

CUESTIÓN 20-1/1

ACCESO A LOS SERVICIOS DE
TELECOMUNICACIONES Y A LAS
TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN
Y LA INFORMACIÓN (TIC) PARA
LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD



ACCESSIBILITY

CONTACTO

Sitio web: www.itu.int/ITU-D/study_groups

Librería electrónica de la UIT: www.itu.int/pub/D-STG/

Correo electrónico: devsg@itu.int

Teléfono: +41 22 730 5999

CUESTIÓN 20-1/1:

***Acceso a los servicios de telecomunicaciones
y a las tecnologías de la comunicación y la
información (TIC) para las personas con
discapacidad***



Comisiones de Estudio del UIT-D

Para apoyar el programa de divulgación de conocimientos y creación de capacidades de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones, las Comisiones de Estudio del UIT-D ayudan a los países a alcanzar sus objetivos de desarrollo. Las Comisiones de Estudio del UIT-D, que actúan de catalizador creando, compartiendo y aplicando conocimientos de las TIC para reducir la pobreza y propiciar el desarrollo socioeconómico, contribuyen a crear condiciones propicias para que los Estados Miembros utilicen los conocimientos y alcancen más fácilmente sus objetivos de desarrollo.

Plataforma de conocimientos

Los resultados aprobados en las Comisiones de Estudio del UIT-D, así como el material de referencia conexo, se utilizan para implementar políticas, estrategias, proyectos e iniciativas especiales en los 193 Estados Miembros de la UIT. Esas actividades también permiten aumentar el acervo de conocimientos compartidos entre los Miembros.

Centro de intercambio de información y divulgación de conocimientos

Los temas de interés colectivo se comparten en reuniones físicas, foros electrónicos y reuniones con participación a distancia en una atmósfera propicia al debate abierto y el intercambio de información.

Acervo de información

Los Informes, directrices, prácticas idóneas y Recomendaciones se elaboran a partir de las contribuciones sometidas por los miembros de los Grupos. La información se reúne en encuestas, contribuciones y estudios de casos, y se divulga para que los miembros la puedan consultar fácilmente con instrumentos de gestión de contenido y publicación web.

Comisión de Estudio 1

En el periodo de 2010-2014 se encargó a la Comisión de Estudio 1 que estudiara nueve Cuestiones en los ámbitos de entorno propicio, ciberseguridad, aplicaciones TIC y cuestiones relativas a Internet. Concentró su labor en políticas y estrategias nacionales de telecomunicaciones que permiten a los países aprovechar de forma óptima el ímpetu de las telecomunicaciones/TIC como motor de crecimiento sostenible, de la creación de empleo y del desarrollo económico, social y cultural, teniendo presentes las cuestiones prioritarias para los países en desarrollo. La labor comprendía las políticas de acceso a las telecomunicaciones/TIC, en particular, el acceso de las personas con discapacidad y con necesidades especiales, así como la seguridad en las redes de telecomunicaciones/TIC. También se concentró en políticas y modelos tarifarios para las redes de la próxima generación, cuestiones relativas a la convergencia, acceso universal a los servicios de banda ancha fijos y móviles, análisis de las repercusiones, y aplicación de principios de costes y contables, teniendo en cuenta los resultados de los estudios llevados a cabo por el UIT-R y el UIT-T, y las prioridades de los países en desarrollo.

En la elaboración del presente informe han participado muchos voluntarios, provenientes de diversas administraciones y empresas. Cualquier mención de empresas o productos concretos no implica en ningún caso un apoyo o recomendación por parte de la UIT.

Índice

	<i>Página</i>
1	Introducción..... 1
1.1	Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad..... 1
1.2	Reglamento de las telecomunicaciones internacionales..... 2
1.3	Resolución 175 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Guadalajara) 2
1.4	El informe..... 2
2	Aspectos relevantes de la tecnología móvil 3
2.1	Antecedentes..... 3
2.2	Factores de impulso a los teléfonos móviles accesibles..... 3
2.3	Características de accesibilidad para personas con discapacidad 4
2.4	Evolución tecnológica probable y características de accesibilidad 4
2.5	Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD)..... 5
2.6	Características de accesibilidad 5
3	Aspectos de la telefonía fija..... 6
3.1	Funcionalidades de la telefonía fija 6
3.2	Accesibilidad a los teléfonos fijos 7
4	Aspectos de la radiodifusión..... 8
	Visión general 8
5	Aspectos de la web/Internet 9
5.1	Introducción..... 9
5.2	Personas con discapacidad e Internet 9
5.3	Casos de negocio basados en la accesibilidad a la web..... 10
5.4	Normas y directrices para la accesibilidad de la web 10
6	Aspectos de la televisión 12
6.1	Generalidades..... 12
6.2	Equipamiento de televisión accesible..... 12
6.3	Contenido accesible de la programación de televisión 14
7	Información sobre marcos nacionales jurídicos y políticos para la promoción del acceso a las TIC de personas con discapacidad 14
7.1	Antecedentes..... 14
7.2	Conclusión..... 29
7.3	Contribuciones sobre los marcos jurídicos y políticos para promover el acceso a las TIC por las personas con discapacidad 29

	<i>Página</i>
8 Aplicaciones de las TIC, equipos o dispositivos de usuario final seleccionados	30
9 Costo de las soluciones.....	31
10 Directrices sobre prácticas óptimas	32
 Annex	
Annex 1: List of Disabled Persons Organizations (DPOs).....	37

Cuestión 20-1/1

Acceso a los servicios de telecomunicaciones y a las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) para las personas con discapacidad

1 Introducción

Actualmente hay en el mundo unas 7.000 millones de personas. Según el “Informe mundial sobre la discapacidad” de la Organización Mundial de la Salud y de Banco Mundial publicado en 2011, se considera que más de 1.000 millones de personas viven con alguna forma de discapacidad. La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad define la accesibilidad a la tecnología de la información y la comunicación como una parte integral de los derechos de accesibilidad, al mismo nivel que la accesibilidad al entorno físico y al transporte. Este informe de la Comisión de Estudio aborda los aspectos fundamentales de la accesibilidad a las TIC.

Marco internacional sobre el acceso a las telecomunicaciones/TIC por personas con discapacidad.

1.1 Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

Artículo 9

1 “A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Partes adoptarán 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. Estas medidas, que incluirán la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, se aplicarán, entre otras cosas, a:

- Los edificios, las vías públicas, el transporte y otras instalaciones exteriores e interiores como escuelas, viviendas, instalaciones médicas y lugares de trabajo;
- Los servicios de información, comunicaciones y de otro tipo, incluidos los servicios electrónicos y de emergencia.¹”

2 “Los Estados Partes también adoptarán las medidas pertinentes para:

- Desarrollar, promulgar y supervisar la aplicación de normas mínimas y directrices sobre la accesibilidad de las instalaciones y los servicios abiertos al público o de uso público;
- Asegurar que las entidades privadas que proporcionan instalaciones y servicios abiertos al público o de uso público tengan en cuenta todos los aspectos de su accesibilidad para las personas con discapacidad;

¹ www.un.org/disabilities/default.asp?id=259

- Ofrecer formación a todas las personas involucradas en los problemas de accesibilidad a que se enfrentan las personas con discapacidad;
- Dotar a los edificios y otras instalaciones abiertas al público de señalización en Braille y en formatos de fácil lectura y comprensión;
- Ofrecer formas de asistencia humana o animal e intermediarios, incluidos guías, lectores e intérpretes profesionales de la lengua de señas, para facilitar el acceso a edificios y otras instalaciones abiertas al público;
- Promover otras formas adecuadas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información;
- Promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, incluida Internet;
- Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo²”

1.2 Reglamento de las telecomunicaciones internacionales

Artículo 8B: Accesibilidad

“Los Estados Miembros promoverán el acceso de las personas con discapacidad a los servicios internacionales de telecomunicación con arreglo a las Recomendaciones UIT-T pertinentes³”

1.3 Resolución 175 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Guadalajara)

La Conferencia de Plenipotenciarios (Guadalajara, 2010) adoptó la Resolución 175 destinada a garantizar la accesibilidad de la tecnología de las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación para las personas con discapacidad, incluida la discapacidad debida a la edad.

Participación de las personas con discapacidad en los trabajos de la UIT

En el presente informe de la Comisión de Estudio se abordan aspectos clave de la accesibilidad de las TIC y tuvo la fortuna de poder contar con la participación de numerosas organizaciones que trabajan en pro de las personas con discapacidad. El grupo invita a la UIT y a todos los grupos de trabajo que tratan de la cuestión de la accesibilidad a que promuevan la participación de personas con discapacidad en sus labores.

1.4 El informe

El objetivo de este informe es ser fuente de información para los Estados Miembros con el fin de apoyar el diseño de políticas y la ejecución de estrategias para promover e implantar servicios y soluciones que ofrezcan acceso a las telecomunicaciones y a las TIC a personas con discapacidad. El presente informe incluye los principios a aplicar por proveedores de servicios y fabricantes de equipos, recomendaciones sobre el acceso deseable a los servicios de telecomunicaciones y a las TIC, así como prácticas óptimas al respecto.

² Ibid.

³ www.itu.int/en/wcit-12/Documents/final-acts-wcit-12.pdf

2 Aspectos relevantes de la tecnología móvil

2.1 Antecedentes

Las tecnologías móviles han pasado a ser una parte fundamental de nuestra vida y la tasa de penetración móvil de los países ha alcanzado más del 96% en todo el mundo⁴, con más de 6.800 millones de abonados, de acuerdo con los datos de 2013 de la UIT. Al tiempo que los cambios tecnológicos se suceden de una forma vertiginosa, hay en el mundo más de 1.000 millones de personas discapacitadas⁵. Los teléfonos móviles combinados con Internet pueden derribar las barreras que segregan a las personas con discapacidad y que les obligan a vivir en condiciones de marginalidad social. Las personas con discapacidad pueden lograr un acceso equitativo a las oportunidades de participar y contribuir a sus comunidades, y en ese sentido, las tecnologías móviles tienen una importancia fundamental por sus características de movilidad y flexibilidad. El desarrollo de la tecnología se está acelerando pero la brecha entre el nivel de la tecnología y las posibilidades de su utilización por personas con discapacidad se está ensanchando.

Este rápido avance de la telefonía inalámbrica (y las facilidades de computación que permite dicha tecnología) ha permitido una mejora sustancial de la capacidad funcional de las personas con discapacidad; los ciegos y otras personas con discapacidad visual ya no necesitan buscar una cabina telefónica, ni quienes van en silla de ruedas tienen que enfrentarse a cabinas telefónicas inaccesibles. Las personas sordas han adoptado la mensajería de texto en todo el mundo, abriendo así una vía completamente nueva de comunicación con el resto de las personas. Las personas de edad avanzada y las personas con discapacidad pueden utilizar procedimientos de llamadas de emergencia sencillos. Los teléfonos inalámbricos (móviles/celulares) son portátiles, personalizables y siempre están conectados, para el trabajo, el ocio o las emergencias.

2.2 Factores de impulso a los teléfonos móviles accesibles

"Si bien las primeras generaciones de terminales tenían características críticas relacionadas con la accesibilidad, los fabricantes han hecho avances sustanciales para aumentar su accesibilidad en base a tres factores principales:

- La creciente disponibilidad de una mayor potencia de proceso en los terminales, unida a un software innovador para las interfaces de usuario, como el reconocimiento de voz o la conversión de texto a voz;
- Las presiones de los grupos de usuarios y de los reguladores para solventar aspectos básicos tales como la compatibilidad de las ayudas a la audición y los terminales inaccesibles para discapacitados visuales;
- La percatación de los operadores inalámbricos en mercados saturados de que las personas con discapacidad y las personas mayores representan un gran mercado inexplorado."⁶

⁴ www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2013/ITU_Key_2005-2013_ICT_data.xls

⁵ www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/disabilities_20110609/en/

⁶ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/wireless_phones%20and%20ICT%20accessibility

2.3 Características de accesibilidad para personas con discapacidad

“Actualmente existe numerosos ejemplos de hardware y software que abordan las necesidades de los usuarios con distintos tipos de problemas: visuales, de audición, del habla, físicos; por ejemplo, las siguientes:

- Las personas con visión limitada pueden ajustar los parámetros de la pantalla del móvil como por ejemplo, el tamaño de los caracteres o el contraste del color;
- Las personas ciegas o con visión limitada pueden usar la conversión de texto a voz para acceder al menú, recibir comentarios o información de audio y convertir a voz los textos recibidos, por ejemplo, los SMS;
- Las agendas que incorporan imágenes (por ejemplo, una foto de la persona junto a su nombre y número de teléfono) ha aumentado considerablemente las posibilidades de usar los teléfonos celulares a personas con discapacidad cognitiva;
- Las personas sordas pueden utilizar una gama de servicios, incluidos:
 - Mensajes de texto SMS
 - Lenguaje de signos mediante video llamadas (en redes 3G)
- Otros servicios basados en video, como la conversión de texto a un avatar parlante;
- Personas incapaces de utilizar un teclado pueden usar un software de reconocimiento de voz.”⁷

2.4 Evolución tecnológica probable y características de accesibilidad

“Conforme la tecnología continua su evolución, los teléfonos móviles y las agendas digitales personales de alta gama se han convertido en una plataforma muy relevante en materia de tecnología de asistencia al proporcionar funcionalidades que tradicionalmente no estaban disponibles en teléfonos, como es la utilización simplificada de teclas de emergencia, la integración de GPS para el posicionamiento geográfico, las capacidades de exploración de texto con sistemas de reconocimiento óptico de caracteres para la lectura en voz alta de textos con un software de conversión de texto a voz, o un lector mini Daisy para la lectura en voz alta de libros descargados. Para condiciones específicas como las de quienes tienen dificultades auditivas graves, existen sistemas para la conducción ósea de los sonidos hasta el oído interno. Además, utilizando conectividad 3G y tecnologías WiFi y Bluetooth, los teléfonos inteligentes probablemente lleguen a convertirse en plataformas facultativas para la mejora de los servicios de proximidad y movilidad para personas con discapacidad.”⁸

“No obstante, los clientes con discapacidad requieren servicios de atención al cliente dedicados con personal entrenado que aproveche todas las ventajas de las nuevas funciones. Aunque se han instalado puntos de ventas y servicios dedicados en Europa y Japón, la mayoría de los operadores del mundo no tienen dichas instalaciones.”⁹

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ Ibid.

2.5 Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD)

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) fue aprobada por la Asamblea general de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006. La 8ª Convención Universal de los Derechos Humanos constituye un hito principal para todas las personas que viven con discapacidades y la primera del presente milenio¹⁰. A septiembre de 2013, 156 países han firmado la CDPD¹¹. Sin embargo, más de 8.800 millones de abonados móviles y más de mil millones de personas con discapacidad no parecen argumentos suficientes para alentar a los países el establecimiento de políticas para la accesibilidad móvil (solo la mitad de los países firmantes del CDPD las tienen). Estas políticas son importantes dado que muchos de los teléfonos y servicios disponibles en la actualidad, especialmente en los países en desarrollo, no son accesibles para las personas con discapacidad.

Ejemplos de políticas aplicables a la industria móvil que los Estados Miembros firmantes de la CDPD podrían tratar los temas siguientes para abordar las necesidades de las personas con discapacidad y los usuarios de más edad son los siguientes:

- Características de accesibilidad disponibles para los teléfonos móviles
- Oferta de servicios especiales por los proveedores de comunicaciones móviles /inalámbricas
- Aplicaciones móviles
- Análisis de desafíos y oportunidades

2.6 Características de accesibilidad¹²

Características de accesibilidad de audición básica

- Alertas visuales para notificar al usuario las llamadas y mensajes entrantes
- Control ajustable de volumen
- Visualización del registro de llamadas perdidas, recibidas o marcadas
- Opciones de mensajería basada en texto

Características de accesibilidad de visión básica

- Tamaño ajustable de caracteres
- Conversión texto voz
- Marcadores táctiles para la orientación de los dedos sobre el teclado
- Indicadores retroiluminados

Características de accesibilidad de habla básica

- Mensajería de texto/SMS
- Correo electrónico
- Mensajería instantánea

¹⁰ Conjunto de Herramientas para la accesibilidad de la UIT-G3ict, www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/un_convention/overview_of_the_convention

¹¹ www.un.org/disabilities/index.asp

¹² Las siguientes características de accesibilidad se definieron en el Informe del UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities at www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

- Mensajería multimedios
- Texto predictivo
- Video del lenguaje de símbolos

Destreza

- Utilización del teléfono móvil en modo sin manos
- Entrada de texto predictivo
- Respuesta a llamadas presionando cualquier tecla
- Reconocimiento de voz para la marcación o acceso a características del teléfono
- Diseño de teléfonos sin tapa para evitar movimientos extra

Cognición

- Menús e instrucciones claros y sencillos de entender
- Disponibilidad de tiempo suficiente para que los usuarios introduzcan la información requerida
- Capacidad de asociar fotos a los números telefónicos
- Selección facultativa de alertas de audio, visuales o de vibración, para advertir al usuario de la recepción de una llamada
- Atajos de teclado para que cada paso sea rápido y eficaz.

Pueden establecerse requisitos de objetivos de diseño universal a los operadores móviles. Dichos requisitos pueden implantarse mediante actuaciones reglamentarias o voluntarias.

3 Aspectos de la telefonía fija¹³

3.1 Funcionalidades de la telefonía fija

La telefonía fija ofrece las funcionalidades siguientes:

- **Conversación en tiempo real a distancia con cualquier persona**

Los teléfonos de líneas fijas ("teléfonos fijos") permiten a los usuarios establecer conversaciones a distancia en tiempo real con otras personas en cualquier parte del mundo.

- **Utilización estacionaria**

'Línea fija' significa que los teléfonos se utilizan de forma estacionaria o fija.

- **Utilización en llamadas con teléfonos fijos, inalámbricos y móviles**

El "teléfono" del otro extremo de la llamada puede ser cualquier tipo de dispositivo (teléfono, asistente digital personal (PDA), computadora, coche) y puede estar conectado de distintas formas (línea telefónica fija, línea de TV por cable, línea de alimentación de energía, inalámbrica, satelital).

¹³ Tomado de www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/landline_phones

- **Uso limitado a la recuperación y captura de datos y telecontrol**

Los teléfonos fijos también pueden utilizarse para tareas muy limitadas de recopilación de datos y de telecontrol gracias a su capacidad de transmisión de los dígitos marcados.

- **Servicios de emergencia y servicios sociales**

Los teléfonos fijos se utilizan para la comunicación de servicios importantes y esenciales, como servicios de emergencia y otros servicios relacionados con asuntos menos urgentes

- **Conferencia multipartita**

Puede establecerse la comunicación entre un conjunto de teléfonos fijos y de otro tipo mediante conferencias telefónicas en las que todas las partes pueden conversar entre sí

3.2 Accesibilidad a los teléfonos fijos

La accesibilidad a teléfonos de líneas fijas significa lo siguiente:

- **Funcionalidad equivalente**

“La accesibilidad a teléfonos fijos de personas con discapacidad significa que la gama de servicios que se proporcionan a través de las líneas fijas a personas sin discapacidad, también es accesible de forma que proporcionen una funcionalidad equivalente a personas con discapacidad

- **Terminales para servicios de voz y otros tipos de terminales adecuados**

Una persona con una o más discapacidades puede precisar un terminal adecuado para mantener una conversación telefónica. En ocasiones, puede utilizarse un terminal de voz. En otros casos, la persona necesita otro tipo de terminal para acceder a una funcionalidad equivalente. Por ejemplo, puede necesitar un teléfono de texto, un videoteléfono o un terminal de conversación total que combine la utilización de los tres medios en el mismo terminal.

- **Control del terminal y de los servicios**

El acceso de una persona con una discapacidad a un teléfono fijo también puede significar que la persona pueda utilizar controles del terminal. Las personas con discapacidad motora pueden necesitar una tecnología de asistencia para controlar el teléfono y en ocasiones tanto para controlar como para hablar.

- **Creación y percepción de los medios en la llamada**

El nivel de audio debe ser lo suficientemente elevado para que personas con una pérdida de audición media a moderada puedan oírlo. También deben ofrecerse de forma que puedan acoplarse dispositivos de ayuda a la audición, incluidos los implantes cocleares. El video debe ser de una calidad adecuada para la utilización del lenguaje de signos, la lectura de labios y otras formas de comunicación visual. El texto debe ser legible y fácil de producir.”¹⁴

¹⁴ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/landline_phones

4 Aspectos de la radiodifusión¹⁵

Visión general

“El equipo utilizado para escuchar la radio es función del medio de transmisión. En el caso de radiodifusión terrestre, puede tratarse de un receptor integrado o un sintonizador independiente pero que forme parte de un sistema de audio con mando a distancia. Si el acceso a la radio se hace mediante televisión por cable, terrestre o por satélite, el equipo consta de la televisión y, en ocasiones, un receptor independiente en forma de caja multimedios, ‘set-top-box’). Para la radio por Internet o móvil, se utiliza un PC o un dispositivo de bolsillo que ejecuta una aplicación o que accede a un sitio web.

Cualquiera que sea el tipo de radio, el oyente tiene que utilizar una combinación de hardware (pantalla, botones, diales, cables, etc.) y software (menús, guías de programación, funciones de pausa/avance rápido/grabación, etc.). En ocasiones, el equipo puede resultar de muy difícil utilización para personas con discapacidad visual o física.”¹⁶

Por ejemplo,

“A las personas con visión limitada a menudo les resulta difícil o imposible leer el etiquetado de los botones o la pantalla. Pueden requerir equipos con botones con un etiquetado muy claro que se distinga al tacto. También puede ser necesario un mayor tamaño, brillo o contraste del texto visualizado en la pantalla o que una voz sintetizada lea el texto.

Las personas con dificultades para asir o sin destreza suficiente pueden precisar controles más grandes y separados, fáciles de localizar y de manejar con una fuerza mínima y con pequeños movimientos. Para ello pueden utilizar un control a distancia apoyado en una superficie plana y que pueda utilizarse con una sola mano.

Las personas con limitaciones cognitivas necesitan equipos fáciles de desempaquetar y de fácil aprendizaje y uso. Para internet o la radio por el móvil, las personas con discapacidad necesitan que las aplicaciones o sitios web sean compatibles con el hardware y software de asistencia que utilizan para manejar sus PC o dispositivos móviles. El rápido desarrollo de la telefonía inalámbrica (y de la computación inalámbrica) ha ofrecido a personas con discapacidad sustanciales mejoras de su capacidad funcional; los ciegos y otras personas con discapacidad visual ya no necesitan buscar una cabina telefónica, ni quienes van en silla de ruedas tienen que enfrentarse a cabinas telefónicas inaccesibles.

Las personas sordas han adoptado la mensajería de textos en todo el mundo, abriendo una forma completamente nueva de comunicarse con los demás.

Las personas de edad avanzada y las personas con discapacidad pueden utilizar procedimientos de llamadas de emergencia sencillos. Los teléfonos inalámbricos (móviles/celulares) son portátiles, personalizables y siempre están conectados, para el trabajo, el ocio o las emergencias.”¹⁷

¹⁵ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/radios

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid.

5 Aspectos de la web/Internet

5.1 Introducción

“Los avances de la electrónica y de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y el impulso de los servicios en línea han abierto un gran número de oportunidades para que las personas con discapacidad puedan participar en toda las esferas de la vida, como el gobierno, la educación, la salud, el empleo, el ocio, los negocios, la banca, etc. y han eliminado barreras sociales. Este hecho ha sido reconocido a través de una amplia variedad de obligaciones sobre accesibilidad establecidas en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD).”¹⁸

“Los efectos positivos de dichas tecnologías se ven considerablemente anulados por el hecho de que las personas con discapacidad no puedan utilizarlas de forma eficaz. Existe una vasta cantidad de información y de servicios disponibles en Internet, pero la falta de accesibilidad de muchos sitios web sigue siendo una barrera para personas con discapacidad.”¹⁹

“La accesibilidad y la interoperabilidad, la capacidad de los sistemas de las TIC de ser utilizados conjuntamente, son factores esenciales para lograr la eficiencia, la rendición de cuentas y la transparencia del cibergobierno y de los procesos de negocio, así como para garantizar que los servicios públicos básicos lleguen a todos los ciudadanos. El cibergobierno y los negocios conexos deben ser más transformadores y estar más orientados al ciudadano para la prestación de servicios públicos, ya que las tecnologías de acceso a internet son fundamentales para garantizar una participación democrática, eficaz y en pie de igualdad en la sociedad de la información. Existe una gran variedad de personas que no pueden acceder a la información y los servicios de Internet, incluidas las que tienen alguna discapacidad, tienen una edad avanzada, son analfabetas o semianalfabetas, o quienes acceden a Internet utilizando determinadas tecnologías y plataformas, o cuyas conexiones a Internet tienen una anchura de banda reducida, así como quienes pertenecen a minorías lingüísticas o culturales. Para esos grupos el acceso a los servicios electrónicos y de la información es difícil por el incumplimiento de los principios de diseño universal en la creación de sitios web y de contenidos en Internet.”²⁰

5.2 Personas con discapacidad e Internet

“Las personas con distintos tipos de discapacidad utilizan diversas tecnologías, incluidas tecnologías de asistencia, para el acceso a la información y a Internet. Por ejemplo, las personas ciegas pueden utilizar lectores de pantallas, las personas con una visión reducida utilizan gafas, magnificadores de pantallas o cámaras de TV CC, las personas con discapacidad motora pueden utilizar programas de reconocimiento de voz, teclados para una sola mano etc., las personas sordas utilizan implantes cocleares, la personas con limitaciones cognitivas pueden utilizar software como el de predicción de palabras y las personas con múltiples discapacidades pueden utilizar una combinación de ellos para un uso satisfactorio de las computadoras.”²¹

“La Iniciativa de Accesibilidad a la Web del Consorcio World Wide Web (W3C) ha establecido un conjunto de directrices denominadas Directrices de Accesibilidad a Contenidos en la Web (WCAG, por sus siglas en

¹⁸ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

¹⁹ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²⁰ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²¹ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

inglés) 2.0, que establece criterios para la creación de sitios web accesibles a personas con distintos tipos de discapacidad.”²²

5.3 Casos de negocio basados en la accesibilidad a la web

“La accesibilidad de los sitios web no es sólo útil para personas con discapacidad, personas de edad avanzada y personas con bajo nivel de alfabetización, sino que también tiene notables ventajas económicas. Ayuda a construir buenas relaciones con el cliente, a que las organizaciones cumplan sus principios de responsabilidad social corporativa, a incrementar la clientela, a reducir los pleitos por inaccesibilidad y a optimizar el sitio web para los buscadores. Los sitios web accesibles permiten a las organizaciones llegar a una audiencia mayor, no sólo personas con discapacidad sino también personas que acceden a internet desde lugares distantes a través de plataformas alternativas como teléfonos móviles, con mucha menor anchura de banda, personas que utilizan tecnologías más antiguas y menos avanzadas y usuarios inexpertos.”²³

“El desarrollo de sitios web con un elevado grado de accesibilidad no sólo beneficia a personas con discapacidad, sino que también es importante para usuarios de plataformas de tecnologías alternativas, como los teléfonos móviles. Desafortunadamente, la sensibilización sobre los beneficios de los sitios web accesibles es aún bastante baja entre los desarrolladores.”²⁴

“Además, la accesibilidad web tiene algunas ventajas técnicas ya que facilita la interoperabilidad, mejora la calidad del sitio web, reduce el tiempo de desarrollo y mantenimiento del mismo, permite una fácil configuración sobre distintos sistemas, reduce la carga sobre el servidor y puede adaptarse fácilmente para cumplir los requisitos de futuras tecnologías. También supone incorporar los requisitos legales sobre accesibilidad y optimizar los costos al tener en cuenta los costos presentes y futuros de la organización.”²⁵

5.4 Normas y directrices para la accesibilidad de la web

“Existen diversas normas y directrices para la creación de sitios web accesibles. Las más utilizadas son las del Consorcio World Wide Web (W3C). Además, varios países han elaborado sus propias normas o directrices para la creación de sitios web accesibles. En esta sección se describen brevemente algunas de las directrices y regulaciones existentes en relación con la accesibilidad de la web.”²⁶

La accesibilidad de la web se basa en garantizar que las personas con discapacidad o con de edad avanzada puedan acceder a servicios y contenidos en línea. Se define según las normas técnicas establecidas por la Iniciativa de Accesibilidad a la Web del Consorcio World Wide Web (W3C) (WAI), y deben tenerlo en cuenta en el ciclo de vida del sitio web todos aquellos que tengan relación con el mismo e implica métodos de aplicación, estándares de negocio y supervisión.

Las reglas del W3C, establecidas en las Directrices de Accesibilidad a Contenidos Web (WCAG), pretenden hacer más accesibles los contenidos web para una gama más amplia de personas con discapacidad, incluida la ceguera, visión reducida, sordera, hipoacústica, problemas de aprendizaje, limitaciones cognitivas, limitación motora, discapacidades del habla, fotosensibilidad y una combinación de ellas. Por su parte, las Naciones Unidas han desarrollado la noción de “accesibilidad ambiental” que incluye la

²² www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²³ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²⁴ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²⁵ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

²⁶ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/websites

planificación e introducción de medidas para promover la integración y participación de todos, y por tanto, incluidas las personas con discapacidad.

Las directrices WCAG 2.0 tienen un enfoque temático, que agrupa las 12 directrices estructurales en cuatro principios fundamentales:

- **Principio 1:**

“Contenido perceptible – Los componentes de información y las interfaces de usuario deben presentarse a los usuarios en formas que éstos puedan percibir.

- Proporcionar una alternativa en texto a contenidos no textuales que pueda tener formas comprensibles para las personas, como texto grande, braille, voz, símbolos o un lenguaje más sencillo;
- Proporcionar alternativas a medios basados en el tiempo;
- Crear contenidos que puedan presentarse en formas diferentes (por ejemplo, con una disposición más sencilla), sin pérdida de información o de su estructura;
- Hacer más sencillo para los usuarios la visualización y escucha del contenido, incluida la separación entre primer plano y fondo (colores).”²⁷

- **Principio 2:**

“Contenido operable– Los componentes y la navegación de la interfaz de usuario deben ser operables.

- Hacer que todas las funcionalidades estén disponibles a través de un teclado;
- Proporcionar a los usuarios tiempo para leer y utilizar el contenido;
- No diseñar contenidos en formas que se sabe que pueden producir convulsiones o espasmos;
- Facilitar al usuario la navegación, que encuentre contenidos y que determine dónde están.”²⁸

- **Principio 3:**

“Contenido comprensible – La información y funcionamiento de la interfaz de usuario debe ser comprensible.

- Hacer que el contenido de texto sea legible y comprensible;
- Hacer que las páginas web aparezcan y funcionen de formas predecibles;
- Ayudar a los usuarios a evitar y corregir errores.”²⁹

- **Principio 4:**

“Contenido robusto – El contenido debe ser suficientemente robusto para poder ser interpretado de una manera fiable por una amplia variedad de agentes de usuario, incluidas las tecnologías de asistencia.

- Maximizar la compatibilidad con agentes de usuarios actuales y futuros, incluidas las tecnologías de asistencia.”³⁰

²⁷ www.w3.org/TR/WCAG/

²⁸ Ibid.

²⁹ Ibid.

³⁰ Ibid.

Ejemplos de tecnologías de asistencia

Magnificadores de pantalla y otros asistentes visuales de lectura utilizados por personas con discapacidad visual, perceptual o física para poder cambiar el tamaño de los caracteres de texto, la separación, el color, la sincronización con la voz, etc., a fin de mejorar la lectura visual de los textos e imágenes representados en pantalla.

Lectores de pantalla, utilizados por personas ciegas y que permiten la lectura de información textual mediante voz sintetizada o braille.

Software conversor de texto a voz sintetizada, utilizado por algunas personas con discapacidad cognitiva, de lenguaje o de aprendizaje.

Software de reconocimiento de voz, utilizado por personas con alguna discapacidad física.

Teclados alternativos, utilizados por personas con alguna discapacidad física para simular el teclado (incluidos teclados alternativos que utilizan punteros con la cabeza, interruptores sencillos, dispositivos de inhalación/exhalación y otros dispositivos de entrada)

Dispositivos de apuntamiento alternativos, utilizados por personas con alguna discapacidad física para simular las activaciones de apuntamiento y pulsación hechas con un ratón.”³¹

Para garantizar que se obtiene el mayor beneficio posible de los sitios web accesibles, las herramientas para la consulta de dichos sitios deben ser utilizables por personas con discapacidad. Las recomendaciones están incluidas en las Directrices de Accesibilidad de los agentes de usuario 2.0 (octubre de 2012). Para que un sitio sea accesible a personas con discapacidad que navegan por internet mediante software de síntesis de voz o pantallas Braille, su diseño debe partir del cumplimiento de las reglas de accesibilidad web WAI del W3C. Entre otras cosas, debe proporcionar una estructura desambigua de la información y una disociación precisa entre la forma (gráficos de las páginas) y la sustancia del contenido (la información transmitida), de forma que las interfaces de acceso puedan transcribir coherentemente los contenidos del sitio y su navegación.

Una tercera parte podrá incluir etiquetas como consecuencia de una auditoría del contenido. Por lo general, dichas auditorías tienen una validez de dos años e incluyen visitas de control incluso más frecuentes que no requieren la existencia de un canal para quejas. No imponen obligaciones de medios y solamente validan el resultado en línea.

6 Aspectos de la televisión

6.1 Generalidades

Existen dos aspectos de la televisión relacionados con la accesibilidad de los espectadores con discapacidades: el equipamiento y el contenido de la programación.

6.2 Equipamiento de televisión accesible

“El equipo que una persona utiliza para ver la televisión depende del medio de transmisión. Para el cable, el satélite o la televisión terrestre el equipo consta de una televisión, a veces un receptor separado en forma de caja multimedia (‘set-top box’) y un mando a distancia. Para la televisión por internet o por el móvil el equipo es un PC o un dispositivo portátil que ejecuta una aplicación o accede a un sitio web.”³²

³¹ www.w3.org/TR/WCAG20/

³² www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

“Cualquiera que sea el tipo de televisión, el espectador debe utilizar una combinación de hardware (pantallas, botones, cables, etc.) y de software (menús, guías de programación, funciones de pausa/avance rápido/grabación, etc.). En ocasiones, este equipamiento puede ser muy difícil de utilizar por personas con discapacidad sensorial y física.”³³

Por ejemplo,

“A las personas con limitaciones de visión a menudo les resulta difícil o imposible leer el etiquetado de los botones del mando o los textos en la pantalla. Pueden requerir equipos con un etiquetado muy claro que pueda distinguirse al tacto. También pueden necesitar un aumento del tamaño, brillo o contraste del texto visualizado en la pantalla o que una voz sintetizada lea el texto.”³⁴

“Las personas con dificultades para asir o sin destreza suficiente pueden precisar controles más grandes y separados, fáciles de localizar y de operar con una fuerza mínima y con pequeños movimientos. Para ello pueden utilizar un control a distancia apoyado en una superficie plana y que pueda utilizarse con una sola mano.”³⁵

“Las personas con limitaciones cognitivas necesitan equipos fáciles de desempaquetar y de un aprendizaje y uso sencillo. Para internet o la televisión en el móvil, las personas con discapacidad necesitan que las aplicaciones o sitios web sean compatibles con el hardware y software de asistencia que utilizan para manejar sus PC o dispositivos móviles.”³⁶

“Además, las personas con limitaciones sensoriales necesitan equipos y software que pueda acceder y controlar leyendas, subtítulos, descripción del audio y lenguaje de signos, siempre que se incluyan en los programas de televisión.”³⁷

Televisión inteligente

Además de incluir contenidos en 2D y 3D, algunos modelos de equipos de televisión (TV en teléfono inteligente, TV inteligente, TV conectada) responden a órdenes mediante la voz o los gestos e incorporan un sistema de reconocimiento facial para un control más personalizado. Estas características tecnológicas permitan a la gran mayoría de las personas con discapacidad interactuar de forma autónoma con el equipo de televisión.

- TV inteligente: una televisión que reconoce su cara.

Utilizando una cámara integrada, el software de reconocimiento facial de una televisión inteligente reconoce instantáneamente al espectador, que no necesita introducir usuario y contraseña. Una vez que la pantalla está desbloqueada, al usuario le resulta sencillo conectarse a la aplicación.

- TV inteligente: una televisión que reconoce su voz

Gracias a la tecnología integrada de reconocimiento de voz, el espectador, y en particular, el espectador con discapacidad puede controlar la televisión inteligente hablándole. Con unas pocas palabras, la enciende, cambia los canales, ajusta el volumen, accede y utiliza el portal interactivo e incluso realiza búsquedas en Internet.

³³ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁴ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁵ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁶ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁷ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

- TV inteligente: una televisión que responde a sus gestos

El reconocimiento de gestos permite que la interacción con la televisión sea más sencilla. Esta nueva tecnología responde a movimientos de la mano para cambiar canales, ajustar el volumen, acceder y utilizar el portal interactivo o utilizar una de las aplicaciones compatibles.

Funciones tales como el encendido y apagado del receptor, el cambio de canales, el acceso a aplicaciones y la navegación por la web pueden ahora realizarse sin necesidad de pulsar botones sino simplemente con gestos o hablando al equipo.

6.3 Contenido accesible de la programación de televisión

“El acceso al equipo no es de utilidad si la persona no puede percibir el contenido del programa debido a una pérdida de visión o de audición. Por tanto, los programas de televisión a menudo incluyen subtítulos o incluso el lenguaje de los signos para personas sordas o hipoacústicas, y descripciones de audio para personas ciegas o con limitaciones de visión. Los subtítulos proporcionan una transcripción a texto del diálogo y de otros sonidos importantes del programa. Las descripciones de audio (a las que en ocasiones se hace referencia como a descripciones del video) proporcionan una narración hablada durante las pausas del diálogo que describe los efectos visuales importantes de contenido, tales como objetos en movimiento, acciones o expresiones faciales. Tanto los subtítulos como la descripción de audio son esenciales para la comprensión completa y el disfrute de los programas por quienes no pueden percibir directamente ese tipo de información. El lenguaje de los signos es menos frecuente, pero también es esencial para la comunidad de sordos, para quienes el lenguaje de los signos puede ser su primera lengua.”³⁸

7 Información sobre marcos nacionales jurídicos y políticos para la promoción del acceso a las TIC de personas con discapacidad

7.1 Antecedentes

Los teléfonos móviles han revolucionado completamente la vida en el siglo XXI. Dada la facilidad de acceso que ofrecen, los decisores políticos en todo el mundo les están prestando una atención creciente por su capacidad de reducir la brecha entre grupos marginales y la comunidad en general. A continuación se ofrece una visión general, realizada como trabajo de gabinete, de las medidas tomadas por varios países para facilitar el acceso a las telecomunicaciones a personas con discapacidad.

Australia³⁹

Australia ha logrado que las telecomunicaciones sean accesibles para las personas con discapacidad gracias a una combinación de obligaciones de servicio universal, leyes de protección del consumidor, directrices y códigos industriales, normas de telecomunicaciones y mediante su ratificación de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad el 17 de julio de 2008.

³⁸ www.e-accessibilitytoolkit.org/toolkit/technology_areas/television

³⁹ Contribución de Australia en www.itu.int/md/D10-SG01-C-0063/en; Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

El Departamento de Banda Ancha, Comunicaciones y Economía Digital supervisa el acceso a las telecomunicaciones, y la Autoridad de Comunicaciones y Medios de Comunicación es el regulador del sector de la comunicación en Australia.

La Ley de Telecomunicaciones (Normas de servicio y protección del consumidor) de 1999 (Ley TCPSS), garantiza que el Servicio Telefónico Normalizado forma parte de las Obligaciones de Servicio Universal (OSU). Estas últimas exigen que las personas con discapacidad tengan un acceso razonable a la telefonía vocal, incluidos los teléfonos públicos de pago o una forma de comunicación equivalente en caso de que la telefonía vocal no resulte viable. Esto está en consonancia con la Ley sobre discriminación por discapacidad de 1992, en virtud de la cual es ilegal la discriminación de las personas con discapacidad en el suministro de bienes y servicios.

La Ley TCPSS también prevé un Servicio nacional de intermediación, que permite a las personas sordas o con limitaciones de habla o auditivas acceder al servicio telefónico normalizado en condiciones y circunstancias comparables a la de los otros australianos, y en particular a los servicios de emergencia. El Servicio nacional de intermediación se financia con un gravamen que se impone a ciertos operadores de telecomunicaciones elegibles.

En el Reglamento de Telecomunicaciones (Equipos para personas con discapacidad) de Australia de 1998 se estipulan las prestaciones y equipos que deben ponerse a disposición junto con los servicios telefónicos normalizados. Entre éstos figuran la memoria de marcación con una pulsación, la función de manos libres (con altavoz y/u horquilla para microteléfono), la prótesis auditiva incorporada, el implante coclear, el adaptador telefónico, el control del volumen (para amplificar la voz de la persona que llama o recibe la llamada), las alertas alternativas para indicar que el teléfono está sonando (ya sea un dispositivo de timbre adicional con volumen y tono graduables o una alerta visual), el suministro de aparatos telefónicos livianos y la capacidad para conectar un segundo equipo en paralelo con el teléfono existente. En el reglamento también se especifican los tipos de equipos que permiten a las personas con discapacidad acceder al servicio nacional de intermediación.

La Norma sobre discapacidad en materia de telecomunicaciones AS/ACIF S040:2001 exige que los equipos de usuario normalizados para el STS dispongan de:

- un punto con relieve en la tecla del dígito "cinco" para ayudar a las personas con problemas de visión a localizar los números en el teclado, y
- un límite a la interferencia entre los aparatos telefónicos y las prótesis auditivas.

En el Código-C625:2009 "Prestaciones de los equipos telefónicos para facilitar el acceso a la información", del Foro de la Industria de Comunicaciones de Australia, se estipulan las obligaciones de los proveedores de suministrar información de las características funcionales de los equipos de usuarios que utilizan un aparato telefónico fabricado en Australia o importado a este país. La finalidad del Código es garantizar que la información proporcionada por los proveedores de equipos sea claramente útil y completa, y ayude a los consumidores a identificar las prestaciones de los equipos que satisfacen sus necesidades concretas de comunicación.

El Código funciona conjuntamente con ACIF - G627:2095 "Directrices sobre matrices operacionales de información sobre las características de accesibilidad de los equipos telefónicos", que proporciona matrices para informar sobre las características de accesibilidad de los equipos de usuario fijos y móviles relacionadas con cuatro aspectos: información sobre el microteléfono/soporte físico; prestaciones de movilidad/destreza; características relacionadas con la visión; y características relacionadas con la audición.

En la Directriz G586:2006 "Aspectos relativos a la discapacidad: acceso a las tecnologías de comunicaciones para personas con discapacidad y personas de edad avanzada" incluye consideraciones para garantizar que en las actividades realizadas por los representantes de la industria y el organismo responsable del sector, la Alianza de las Comunicaciones ("*Communications Alliance*"), se tienen en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad y las personas de edad avanzada.

Argentina⁴⁰

Argentina ha aprobado varias leyes de gran alcance destinadas a garantizar la accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones.

La legislación nacional de relevancia para la accesibilidad a las TIC se remonta a la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (2000) promulgada por el Congreso en su Ley 25.280. En el Artículo 3, sección 1, punto a) se estipula la introducción de “Medidas para eliminar progresivamente la discriminación y promover la integración por parte de las autoridades gubernamentales y/o entidades privadas en la prestación o suministro de bienes, servicios, instalaciones, programas y actividades, tales como el empleo, el transporte, las comunicaciones, la vivienda,...”⁴¹.

En la enmienda más reciente del reglamento del servicio de telefónico público para personas hipoacústicas o con disfunciones del habla (Orden Ministerial S.C. N° 2151/97⁴²), establece que “la normativa vigente para equipos terminales para hipoacústicos y/o con disfunciones del habla en la República Argentina es similar a la utilizada en los Estados Unidos de Norteamérica”. La sección 3 del reglamento de 1997 exigía por consiguiente que “todos los modelos de aparatos telefónicos para hipoacústicos e impedidos del habla de categoría 3, según la definición dada en el Artículo 10 del reglamento aprobado por Resolución SC N° 26878/96 — tanto públicos como privados — oportunamente homologados y aprobados por el Ente Regulador de las Comunicaciones de los Estados Unidos de Norteamérica — la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) — quedan homologados en el país, siempre que tengan teclado en idioma español y velocidad (mínima) de 50 baudios⁴³.” El 12 de noviembre de 2010, el Congreso aprobó una Ley (4521-D-08) con legislación adicional sobre la accesibilidad de la información en los sitios web y que hace referencia a los navegadores web. Debido a que esta legislación no estipula el tipo de dispositivo sobre el que corren los navegadores web, parece ser que también es aplicable a los teléfonos inteligentes.

Brasil⁴⁴

La posición de Brasil sobre la accesibilidad móvil se condensa en la siguiente declaración: “El gobierno también desarrolla políticas de naturaleza estructural, en contraposición a las actuaciones aisladas. En este contexto, se considera que la discapacidad es un fenómeno transversal que se beneficia de la sinergia de una planificación integrada y de la ejecución de políticas de todos los órganos federales, en alianza con los estados y los municipios, y con la colaboración de los consejos de derechos humanos y las organizaciones de la sociedad civil.”⁴⁵ El modelo brasileño de reforma de las telecomunicaciones⁴⁶, incluye

⁴⁰ Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities at www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁴¹ Esta nota no es aplicable al texto en español.

⁴² SC Res 2151/97 www.atedis.gov.ar/hipo_normativa6.php

⁴³ Esta nota no es aplicable al texto en español.

⁴⁴ Contribución de Brasil en la dirección www.itu.int/md/D10-SG01-C-0064/en y en el Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁴⁵ Extracto de: “Gobierno de Brasil– derechos de las personas con discapacidad – respuesta al cuestionario de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACDH)”. www2.ohchr.org/english/issues/disability/docs/study/Brazil.doc

⁴⁶ www.sis.pitt.edu/~jarauz/docsusfq/sep05/brazil.pdf

prestaciones del servicio universal que abarca colegios, instituciones de la salud y del sector de personas con discapacidad.

Las obligaciones originales de los operadores, posteriores a la privatización, se definieron en sus contratos concesionales e incluían el cumplimiento del Plan General de Objetivos Universales (PGMU – Decreto 2592 de 15/5/1998) y el Plan General de Objetivos de Calidad (PGMQ). Se definieron algunos objetivos iniciales a corto plazo para planes de cinco años de duración. En 2006, cuando se prolongaron los contratos concesionales originales se instauraron nuevos planes PGMU y PGMQ.

Entre los nuevos objetivos establecidos por el regulador en 2008 se encuentran:

- garantizar la expansión del acceso de banda ancha, con vistas a incrementar las posibilidades de inclusión social,
- reducir las barreras al acceso y el uso de los servicios de telecomunicaciones para las clases con ingresos bajos,
- lograr niveles superiores de calidad percibida por los usuarios de los servicios para garantizar que se satisfacen completamente sus necesidades, y
- considerar que estos objetivos incluyen implícitamente la accesibilidad de la telefonía móvil para las personas con discapacidad, aunque ésta no se haya identificado explícitamente.

Canadá⁴⁷

En Canadá, la accesibilidad de los servicios de telecomunicaciones forma parte de la política reglamentaria general del sector. La Comisión Canadiense de Radio-Televisión y Telecomunicaciones (CRTC, *Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission*) es el organismo regulador de las prácticas y la legislación de la industria electrónica y de las telecomunicaciones.

En 2008, la CRTC emitió un anuncio público de telecomunicaciones (*Telecom Public Notice 2008-8*), estableciendo un trámite convergente de las telecomunicaciones y la radiodifusión para resolver los problemas residuales relacionados con la accesibilidad a las mismas de las personas con discapacidad. A tenor de las contribuciones realizadas con ocasión de la tramitación, la CRTC definió varias medidas en el marco de la Política reglamentaria de la radiodifusión y las telecomunicaciones 2009- 430.⁴⁸

Entre éstas cabe citar la ampliación de los servicios de intermediación para dar cabida al servicio de intermediación mediante tecnología IP y obligar a los proveedores de servicios a suministrar, como mínimo, un tipo de teléfono móvil inalámbrico que satisfaga las necesidades de las personas con discapacidad, ofrecer formatos de facturación alternativos y publicar información accesible sobre discapacidad en los sitios web.

Francia⁴⁹

En Francia, la accesibilidad de las telecomunicaciones se logró cuando los proveedores de servicio y las organizaciones de discapacitados firmaron voluntariamente un reglamento facilitado por el regulador francés, la Autoridad de Regulación de las Comunicaciones Electrónicas y Postal (ARCEP, *Autorité de*

⁴⁷ Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁴⁸ www.crtc.gc.ca/eng/info_sht/t1036.htm

⁴⁹ Contribución de Francia en la dirección www.itu.int/md/D10-SG01-C-0065/en y en el Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

*Régulation des Communications Électroniques et des Postes*⁵⁰). En 2005, el Gobierno francés y la ARCEP, junto con los operadores y las organizaciones de discapacitados, contrajeron un compromiso para mejorar el acceso a la telefonía móvil para los usuarios con discapacidad⁵¹, compromiso donde se establecen las prioridades, como la introducción de las características de comodidad necesarias, la innovación de nuevas prestaciones y la provisión de características relativas al análisis y la accesibilidad del mercado que los proveedores de servicio debían desarrollar.

En 2008, se introdujeron cambios y mejoras en dicho compromiso con el fin de mejorar la usabilidad, una mayor divulgación de la información, el desarrollo de productos adaptados y la creación de un sitio web de información para ayudar a las personas con discapacidad a escoger los teléfonos. Se añadieron también objetivos como la formación para vendedores, la eventual adopción de un compromiso a escala europea y el recurso a la innovación para aumentar la accesibilidad⁵².

Este compromiso ha tenido consecuencias visibles en la industria de la telefonía móvil. Desde 2009, todos los operadores de Francia ofrecen entre 10 y 20 terminales accesibles, y los operadores emiten facturas en Braille o en letras grandes para las personas con limitaciones de visión, así como lotes especiales de mensajes de texto y multimedios para sordos. Además, existen nuevos servicios con características de accesibilidad, como las noticias en lenguaje de signos, los sitios web de información accesibles, etc.

El 9 de junio de 2001, los agentes del sector quisieron reafirmar su voluntad ampliando el compromiso para incluir todos los servicios de comunicaciones electrónicas. Así, desde ese momento el compromiso exige a quienes ofrezcan productos y servicios que éstos sean accesibles para las personas con discapacidad, que informen al público en general de las ofertas accesibles para personas con discapacidad y que ofrezcan un servicio al cliente adaptado a los requisitos de las personas con discapacidad.

También cabe señalar la adopción, dentro del marco del nuevo paquete de telecomunicaciones de la Unión Europea de 2009, de la Directiva 2009/136/CE, que requiere que los Estados Miembros garanticen que las personas con discapacidad tengan acceso a servicios de comunicaciones electrónicas equivalentes a los del resto de la población. Francia incorporará esta Directiva en la legislación nacional garantizando en sus leyes que las personas con discapacidad tienen un acceso equivalente al del resto de la población, y a precios asequibles, a los servicios de comunicaciones electrónicas y mejorando el acceso de las personas con discapacidad a los servicios de atención al cliente.

Japón⁵³

La accesibilidad a la telefonía móvil en Japón viene garantizada por una combinación de disposiciones legislativas, directrices y normas de accesibilidad. El Ministerio del Interior y Comunicaciones es el encargado del sector de las telecomunicaciones de Japón.

El Consejo de Acceso a la Infocomunicación (IAC) de Japón desempeña un papel activo como facilitador para la promoción de un acceso fácil a los equipos y servicios de telecomunicaciones, es decir garantizando y mejorando la accesibilidad de las telecomunicaciones.⁵⁴ El IAC ha elaborado unas

⁵⁰ www.arcep.fr/index.php?id=1&L=1

⁵¹ www.afom.fr/eclairages/laces-des-personnes-handicapees-la-telephonie-mobile

⁵² www.gouvernement.fr/gouvernement/l-acces-des-personnes-handicapees-a-la-telephonie-mobile

⁵³ Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf; véase también la contribución de la Universidad de Tokai en la dirección www.itu.int/md/D10-RGQ20.1.1-C-0012/

⁵⁴ Mitsuji MATSUMOTO, 'Accessibility in Telecommunications - Significance of Global Standardization ' – Seminario del UIT-T "Efectos de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad", Ginebra, 2 de noviembre de 2009.

directrices para la accesibilidad a las telecomunicaciones para las personas con discapacidad. Esta Directriz, JIS X8341-4, se aplica a los equipos de telecomunicaciones (entre los que se incluyen los teléfonos fijos, los facsímiles, los teléfonos móviles y los videoteléfonos).

El Artículo 19 de la Ley Fundamental para las Personas con Discapacidad, de 1970, modificada en 2004, trata de la comunicación accesible y estipula la adopción por parte del Gobierno (del Estado) y los gobiernos locales de las medidas necesarias para su implantación, mediante la difusión de ordenadores y demás dispositivos de tecnología de la información accesibles, la prestación de servicios de telecomunicaciones accesibles y la adaptación de las instalaciones que suministran información a las personas con discapacidad de modo que puedan utilizar comunicaciones accesibles y manifestar su propia voluntad. El Gobierno y los gobiernos locales deberán tener especialmente en cuenta la accesibilidad de las personas con discapacidad para la difusión de la información pública y promover la utilización de las tecnologías de la información.

Se encarga asimismo a los proveedores de servicios de telecomunicación, radiodifusión, información, informática y otros dispositivos de las tecnologías de la información que, cuando presten servicios o fabriquen dispositivos, se esfuercen por tener en cuenta la accesibilidad para las personas con discapacidad por razones de solidaridad social.⁵⁵

Además es importante señalar que la Ley para el Fomento de las empresas que faciliten la utilización de los servicios de comunicaciones y radiodifusión por parte de las personas con discapacidad física (Ley Nº 54 de 1993), promueve los servicios orientados a hacer accesibles a las personas con discapacidad medios tales como las telecomunicaciones y la radiodifusión de modo que puedan beneficiarse del creciente acervo de información.⁵⁶

Japón también ha realizado un importante trabajo en materia de normalización. La Secretaría del Gabinete elaboró la ley básica sobre la formación de un Sociedad en red avanzada de la información y las telecomunicaciones (conocida como la Ley Básica de las TI) y a raíz de esta ley se estableció el Comité de investigación y normalización para un acceso a la información sin barreras en el marco del JSA/INSTAC. A partir de esa iniciativa, el Comité Japonés de Normalización Industrial (JIS) reflejó dichas orientaciones en las "Directrices para personas de edad avanzada y personas con discapacidad – Equipos, software y servicios de información y comunicaciones" en la serie de normas X8341. A partir de estas actividades se están generalizando medidas que prohíben la discriminación de las personas con discapacidad en Japón.

La JIS X6341-1 es la primera parte de la norma y estipula las directrices básicas. Este componente de la norma se adoptó en 2004 y ha sido revisada el 23 de marzo de 2010. La JIS X8341-2 estipula normas de equipos de procesamiento de información y constituye la segunda parte de la norma. La JIS-6431-3 es la tercera parte y estipula los contenidos web. La cuarta parte, X8431-4, estipula normas para equipos de telecomunicaciones. Finalmente, la X8431-5 es la quinta parte y estipula normas para equipos de oficina.

Malasia⁵⁷

En Malasia, el acceso de las personas con discapacidad forma parte de la obligación del servicio universal. La Comisión de Comunicaciones y Multimedia de Malasia (MCMC) es el organismo regulador de las comunicaciones y la industria de multimedia en el país.

La prestación del servicio universal en Malasia⁵⁸ se establece en virtud del Artículo 202⁵⁹ de la Ley de Comunicaciones y Multimedia de 1998.⁶⁰ En esta disposición se califica a las personas con discapacidad

⁵⁵ www8.cao.go.jp/shougai/english/law/no84.html#04

⁵⁶ www.dinf.ne.jp/doc/english/law/japan/selected38/chapter7.html

⁵⁷ Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

de "comunidad/grupo insuficientemente atendido" y la MCMC también define como tal a "grupos de personas en zonas atendidas que no tienen acceso colectivo ni individual a servicios de comunicaciones básicos". El Artículo 192 de esta Ley establece además que el servicio de aplicación requerido⁶¹, es decir, aquellos servicios específicos que los proveedores de servicios están obligados a ofrecer, incluya servicios para los clientes discapacitados.⁶²

Rwanda

La política de radiodifusión de Rwanda, aprobada por el gobierno en abril de 2011, tiene una disposición relativa a las personas con discapacidad:⁶³

"El gobierno y el regulador de la radiodifusión alentarán al sector de la radiodifusión a tener en cuenta las circunstancias especiales de las personas con discapacidad, con medidas tales como los subtítulos".

Asimismo, la ley de las TIC que está en fase de aprobación por parte del Gobierno considera más específicamente a las personas con discapacidad y a tal fin establece la creación del Comité asesor sobre personas de edad avanzada y personas con discapacidad que estipula que "la Autoridad Nacional de Regulación establecerá y mantendrá un comité para el asesoramiento sobre los intereses en materia de TIC de las personas con discapacidad y personas de edad avanzada".

Las nuevas disposiciones sobre personas con discapacidad son muy importantes y críticas. A fin de aumentar la utilidad del servicio universal para las personas con discapacidad, se ha movilizó conjuntamente a los operadores de telecomunicaciones, de radiodifusión y a las administraciones locales y del estado, así como al sector privado, para trabajar en la creación de proyectos compatibles con sus intereses.

Los principales aspectos a los que se enfrentan las personas con discapacidad en relación con las TIC son la "accesibilidad" y la "facilidad de uso". La personas con distintas formas de discapacidad no pueden acceder y utilizar las TIC normalmente; así, una persona ciega no puede utilizar un teléfono móvil que carezca de conversión de texto a voz, una persona sorda no puede comunicar con servicios de emergencia que sólo se presten mediante conversación, una persona con discapacidad física puede no tener capacidad de interaccionar con un sitio web mediante un ratón, los vídeos pueden no ser utilizables por personas ciegas o sordas y puede que personas con discapacidad cognitiva no puedan explorar adecuadamente las páginas de un sitio web.

Para facilitar la accesibilidad a las IC a personas con discapacidad, varias instituciones económicas e internacionales han iniciado proyectos de ciberaccesibilidad y han establecido directrices específicas. La Organización de las Comunicaciones del Este de África (EACO, *East African Communication Organisation*), de la que es miembro la Autoridad Nacional de Regulación de servicios públicos está actualmente elaborando directrices sobre la disponibilidad y acceso a los servicios de telecomunicaciones y las TIC por personas con discapacidad y con necesidades especiales a través de un grupo especial sobre asuntos del consumidor.

⁵⁸ www.skmm.gov.my/index.php?c=public&v=art_view&art_id=98

⁵⁹ www.skmm.gov.my/index.php?c=public&v=art_view&art_id=251

⁶⁰ www.msc.com.my/cyberlaws/act_communications.asp

⁶¹ www.skmm.gov.my/link_file/the_law/NewAct/Act%20588/Act%20588/a0588s0193.htm

⁶² www.msc.com.my/cyberlaws/act_communications.asp

⁶³ Contribución de Rwanda (Documento RGQ20-1/1/33) en la dirección: www.itu.int/md/D10-rgq20.1.1-c-0033

Servicio universal para personas con discapacidad

La Autoridad Nacional de Regulación de los servicios públicos de Rwanda tiene en marcha una iniciativa sobre la utilización de las TIC por personas con discapacidad. El principal objetivo de dicha iniciativa es incrementar la utilización de las TIC por personas con discapacidad; a través de la misma se adquirirán antes de junio de 2013 equipos TIC para ciegos y personas con limitaciones de visión.

Sudáfrica⁶⁴

Sudáfrica tiene un potente marco legislativo sobre la accesibilidad a las telecomunicaciones, que está estructurado como código de recomendaciones detalladas sobre los servicios accesibles. La Autoridad Independiente de Comunicaciones de Sudáfrica⁶⁵ (ICASA) (ICASA) es el organismo regulador de la electrónica y las telecomunicaciones.

El Artículo 2 (h) de la Ley de Telecomunicaciones de 1996⁶⁶ incluye como uno de sus objetivos tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones.

Sudáfrica también ha promulgado la Ley de Promoción de la igualdad y prevención de la discriminación injusta, de 2000⁶⁷, que prohíbe la discriminación injusta por motivos de discapacidad, en la que se incluyen:

- • La denegación o enajenación a cualquier persona con discapacidad de alguna facilidad de apoyo o capacitación necesaria para su desenvolvimiento en la sociedad.
- • El mantenimiento de obstáculos que limiten o restrinjan injustamente el disfrute por las personas con discapacidad de la igualdad de oportunidades o la falta de medidas orientadas a satisfacer razonablemente las necesidades de dichas personas.⁶⁸

El Artículo 70 de la Ley de Comunicaciones Electrónicas de 2005⁶⁹ declara que ICASA está obligada a establecer un reglamento obligatorio, estructurado como código, para las personas con discapacidad que sea aplicable a todas las categorías de licencias, y en particular a las de telecomunicaciones.⁷⁰ A este tenor, en agosto de 2009, ICASA estableció el Código sobre las Personas con Discapacidad⁷¹ que definía las directrices para los adjudicatarios de licencias a la hora de relacionarse con los usuarios finales discapacitados o prestarles servicios.

Entre algunas de las recomendaciones del Código cabe citar el suministro de productos y servicios integradores por fabricantes y operadores, el diseño de productos y servicios accesibles por los proveedores de servicios, la prestación de servicios de emergencia, intermediación, directorio e

⁶⁴ Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁶⁵ www.icasa.org.za/tabid/38/Default.aspx

⁶⁶ www.info.gov.za/acts/1996/a103-96.pdf

⁶⁷ www.iwraw-ap.org/resources/pdf/South%20Africa_GE1.pdf

⁶⁸ Sección 9 de la Promotion of Equality and Prevention of Unfair Discrimination Act, 2000. Véase: www.iwraw-ap.org/resources/pdf/South%20Africa_GE1.pdf

⁶⁹ www.info.gov.za/view/DownloadFileAction?id=67890

⁷⁰ Electronic Communications Act, 2005, accesible en www.icasa.org.za/LinkClick.aspx?fileticket=hVMvwf2qmj0%3d&tabid=86&mid=649&forcedownload=true

⁷¹ <http://old.ispa.org.za/regcom/advisories/advisory26.shtml>

información del progreso de las llamadas, la asistencia mediante operador en todos los centros de llamadas, la facturación en formatos alternativos y los anuncios accesibles, etc. El Código complementa las disposiciones existentes en las licencias de telecomunicaciones, radiodifusión y servicios postales que puedan tratar las necesidades de las personas con discapacidad.

Suecia⁷²

Suecia cuenta con una política de discapacidad global con disposiciones específicas para la accesibilidad de las telecomunicaciones. La [Agencia de Correos y Telecomunicaciones de Suecia \(PTS\)](#)⁷³ es el organismo regulador de las comunicaciones electrónicas y de correos. Los programas e iniciativas operativas de PTS destinados a las personas con discapacidad se financian anualmente. Para el año 2011 la financiación procedente del presupuesto nacional del país era aproximadamente de 149 millones de coronas suecas (SEK). Estos fondos se utilizan para la contratación de servicios y proyectos y para el fomento de una sociedad en la que se puedan emplear de manera accesible y útil las comunicaciones electrónicas. Por ejemplo, en Suecia los servicios de intermediación para discapacitados se garantizan por licitación en lugar de por regulación.

El Gobierno sueco ha encargado a la PTS la tarea de velar por que los servicios importantes del sector de las comunicaciones electrónicas y correos estén disponibles para personas con discapacidad. El PTS también inicia y financia proyectos de desarrollo para mejorar los servicios existentes y crear nuevos servicios, con el fin de aumentar el potencial de las personas con capacidades que les permitan utilizar las comunicaciones electrónicas y de integrarse plenamente en la sociedad.

La PTS es una de los 14 organismos encargados de aplicar y cumplir los objetivos de la [Política sueca en materia de discapacidad](#)⁷⁴, es decir, de mejorar y garantizar la accesibilidad y posibilidades de utilización de los servicios de comunicaciones electrónicas y correos por parte de los usuarios con discapacidad.

En el marco de su labor, la PTS financia varios servicios⁷⁵: servicio de intermediación para telefonía de texto Texttelsoni.se⁷⁶, servicio de intermediación de voz Teletal⁷⁷, servicio de intermediación por videotelefonía Bildtelefoni.net⁷⁸, servicio de telefonía de texto flexible Flexitext⁷⁹, servicio gratuito de consulta de la guía 118 400, comunicación mediante base de datos para personas sordociegas, envío gratuito por correo de literatura para invidentes, y servicios de correo rural ampliado y de mostrador para personas de edad avanzada y personas con discapacidad en zonas escasamente pobladas.

⁷² Contribución de Suecia en la dirección www.itu.int/md/D10-SG01-C-0066/en e Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁷³ www.pts.se/en-gb/

⁷⁴ www.sweden.gov.se/sb/d/2197/a/15254

⁷⁵ www.pts.se/en-gb/People-with-disabilities/Services/

⁷⁶ www.texttelefoni.se/start.asp?sida=5008

⁷⁷ www.teletal.se/in-english

⁷⁸ www.bildtelefoni.net/en

⁷⁹ www.flexitext.net/en/start

La PTS también promueve y financia varios proyectos de desarrollo, tales como: IT-support direct⁸⁰, E-adept⁸¹ e Ippi⁸² para personas con discapacidad y personas de edad avanzada.

Tanzanía⁸³

Tanzanía es signataria, a nivel internacional, de varios instrumentos de las Naciones Unidas sobre discapacidad que incluyen la Declaración de los Derechos de las Personas con Discapacidad (1975), la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) y las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad (1993). A nivel regional, Tanzanía ha participado activamente en la formulación y armonización de políticas regulatorias sobre personas con discapacidad en el sector de las TIC en el marco del Comunidad de Desarrollo de África Austral (SADC) y la Comunidad del Este de África con el fin de fortalecer la atención a las personas con discapacidad no sólo a nivel nacional sino también regional. A nivel nacional, Tanzanía ha tomado medidas para abordar el problema de la discapacidad desde varios puntos de vista, incluidas las iniciativas para la erradicación de las enfermedades de la infancia que causan discapacidades como la poliomielitis, la adopción de legislación sobre la discapacidad, la inclusión de una cuestión sobre discapacidad en el Censo nacional de población y hogares de 2002 y la ratificación de las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. La política nacional de Tanzanía sobre las TIC de 2003 hace énfasis en la necesidad de prestar servicios a todos los ciudadanos, incluidos los grupos desfavorecidos, como niños y personas con discapacidad, que también se ha incluido en la Ley de la Autoridad Regulatoria de las Comunicaciones de Tanzanía de 2003. La política sobre telecomunicaciones de 2007 también hace hincapié en el desarrollo acelerado mediante la prestación de servicios de comunicaciones a todos los sectores de la economía y a todos los segmentos de la población, incluido el servicio universal. Para hacer realidad dicha visión, el gobierno ha creado en 2006 el Fondo de acceso al servicio universal con el objetivo de garantizar la cobertura de las TIC no sólo de las comunidades rurales sino también de las comunidades desfavorecidas, que incluye a las personas con discapacidad. El Director ejecutivo del fondo se nombró a finales de 2009 y el Consejo se designó en 2010, estando en su fase final el reclutamiento del personal principal del fondo. En 2010, Tanzanía promulgó la Ley de personas con discapacidad que específicamente estipula que todas las estaciones de televisión incluyan subtítulos o interpretación en el lenguaje de signos en todos los noticieros, programas educativos y programas que cubran eventos nacionales. La ley también exige que todos los licenciatarios de servicios de telefonía pública instalen y mantengan, en la mayor medida posible, dispositivos o unidades para personas con discapacidad de audición y con marcas sensibles al tacto en los teléfonos para que las personas con limitaciones de visión puedan comunicarse de forma efectiva.

Tailandia⁸⁴

Tailandia ha adoptado varias medidas legislativas y políticas para garantizar la accesibilidad a las telecomunicaciones para todos. La Comisión Nacional de Radiodifusión y Telecomunicaciones (NTBC)⁸⁵ es

⁸⁰ Servicio de llamada para resolver problemas y prestar asistencia a usuarios con discapacidad y ancianos en las comunicaciones y medios electrónicos.

⁸¹ Proyecto en desarrollo que permite a las personas con discapacidad caminar por sí solas en medios urbanos con la ayuda de mapas digitales y GPS.

⁸² Proyecto en desarrollo que permite utilizar servicios digitales a usuarios con discapacidad y ancianos que carecen de computadores o teléfonos inteligentes. El objetivo del proyecto es permitir a las personas pagar facturas a través del televisor.

⁸³ Contribución de Tanzanía en la dirección www.itu.int/md/D10-SG01-C-0079/

⁸⁴ Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

el organismo regulador de las telecomunicaciones de Tailandia. La obligación del servicio universal define con claridad la inclusión de servicios especiales para las personas con discapacidad y las personas de edad avanzada.⁸⁶ El Artículo 17 de la Ley de Telecomunicaciones de 2001 identifica como parte de las obligaciones del servicio universal la habilitación del acceso a las telecomunicaciones públicas para las personas con discapacidad, los niños, las personas de edad avanzada y las personas menos favorecidas.⁸⁷

Además, el Artículo 20 de la Ley de Promoción de las Personas con Discapacidad de 2007 (B.E. 2550) trata del derecho de las personas con discapacidad a acceder a instalaciones, y especialmente a la asistencia social ofrecida por el Estado. El Artículo 20 (6) de dicha Ley trata específicamente de las telecomunicaciones y de la accesibilidad a otras informaciones y comunicaciones.⁸⁸

El Plan Maestro de Telecomunicaciones (segunda edición), para el periodo 2008-2010, trata de la accesibilidad para todas las personas desfavorecidas e introduce el servicio de intermediación de telecomunicaciones.⁸⁹ En 2009, la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (NTC), que existía en esos momentos, concedió 2,5 millones de baht (70 000 USD, aproximadamente), en créditos a la investigación y al desarrollo en colaboración con el Centro Nacional para la Tecnología Electrónica e Informática (NECTEC) a fin de establecer el Centro del Servicio de Intermediación de Telecomunicaciones para las comunicaciones de línea fija y móvil, o TRS, que al actuar como intermediario ofrece servicios de intermediación o de traducción para personas con discapacidad auditiva o trastornos del lenguaje.⁹⁰

Además, Tailandia ha adoptado también medidas de orden práctico para llegar a las personas poniendo en práctica iniciativas innovadoras como un autobús con una exposición itinerante que ofrece información y formación sobre la utilización de dispositivos de telecomunicación inalámbricos y cableados para las personas con discapacidad.⁹¹

La Asociación Tailandesa de Ciegos, en colaboración con la Fundación Ratchasuda de NECTEC bajo los auspicios de SAR la Princesa Mahachakri Sirindhorn, ha introducido el sistema de entrega de 'Libros digitales parlantes'⁹² para teléfonos fijos y móviles.

Turquía⁹³

ICTA es la Autoridad Nacional de Reglamentación de las comunicaciones electrónicas de Turquía y está implementando de forma activa el marco político definido por el Ministerio⁹⁴ para el sector. La *Ley de las*

⁸⁵ <http://eng.ntc.or.th/>

⁸⁶ www.itu.int/ITD/icteye/Reporting/ShowReportFrame.aspx?ReportName=/TREG/UniversalServiceProfile&ReportFormat=HTML4.0&RP_intCountryID=229&RP_intLanguageID=1

⁸⁷ Supra n.2.

⁸⁸ http://thailaws.com/law/t_laws/tlaw0385.pdf

⁸⁹ <http://eng.ntc.or.th/images/stories/pdf/masterplanad2008-2010.pdf>

⁹⁰ http://mis-asia.com/news/articles/thailand-plans-technology-to-help-connect-people-with-disabilities?SQ_DESIGN_NAME=print

⁹¹ Supra n.2

⁹² Un libro digital parlante (DTB, *Digital Talking Book*) es una representación multimedios de una publicación impresa. Se trata de un conjunto de ficheros digitales que proporciona a los individuos con dificultades de visión o de lectura una representación accesible del libro impreso. Estos ficheros pueden contener grabaciones digitales en audio de voz humana o sintetizada, texto realzado, y una serie de ficheros legibles por la máquina. Véase: www.daisy.org/daisy-technology

⁹³ Contribución de Turquía en la dirección www.itu.int/md/D10-RGQ20.1.1-C-0014/

⁹⁴ Ministerio de Transporte, Asuntos Marítimos y Comunicaciones.

comunicaciones electrónicas y la Ley del servicio universal garantizan determinados derechos a personas con discapacidad, a personas de edad avanzada y a personas con bajos ingresos. La legislación secundaria, como la Ley de derechos del consumidor sobre las comunicaciones electrónicas, obliga a los operadores a remitir facturas en Braille y la suscripción de contratos específicos para personas con discapacidad de la visión.

El 10 de junio de 2010, el Consejo de Ministros aprobó una propuesta del Ministerio de Transportes que incluía una nueva disposición sobre las personas con discapacidad.

Conforme a la nueva disposición “... Teniendo en consideración las ventajas de los avances tecnológicos y con el fin de mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos con discapacidades, los equipos y dispositivos de comunicación conexos deberán ser entregados a las instituciones pertinentes gratuitamente y sin limitación alguna...”, el Ministerio y la ICTA no solo han creado un nuevo marco legal para personas con discapacidad sino que también han ejecutado proyectos específicos para facilitar la vida diaria de las personas con discapacidad.⁹⁵ A modo de ejemplo concreto, el Ministerio tiene prevista la ejecución del proyecto “Ojo que ve”, que pretende ayudar a que las personas con discapacidad utilicen el transporte público. En este proyecto, el Ministerio distribuirá dispositivos del tipo “Ojo que ve” que emite comentarios que facilitan la vida de las personas ciegas. Dichos dispositivos serán distribuidos en breve en todo el país. Otra actividad esencial es la instalación de teléfonos públicos de pago para personas con discapacidad en 37 ciudades atendidas por el operador histórico, Türk Telecom. Asimismo, los principales operadores de Turquía han rediseñado y simplificado sus páginas web para adaptarlas a personas con discapacidad. El Consejo de la ICTA ha obligado a aplicar un descuento del 25% a algunos paquetes de acceso a internet mediante DSL para personas con discapacidad.

Reino Unido⁹⁶

El mandato para unas telecomunicaciones accesibles en el Reino Unido dimana de una legislación sobre discapacidad de amplio alcance y de reglamentos y políticas específicos. La Oficina de Comunicaciones⁹⁷ (Ofcom) es el organismo regulador de las comunicaciones encargado de supervisar las telecomunicaciones y las prácticas en los medios de comunicación del Reino Unido. En virtud del Artículo 3 (4i) de la Ley de Comunicaciones, se exige a Ofcom que preste atención a las necesidades de las personas de edad avanzada y a las que sufren discapacidad así como a las de bajos ingresos. Además, en virtud del Artículo 21, Ofcom ha creado un comité asesor para asuntos relacionados con las personas de edad avanzada y las personas con discapacidad.

Ofcom publicó el Reglamento de las Telecomunicaciones (Servicios para las personas con discapacidad) 2000 (SI 2000 N° 2410)⁹⁸. Este Reglamento junto con la Directiva de la Unión Europea 98/10/CE⁹⁹ exige a las compañías telefónicas (tanto fijas como móviles), la prestación de servicios telefónicos de voz para habilitar una serie de servicios destinados a los clientes con discapacidad.¹⁰⁰

⁹⁵ [Documento ITU-D/RGQ20-1/1/14](#)

⁹⁶ Contribución del Reino Unido en la dirección www.itu.int/md/D10-SG01-C-0097/en e Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

⁹⁷ www.ofcom.org.uk/about/

⁹⁸ www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/publications/consumer/text0801.htm

⁹⁹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31998L0010:en:NOT>

¹⁰⁰ www.legislation.gov.uk/uksi/2000/2410/made

Estas obligaciones, contempladas asimismo en la Condición General 15¹⁰¹ comprenden el acceso a los servicios de intermediación para textos y de consulta del directorio, el suministro de una conexión para los usuarios invidentes con problemas de destreza, el suministro de servicios de reparación prioritarios a precios normales y un plan de servicio protegido para reducir las desconexiones, el soporte de facturación en formatos alternativos y el nombramiento de personas específicas para gestionar la facturación en representación del cliente con discapacidad¹⁰². En lo que se refiere a la reparación prioritaria de averías vale la pena señalar que esto se refiere a los proveedores de servicios fijos y no a los móviles (debido a que la naturaleza de las comunicaciones fijas permite realizar reparaciones urgentes para los clientes especialmente vulnerables).

La Ley de Discriminación de la Discapacidad del Reino Unido de 2005¹⁰³ (DDA) (DDA) obliga asimismo a Ofcom a adoptar medidas para garantizar que las personas con discapacidad puedan utilizar servicios con la misma facilidad que cualquier otra persona. La Ley de Discriminación de la Discapacidad ha sido refundida con la Ley de Igualdad del Reino Unido de 2010.

El [Single Equality Scheme](#)¹⁰⁴ (Sistema de Igualdad Único) de Ofcom tiene por objeto promover la calidad y diversidad mediante sus funciones y políticas en todos los sectores.

Ofcom ha desarrollado asimismo la Guía de Buenas Prácticas de la industria de las comunicaciones móviles para la prestación de servicios a clientes discapacitados y de edad avanzada en el Reino Unido, que está disponible en:

http://consumers.ofcom.org.uk/files/2010/06/gp_guide_eld_dis.pdf

En enero de 2011, el Grupo Especial de Consumidores de Comunicaciones (*Communications Consumer Panel*) publicó un informe sobre la usabilidad de los teléfonos móviles, que puede consultarse en:

www.communicationsconsumerpanel.org.uk/smartweb/telecommunications/mobile-usability

Desde mayo de 2011, los proveedores de servicios móviles deben ofrecer acceso a SMS de emergencia a los sordos y las personas con trastornos del lenguaje.

Estados Unidos de América¹⁰⁵

En los Estados Unidos de América existen una serie de leyes genéricas y específicas que establecen en acceso a las telecomunicaciones de las personas con discapacidad. La Comisión Federal de Comunicaciones¹⁰⁶ (FCC) es el organismo regulador de las prácticas y políticas de medios y comunicaciones en EE.UU. La Ley de Telecomunicaciones de 1996¹⁰⁷ que obligaba a la FCC a crear el Fondo del servicio universal¹⁰⁸, incluye el Artículo 255¹⁰⁹ y el Artículo 251(a) (2)¹¹⁰ que exigen a los fabricantes de equipos de telecomunicaciones y proveedores de servicios que garanticen la accesibilidad y

¹⁰¹ <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/telecoms/ga/cvogc300710.pdf>

¹⁰² Véase más información en: http://consumers.ofcom.org.uk/files/2010/06/gp_guide_eld_dis.pdf

¹⁰³ www.legislation.gov.uk/ukpga/2005/13

¹⁰⁴ www.ofcom.org.uk/about/policies-and-guidelines/equality-and-diversity/single-equality-scheme-ses/

¹⁰⁵ Contribución de los Estados Unidos en la dirección www.itu.int/md/D10-SG01-C-0070/en e Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

¹⁰⁶ www.fcc.gov/

¹⁰⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Telecommunications_Act_of_1996

¹⁰⁸ www.usac.org/default.aspx

¹⁰⁹ www.access-board.gov/about/laws/telecomm.htm

¹¹⁰ www.dleg.state.mi.us/mpsc/comm/broadband/unbundling/section_251.htm

usabilidad de sus productos y servicios para las personas con discapacidad, en el caso de que dicho acceso sea viable. Esto afecta a los teléfonos fijos, móviles, buscapersonas, sistemas de llamada en espera y servicios asistidos por operador. Cuando el acceso no sea fácil de obtener, el Artículo 255 exige a los fabricantes y proveedores de servicios la compatibilidad de sus dispositivos y servicios con los dispositivos periféricos y equipos especializados en las instalaciones del cliente normalmente utilizados por las personas con discapacidad, siempre que dicha compatibilidad sea fácil de alcanzar. La norma del "fácilmente alcanzable" exige a las empresas que incluyan las características de acceso que no supongan una gran dificultad ni un gran costo. La Sección IV de la Ley de Norteamericanos con Discapacidad de 1990 (ADA, *Americans with Disabilities Act*) que entró en vigor el 26 de julio de 1992, exige a todas las compañías telefónicas de Estados Unidos la prestación de servicios de intermediación en las telecomunicaciones. De conformidad con esta Ley, la FCC también ha regulado la prestación de esos servicios.¹¹¹

Gracias a los servicios de intermediación de las telecomunicaciones (TRS), las personas sordas, hipoacústicas o con trastornos del lenguaje, pueden dialogar a través de un asistente de comunicación con personas que utilicen un teléfono corriente. El asistente de comunicación conecta el TTY (teléfono de texto o dispositivos de telecomunicaciones para sordos e hipoacústicos) con el teléfono del usuario y escribe la respuesta de esa persona en el TTY. Desde el año 2000, la FCC autoriza diversos tipos de TRS diseñados para satisfacer las necesidades de determinados usuarios, y permite un mayor acceso a las telecomunicaciones a través de Internet. Se pueden citar, por ejemplo, el servicio de intermediación de voz a voz para las personas con dificultades del habla, el servicio de intermediación para el protocolo Internet y el servicio de intermediación de vídeo para las personas con discapacidad auditiva que se comunican mediante el lenguaje de signos. Corresponde a cada Estado, mediante ajustes tarifarios o recargos en las facturas telefónicas locales, recuperar el costo de los servicios TRS interestatales. Los costos de los TRS interestatales se recuperan gracias a un mecanismo de financiación compartida (Fondo TRS) previsto en los reglamentos de la Comisión. Todos los proveedores de servicios de telecomunicaciones interestatales contribuyen al Fondo TRS y los proveedores de servicios TRS recuperan los costos de prestación de servicios TRS interestatales a partir del Fondo TRS en función de los minutos de utilización.

De conformidad con la Ley de compatibilidad de audífonos de 1988 (Ley HAC), la FCC garantiza que todos los teléfonos fabricados e importados para su utilización en Estados Unidos y todos los "teléfonos esenciales"¹¹² son compatibles con los audífonos. La FCC también ha hecho extensible este requisito a los teléfonos inalámbricos/móviles.¹¹³

En octubre de 2010, el Congreso de Estados Unidos aprobó la Ley de Accesibilidad de Comunicaciones y Vídeo para el Siglo XXI (CVAA, *Twenty-First Century Communications and Video Accessibility Act*),¹¹⁴ cuyo objetivo es mejorar el acceso de las personas con discapacidad a las "comunicaciones avanzadas" (incluida la voz por el protocolo Internet, VoIP, interconectada y no interconectada, la mensajería electrónica y los servicios de videoconferencia compatibles) y a los "medios generados por los consumidores". La Sección II sobre programación de vídeo exige que los programas con subtítulo codificado transmitidos por TV

¹¹¹ www.fcc.gov/cgb/dro/trs.html

¹¹² Se definen los teléfonos 'esenciales' como "los que funcionan con monedas, los disponibles para emergencias y otros que suelen utilizar las personas que necesitan dichos audífonos". Entre los teléfonos esenciales pueden incluirse los teléfonos del puesto de trabajo, los existentes en entornos de confinamiento (como hospitales y sanatorios) y los de las habitaciones de hoteles y moteles.

¹¹³ www.fcc.gov/cgb/dro/hearing.html

¹¹⁴ www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=s111-3304

estén subtítulos cuando se transmiten por Internet. El Artículo 102¹¹⁵ de esta Ley exige que los teléfonos utilizados por Internet puedan acomodar audífonos. En el Artículo 104 se aborda el acceso a los servicios y equipos de comunicaciones avanzadas y es una ampliación de la accesibilidad del Artículo 255, que impone la accesibilidad de los servicios y equipos de comunicaciones avanzadas. Este artículo contiene una norma modificada que define "alcanzable" como esfuerzo o gasto razonable, según defina la FCC.

La CVAA es básicamente fruto de una serie de leyes adoptadas en las décadas de 1980 y 1990 diseñadas para garantizar que los servicios de telefonía y televisión fueran accesibles para todos los americanos con discapacidad.¹¹⁶ Sus principales requisitos son los siguientes:

- Acceso a los navegadores de Internet en los teléfonos móviles.
- Mayor exigencia de responsabilidad y mayor capacidad para la imposición de obligaciones.
- Ampliación de la definición de servicios de intermediación y de los contribuidores a los mismos.
- Equipos para personas ciegas o sordas de bajos ingresos.
- Ampliación de las normas de compatibilidad (HAC) con audífonos.
- Garantía de acceso a la siguiente generación de servicios 9-1-1.

El Artículo 508¹¹⁷, disposición de la Ley de Rehabilitación¹¹⁸, estipula que la tecnología electrónica y de la información financiada, desarrollada o utilizada por el Gobierno Federal de los Estados Unidos o las agencias federales de los Estados Unidos ha de ser accesible para las personas con discapacidad que trabajen para ellos y para el público en general, "a menos que suponga la imposición de una carga indebida para el departamento o agente".¹¹⁹

Esta disposición exige además que los niveles de acceso sean equivalentes a los previstos para las personas no discapacitadas. El Artículo 508 atañe a las agencias federales, pero constituye un incentivo para el desarrollo y comercialización de tecnologías de la información y la comunicación accesibles.

Unión Europea¹²⁰

La Directiva sobre el Servicio Universal de la Comisión Europea (Directiva 2002/22/CE)¹²¹, estipula las normas relacionadas con las necesidades de los usuarios con discapacidades y las personas con necesidades especiales en el ámbito de las telecomunicaciones, que comprende la telefonía fija, inalámbrica y de banda ancha.

La Directiva estipula que las Autoridades Nacionales de Reglamentación (ANR) de los Estados Miembros pueden adoptar medidas en función de las circunstancias específicas de su país para garantizar una oferta adecuada de servicios de telecomunicaciones para usuarios con discapacidad.

¹¹⁵ www.coataccess.org/node/9776

¹¹⁶ www.fcc.gov/encyclopedia/twenty-first-century-communications-and-video-accessibility-act

¹¹⁷ www.section508.gov/

¹¹⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Rehabilitation_Act_of_1973

¹¹⁹ www.afb.org/afbpress/pub.asp?DocID=aw110402

¹²⁰ Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

¹²¹ http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/todays_framework/universal_service/index_en.htm

A continuación se indican algunas de las medidas adoptadas por las ANR en diferentes Estados Miembros de Europa basadas en la Directiva de la UE. Los países han aplicado estas medidas de diferentes formas. Por ejemplo, algunos ofrecen subvenciones para conexiones que facilitan formas alternativas de comunicación para usuarios con discapacidades mientras que otros exigen a los proveedores de servicio que ofrezcan tales servicios.

Facturación en formato accesible: República Checa, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Lituania, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Eslovenia, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Información sobre servicios accesibles comprendidos en la obligación del servicio universal: República Checa, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Lituania, Malta, Noruega, Portugal, Eslovaquia, Eslovenia, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Medidas especiales de acceso en situaciones de emergencia tales como el proyecto sms112: República Checa, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Malta, Países Bajos, Noruega, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Servicios de intermediación por texto: República Checa, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Países Bajos, Noruega, Portugal, Eslovaquia, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Servicio de intermediación por vídeo: Alemania, Suecia

Marcación rápida y teclas de marcación rápida para teléfonos móviles: República Checa, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Lituania, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Ajuste del volumen en teléfonos móviles – República Checa, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Lituania, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Suecia, Suiza y Reino Unido.

7.2 Conclusión

Los países han adoptado diversos enfoques reglamentarios para promover la accesibilidad. Muchos países tienen disposiciones sobre la accesibilidad en sus políticas generales de telecomunicación y algunos han promulgado legislación específica, como es el caso de los Estados Unidos de América y Sudáfrica. Además, algunos países han utilizado sus fondos del servicio universal para implementar la accesibilidad. La accesibilidad también se ha logrado a través de iniciativas de la industria, como por ejemplo en Japón, o en Francia, donde los operadores móviles han acordado un código de conducta propuesto por el regulador.

7.3 Contribuciones sobre los marcos jurídicos y políticos para promover el acceso a las TIC por las personas con discapacidad

Además del claro esfuerzo y la diversidad de enfoques reglamentarios, también pueden llevarse a cabo iniciativas de carácter general en apoyo a la elaboración de marcos jurídicos y políticos, así como para la evaluación del nivel de satisfacción de los consumidores con algún tipo de discapacidad:

- Creación de un índice de satisfacción del consumidor que complemente al índice de desarrollo de las TIC y la cesta de precios de las TIC
- Recomendaciones para mejorar el acceso a los servicios de las personas con discapacidad:
 - disponer de un marco para una política inclusiva y coordinada de los gobiernos para garantizar la ciberinclusión, no sólo a nivel nacional, sino regional y mundial;
 - desarrollar legislación orientada a apoyar a las personas con necesidades especiales;

- tener en cuenta innovaciones por y para las personas con discapacidad en el diseño y consideración de cualquier nueva idea de producto, herramientas y facilidades para las TIC, mediante el reconocimiento de las fortalezas y conocimientos de personas con necesidades especiales que sean verdaderos expertos en el ámbito de sus propias discapacidades;
- facilitar la disponibilidad y asequibilidad de dispositivos y herramientas de asistencia mediante subsidios o exención de impuestos en su importación o fabricación;
- incentivar una reglamentación que aliente a los operadores a que cada uno apoye aspectos específicos de las discapacidades, por ejemplo, equipamiento, educación y empleo;
- definir un porcentaje de financiación procedente del fondo de obligaciones del servicio universal;
- introducir la obligatoriedad de servicios de intermediación a todos los operadores para facilitar la comunicación bidireccional con personas con discapacidad al convertir la voz en símbolos o imágenes y viceversa;
- tener presentes las barreras del lenguaje en el desarrollo de productos para personas con necesidades especiales;
- realizar comparativas con países que hayan logrado avances en la inclusión en el marco de las TIC, así como solicitar la asistencia de expertos;
- obligar a los operadores a disponer de instalaciones adaptadas a personas con necesidades especiales;
- promover la sensibilización de las soluciones de las TIC para personas con necesidades especiales.

8 Aplicaciones de las TIC, equipos o dispositivos de usuario final seleccionados

La participación de los Estados Miembros es un claro ejemplo del interés y la importancia del trabajo realizado para contribuir al bienestar de las personas con discapacidad. Algunas de las contribuciones recibidas son buenos ejemplos que pueden ser de utilidad a todos los Estados Miembros. Por ese motivo, en esta sección se enumeran algunas de las contribuciones, el conjunto de contribuciones puede encontrarse en los documentos de la UIT y en las contribuciones realizadas.¹²²

- Garantía de la seguridad de las personas con discapacidad conectadas a sistemas de cibernidad en caso de un accidente importante. En esta contribución se describe un sistema técnico para garantizar la seguridad de las personas con discapacidad en caso de un accidente importante en una ubicación determinada (por ejemplo, un edificio) mediante terminales dedicados de salud móvil, teléfonos móviles u otros dispositivos, y redes de sensores ubicuas.
- Acceso a servicios de telecomunicaciones/TIC por personas con discapacidad y con necesidades especiales. En esta contribución se describe una forma de proporcionar servicios TIC a personas con discapacidad mediante un receptor de televisión, una unidad accesorio dedicada y un mando a distancia.

¹²² Véase el Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf y el informe Making TV accesible en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/ITU-G3ict%20Making_TV_Accessible_Report_November_2011.pdf

- Pakistán ha puesto en marcha un Proyecto Especial en el que el Gobierno de Pakistán, a través del Fondo de Servicio Universal ha suscrito un contrato con la Fundación de Lucha contra la Ceguera de Pakistán en septiembre de 2008 para “habilitar a las personas con discapacidad de modo que puedan utilizar los servicios de telecomunicaciones”¹²³
- Malí, a través de un proyecto financiado por la UIT, creó un telecentro comunitario multipropósitos para personas con discapacidad, equipado con tecnología de asistencia como lectores de pantalla e impresoras Braille. A través de un enfoque de formación de formadores, las personas con discapacidad han aprendido a utilizar las TIC accesibles y la tecnología de asistencia. Además, unos 20 jóvenes en busca de empleo con discapacidad, que incluían a 10 mujeres, recibieron una formación sobre la manera de redactar los currículos y de encontrar empleo por Internet. Se ha formado a un total de 139 personas¹²⁴.
- En Turquía, la Universidad de Bogazici y Türk Telekom desarrollaron la primera biblioteca telefónica de Turquía. Desde 2006, la tecnología de asistencia y el laboratorio didáctico para personas con discapacidad visual han estado prestando servicios de asistencia técnica gratuitos en Turquía a los estudiantes universitarios con discapacidad, así como servicios de librería digital en línea también gratuitos para las personas con discapacidad visual. El proyecto de biblioteca digital pretende llegar a cerca de 400.000 personas con discapacidad visual, así como otros tipos de discapacidad que incluyen a personas con parálisis cerebral o con discapacidad en el terreno de la lectura en Turquía.¹²⁵

9 Costo de las soluciones

La realización de un análisis costo-beneficio de las soluciones para la accesibilidad a servicios de telecomunicaciones y de las TIC por personas con discapacidad implica que existe un mercado para las mismas. Desafortunadamente, algunas de las soluciones presentadas en este informe sobre aplicaciones, equipos y dispositivos de usuarios de las TIC son prototipos no producidos en masa.

Debe definirse un mercado de la accesibilidad para promover prácticas comerciales.

En la publicación de la UIT “Accesibilidad de los teléfonos y servicios móviles para las personas con discapacidad”¹²⁶ pueden encontrarse algunos ejemplos de costos disponibles de tecnologías de asistencia sobre plataformas móviles. Algunos de los costos mencionados en dicha publicación son los siguientes:

¹²³ CE 1 del UIT-D Cuestión 20-1/1 Documento [RGQ20-1/1/22](#)

¹²⁴ www.itu.int/md/D10-SG01-C-0184/ y www.itu.int/md/D10-SG01-INF-0059/

¹²⁵ www.itu.int/md/D10-SG01-C-0137/

¹²⁶ Véase el Informe UIT-G3ICT, Making Mobile Phones and Services Accessible for Persons with Disabilities en la dirección www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Documents/Mobile_Report.pdf

Aplicación	Necesidad a la que se dirige	Precio aproximado
Assistive Chat	Aplicación de tipo AAC* para personas con dificultad del habla	24,99 USD
Autism Timer	Temporizador digital para niños autistas	2,99 USD
MyTalkTools	Aplicación de tipo AAC* para ayudar a las personas con dificultades del habla a expresar sus necesidades a quienes les rodean	39,99 USD

*AAC: Comunicación aumentativa y alternativa, métodos de comunicación para las personas con deficiencias o restricciones de la producción o comprensión del lenguaje hablado o escrito. *(NOTA del Traductor: este texto no está en el original pero es una explicación útil del acrónimo AAC)*

10 Directrices sobre prácticas óptimas

En la sección 4 de este Informe se recogen una amplia gama de estrategias de Estados Miembros para garantizar el acceso a servicios de telecomunicaciones y de las TIC a personas con discapacidad. Aunque los enfoques varían, en todos hay una combinación de obligaciones, normas y directrices.

Dado que las estadísticas sobre la penetración de los servicios de telecomunicaciones y de las TIC entre las personas con discapacidad son estimaciones poco aproximadas, es difícil evaluar los efectos de estas políticas en las personas con discapacidad y la población de edad avanzada. Sin embargo, pueden adoptarse una serie de medidas para asegurar la máxima penetración.

Por ejemplo, es esencial que exista una buena colaboración con las organizaciones de personas con discapacidad para garantizar el mayor éxito posible y cobertura política. Esta colaboración también ayudará a la medición del efecto de la política en la comunidad de personas con discapacidad. Otro asunto importante es el reconocimiento de que la accesibilidad es un fenómeno transversal por lo que la colaboración con otros agentes o autoridades es importante para garantizar un impacto social adecuado y minimizar la brecha digital.

En base a las prácticas de los Estados Miembros y a experiencias exitosas, se presentan algunas directrices básicas para una estrategia de accesibilidad:

- Definición: es fundamental definir claramente lo que significa accesibilidad, comunicaciones para la accesibilidad, lenguaje, personas con discapacidad, diseño universal y usuarios con discapacidad. En los informes y las colecciones de herramientas de la UIT pueden encontrarse una serie de definiciones así como en la Secretaría de las Naciones Unidas de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Identificar las organizaciones que trabajan para las personas con discapacidad y garantizar su participación en el proceso consultivo sobre la reglamentación conexas. En el proceso de elaboración legislativa normalmente se realizan procesos de consulta. Es muy importante involucrar en dichos procesos a organizaciones que trabajen con personas con discapacidad. La relación con dichas organizaciones garantizará la elaboración de una legislación satisfactoria y, a futuro, contribuirá a evaluar los resultados de la misma, así como a incrementar la penetración de los servicios para personas con discapacidad. Este tipo de datos raramente se calcula y, sin embargo, pueden ser decisivo para la creación de un mercado si se dispone de una buena estimación de su tamaño. Además, las organizaciones que trabajan para las personas con discapacidad son un socio indispensable en los programas de capacitación para las personas con discapacidad así como en las soluciones de telecomunicaciones y de TIC.

- Identificar las soluciones disponibles para cada servicio de telecomunicaciones y para cada tipo de discapacidad. Ello facilitará el proceso de reglamentación al conocer lo que realmente pueden hacer los fabricantes y los proveedores de servicios. La UIT ha publicado una serie de estudios en esta área, como por ejemplo, “Accesibilidad de los teléfonos y servicios móviles para las personas con discapacidad” y “La televisión accesible”. Asimismo, las iniciativas de accesibilidad en la web han desarrollado herramientas para evaluar la accesibilidad de la web.

Annex

Annex 1: List of Disabled Persons Organizations (DPOs)

Annex 1: List of Disabled Persons Organizations (DPOs)

The following list includes the non-Governmental Organizations accredited to the Conference of States Parties of the Secretariat for the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (SCRPD) of the United Nations (Enable).

Abilities

ABILITY Awareness

Ability Foundation

ABRAR (Sudan)

Action for Mental Illness (ACMI)

Action on Disability and Development

Institute for Human Centered Design (formerly Adaptive Environments)

Development and Ability Organization (formerly Afghan Disabled Union)

AIDS-Free World

Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing (AG Bell)

Arab Organization of Disabled People

Asabe Shehu Yar'Adua Foundation (ASYARF)

Asia Pacific Disability Forum

Asociación Civil contra la Discriminación (Civil Association against Discrimination)

Asociación de Impedidos Físicos Motores

Association 3IN – Inclusion, Integrity and Independence

Association générale des handicapés du Rwanda (AGHR)

Association of Disabled Women and Mothers of Disabled Children

Association of University Centers on Disabilities (United States of America)

Atlas Alliance, The

Attiva – Mente

Australian Federation of Disability Organization

Autisme Europe

Barbados Council for the Disabled (BCD)

Belgian Disability Forum (ASBL)

Bizchut, the Israel Human Rights Centre for People with Disabilities

Burton Blatt Institute (BBI) of Syracuse University

Canadian Association for Community Living

Canadian Working Group on HIV and Rehabilitation (CWGHR)

Center for International Rehabilitation

Central Council of Disabled Persons

Centre for Disability in Development

Centre for Disability Studies, University of the West Indies
Centre for Independent Living of People with Disability of Serbia
Centre for Studies on Inclusive Education (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)
Cerebral Palsy Nigeria
Charitable society for disabled people “Stimul”
Children’s Rights Alliance for England
Colombian Centre for Integrated Rehabilitation (CIREC)
Communications Coordination Committee for the United Nations
Community Options, Inc.
Confederación Mexicana de Organizaciones en Favor de la Persona con Discapacidad Intelectual, A.C. (CONFE)
Consiglio Nazionale sulla Disabilità
Consortium of Humanitarian Agencies
Corporación Ciudadanía Real de Sordos de Chile
Council for Canadians with Disabilities (CDD)
Council for Exceptional Children (CEC)
Design Bangladesh
Disability Australia Ltd.
Disability Rights Education and Defense Fund (DREDF)
Disability Rights Promotion International (DRPI)
Disabled Peoples' International
Disabled People’s Rehabilitation and Employment Union of Georgia
Down Syndrome Society of Kenya
Electronic Frontier Foundation (EFF)
Equal Opportunities Commission of Hong Kong
Equally Unique
European Disability Forum
European League of Stuttering Associations (ELSA)
Fédération guinéenne des associations de personnes handicapées
Federation of and for People with Disabilities
Federation of Ethiopian National Associations of Persons with disabilities (FENAPD)
Fédération togolaise des personnes handicapées
Fondation Telethon
Fondo Teleton de Apoyo a Instituciones
Friends of Peace and Development Organization
G3ict - Global Initiative for Inclusive Technologies

Gambia Future Hands on Disabled People
Global Alliance on Accessible Technologies and Environment (GAATES)
Global Deaf Connection
Global Partnership for Disability and Development (GPDD)
HalfthePlanet Foundation
Handicap International
Harmony of the World
Harvard Law School Project on Disability (HPOD)
Humanitarian Organization for Poverty Eradication
Human Rights Watch
IFENDU for Women's Development (IFENDU)
Inclusion International
Impact Foundation Bangladesh
Instituto Paradigma
Inter-American Institute on Disability
International Center for Autism Research and Education (Icare4Autism)
International Paralympic Committee
International Stuttering Association
International Voluntary Organization for Women, Education and Development (IVOWD)
Iraqi Handicapped and Survivors Society
IUS Gentium Conimbrigae Institute-Human Rights Centre
Japan Disability Forum
Jesh Foundation
Joint National Association of Persons with Disabilities (JONAPWD Nigeria)
Junior Chamber International Nigeria
Koshish: National Mental Health Self-help Organisation
Landmine Survivors Network
Latin American Network of Non-Governmental Organizations of Persons with Disabilities and their Families (RIADIS)
Lebanese Physical Handicapped Union
Leonard Cheshire International
Life Vanguard
Lift Up Care for the Needy Foundation (LCNF)
Light for the World
Little People of Kosova
LOTOS Disability Awareness and Learning Center (Azerbaijan)

Mental Disability Advocacy Centre (Hungary)
Mental Disability Rights International
Mine and Weapon Victims Association
Mine Combat Organization
National Federation of Organizations of Persons with Disabilities of Honduras
National Forum of Organizations Working with the Disabled (NFOWD)
National Grassroots Disability Organization (NGDO-Bangladesh)
Neighbour Organization (NEO)
Neil Squire Society
Nepal National Federation of the Deaf and Hard of Hearing (NFDH)
Noor Fatima Welfare Trust
Northeastern University, Center for the Study of Sport in Society
One Billion Strong (OBS)
Peace and Tolerance International Organization
People Who
People with Disabilities in Ireland
People with Disability Australia Incorporated (PWDA)
People with Disabilities Uganda
Perkins School for the Blind
Persons With Pain International
Pineda Foundation for Youth (formerly Victor Pineda Foundation)
Planwell Group Organization
Polio Plus — Movement Against Disability
Pro Infirmis
Projet de Réadaptation à Base Communautaire des Aveugles et Autres Personnes Handicapées du Niger
Public Interest Law Center of Philadelphia
PUGU Poverty Alleviation and Development Agency (PPADA)
Rehabilitation International
RIOincludi (OSCRJ)
Royal Commonwealth Society for the Blind (Sightsavers)
Scope
Secretariat of the African Decade of Persons with Disabilities (South Africa)
Setu Development Intervention Centre (SETU)
Shanta Memorial Rehabilitation Centre
Society for Mental Health Care
Somaliland National Disability Forum (SNDF)

Statute of Mine Combat Organization
Sudan Association for Combating Landmines
The Cambodia Trust
The Hong Kong Council of Social Services
The National Society for Children and Adults with Learning Disabilities and their Families (RESCARE)
Threshold Association
Tunisian Association for the Promotion of Employment for the Handicapped
Union des personnes handicapées du Burundi
United Kingdom Disabled People's Council (formerly British Council of Disabled People)
United States Burn Support Organization
Venture House
Vietnam Veterans of America Foundation
World Disability Foundation
World Federalist National Association of Nepal
World Federation of the Deaf
World Federation of the Deafblind (WFDB)
World Future Council Foundation
World Network of Users and Survivors of Psychiatry
ZELDA

Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT)
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT)
Oficina del Director
Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20 – Suiza
Correo-e: bdttdirector@itu.int
Tel.: +41 22 730 5035/5435
Fax: +41 22 730 5484

**Director Adjunto y
Jefe del Departamento de
Administración y Coordinación
de las Operaciones (DDR)**
Correo-e: bdtdeputydir@itu.int
Tel.: +41 22 730 5784
Fax: +41 22 730 5484

**Departamento de Infraestructura,
Entorno Habilitador y
Ciberaplicaciones (IEE)**
Correo-e: bdtiee@itu.int
Tel.: +41 22 730 5421
Fax: +41 22 730 5484

**Departamento de Innovación y
Asociaciones (IP)**
Correo-e: bdtip@itu.int
Tel.: +41 22 730 5900
Fax: +41 22 730 5484

**Departamento de Apoyo a los
Proyectos y Gestión del
Conocimiento (PKM)**
Correo-e: bdtipkm@itu.int
Tel.: +41 22 730 5447
Fax: +41 22 730 5484

África

Etiopía
**International Telecommunication
Union (ITU)**
Oficina Regional
P.O. Box 60 005
Gambia Rd., Leghar ETC Building
3rd floor
Addis Ababa – Etiopía

Correo-e: itu-addis@itu.int
Tel.: +251 11 551 4977
Tel.: +251 11 551 4855
Tel.: +251 11 551 8328
Fax: +251 11 551 7299

Camerún
**Union internationale des
télécommunications (UIT)**
Oficina de Zona
Immeuble CAMPOST, 3^e étage
Boulevard du 20 mai
Boîte postale 11017
Yaoundé – Camerún

Correo-e: itu-yaounde@itu.int
Tel.: +237 22 22 9292
Tel.: +237 22 22 9291
Fax: +237 22 22 9297

Senegal
**Union internationale des
télécommunications (UIT)**
Oficina de Zona
19, Rue Parchappe x Amadou
Assane Ndoeye
Immeuble Fayçal, 4^e étage
B.P. 50202 Dakar RP
Dakar – Senegal

Correo-e: itu-dakar@itu.int
Tel.: +221 33 849 7720
Fax: +221 33 822 8013

Zimbabwe
**International Telecommunication
Union (ITU)**
Oficina de Zona de la UIT
TelOne Centre for Learning
Corner Samora Machel and
Hampton Road
P.O. Box BE 792 Belvedere
Harare – Zimbabwe

Correo-e: itu-harare@itu.int
Tel.: +263 4 77 5939
Tel.: +263 4 77 5941
Fax: +263 4 77 1257

Américas

Brasil
**União Internacional de
Telecomunicações (UIT)**
Oficina Regional
SAUS Quadra 06, Bloco "E"
11^o andar, Ala Sul
Ed. Luis Eduardo Magalhães (Anatel)
70070-940 Brasília, DF – Brazil

Correo-e: itubrasilia@itu.int
Tel.: +55 61 2312 2730-1
Tel.: +55 61 2312 2733-5
Fax: +55 61 2312 2738

Barbados
**International Telecommunication
Union (ITU)**
Oficina de Zona
United Nations House
Marine Gardens
Hastings, Christ Church
P.O. Box 1047
Bridgetown – Barbados

Correo-e: itubridgetown@itu.int
Tel.: +1 246 431 0343/4
Fax: +1 246 437 7403

Chile
**Unión Internacional de
Telecomunicações (UIT)**
Oficina de Representación de Área
Merced 753, Piso 4
Casilla 50484 – Plaza de Armas
Santiago de Chile – Chile

Correo-e: itusantiago@itu.int
Tel.: +56 2 632 6134/6147
Fax: +56 2 632 6154

Honduras
**Unión Internacional de
Telecomunicações (UIT)**
Oficina de Representación de Área
Colonia Palmira, Avenida Brasil
Ed. COMTELCA/UIT, 4.^o piso
P.O. Box 976
Tegucigalpa – Honduras

Correo-e: itutegucigalpa@itu.int
Tel.: +504 22 201 074
Fax: +504 22 201 075

Estados Árabes

Egipto
**International Telecommunication
Union (ITU)**
Oficina Regional
Smart Village, Building B 147, 3rd floor
Km 28 Cairo – Alexandria Desert Road
Giza Governorate
Cairo – Egipto

Correo-e: itucairo@itu.int
Tel.: +202 3537 1777
Fax: +202 3537 1888

Asia-Pacífico

Tailandia
**International Telecommunication
Union (ITU)**
Oficina de Zona
Thailand Post Training Center ,5th floor
111 Chaengwattana Road, Laksi
Bangkok 10210 – Tailandia

Dirección postal:
P.O. Box 178, Laksi Post Office
Laksi, Bangkok 10210, Tailandia

Correo-e: itubangkok@itu.int
Tel.: +66 2 575 0055
Fax: +66 2 575 3507

Indonesia
**International Telecommunication
Union (ITU)**
Oficina de Zona
Sapta Pesona Building, 13th floor
Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17
Jakarta 10001 – Indonesia

Dirección postal:
c/o UNDP – P.O. Box 2338
Jakarta 10001 – Indonesia

Correo-e: itujakarta@itu.int
Tel.: +62 21 381 3572
Tel.: +62 21 380 2322
Tel.: +62 21 380 2324
Fax: +62 21 389 05521

Países de la CEI

Federación de Rusia
**International Telecommunication
Union (ITU)**
Oficina de Zona
4, Building 1
Sergiy Radonezhsky Str.
Moscu 105120 – Federación de Rusia

Dirección postal:
P.O. Box 25 – Moscú 105120
Federación de Rusia

Correo-e: itumoskow@itu.int
Tel.: +7 495 926 6070
Fax: +7 495 926 6073

Europa

Suiza
**Union internationale des
télécommunications (UIT)**
**Oficina de Desarrollo de las
Telecomunicaciones (BDT)**
Unidade Europa (EUR)
Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20 – Suiza
Correo-e: eurregion@itu.int
Tel.: +41 22 730 5111



Unión Internacional de Telecomunicaciones
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20

Suiza
www.itu.int