitativa, en la manera en que la persona desempeña la actividad en comparación con otras que no tienen un problema de salud similar.
- **Restricciones en la participación:** En el nivel social, son problemas que una persona puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales, tales como, relaciones entre personas, grupos o sociedades, en el contexto real en el que viven.

Existe una restricción en la participación si hacemos una comparación de la misma, en relación a las personas con discapacidad y a las personas sin discapacidad en una situación análoga o comparable.

La discapacidad vendrá dada por la interacción de estos factores y la desventaja que pueda representar para la persona, será consecuencia de los obstáculos restrictivos de su entorno, tanto o más que de sus déficits.

La superación de la desventaja requerirá de la rehabilitación de funciones o tratamiento individual, pero será necesario en la mayoría de los casos, la adaptación de la persona al entorno, o a la tecnología, información y comunicación.

La solución, por tanto, no es sólo individual, requiere el uso de facilitadores y ayudas técnicas, modificaciones en los entornos físicos, en el sistema de la tecnología de la información y comunicación inmediatos (hogar, escuela, centros de trabajo, establecimientos comerciales, centros de atención a la salud, áreas de deporte,

recreación, cultura, etc.), adaptación de procedimientos y servicios de la comunidad (transporte, comunicaciones, seguridad social, políticas laborales, etc.), promoción de la participación para influir en la toma de decisiones de las estructuras formales e informales existentes, desarrollo de normas, actitudes y comportamientos individuales y sociales positivos e integradores.

### 3.2 Marco Normativo

El marco normativo internacional está compuesto por:

- La Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad
- La Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad - Organización de los Estados Americanos
- Declaración del Decenio de las Américas por los Derechos y la Dignidad de las Personas con Discapacidad (2006-2016) - Organización de los Estados Americanos

En ambas Convenciones, la inaccesibilidad al entorno físico para las personas con discapacidad se considera una forma de discriminación. En particular, el artículo 9 de la Convención de la ONU obliga a los Estados partes adoptar “medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales”. Cabe señalar que el Gobierno de Honduras ratificó la Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad vía Decreto 129-2007.

El marco normativo nacional está compuesto por:

- La Política Nacional para la Prevención de la Discapacidad, Atención y Rehabilitación Integral de las Personas con Discapacidad, y la Promoción y Protección de sus Derechos y Deberes, aprobada por el Gabinete Social en mayo 2004.
- La Ley de Equidad y Desarrollo Integral para las Personas con Discapacidad (Decreto 160-2005)
- El Reglamento del mismo Decreto 160-2005

En particular, la accesibilidad al entorno físico y tecnologías de la información y comunicación se mencionan en los siguientes artículos de la Ley de Equidad y Desarrollo Integral para las Personas con Discapacidad (Decreto 160-2005):

Artículo 2 - Objetivos

Artículo 8 - Acceso Universal

Artículo 38 - Aspectos Técnicos y Reglamentarios

Artículo 40 - Asignación (de la vivienda)

Artículo 41 - Estacionamientos  
Artículo 42 - Vías públicas  
Artículo 43 - Ascensores  
Artículo 44 - Información Accesible  
Artículo 45 - Información Especial  
Artículo 46 - Medios de Información  
Artículo 47 - Comunicación  
Artículo 48 - Internet  
Artículo 49 - Bibliotecas  
Artículo 81 - Adecuación de Edificaciones

## Objetivos y bases metodológicas

---

### 1. Objetivos Generales

El presente *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* pretende aclarar las obligaciones de las instituciones públicas y privadas, responsables para garantizar a las personas con discapacidad una adecuada accesibilidad, tanto a su entorno físico como a la tecnología de la información y la comunicación.

De la misma manera, el *Plan* pretende ser un instrumento técnico que contenga todas las especificaciones establecidas internacionalmente, por un diseño que permita una arquitectura sin barreras y un sistema de la tecnología de la información y comunicación accesible.

En relación al primer objetivo, la aclaración de las responsabilidades de las instituciones públicas y privadas para garantizar a las personas con discapacidad una adecuada accesibilidad a su entorno físico y tecnológico, ha sido la consecuencia de una revisión completa de la legislación nacional, junto a un proceso de diálogo constante con las instituciones involucradas.

Por lo que concierne al segundo objetivo, el *Anexo al Plan* cuenta con informaciones técnicas sobre medidas de accesibilidad a edificios, espacios públicos y peatonales, aceras, vías públicas, viviendas, servicios sanitarios u otros espacios de propiedad pública y los de propiedad privada que brinden atención al público.

Las especificaciones técnicas contenidas en el anexo, son consecuencia de una recopilación de información procedente de investigaciones, diagnósticos, ejemplos y buenas prácticas nacionales e internacionales.

La difusión y socialización del *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* permitirá a la DIGEDEPDI, el alcance de un objetivo transversal: Hacer incidencia para el cumplimiento de la normativa tanto nacional como internacional sobre accesibilidad

universal. Consecuentemente, la población objeto del presente *Plan*, está compuesta tanto por las instituciones públicas como por sujetos privados y ciudadanos comunes.

## 2. Metodología

---

La metodología de trabajo utilizada para la realización del *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* consiste, en primer lugar, en la identificación de los actores claves de la sociedad hondureña relacionados con el tema de la discapacidad y de la accesibilidad.

Tras completar la fase de identificación de los actores claves, se conformaron dos comités con el objetivo de elaborar y validar las especificaciones técnicas que constituyen el contenido de este *Plan*.

El Comité de Accesibilidad al Entorno Físico ha sido conformado por técnicos de las siguientes instituciones y organizaciones:

- Dirección General de Desarrollo para las Personas con Discapacidad, DIGEDEPDI
- Dirección de Movilidad Urbana, Alcaldía del Distrito Central
- Dirección de Desarrollo Local, Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población
- Gerencia de Control de Construcciones, METROPLAN
- Secretaría de Salud
- Dirección General de Construcciones Escolares y Bienes Inmuebles, DIGECEBI
- Fondo Hondureño de Inversión Social, FHIS
- Colegio de Arquitectos de Honduras, CAH
- Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, CICH
- Federación Nacional de Padres de Personas con Discapacidad de Honduras, FENAPAPEDISH
- Coordinadora de Instituciones y Asociaciones de Rehabilitación de Honduras, CIARH
- Asociación Nacional de Discapacitados de Honduras, ANADISH
- Asociación Hondureña de Lesionados Medulares y Similares, AHLMYS
- Fundación Hondureña de Rehabilitación Integral del Limitado, FUHRIL
- Handicap International

El Comité de Accesibilidad a la Tecnología, Información y Comunicación ha sido integrado por las siguientes instituciones:

- Dirección General de Desarrollo para las Personas con Discapacidad, DIGEDEPDI
- Dirección de Desarrollo Local, Secretaría del Interior y Población
- Alcaldía del Distrito Central
- Federación Nacional de Organismos de Personas con Discapacidad de Honduras, FENOPDIH

- Federación Nacional de Padres de Personas con Discapacidad de Honduras, FENAPAPEDISH
- Fundación Hondureña de Rehabilitación Integral del Limitado, FUHRIL
- Programa de Servicios a Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, PROSENE
- Asociación Nacional de Sordos de Honduras, ANSH
- Instituto Franciscano para la Capacitación del No Vidente, INFRACNOVI
- Grupo de Técnicos Intérpretes de la Lengua de Señas de Honduras

Los pasos a seguir contemplan la realización de eventos de socialización del *Plan Nacional de Accesibilidad Universal*, en las principales ciudades del país ante las autoridades competentes, la sociedad civil organizada y la ciudadanía.

Al término del proceso de socialización del *Plan*, se pretende llegar a la firma de convenios con los actores involucrados y al desarrollo de proyectos y programas de accesibilidad afines.

## Contenido

La siguiente matriz constituye el contenido del *Plan Nacional de Accesibilidad Universal*.

La matriz está dividida en dos **Objetivos Estratégicos**:

- Accesibilidad al entorno físico
- Accesibilidad a la tecnología, información y comunicación

A su vez, cada *Objetivo Estratégico* está dividido en varios *Ejes Estratégicos*, los cuales constituyen una agrupación de las diferentes acciones a tomar para la implementación del *Plan*.

Finalmente, por cada *Eje Estratégico* se enuncian las *Estrategias Derivadas* de acciones a tomar y las autoridades públicas y privadas responsables para una correcta aplicación del *Plan*.

<b>Objetivo Estratégico 1: Accesibilidad al entorno físico</b>	
<i>Eje Estratégico 1.1: Construcción y remodelación de edificios</i>	
<i>Estrategias Derivadas</i>	<i>Institución Responsable</i>
1.1.1 De acuerdo con el Plan de Nación, desarrollar lineamientos para la elaboración de un Plan Nacional de Construcción que incluya las especificaciones técnicas contenidas en el Plan de Accesibilidad Universal	AMHON, Colegios profesionales
1.1.2 Incorporar los lineamientos del Plan Nacional de Construcción y aplicarlos en sus zonas de competencia	AMHON, Municipalidades
1.1.3 Subordinar el otorgamiento de permisos de construcción de nuevos edificios al cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el Plan de Accesibilidad Universal.	Municipalidades
1.1.4 Subordinar el otorgamiento de permisos de remodelación de edificios al cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el Plan Nacional de Accesibilidad Universal.	Municipalidades
1.1.5 Subordinar la construcción y remodelación de los edificios escolares al cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en este Plan	Secretaría de Educación (DIGECEBI), FHIS
<i>Eje Estratégico 1.2: Vías públicas</i>	
<i>Estrategias Derivadas</i>	<i>Institución Responsable</i>

1.2.1 Conformarse a las especificaciones técnicas contenidas en el párrafo "Espacios Peatonales y Circulación" del presente Plan Nacional de Accesibilidad Universal.	Municipalidades
1.2.2 Velar porque las vías públicas y las aceras permanezcan libres de agujeros, alcantarillados descubiertos y cualquier otro obstáculo que pueda significar peligro y restrinja la movilidad de las personas con discapacidad.	Municipalidades
1.2.3 Incorporar dentro de las ciudades, la señalización adecuada para facilitar el tránsito de las personas con discapacidad	Municipalidades
<b>Eje Estratégico 1.3: Transporte</b>	
<b>Estrategias Derivadas</b>	<b>Institución Responsable</b>
1.3.1 Controlar y verificar el uso indebido de los estacionamientos reservados a las personas con discapacidad.	Policía Nacional
1.3.2 Aplicar sanción por uso indebido de los estacionamientos reservados a las personas con discapacidad.	Policía de Tránsito, Dirección Nacional de Tránsito, Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI
1.3.3 Permitir a los conductores de vehículos privados que transportan personas con discapacidad, estacionarse en lugares prohibidos por el tiempo estrictamente necesario para bajar o subir a los pasajeros	Municipalidades y Policía de Tránsito
1.3.4 Subordinar el otorgamiento de permisos a las empresas operadoras de los diferentes servicios de transporte público, para garantizar el cumplimiento de los requerimientos de accesibilidad contenidos en este Plan.	SOPTRAVI, a través de la Dirección General de Transporte
1.3.5 Facilitar el otorgamiento de permisos de operación y explotación de taxi adecuados a las necesidades de las personas con discapacidad.	SOPTRAVI, a través de la Dirección General de Transporte
1.3.6 Verificar la existencia de un sistema de radio localización en los taxis adecuados, una vez que el servicio esté instituido.	SOPTRAVI, a través de la Dirección General de Transporte
1.3.7 Autorizar la creación de áreas de estacionamiento específicas para taxis adecuados para personas con discapacidad	Municipalidades
1.3.8 Promover un programa de identificación de los vehículos de las instituciones públicas y privadas que brinden servicio de rehabilitación o que transporten personas con discapacidad	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, en colaboración con la Dirección General de Tránsito
<b>Eje Estratégico 1.4: Espacios privados abiertos al público</b>	
<b>Estrategias Derivadas</b>	<b>Institución Responsable</b>

1.4.1 Conformarse a las especificaciones técnicas contenidas en este Plan, con especial énfasis en las contenidas en los sub-párrafos: Espacios peatonales, edificios e interiores, espacios públicos	Gerencias de espacios privados abiertos al público
<b>Eje Estratégico 1.5: Sanciones</b>	
<i>Estrategias Derivadas</i>	<i>Institución Responsable</i>
1.5.1 Sancionar con multa a la persona natural o jurídica que incumpla cualquiera de las disposiciones establecidas en Ley 160/2005, en perjuicio de los derechos de las personas con discapacidad, y con particular referencia al tema de la accesibilidad.	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI.

<b>Objetivo Estratégico 2: Accesibilidad a la información, comunicación y tecnología</b>	
<b>Eje Estratégico 2.1: Información</b>	
<i>Estrategias Derivadas</i>	<i>Institución Responsable</i>
2.1.1 Promover formas adecuadas y éticas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información, incluyendo formas de asistencia humana o animal e intermediarios, incluidos guías, lectores e intérpretes profesionales de la lengua de señas	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, Redes del Sector Discapacidad, todas la Secretarías e instituciones de Estado en coordinación con Universidades, Organizaciones filantrópicas y de voluntariado, Iglesias
2.1.2 Garantizar la accesibilidad de los programas televisivos y cinematográficos por medio de la asistencia de intérpretes o mensajes escritos en las pantallas, procurando la adecuada y clara visualización de los mismos para su comprensión	CONATEL, Asociación de Medios de Comunicación, en colaboración con la Comisión de Censura.
2.1.3 Garantizar la transmisión de los mensajes de importancia, tanto de manera visual como auditiva	CONATEL, Asociación de Medios de Comunicación
2.1.4 Asesorar y celebrar convenios con CONATEL y actores afines, para que los medios de comunicación públicos y privados, incorporen los elementos necesarios para hacer accesible la información a las personas con discapacidad	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, Redes del Sector Discapacidad
2.1.5 Garantizar que las bibliotecas y los centros de documentación cuenten con personal, equipos y mobiliario adecuado para facilitar el acceso a las personas con discapacidad	Universidades, Secretaría de Cultura, Artes y Deportes, Secretaría de Educación
2.1.6 Garantizar que las bibliotecas y los centros de documentación cuenten con informaciones en formatos accesibles	Universidades, Secretaría de Cultura, Artes y Deportes, Secretaría de Educación
2.1.7 Promover, por medio de normas y reglamentos, la	Todas las instituciones públicas y

adaptación a las necesidades de las personas con discapacidad y sus familias, todos los sistemas de información y comunicación, materiales de divulgación, así como los medios tecnológicos utilizados para esos fines	privadas que brinden servicios al público
2.1.8 Vigilar y recibir quejas sobre discriminaciones basadas sobre el negar, omitir o distorsionar la información de un servicio que se presta sobre discapacidad o no suministrarla al interesado o su familia en forma oportuna, accesible y comprensible.	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población (DIGEDEPDI)
2.1.9 Establecer procesos de capacitación, publicaciones periódicas e información accesible y permanente sobre la discapacidad, a efecto de posibilitar la incorporación de las personas con discapacidad a las diferentes clases de puestos	Secretaría de Trabajo y Seguridad Social, Dirección General de Servicio Civil, en coordinación con la Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población (DIGEDEPDI)
2.1.10 Brindar información accesible y asesoría sobre ayudas técnicas, tecnológicas y otros servicios de apoyo, tanto a trabajadores como a empleadores	Secretaría de Trabajo y Seguridad Social, en coordinación con la Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI y las Organizaciones de Personas con Discapacidad
2.1.11 Garantizar que el contenido de los contratos de trabajo sea accesible a las personas con discapacidad.	Secretaría de Trabajo y Seguridad Social
2.1.12 Velar sobre la divulgación de información en formato accesible sobre salud a las personas con discapacidad y sus familias	Secretaría de Salud
2.1.13 Divulgar información veraz, comprensible, accesible y oportuna a las personas con discapacidad y a sus familias sobre los programas, servicios y proyectos en el área de la discapacidad	Unidades prestadoras de servicios de salud
2.1.14 Contar con información general y para casos de emergencia en sistema braille o en formatos electrónicos audiovisuales.	Empresas de transporte terrestres, aéreas y marítimas
2.1.15 Alentar a las entidades privadas que presten servicios al público en general, incluso mediante Internet, a que proporcionen información y servicios en formatos accesibles	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI y CONATEL
2.1.16 Alentar a los medios de comunicación, incluidos los que suministran información a través de Internet, a que hagan que sus servicios sean accesibles para las personas con discapacidad	CONATEL
2.1.17 Vigilar, según el área de competencia, que la información y servicios brindados al público sean accesibles a todas las personas con discapacidad de manera oportuna y sin costo adicional según sus propias necesidades	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, CONATEL, Instituto de Acceso a la Información Pública (IAP), todas las Secretarías de Estado
<b>Eje Estratégico 2.2: Comunicación</b>	

<i>Estrategias Derivadas</i>	<i>Institución Responsable</i>
2.2.1 Facilitar el aprendizaje y el uso de la lengua de señas y la promoción de la identidad lingüística de las personas sordas	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, Redes y organismos del Sector Discapacidad, Universidades públicas y privadas y Secretaría de Educación
2.2.2 Facilitar el aprendizaje para el uso del Braille y otros sistemas.	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, Redes y organismos del Sector Discapacidad, y Secretaría de Educación
2.2.3 Establecer convenios a fin de facilitar a las personas con discapacidad la accesibilidad a servicios de comunicación por medio de reducciones de precios	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, Redes y organismos del Sector Discapacidad, Compañías de cable, Compañías de telefonía móvil
2.2.4 Vigilar y recibir quejas en relación a la difusión de mensajes estereotipados o discriminatorios en relación con las personas con discapacidad	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, CONADEH, CONATEL
<b>Eje Estratégico 2.3: Tecnología</b>	
<i>Estrategias Derivadas</i>	<i>Institución Responsable</i>
2.3.1 Promover el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías de la información y las comunicaciones, a través de convenios nacionales e internacionales	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI)
2.3.2 Facilitar la implementación en el país de recursos no existentes tales como: Sistema de Sorenson de video-llamada, Teléfonos TTY, tecnología digito-visual etc.	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI
2.3.3 Facilitar la difusión de la tecnología de lector de pantalla en los teléfonos celulares	CONATEL y Compañías de telefonía móvil
2.3.4 Establecer convenios a fin de proveer descuentos especiales por introducción y compra de sistemas audiovisuales que faciliten el acceso a la información y comunicación para personas con discapacidad	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, Redes y organismos del Sector Discapacidad, compañías privadas productoras y distribuidoras de sistemas audiovisuales
<b>Eje Estratégico 2.4: Educación</b>	
<i>Estrategias Derivadas</i>	<i>Institución Responsable</i>
2.4.1 Incorporar en las políticas del Sistema Educativo, todo lo relacionado con las tecnologías de la información y comunicación	Secretaría de Educación

2.4.2 Reabrir la orientación de Educación Especial en la Carrera de Pedagogía, así como la Tecnicatura en Interpretación en Lengua de Señas Hondureña y apoyar otras iniciativas públicas y privadas en la formación y actualización de recursos humanos	Secretaría de Educación, Universidades y otras instituciones públicas o privadas
2.4.3 Adoptar las medidas pertinentes para formar y emplear a maestros calificados en lengua de señas o Braille y modelos lingüísticos	Secretaría de Educación
<b>Eje Estratégico 2.5: Asesoría técnica</b>	
<i>Estrategias Derivadas</i>	<i>Institución Responsable</i>
2.5.1 Brindar asesoría técnica a las demás instituciones para garantizar la calidad y la accesibilidad de la tecnología de la información y comunicación	Secretaría de Estado en los Despachos del Interior y Población a través de la DIGEDEPDI, Redes y organizaciones del Sector Discapacidad

## Seguimiento y evaluación

El Estado, en su condición de garante y vigilante del eficaz cumplimiento de la normativa nacional e internacional sobre la discapacidad, debe adoptar, a partir del año 2011, desde el Gabinete Social hacia todas las instituciones públicas el *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* como Política de Estado.

El seguimiento a la aplicación del *Plan*, representa una forma de garantizar que las especificaciones técnicas establecidas según mandato de ley, permitan a las personas con discapacidad, una plena accesibilidad a su propio entorno ya sea física, tecnológica de información y comunicación.

Compete a la DIGEDEPDI desarrollar las funciones técnicas, estratégicas, de gestión y coordinación intra e inter administrativas necesarias para el desarrollo de este *Plan*. En particular, la DIGEDEPDI promoverá programas y proyectos específicos para que lo establecido en este Plan, encuentre verdadera aplicación dentro de la sociedad hondureña. Dichos programas y proyectos podrán desarrollarse en coordinación con las demás entidades gubernamentales, con las organizaciones de la sociedad civil de personas con discapacidad, organismos de rehabilitación y actores de la cooperación internacional.

Además de esto, la DIGEDEPDI elaborará anualmente un informe que contemple las intervenciones e inversiones realizadas en tema de accesibilidad, los logros y los avances en la aplicación del *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* y recomendaciones sobre su ejecución general. Por su parte, la Administración Pública en general, las empresas constructoras y las entidades privadas que brinden servicios de atención al público están obligadas por ley a implementar las medidas de accesibilidad contenidas en este *Plan* y su *Anexo*.

El Comité de Accesibilidad, el cual podrá ser modificado incluyendo nuevos actores, será el foro de encuentro de los agentes implicados en la aplicación del *Plan*, asumirá la función de plataforma de intercambio y recolección de información multilateral que se genere, así como de la evaluación posterior. El mismo está sujeto a revisión cada cinco (5) años.

## Referencias Bibliográficas

---

- Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (1999), Organización de los Estados Americanos
- Convención sobre los Derechos del Niño (1989), Organización de las Naciones Unidas
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006), Organización de las Naciones Unidas
- Declaración del Decenio de las Américas por los Derechos y la Dignidad de las Personas con Discapacidad (2006), Organización de los Estados Americanos
- Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), Organización de las Naciones Unidas
- La Declaración Universal de Derechos Lingüísticos (1996), UNESCO
- La Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural (2001), UNESCO
- Ley de Equidad y Desarrollo Integral para las Personas con Discapacidad (2005), Estado de Honduras
- Los Principios del Diseño Universal (1997), El Centro para el Diseño Universal, N.C. State University
- National Electric Code (2008), National Fire Protection Organization
- Política Nacional para la Prevención de la Discapacidad, Atención y Rehabilitación Integral de las Personas con Discapacidad, y la Promoción y Protección de sus Derechos y Deberes (2004), Estado de Honduras

## Anexo:

### Especificaciones Técnicas

---

#### 1. Definiciones

Para los efectos del presente *Plan Nacional de Accesibilidad Universal* se entiende por:

- **Mobiliario urbano**: El conjunto de elementos ubicados en las vías y espacios públicos, tales como semáforos, postes de señalización y similares, carteles publicitarios, cabinas telefónicas, bancas, fuentes, papeleras, toldos, marquesinas, kioscos, paraderos de transporte urbano y cualquier otro de naturaleza análoga.
- **Ruta accesible**: Ruta que conecta los elementos y espacios públicos accesibles, que puede ser recorrida por una persona con discapacidad.
- **Señalización**: Sistema de avisos que permite identificar el mobiliario urbano, los accesos, las facilidades y las restricciones, para orientación de los usuarios.
- **Señales de acceso**: Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y elementos de urbanización como calzadas, aceras, mobiliario urbano y otros.
- **Espacios Públicos**: Son las calzadas, aceras, plazas y parques de las ciudades susceptibles de ser utilizadas por el público en forma irrestricta.
- **Lengua de Señas**: Es una lengua natural, de característica viso-gestual, que se constituye en un evidente marcador cultural, lo que conlleva a una percepción y apropiación muy particular de la realidad.
- **LESHO**: Lengua de Señas Hondureña
- **Comunidad Sorda**: Es un grupo de personas que vive en una localidad determinada, que comparte las metas comunes de sus miembros, y en varias formas trabaja en su realización. Una comunidad sorda puede incluir personas que no sean sordas, pero cuya actividad apoya las metas de la comunidad y trabaja con sordos para alcanzarlas.
- **Cultura Sorda**: Costumbres y textos originados en el seno de comunidades sordas que se expresan mediante lenguas de señas.
- **Educación Bilingüe Bicultural para Personas Sordas**: Modalidad educativa que desarrolla procesos formadores mediatizados a través de la lengua de señas, facilitando además el español como segundo idioma, ya que reconoce la existencia de dos comunidades lingüísticas con las cuales las personas sordas se relacionan y por

ende requieren poseer competencia lingüística, tanto en la lengua de señas como en español.

- **Tiflotecnología:** Es el uso de la tecnología aplicada a aquellos aparatos y dispositivos que permiten a las personas ciegas su acceso a muchas tareas y conocimientos, por ejemplo, la lectura y la utilización de computadoras.
- **Recursos Tiflotecnológicos:** Es el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos encaminados a procurar a las personas ciegas y con baja visión, los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología con el fin de favorecer su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa.
- **Recursos Tiflotécnicos:** Incluyen todo material específico para ciegos y deficientes visuales, desde los materiales más sencillos y de fácil manejo, hasta los materiales que por su especial complejidad requieren de un entrenamiento previo para su correcto manejo.

## 2. Especificaciones técnicas

### 1. Entorno Físico

Los siguientes sub-párrafos contienen todas las especificaciones técnicas para construcción y/o remodelación de los espacios públicos o privados abiertos al público para que la accesibilidad de personas con discapacidad sea garantizada. Toda edificación, espacio, instalación o servicio se calificará como practicable cuando ofrezca facilidades de alcance, maniobra y control.

#### 1. Espacios Peatonales y Circulación

**Pasos peatonales:** Los pasos peatonales a desnivel, deben contar con rampa y escaleras con las condiciones establecidas al respecto.

- De 10% en tramos menores a 3 metros.
- Del 8% al 10 % en tramos de 3 a 6 metros.
- Del 6% al 8% en tramos de 6 a 10 metros.

La pendiente se debe mantener en todos los tramos de la rampa, el ancho mínimo deberá ser de 152.50 cm para una doble vía y de 91.50 cm para una sola vía. No podrán existir tramos mayores a 10 metros sin un descanso. Este descanso deberá tener un largo mínimo de 152.50 cm y un ancho no menor al ancho del paso peatonal. Al comienzo y final del tramo deberá existir un espacio de abordaje mínimo de 91.50 cm libre de obstáculos y sin desnivel. Para calcular el porcentaje de la pendiente se tomará su altura máxima dividiéndolo entre la distancia a recorrer y multiplicado por cien.

**Aceras:** Las aceras deben tener un espacio libre de obstáculos mínimo de 122 cm, un acabado antiderrapante y sin presentar escalones; en caso de desnivel es necesario salvarlo con una rampa. La altura máxima de las aceras debe ser de 15 cm medida desde el nivel inferior de la calle. Se puede usar diferentes texturas como ayudas de orientación para el no vidente.

**Rampas en las aceras:** En las aceras, deberá haber una rampa con pendiente máxima de 15% para salvar el desnivel existente entre la acera y la calle. Esta rampa debe tener un ancho mínimo de 91.50 cm y ser construida con material antiderrapante. En los cruces con alto tráfico, la rampa deberá estar a por lo menos 100 cm de la esquina. La rampa deberá estar debidamente señalizada con el símbolo internacional de acceso. Si la rampa dispone de declives laterales, éstos deberán tener un 10% de elevación máxima. En el caso de rampas diagonales en las curvas de intersecciones, éstas tendrán una dirección paralela hacia el flujo del tráfico peatonal y dispondrá una distancia libre de circulación de 122 cm en su parte inferior. Podrán utilizarse rampas externas a la acera en lugares donde no exista tráfico vehicular.

**Señales y salientes:** Toda señal u objeto saliente colocado en calles, aceras, espacios públicos deberá estar a una altura mínima de 203 cm. Los objetos empotrados en paredes entre 68.50 cm y 203 cm de altura tendrán un saliente máximo de 10 cm. Los objetos empotrados en postes observarán las mismas medidas verticales con un máximo de saliente de 30.50 cm. Si existiesen objetos o estructuras por debajo de los 203 cm de espacio vertical, se deberán implementar señalizaciones y medidas de seguridad para las personas con visión reducida y no videntes.

**Semáforos peatonales:** Los semáforos peatonales deben contar con señales auditivas que sirvan de guía a las personas ciegas, en aquellas vías o cruces de alto tráfico tanto vehicular y peatonal. Todos los dispositivos para control y uso de semáforos peatonales, deben tener una altura máxima de 122 cm.

**Mobiliario urbano:** Cualquier elemento de mobiliario urbano debe ser fácilmente visible o perceptible por todas las personas y estar colocados fuera del espacio libre de circulación de la acera, según lo establecido previamente. Se deben utilizar cambios en la textura de la acera para indicar su proximidad. La señalización deberá empezar por lo menos 100 cm antes. Los elementos de mobiliario urbano no deberán interferir con el paso o espacio peatonal, por lo que se dispondrán de forma que no constituyan amenaza o riesgo a la integridad física y la seguridad de las personas.

**Diseño y ubicación de mobiliario urbano:** Cualquier elemento de mobiliario urbano debe ser diseñado y ubicado de forma que pueda ser usado por personas con discapacidad.

**Vías Públicas:** Deben permanecer libres de agujeros, alcantarillados descubiertos y cualquier otro obstáculo, que pueda significar peligro y restrinja la movilidad de las personas. En caso de obstáculos temporales, deberán ser bordeados y señalizados con

una cinta o barreras de material, la cual deberá empezar a una distancia de al menos 100 cm antes del obstáculo y tener una altura mínima de 30 cm.

## 2. Edificios e Interiores

**Aleros:** En los edificios que tengan un alero para la protección momentánea de peatones, éste debe estar una altura mínima de 240 cm desde el nivel de piso. Se recomienda un ancho de alero de 122 cm siempre y cuando lo permita la normativa del municipio en donde se construya.

**Escaleras:** Las escaleras deben tener las siguientes características:

1. Deben presentar huella de 28 cm mínimo y contrahuella entre 10 cm y 18 cm.
2. Deberán disponer de pasamanos a ambos lados según las especificaciones técnicas de este reglamento.
3. El descanso debe tener por lo menos 122 cm de espacio libre.
4. Se debe respetar la proporción en todo el desarrollo de la escalera.
5. El ancho mínimo de circulación es de 122 cm libre de obstáculos.
6. En los espacios públicos se debe garantizar una adecuada señalización en el inicio y final de las escaleras, mediante coloración o textura.
7. Los pisos de las escaleras deben ser construidos con materiales antiderrapantes.
8. En aquellos espacios donde no sea suficiente el espacio para escaleras, se instalarán rampas o sistemas de elevadores o ascensores con las especificaciones técnicas reglamentadas en el presente instrumento.

**Pasamanos:** Los pasamanos deben tener las siguientes características:

1. Deben estar a ambos lados de las escaleras a una altura entre 86.40 cm y 96.50 cm.
2. Espacio entre pasamanos y pared de 3.80 cm.
3. Diámetro exterior de 1.25" a 2" si es redondo y de 4" a 6.25" de ancho si es de otra forma.
4. Continuarse por lo menos 60 cm al inicio y 30.50 cm final de la escalera o rampa en dirección de subida, y si hay descanso deben ser continuados por éste, deberá tener un retorno al muro, poste o misma baranda circular.
5. Deben contar con una señal en Braille que indique el número de piso al inicio y al final.
6. No deberán presentar elementos extraños, tales como plantas naturales o artificiales, adornos, accesorios u otros objetos.
7. Debe garantizarse la solidez de sus elementos de fijación.

**Pisos antiderrapantes:** Los pisos de las escaleras, accesos principales, pasillos y en sitios que se encuentran a la intemperie, deben ser construidos con materiales antiderrapantes. Se recomienda el uso de acabado martilineado, estriado o de texturas semirrugosas.

**Iluminación artificial:** La iluminación artificial será de buena calidad aún en pasillos y escaleras, mínimo 300 lúmenes.

**Barandas de seguridad:** Los pisos intermedios, balcones o terrazas que sean transitables y que se encuentren a 76.20 cm o más del nivel del piso inferior, deberán ser protegidos por barandas de seguridad, utilizando las mismas disposiciones establecidas para pasamanos, pero con una altura no menor de 106.70 cm. El piso cercano al borde de la baranda, llevará un acabado texturizado como prevención para las personas no videntes o con deficiencia visual.

**Sótanos:** En el caso de edificios con sótano, la diferencia de nivel entre éste y el nivel principal deberá ser salvada mediante una rampa peatonal con la pendiente reglamentaria construida en forma antiderrapante y/o elevador apropiado, según las especificaciones referentes a elevadores de este mismo plan.

**Puertas:** Las puertas deben tener las siguientes características:

- Todas las puertas deberán tener un mínimo de 80.70 cm de ancho con apertura de 90 grados. Se excluyen las puertas de closets.
- Las puertas giratorias no serán el único acceso disponible, se proveerá de una puerta accesible adyacente.
- En el caso de las puertas de doble hoja, al menos una será de 81.50 cm de ancho, de forma activa.
- La agarradera, de tipo barra o aldaba, seguros y otros dispositivos serán de fácil manipulación con una mano y se instalará a una altura entre 86.40 cm y 122 cm.
- En caso de que la distancia con la acera no permita su apertura exterior, deberán tener un retiro del tamaño de las hojas de la puerta más un metro. Podrá eximirse este retiro a las puertas corredizas accionables manualmente desde una silla de ruedas.
- Las puertas de acceso deberán llevar indicaciones de luz y sonido, para uso de las personas con deficiencia auditiva y visual.

**Pasillos:** Los pasillos generales, sean exteriores o interiores, y los de uso común en edificios públicos, deberán tener un ancho mínimo de 152.40 cm, viviendas 91.40 cm, centros de educación 182.90 cm. Estos estarán libres de obstáculos.

**Umbrales:** Se eliminarán en lo posible los umbrales y si fueran indispensables, tendrán una altura máxima de 1.90 cm en puertas corredizas y 1.30 cm en otras puertas, salvadas por cantos biselados a 1:2.

**Estantes:** Las estanterías deberán estar 40 cm del suelo para permitir que el apoyapie de la silla de ruedas pase por debajo al acercarse, y tendrán una altura máxima de 120 cm.

**Cerraduras:** Las cerraduras de ventanas y puertas se instalarán a una altura entre 86.40 cm y 122 cm y se evitarán aquellas que necesiten la utilización de ambas manos, de giro o con fuerza para funcionar.

**Entradas a edificios:** Del total de las entradas utilizadas por el público en cualquier edificio, al menos una de ellas estará a nivel de la calle o el cambio de nivel será salvado por ascensor o rampa con las condiciones establecidas.

**Sillas de evacuación:** Los edificios que tengan más de un nivel deberán como mínimo disponer de una silla de ruedas especial de evacuación, cercana a las gradas, en cada uno de sus niveles. Deberá existir personal entrenado para asistir a las personas con discapacidad física, visual, adulto mayor, etc.

### 3. Servicios Sanitarios

**Servicios Sanitarios:** Las áreas de servicios sanitarios tendrán las siguientes características:

- Por lo menos un cubículo de cada clase (inodoro, urinario, ducha) tendrá las especificaciones técnicas de accesibilidad de este reglamento.
- Las puertas de los baños deben abrir preferiblemente hacia afuera a menos que su espacio interno permita maniobrar una silla de ruedas.
- Los inodoros se instalarán cercanos a una pared lateral y recargados a la pared de fondo.
- La profundidad mínima del cubículo será de 152.40 cm y su ancho mínimo de 142.20 cm.
- En el interior se instalarán agarraderas corridas de 106.70 cm de longitud mínima y a una altura de 90 cm en los costados libres.
- Se dejará un espacio inferior libre en la pared frontal y un costado de 23 cm a partir del suelo. Si el cubículo tiene 152.50 cm de profundidad, no será requerido.
- Los cubículos para ducha tendrán una profundidad mínima de 91.50 cm y un ancho mínimo de 91.50 cm.
- Los espacios de ducha no tendrán bordillo, se salvará la altura con una pendiente hacia el interior.
- El piso de la ducha será en material antiderrapante.
- El uso de bañeras no es recomendado en baños públicos que serán utilizados por personas con discapacidad.
- Accesorios como toalleros, dispensador de papel y de jabón, agarraderas, y secadores automáticos se instalarán a una altura máxima de 90 cm.
- Los espejos se instalarán a una altura máxima de su borde inferior de 80 cm.
- Los lavatorios para adultos se instalarán a una altura máxima de 80 cm y tendrán un espacio inferior libre de 70 cm para permitir su acceso por parte de usuarios de silla de ruedas.

- Los lavatorios para niños se instalarán a una altura máxima de 60 cm y tendrán un espacio inferior libre de 50 cm para permitir su acceso por parte de usuarios de silla de ruedas.

#### 4. Espacios públicos

**Dispositivos:** Todos los dispositivos como tomacorrientes, cajeros automáticos, interruptores eléctricos, picaportes, alarmas, de control de temperatura o de cualquier otra índole de uso general, incluyendo timbres tendrán una altura de instalación de 122 cm. Los cajeros automáticos y dispositivos similares que se instalen, deberán ser parlantes en español.

**Teléfonos públicos:** Se instalarán en lugares que sean accesibles a todas las personas con discapacidad. Los teléfonos deberán colocarse en un espacio libre mínimo de 75 cm de ancho por 120 cm de profundidad, que permita la aproximación frontal o paralela al teléfono de una persona en silla de ruedas. El elemento más alto manipulable de los aparatos telefónicos deberá estar a una altura máxima de 130 cm. En cada grupo de tres o cuatro teléfonos públicos, uno de ellos deberá ser accesible y estar claramente señalizado.

El cable que va desde el aparato telefónico hasta el auricular de mano, deberá tener por lo menos 75 cm de largo. Las cabinas telefónicas, tendrán como mínimo 80 cm de ancho y 120 cm de profundidad, libre de obstáculos, y su piso deberá estar nivelado con la acera adyacente. El acceso tendrá, como mínimo, un ancho libre de 80 cm y una altura de 210 cm.

**Mesas, mostradores y ventanillas:** Las mesas o mostradores para firmar o escribir tendrán una altura máxima de 80 cm. Lo mismo para bibliotecas, comedores, etc. Se reservará por lo menos una ventanilla de atención particular para personas con discapacidad, la cual deberá tener una altura de 90 cm sobre el nivel de piso terminado.

**Ascensores:** Los ascensores deberán tener las siguientes características:

- Una separación máxima horizontal de 2 cm entre la cabina y el piso y una separación máxima vertical de 2 cm entre el piso del edificio y el del ascensor.
- El ancho mínimo de la puerta será de 81.30 cm y las dimensiones interiores mínimas de 106.70 cm de ancho por 137.20 cm de profundidad, de manera que una silla de ruedas pueda girar 360 grados.
- Deberán contar con señalización visual (iluminación), auditiva (anuncia dirección y piso) y en Braille (contiguo a los botones internos y externos).
- La puerta será preferiblemente corrediza.
- La altura de los botones de servicio (exteriores e interiores) estarán entre 88.90 cm y 122 cm de altura.
- La velocidad de cierre de las puertas, debe permitir el ingreso y egreso sin riesgo para el usuario, con sensores de apertura para protección.

- En el caso de edificios con elevadores, éstos tendrán parada en todos los pisos, incluyendo sótanos.
- Pasamanos en cada pared a 72 cm de altura.

**Estacionamientos reservados:** Los espacios reservados deberán estar debidamente señalizados con el símbolo internacional de acceso y contar con una franja de líneas de cebra para uso peatonal. Se cumplirá la siguiente tabla de espacios reservados:

<i>Total de espacios</i>	<i>Cantidad reservada</i>
<b>1-100</b>	<b>1 por cada 20</b>
<b>101-500</b>	<b>5 + 1 por cada 100</b>
<b>501-1000</b>	<b>2%</b>
<b>1001 en adelante</b>	<b>20 + 1 por cada 100</b>

En los casos de instalaciones hospitalarias o centros de rehabilitación, se duplicará el número de estacionamientos reservados.

**Características de los estacionamientos reservados.** Los sitios de estacionamientos reservados deberán cumplir con las siguientes características técnicas de accesibilidad, con el objeto de facilitar la maniobra de sillas de ruedas u otras ayudas utilizadas por las personas con discapacidad y/o movilidad reducida:

- Profundidad mínima: 5 metros.
- Ancho mínimo: 244 cm más una ruta accesible señalizada de 152.40 cm que podrá compartirse con el espacio reservado contiguo.
- Ser construidas en material antiderrapante.
- No estar obstaculizadas por escalones u otros objetos, ni estar en una pendiente, podrá estar hasta un desnivel máximo del 2% en cualquier dirección.
- Contar con rampa o bordillo que permita acceso a la acera.
- Ser ubicadas cerca de las entradas.
- Cada espacio reservado dispondrá de un rotulo a 152 cm de altura mínima de 18" altura x 12" de ancho.

**Control y Sanciones:** El control por uso indebido de los estacionamientos reservados estará a cargo de la Policía de Tránsito.

En caso de incumplimiento de lo dispuesto anteriormente, se aplicarán las sanciones mencionadas en la Ley de Equidad y Desarrollo Integral para las Personas con Discapacidad y su Reglamento.

En caso del incumplimiento en los estacionamientos privados, se sancionará al responsable y/o la gerencia del lugar. Se procederá de igual manera si los guardias o responsables en dichos espacios no garantizan el respeto de los estacionamientos reservados.

**Acreditación para el uso de los estacionamientos reservados.** La DIGEDEPDI promoverá un programa de acreditación para estacionamientos a las personas con dificultad para caminar más de 60 metros de distancia por alguna discapacidad permanente y temporánea, los médicos especialistas registrados con la DIGEDEPDI podrán extender y avalar la solicitud provista para este fin según las siguientes condiciones:

- a. Incapacidad de caminar sin la asistencia de una ayuda técnica u otra persona.
- b. Uso de silla de ruedas.
- c. Uso de oxígeno portátil.
- d. Ceguera.
- e. Insuficiencia respiratoria o cardíaca severa.
- f. Severa limitación para caminar debido a condiciones de origen artrítica, neurológica u ortopédica.

El uso de la boleta será obligatorio y deberá colocarse visiblemente por el tiempo que se utilice el espacio reservado, teniendo validez únicamente cuando el portador autorizado requiera del transporte. Los vehículos serán sancionados desde 2 salarios mínimos si sus ocupantes no son los portadores autorizados y la boleta será cancelada.

**Señalización visual:** Debe cumplir con los siguientes parámetros:

- Un letrero rectangular debe indicar información.
- Un letrero diamante debe indicar una prevención.
- Un letrero cuadrado debe indicar una accesibilidad.
- Los símbolos utilizados deberían estar en relieve para ser apreciados táctilmente.
- Las señales situadas en el interior y cerca de las puertas, se colocarán en la pared del lado de la cerradura a una altura de 122 cm del nivel de piso.

**Alarmas de Incendio:** Los sistemas de alarmas de incendio deben tener, señalización visual y sonora que indique el peligro en caso de necesitar salidas de emergencia.

**Símbolo internacional de acceso:** Todos los señalamientos que deban hacerse para indicar el acceso a los servicios utilizados por personas con discapacidad, se representarán con el símbolo internacional de acceso.

El símbolo internacional de acceso tiene las siguientes medidas: 20 cm x 20 cm para uso en interiores y 30 cm x 30 cm para uso en exteriores. El fondo será de color azul y la figura en blanco.

**Facilidades de estacionamiento:** La Policía de Tránsito y las autoridades municipales o administrativas en su caso, están obligadas a facilitar en las ciudades, el estacionamiento de vehículos por el tiempo estrictamente necesario para bajar o subir

personas con discapacidad. En ejercicio de este derecho, el conductor está dispensado de las multas establecidas por estacionar en lugares prohibidos.

**Capacitación para el personal de servicios públicos:** La DIGEDEPDI promoverá programas de capacitación para personas que realizan labores públicas (policías, guardias de seguridad, fuerzas armadas, personal bancario, empleados públicos, etc.) para mejorar la calidad de sus servicios a las personas con discapacidad.

## 5. Vivienda

**Sobre las urbanizaciones:** Las aceras, y cualquier paso peatonal debe de cumplir con las especificaciones establecidas en la sección de “Espacios peatonales y Circulación” Además se reservarán las unidades accesibles según esta proporción: 1/25, 2/50, 3/75, 4/100, 5/150, 6/200, 7/300, 8/400, 9/500, 2% de 500 a 1000, 30+2 x cada 100 o fracción arriba de 1000.

**Diseño de la vivienda:** El diseño del espacio interior y exterior de la vivienda debe cumplir con todas las regulaciones para suplir las necesidades de las personas con discapacidad y ofrecer las facilidades específicas para la accesibilidad.

**Ubicación de la vivienda unifamiliar:** La vivienda unifamiliar deberá estar ubicada en sitios o terrenos con pendiente máxima del 10%. Su ubicación debe ser accesible desde la calle o entrada sin requerir escalones, gradas o rampas de gran extensión. Se recomienda una ubicación cercana a servicios comunales y transporte público.

**Ubicación de la vivienda multifamiliar:** La vivienda multifamiliar estará ubicada de preferencia en planta baja al nivel de la calle, y será accesible desde la calle o entrada.

**Características del acceso a la vivienda:** El acceso a la vivienda debe tener las siguientes características:

- Un espacio mínimo de 152.40 cm x 152.40 cm para permitir maniobrar una silla de ruedas o cualquier otro tipo de ayudas técnicas (muletas, andador, bastón, etc.).
- La cerradura de la puerta principal deberá tener una altura máxima de 90 cm.
- Timbre y buzones deberán estar a una altura máxima de 120 cm.
- Deberán evitarse las contrapuertas.

**Dormitorio:** El dormitorio deberá tener un área mínima de 11.15 metros cuadrados. Se recomienda que las puertas del armario sean corredizas.

**Lavaderos y fregaderos:** Los lavaderos y los fregaderos deben tener las siguientes características:

- Se instalarán a una altura máxima de 80 cm y tendrán un espacio inferior libre de 70 cm para permitir al usuario trabajar en posición sentada, permitiendo un alcance cómodo.
- Los controles deberán estar ubicados a una distancia no mayor de 60 cm del borde del mostrador y ser tipo palanca.
- El fregadero deberá proporcionar un área lisa de mostrador como apoyo y soporte para brazos de 7.50 cm al frente.

**Cocina:** La cocina deberá poseer un espacio libre mínimo de 150 cm, para la movilización hacia todos sus componentes. Los estantes de cocina deberán estar 40 cm del suelo para permitir que el apoyapié de la silla de ruedas pase por debajo al acercarse, y tendrán una altura máxima de 120 cm. Se recomienda que las puertas sean corredizas.

## 6. Transporte

**Permiso y concesiones para transporte urbano e interurbano:** Para obtener permiso de explotación de transporte público, por primera vez o su renovación, en la modalidad de buses, será requisito que el solicitante apruebe una revisión técnica que acredite que las unidades están adaptadas para facilitar y garantizar las condiciones de acceso y servicio a personas con discapacidad, según lo establecido en este *Plan*.

El Departamento de Inspectoría de la Dirección General de Transporte encargada de la revisión de las unidades, deberá incluir dentro de su quehacer la verificación de las condiciones de acceso y servicio a personas con discapacidad, y coordinará con la Unidad Técnica Especializada considerada en la Ley de Equidad y Desarrollo Integral para las Personas con Discapacidad.

Las unidades de transporte público dispondrán de espacios reservados para sillas de ruedas con medidas de seguridad según los estándares del diseño universal, además dispondrán de sistemas de acceso con rampas en armonía con las especificaciones técnicas para rampas de este *Plan*.

**Estaciones terminales:** Todas las estaciones terminales o paradas intermedias de servicio terrestre, marítimo, aéreo o ferroviario, estarán provistas de un andén desde el piso hasta el vehículo o medio de transporte para facilitar el acceso de las personas con movilidad reducida. Toda construcción o remodelación de las estaciones terminales contemplarán los siguientes requisitos:

- Las rampas y elementos superpuestos a vestíbulos, pasillos y andenes, observarán las disposiciones establecidas en la Sección correspondiente del presente Plan denominada Espacios Peatonales y de Circulación.
- Las zonas del borde de los andenes de las estaciones se señalarán con una franja de textura distinto a la del pavimento existente y de color amarillo, con el objeto que las

personas ciegas y con baja visión, puedan detectar a tiempo el cambio de nivel existente entre el andén y las vías, tal y como está contemplado en la Sección denominada Espacios Peatonales y de Circulación.

- En los espacios de recorrido interno, los conos, parquímetros y/u otros mecanismos no deben constituir un obstáculo en las rutas de circulación. En cualquier caso siempre se debe respetar lo establecido en la Sección denominada Espacios Peatonales y de Circulación.
- Las puertas de entrada y salida de acceso hasta los andenes tendrá una anchura mínima libre de 110 cm.
- Las cubiertas, rótulos y otros elementos visuales o de protección deberán estar a una altura de 240 cm del nivel de piso terminado del andén.
- Dispondrán de al menos un letrero táctil o auditivo y al menos una máquina accesible para expender pasajes/autoservicio.
- En esta estaciones se brindará asistencia técnica y personal a las personas con discapacidad.

**Información sobre los servicios de transporte público:** En las estaciones terminales de servicios intermunicipales se instalará un sistema de megafonía e información visual, mediante el cual se pueda informar a los pasajeros de las llegadas y salidas de los diferentes servicios, así como de cualquier otra incidencia o noticia.

En las estaciones de servicio urbano e interurbano se deben rotular las diferentes rutas que pasan por las mismas. Se deberán colocar mapas con la señalización adecuada e indicación de las rutas que transitan por la estación.

**Requisitos y características del transporte público colectivo:** Todo vehículo de servicio público de transporte colectivo de pasajeros cumplirá las siguientes disposiciones, características y requisitos:

- Un mínimo de cuatro (4) asientos de uso preferencial para personas con discapacidad por cada 48 pasajeros, éstos deberán estar próximos a cualquiera de las puertas del respectivo vehículo y debidamente señalados. En cualquier caso se debe respetar la proporción de un (1) asiento de uso preferencial por cada doce (12) pasajeros. Asimismo, en los autobuses de más de veinticinco (25) asientos debe haber un espacio libre sin asientos de 1.20 por 1.20 metros el cual será destinado para usuarios de silla de ruedas y tendrá los mecanismos necesarios para asegurarla.
- El timbre de aviso estará en un lugar fácilmente accesible y a una altura de 100 cm del piso y colocado sobre el marco de la ventana.

- El piso será de material antiderrapante.
- En la puerta destinada al abordaje de personas con discapacidad, se suprimirán los dispositivos que impidan el acceso tales como conos de señalización, barras, etc.
- En los servicios de transporte a larga distancia, se acondicionará un sistema de información visual y auditiva que permita comunicar a los viajeros con suficiente antelación, la llegada a estaciones.
- El acceso a la unidad de transporte debe contar con dispositivos adecuados de ingreso y descenso tales como plataformas o rampas. Estos dispositivos se ubicarán en el acceso destinado a personas con discapacidad.
- En todos los medios de transporte público se le permitirá a las personas con discapacidad ingresar y utilizar las ayudas técnicas que requieran, tales como: bastones, muletas, silla de ruedas, perro guía y otros dispositivos análogos. La utilización de estas ayudas, en ningún caso, será objeto de cobro adicional.

**Permisos de operación y explotación de taxis:** En el caso del transporte público en su modalidad taxi, SOPTRAVI, a través de la Dirección General de Transporte, estará obligada a facilitar el otorgamiento de permisos de operación y explotación de taxi adecuados a las necesidades de las personas con discapacidad. Estas unidades deberán formar parte de la flota de taxis existente sin limitar la posibilidad de conformar un grupo orientado a brindar un servicio especializado.

**Requisitos técnicos de taxis:** SOPTRAVI, por medio del Departamento de Estudios Económicos, y en coordinación con la Unidad Técnica Especializada establecerá los requisitos técnicos de accesibilidad, adecuados a las necesidades de los usuarios con discapacidad y resultantes de las innovaciones científicas y tecnológicas que se produzcan en esta área. El Departamento de Inspectoría de la Dirección General de Transporte encargada de la revisión de las unidades, verificará el cumplimiento de los requisitos al momento de conceder los permisos de operación y explotación.

**Tarifas de taxis:** En todos los taxis, sean adecuados o no, se le permitirá a las personas con discapacidad, ingresar y utilizar las ayudas técnicas que requieran, tales como: bastones, muletas, sillas de ruedas, perro guía y otros dispositivos análogos. El transporte de estas ayudas, en ningún caso, será objeto de cobro adicional.

**Ubicación de taxis adecuados:** En caso de grupos orientados a brindar servicio especializado a personas con discapacidad, éstos contarán con áreas específicas de estacionamiento. Los taxis adecuados que formen parte de la flota de los puntos de taxis, se ubicarán en los espacios dedicados a estos puntos.

**Ubicación de áreas específicas de estacionamiento:** Las autoridades municipales, autorizarán las áreas de estacionamiento específicos para taxis adecuados para personas

con discapacidad, cercano al acceso principal de los edificios de uso público y establecimientos comerciales. Dichas áreas serán debidamente señalizadas con el símbolo internacional de acceso.

**Radio localización del servicio de taxi adaptado:** La Dirección General de Transporte en coordinación con la Unidad Técnica Especializada, verificará la existencia de un sistema de radio localización en los taxis adecuados, que permita a los usuarios con discapacidad, solicitarlos por vía telefónica.

**Abordaje y desabordaje del pasajero del taxi adaptado:** Las unidades de taxi adaptado, utilizarán los estacionamientos reservados para personas con discapacidad exclusivamente para labores de abordaje y desabordaje de los pasajeros. En ningún caso podrán permanecer o utilizar dichas zonas por un tiempo mayor al necesario para realizar tales maniobras. Su incumplimiento será sancionado conforme a lo que establece la normativa pertinente y en caso de reincidencia, con la cancelación de tales derechos.

**Obligatoriedad de prestación de servicio a personas con discapacidad:** Los taxis no adecuados también están en la obligación de prestar servicio a las personas con discapacidad sin cobros adicionales. El incumplimiento en la prestación del servicio según lo antes establecido será sujeto a sanción y, en caso de reincidencia, será causa de cancelación del permiso de operaciones.

**Abordaje y desabordaje del pasajero con discapacidad del taxi no adaptado:** En caso de transportar un pasajero con discapacidad, las unidades de taxi no adaptado destinarán el uso del asiento delantero. Así mismo podrán utilizar los estacionamientos reservados para personas con discapacidad para labores de abordaje y desabordaje de los pasajeros.

**Perro guía:** La persona ciega o deficiente visual que utilice el perro guía como apoyo a su movilidad, lo podrá ingresar tanto a los taxis adecuados como a los no adecuados.

**Estacionamiento de vehículos privados:** A los conductores de vehículos privados que transportan personas con discapacidad, se les permite estacionar en lugares prohibidos por el tiempo estrictamente necesario para bajar o subir a los pasajeros. La Policía de Tránsito y las autoridades municipales o administrativas en su caso, están obligadas a permitir el estacionamiento de vehículos para este fin.

**Acreditación para vehículos que transporten a personas con discapacidad:** La DIGEPEPDI promoverá un programa para la acreditación de permisos a los vehículos de las instituciones públicas y privadas que brinden servicio de rehabilitación o que transporten personas con discapacidad.

**Transporte aéreo y marítimo:** Los medios de transporte al público, aéreos y marítimos, cumplirán las mismas especificaciones técnicas del transporte terrestre.

## 2. Tecnología, Información y Comunicación

### 1. Ayudas técnicas para personas sordas

**Despertadores con luz:** Se recomienda a las personas sordas el uso de un despertador que se conecta a la lámpara de la mesa de noche a la hora programada, se enciende una alarma con luz intermitente, con el cambio de luminosidad despierta a la persona y con sólo acercar la mano a la esfera, la alarma se detiene, poniéndose en funcionamiento al cabo de unos minutos.

**Despertador vibratorio:** Otra alternativa para las personas sordas es el uso del VU-1, el cual activa un vibrador que se coloca debajo de la almohada, a la hora señalada vibra y por el movimiento despierta al usuario.

**Ayudas táctiles para personas sordas:** Se recomienda el uso de ayuda táctil para personas con problemas auditivos profundos, la cual produce una estimulación táctil mediante dos vibradores que van incorporados al sistema, se colocan en ambas muñecas de la persona con discapacidad auditiva severa y con el adecuado entrenamiento permiten identificar sonidos.

**Teléfonos para personas sordas:** El D.T.S. (Dispositivo Telefónico para Sordos) de mesa se conecta a la línea telefónica o se incorpora en el acoplador acústico del auricular del teléfono, para la comunicación en texto, la comunicación se inicia mediante el visor luminoso, el teclado y el display permitiendo a la persona sorda emitir y recibir el mensaje.

Tiene como funciones adicionales: Contestador automático, alarma con voz sintética y conexión a una impresora.

**Videoteléfono:** Terminal telefónico con teclado alfanumérico y pantalla de 14", el cual se puede utilizar para la emisión y recepción de la comunicación en imagen o voz y posibilidad en un futuro que sea también en texto, es ideal para la comunicación telefónica de personas con discapacidad auditiva, visual y tercera edad.

**Centros de intermediación móviles de última generación:** Algunas marcas de teléfonos móviles, han sacado al mercado una serie de modelos que han redundado en la mejora de las comunicaciones para las personas sordas, además de poder recibir mensajes mediante SMS, permiten mediante un cómodo teclado utilizarlo como fax, correo electrónico y poder comunicarse con teléfonos de texto, además de poder navegar por Internet.

**Fax:** Es uno de los medios que más usan las personas sordas, y cada vez más extendido. Hay varios tipos, los hay independientes, modelo telefax que une teléfono y fax, o integrados con otros dispositivos informáticos o telefónicos. En cualquier caso el fax se

utiliza para enviar mensajes o documentos escritos, pero no posibilita una comunicación directa.

**Video portero:** Portero automático con video, es una herramienta muy útil para las personas sordas ya que pueden identificar a quien pretende entrar en su casa. Es una ayuda técnica complementaria a los avisadores luminosos. Mediante un circuito cerrado de video en la puerta de entrada a la casa y del portal, permite a la persona sorda identificar quien llama.

**Timbre luminoso:** Se conecta a las luces de la casa de modo que cuando alguien llama, éstas se encienden y apagan intermitentemente. También se puede aplicar al teléfono e incluso al horno o al microondas. Este sistema puede ser utilizado en otros lugares como colegios, institutos, empresas, hoteles etc.

**Paneles luminosos:** Permiten la comunicación de mensajes mediante un panel con línea de texto. Son muy útiles para la adaptación y eliminación de barreras de comunicación, en los medios de transporte tanto en el tren, autobús, o metro como en los aeropuertos. Igualmente son necesarios en los hospitales, municipalidades e instituciones públicas.

**Avisador luminoso del llanto del bebé:** Convierte el llanto del bebé, en secuencias luminosas o vibraciones a través de la bombilla o vibrador que lleva incorporado.

**Internet:** Muchos de los servicios ofrecidos por Internet como el correo electrónico, foros de discusión, chat mediante IRC, grupos de noticias, videoconferencia etc. son muy útiles para cubrir las necesidades de comunicación entre las personas con discapacidad auditiva.

**Subtítulos para sordos:** Existen diferentes tipos:

- Subtítulos tradicionales: El texto se inserta en los programas grabados con anterioridad a su emisión (películas, series, documentales, concursos, programas de humor).
- Subtítulos tradicionales y simultáneos: El texto se va insertando a la vez que se emite el programa (telediarios).
- Subtítulos intralingüísticos: No hay cambio de lenguas, sólo de modos (de oral a escrito), ya que el programa se produjo en la misma lengua de los subtítulos o previamente se dobló a ella y el subtítulo para sordos se elaboró a partir de la versión doblada.
- Subtítulos inter-lingüísticos: Se produce un cambio de lenguas y modos.

**Interpretación en TV:** Existen cinco recomendaciones para los intérpretes:

- Utilizar la lengua de señas estándar del país.
- Evitar regionalismos.
- Utilizar correctamente las señas según el contexto.
- Recurrir lo menos posible a la dactilología.
- Utilizar siempre la misma mano en carácter de mano activa.

## 2. Tiflotecnología

**Magnificador de imagen:** Herramienta especialmente útil para las personas con baja visión, ya que le permite ver el contenido de la pantalla gracias a la amplificación de las partes seleccionadas de la imagen, es un proceso rápido y muy efectivo. Estos programas magnificadores de pantalla, pueden agrandar el contenido lógico de la pantalla de la computadora desde 2 hasta 16 unidades su tamaño original. En el mercado estos magnificadores reciben los nombres de Zoomtext, Magic, Lunar, Zoon, Bigshot y Microsoft Magnifier.

**Cámara Magnificadora de imágenes “Merlín”:** Merlín es una lupa de escritorio y está diseñada para el usuario de baja visión, permitiendo ver imágenes en negativo, alto contraste de color, negro y blanco y tiene un diseño ergonómico, fácil de utilizar.

**Lector de pantalla:** Es una aplicación software que permite el acceso al texto que existe en la computadora, esta herramienta identifica aquello que se muestra en pantalla y lo que representa lo transmite a continuación al usuario, mediante sintetizadores de texto a voz, iconos sonoros, o una salida braille. Los lectores de pantalla son una forma de tecnología asistida especialmente práctica para personas que son ciegas, o tienen problemas de visión, e incluso para personas con dificultades de aprendizaje. En el mercado este lector recibe el nombre de Jaws for Windows.

**2nd Speech Center:** Es un programa sintetizador de voz, que lee en voz alta cualquier texto que se le indique, basta con copiarlo y pegarlo en el programa, además lo puede guardar luego en formato WAV o MP3. Estos formatos se pueden reproducir en los diferentes reproductores de sonido disponibles: Grabadoras, equipos de sonido, computadoras, etc.

**OmniPage:** Es un programa que permite el reconocimiento óptico de caracteres y que accede convertir de PDF a texto.

**Traductor Braille Duxbury (DBT):** Es un procesador de palabras completo que hace la transcripción de los documentos generados a Braille. Cuenta con más de 30 variantes de los principales idiomas.

**Braille and Speak:** Pequeño aparato con teclado braille y voz sintética que realiza diversas funciones: creación de archivos, calculadora, reloj, calendario y cronómetro. Hace posible su conexión a la computadora y por lo tanto, establece la comunicación con las funciones pertinentes propias de esta tecnología.

Tiene una autonomía de utilización de doce horas y lleva incorporado baterías recargables. El equipo se completa con su unidad de discos y un programa lector que permite el acceso a la computadora.

**BrailleNote:** Terminal braille o sintetizador para el lector de pantalla de la computadora.

**Línea Braille (o Pantalla Braille):** Es un pequeño dispositivo colocado en la parte anterior del teclado de la computadora, cuya función es representar en braille todo el contenido del monitor. La persona ciega estará en capacidad de conocer velozmente, los atributos de la pantalla, los errores ortográficos, el formato del texto y la distribución espacial de los objetos en el monitor, todo con absoluta exactitud.

**Impresoras Braille:** A la manera de una impresora convencional de tinta, es un equipo que permite imprimir en braille cualquier documento, su función consiste en permitir a la persona ciega el rápido acceso a todo documento en su sistema de lecto-escritura. Existen diversos modelos según las necesidades personales, institucionales o industriales, algunos de éstos combinan textos y gráficos y poseen sintetizador de voz.

**Teléfonos inteligentes:** Son las terminales móviles de telefonía celular y dispositivos móviles que disponen de sistemas de accesibilidad con tecnología VoiceOver, Voice Control, Zoom y Contraste blanco/negro en pantallas táctiles como los dispositivos móviles de Apple Inc y Google.

### 3. Acceso a la computadora e internet

Debido a que los sistemas operativos en la actualidad disponen de servicios integrados de uso universal y que cada vez existe mayor contenido electrónico en múltiples formatos accesibles, es importante implementar gradualmente dichos equipos con acceso a internet en forma global para la formación educativa, laboral y social de las personas con discapacidad.

El contenido electrónico presenta las ventajas de ser portátil, gratuito o de bajo costo, accesible y abundante en información expedita de modo que está reemplazando gradualmente al sistema tradicional. Es importante disponer de un acceso al internet con facilidad de adquisición al servicio, tomando en consideración que la población con

discapacidad, generalmente se encuentra en pobreza o extrema pobreza y con limitado acceso a la educación y empleo que impiden la superación a su estilo de vida.

#### 4. Ayudas para permitir la lectura

**Reconocimiento óptico de caracteres:** Es una herramienta muy útil para que la persona con déficit visual acceda a documentos escritos. Esto se hace a través de un escáner que se une a un sistema de programas de reconocimiento óptico de caracteres y un sintetizador de voz que lee el contenido del documento.

En el mercado, estos reconocedores ópticos reciben el nombre de Reading Edge, el Galileo y Allreader.

**Libros digitales:** Son discos grabados por un locutor a través del sistema digital de información accesible (Daisy, por sus siglas en inglés), permite que quien lo lee ponga marcas para resaltar lo que le llama la atención, indicar el lugar donde suspendió la lectura o devolverse para repasar alguna línea. Funcionan con un reproductor especial con el que se puede modificar el tono, el volumen y la velocidad de lectura del sintetizador de voz.

**VERA (Very Easy Reading Appliance):** Es un escáner capaz de leer libros o cualquier material escrito, usando un teclado numérico especial y puede leer palabra por palabra o líneas completas.

#### 5. Otros recursos

**Picture in a Flash, PIAF (Figuras en relieve):** Es una impresora que produce alta calidad de gráficos táctiles utilizando papel cápsula (sensible al calor). Es ideal para fortalecer el material didáctico de las personas ciegas y con baja visión. Se utiliza para la impresión de mapas táctiles, dibujos, información gráfica de matemáticas, figuras geométricas, etc.

**Máquina Perkins:** Es una máquina de escribir Braille para personas ciegas que posee la ventaja de escribir inmediatamente en relieve cada letra, lo cual puede ser verificado al tacto sobre el papel sin necesidad de sacarlo ni de darle vuelta.

**Lupa Explorer CCTV:** Sistema de ampliación de imágenes con monitor de 14" en blanco y negro o color. Todos los comandos operativos son de tamaño grande y claramente reconocibles al tacto, sus funciones lo convierten en uno de los más versátiles y potentes. Su ampliación máxima oscila entre 45 y 60 veces en tamaño, dependiendo del monitor.

**Lupa TV Max Digital Magnifer:** Equipo magnificador de textos impresos a través de una televisión convencional, funciona con cualquier tipo de televisión.

