



Métodhos. Revista Electrónica de
Investigación Aplicada en Derechos
Humanos

E-ISSN: 2007-2740

revistametodhos@cdhcm.org.mx

Comisión de Derechos Humanos de la
Ciudad de México

Hidalgo Flores, Héctor Ivar
Derechos humanos y accesibilidad: nuevos retos y perspectivas
Métodhos. Revista Electrónica de Investigación Aplicada en Derechos Humanos, núm.
12, enero-junio, 2017, pp. 119-142
Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=676172941006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ARTÍCULOS GANADORES

Derechos humanos y accesibilidad: nuevos retos y perspectivas

Héctor Ivar Hidalgo Flores*

Instituto Nacional de Ciencias Penales (Inacipe)
Ciudad de México, México.
ivarhidalgo@gmail.com

Recibido: 14 de octubre de 2016.

Dictaminado: 9 de noviembre de 2016.

* Estudiante de la maestría en Juicio Oral y Proceso Penal Acusatorio en el Instituto Nacional de Ciencias Penales. Es licenciado en Derecho por la Universidad Tecnológica de México. Obtuvo el premio al desempeño de excelencia en el Examen General para el Egreso de la Licenciatura.

La opinión expresada en este texto es responsabilidad exclusiva del autor, por lo que no refleja necesariamente la postura de las instituciones en las que colabora.



Resumen

La accesibilidad es un tema fundamental para crear una verdadera igualdad entre los miembros de una sociedad. Las nuevas tecnologías de la información han venido cambiando la forma en que las personas acceden a los servicios públicos. Este texto pretende describir la manera en que los avances de la ciencia han sido utilizados para mejorar el acceso de las personas con discapacidad a los servicios públicos, poniendo énfasis en el transporte. Asimismo, se comenta un criterio internacional relativo a la obligación de los Estados de brindar accesibilidad a la era digital y al transporte a las personas con discapacidad visual.

Palabras clave: accesibilidad, derechos humanos, tecnologías de la información, servicios públicos, transporte.

Abstract

Accessibility is a fundamental issue to create true equality among the members of a society. New information technologies have been changing the way people access to public services. This paper aims to describe how advances in science have been used to improve access of persons with disabilities to public services, with an emphasis on transportation. Likewise, an international criterion regarding the obligation of States to provide accessibility to the digital age and transportation to persons with visual impairment is discussed.

Keywords: accessibility, human rights, information technologies, public services, transportation.

Sumario

I. Introducción; II. Accesibilidad y nuevas tecnologías de la información: un cambio de paradigma; III. La supervisión de la Convención: un reto permanente; IV. Conclusiones; v. Bibliografía.

I. Introducción

Un Estado moderno y democrático se caracteriza por reconocer la dignidad de sus habitantes.²¹⁴ Ésta es la piedra angular de prácticamente la totalidad de los tratados internacionales de derechos humanos.²¹⁵ Su preponderancia se ha ido consolidando y definiendo en los criterios jurisprudenciales,²¹⁶ así como en las propias constituciones domésticas.²¹⁷ La dignidad cobra es-

²¹⁴ Hobbes señalaba que la *dignidad* es la estimación pública que se tiene de las personas; este reconocimiento –añadía– se puede ver reflejado en el encargo de empleos o comisiones de importancia. Véase Thomas Hobbes, *Leviatán* (México: Fondo de Cultura Económica, 1994), 71. En la obra de Kant, la dignidad es un valor intrínseco de la persona, el cual no puede ser sustituido ni admite equivalente. Véase Immanuel Kant, *La metafísica de las costumbres* (Madrid: Tecnos, 1989). Para mayor información véase Jesús González Pérez, *La dignidad de la persona* (Madrid: Civitas, 1986).

²¹⁵ Véanse, por ejemplo, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; la Convención contra la Tortura y otros Tratos o Penas Cruces, Inhumanos o Degradantes; y la Convención sobre los Derechos del Niño.

²¹⁶ En el caso *Velásquez Rodríguez vs. Honduras* (Fondo), la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH) señaló que está “más allá de toda duda que el Estado tiene el derecho y el deber de garantizar su propia seguridad. Tampoco puede discutirse que toda sociedad padece por las infracciones a su orden jurídico. Pero, por graves que puedan ser ciertas acciones y por culpables que puedan ser los reos de determinados delitos, no cabe admitir que el poder pueda ejercerse sin límite alguno o que el Estado pueda valerse de cualquier procedimiento para alcanzar sus objetivos, sin sujeción al derecho o a la moral. Ninguna actividad del Estado puede fundarse sobre el desprecio a la dignidad humana”. Corte IDH, “Caso Velásquez Rodríguez vs. Honduras (Fondo)”, Sentencia del 29 de julio de 1988, serie C, núm 4, párr. 154. Por su parte, en México, la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha precisado que la “dignidad humana no es una simple declaración ética, sino que se trata de una norma jurídica que consagra un derecho fundamental a favor de la persona y por el cual se establece el mandato constitucional a todas las autoridades, e incluso particulares, de respetar y proteger la dignidad de todo individuo, entendida ésta –en su núcleo más esencial– como el interés inherente a toda persona, por el mero hecho de serlo, a ser tratada como tal y no como un objeto, a no ser humillada, degradada, envilecida o cosificada”. Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala, “Dignidad humana. Constituye una norma jurídica que consagra un derecho fundamental a favor de las personas y no una simple declaración ética”, tesis de jurisprudencia 1a./J. 37/2016 en materia constitucional, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, décima época, libro xxxiii, t. 2, 633 (agosto de 2016).

²¹⁷ En Europa, la Ley Fundamental para la República Federal de Alemania, en el artículo 1º reconoce la intangibilidad de la dignidad humana. Véase Ley Fundamental para la República Federal de Alemania, promulgada el 23 de mayo de 1949. Por su parte, en América Latina, la Constitución colombiana establece en su artículo 1º que: “Colombia es un estado social de derecho [...] fundado en el respeto de la dignidad humana [...]”. Constitución Política de Colombia, promulgada el 4 de julio de 1991. Asimismo, la Constitución peruana señala, también en su artículo 1º, que “la defensa de la persona humana y el

pecial relieve cuando se habla de personas con discapacidad. En efecto, el aparato gubernamental se encuentra fuertemente vinculado a brindar una protección reforzada a éstas. Sin grandes esfuerzos institucionales es imposible garantizar una participación en sociedad en igualdad de condiciones. Las autoridades se hallan constreñidas a crear el contexto necesario para que todas las personas, incluyendo las que viven con algún tipo de discapacidad, puedan gozar de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.

Desde que se adoptara la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (la Convención o la CDPD se ha ido desterrando, poco a poco, el paradigma de marginación que han sufrido de manera histórica las personas con discapacidad,²¹⁸ ya que ha quedado claro que la simple existencia de normas que reconozcan de manera general derechos humanos no es suficiente para construir un verdadero marco de igualdad entre los miembros de una sociedad.

En efecto, la CDPD pretende, principalmente, insertar los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales a ámbitos concretos para así suprimir las barreras y obstáculos específicos que enfrentan las personas con discapacidad, y de esta forma lograr la verdadera operatividad y justiciabilidad de todos sus derechos humanos, lo que traerá como consecuencia el acceso e igualdad de oportunidades para participar en las distintas esferas que conforman la vida en sociedad.²¹⁹

La Convención y las normas de *soft law* relacionadas²²⁰ responden a una coyuntura global que merece toda la atención. En efecto, se estima que más de 1 000 millones de personas viven con discapacidad; esto representa aproximadamente 15% de la población mundial.²²¹ En México, el

respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad [...]”. Constitución Política del Perú, promulgada el 29 de diciembre de 1993.

²¹⁸ Dentro de los principales derechos que ven violados las personas con discapacidad se encuentran: el derecho a la educación, a la libertad de movimiento, a la vida independiente, al empleo, a acceder a la información, a la asistencia sanitaria y a tomar sus propias decisiones. Véase Organización de las Naciones Unidas, *Manual para parlamentarios sobre la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y su Protocolo facultativo* (Ginebra: ONU, 2007), 5.

²¹⁹ Véase Nuria González Martín, “Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, núm. 120 (septiembre-diciembre 2007): 952.

²²⁰ Por ejemplo, en orden cronológico, el Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad, adoptado en 1981; los Principios para la Protección de los Enfermos Mentales y para el Mejoramiento de la Atención de la Salud Mental, adoptados en 1991; las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, adoptadas en 1993; y la Declaración de los Derechos de las Personas con Discapacidad, adoptada en 1995. Al referirse a éstas, la ONU señaló que aunque “las directrices, declaraciones, principios, resoluciones y otros documentos no son jurídicamente vinculantes, expresan un compromiso moral y político de los Estados y pueden servir como directriz para la promulgación de legislación o la formulación de políticas en relación con las personas con discapacidad. Es importante señalar que algunas de las disposiciones de los Principios para la protección de los enfermos mentales y para el mejoramiento de la atención de la salud mental han recibido críticas y que la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad prevalece sobre esas normas en caso de existir algún conflicto entre ambos instrumentos”. Organización de las Naciones Unidas, “Los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad”, <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?navid=24&cpid=787#iq3> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²²¹ Véase Organización Mundial de la Salud, *Informe Mundial sobre la Discapacidad* (Ginebra: OMS, 2011).

panorama también constituye un gran reto, ya que alrededor de 5 millones de personas padecen de algún tipo de discapacidad; es decir, alrededor de 5% de la población.²²² Los motivos que producen discapacidad suelen ser atribuidos principalmente a las siguientes causas: nacimiento, enfermedad, accidente y edad avanzada.²²³

La CDPD establece en su artículo 1º, segundo párrafo, que

las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.²²⁴

Por otro lado, el artículo 3º consagra la accesibilidad como uno de los principios de la Convención, y en el numeral 1 del artículo 9º la define como todas aquellas

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.²²⁵

La accesibilidad es uno de los temas principales cuando se habla de personas con discapacidad. Las buenas prácticas urbanas son necesarias para crear normas universales que no distingan entre capacidades y discapacidades.²²⁶ En el caso del transporte, la *accesibilidad* podría definirse como la adecuación en la infraestructura e instalaciones fijas de acceso público, así como en el material móvil de los medios de transporte, que permite a las personas con movilidad reducida su uso en igualdad de condiciones que el resto de las personas usuarias.²²⁷ Como se ve, la accesibilidad garantiza la utilización de la infraestructura fija o móvil, independientemente de si se es o no una persona con discapacidad.

²²² Véase Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Censo de Población y Vivienda* (México: INEGI, 2010).

²²³ *Ibíd.*

²²⁴ Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (13 de diciembre de 2006), artículo 1º.

²²⁵ *Ibíd.*, artículo 9º. En México, la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad define a la *accesibilidad* en exactos términos al concebirla como las “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 [...]”. Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, del 30 de mayo de 2011 (*Diario Oficial de la Federación*; última reforma del 17 de diciembre de 2015).

²²⁶ Véase José Antonio Juncá Ubierna, “Buenas prácticas en accesibilidad universal”, *Revista Ingeniería y Territorio*, núm. 63 (2003): 16-23.

²²⁷ Véase Francisco García Aznárez, “La accesibilidad en el transporte”, *Revista Ingeniería y Territorio*, núm. 63 (2003): 34.

En este sentido, es menester señalar que la accesibilidad no se acota al espacio real, sino que se expande al virtual. En efecto, la Convención señala en el mencionado artículo 9º, numeral 1, que se deberá asegurar el acceso a “la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones [...]”.²²⁸ Por su parte, el artículo 4º, numeral 1, inciso g, establece que los Estados Partes se comprometen a

promover la investigación y el desarrollo, y promover la disponibilidad y el uso de nuevas tecnologías, incluidas las tecnologías de la información y las comunicaciones, ayudas para la movilidad, dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo adecuadas para las personas con discapacidad, dando prioridad a las de precio asequible.²²⁹

Esto permite establecer que existe una obligación positiva a cargo de los Estados Partes de garantizar a las personas con discapacidad el acceso a los avances de la ciencia.

Precisado lo anterior, en este texto se pretende analizar el tema de la accesibilidad en el transporte y su relación con las tecnologías de la información, lo anterior a la luz de los derechos humanos consagrados en la Convención, y con énfasis en la discapacidad visual. En este sentido, se intentará describir cómo la accesibilidad ha evolucionado conforme a los avances de la ciencia. Finalmente, se comentará un caso resuelto por el Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (el Comité o el Comité CDPD) en el que se dictaminaron violaciones a la Convención.

II. Accesibilidad y nuevas tecnologías de la información: un cambio de paradigma

En octubre de 2015, la revista *Slate* publicó un artículo titulado “The Blind Deserve Tech Support, Too”.²³⁰ Independientemente del título elegido, lo importante es el contenido de la historia que narra Sina Bahram, un estudiante de doctorado en Ciencias de la Computación en la Universidad Estatal de Carolina del Norte, Estados Unidos, quien llamó a la compañía Lenovo con el propósito de que enviaran personal a su casa para que reparara el sistema de audio de su laptop. Sin embargo, el personal de servicio al cliente le informó que la compañía ya no proporcionaba servicios a domicilio, y en lugar de esto le pidió que comenzaran una inspección visual del puerto de audio de la laptop. Al escuchar esta petición, Bahram respondió que era ciego –“I’m blind”–.

²²⁸ Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, artículo 9º.

²²⁹ *Ibid.*, artículo 4º.

²³⁰ Véase Jon Kelvey, “The Blind Deserve Tech Support, Too. Why don’t tech companies care more about customers with disabilities?”, *Slate* (9 de octubre de 2015), http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2015/10/tech_companies_should_care_more_about_customers_with_disabilities.html (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

El personal de servicio al cliente, en lugar de dar una salida alternativa, le cuestionó preguntándole desde cuándo lo era.

Después de muchas llamadas y contactos a través de Twitter (la nueva forma de hacer pública cualquier inconformidad), Lenovo se disculpó y envió personal a la casa de Bahram para que reparara su laptop. En el artículo se señala que él es el presidente de Prime Access Consulting, una compañía que ayuda a otras compañías e instituciones a adaptar sus páginas electrónicas o productos conforme a los principios del diseño universal.²³¹ En el artículo se pone de relieve lo novedoso que es éste, y las bondades que puede tener. A Bahram se le hacía increíble que siendo él una persona que lucha porque los productos y las páginas electrónicas sean accesibles para todos, haya recibido un trato rudo –ajeno a los principios del diseño universal– por parte del *staff* de la compañía que fabricó su propia laptop.

Esta pequeña historia describe muy bien que la accesibilidad y el diseño universal deben ser temas prioritarios en las políticas de las instituciones públicas y privadas. El hecho de que el *staff* de Lenovo no contara con un protocolo para proporcionar soporte técnico a distancia –en este caso a una persona con discapacidad visual– demuestra claramente la falta de una cultura de accesibilidad en el que el diseño universal sea un eje rector.

Las bondades de la accesibilidad se deben ir extendiendo conforme a los avances de la ciencia. La era digital debe ser accesible para todas las personas. El Estado se encuentra obligado a crear el contexto para que todos los miembros de la sociedad puedan participar en igualdad de condiciones en cualquier aspecto de la vida, lo anterior de manera digna y autónoma.

Ahora bien, esta evolución de la accesibilidad no se detiene. Veamos, por ejemplo, el sugerente título de un artículo publicado en la *Revista Española de Discapacidad*: “La accesibilidad en los videojuegos: una asignatura pendiente”. En éste se destaca que en España la accesibilidad se encuentra en pleno crecimiento, pero que existe la necesidad de que se mejore el acceso a los

²³¹ Según Wikipedia, el *diseño universal* “es un paradigma del diseño relativamente nuevo, que dirige sus acciones al desarrollo de productos y entornos de fácil acceso para el mayor número de personas posible, sin la necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial. El concepto surge del diseño sin barreras, del diseño accesible y de la tecnología asistida de apoyo. A diferencia de estos conceptos el diseño universal alcanza todos los aspectos de la accesibilidad, y se dirige a todas las personas, incluidas las personas con discapacidad. Resuelve el problema con una visión holista, partiendo de la idea de la diversidad humana. Además, tiene en cuenta la manera en que se vende el producto y la imagen de producto, para que estos, además de ser accesibles, puedan venderse y captar a todo el rango de consumidores”. Wikipedia, “Diseño universal”, https://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_universal (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016). Dentro de los principios del diseño universal se consideran los siguientes: uso equitativo, uso flexible, uso simple e intuitivo, información perceptible, tolerancia al error, mínimo esfuerzo físico y adecuado tamaño de aproximación y uso. Véase North Carolina State University, “Los principios del diseño universal”, *El Centro para el Diseño Universal*, 1997, <http://www.ub.edu/integracio/docs/normativa/internacional/PrincipisDissenyUniversal.pdf> (fecha de consulta: el 5 de octubre de 2016).

videojuegos independientemente del grado de discapacidad de las personas, para así crear una sociedad incluyente.²³²

En este sentido, se menciona que en la actualidad la mayoría de los videojuegos verdaderamente accesibles se encuentran dirigidos a un nicho de mercado específico (personas con discapacidad); es decir, son juegos creados *ex professo* para éstas, y que el grueso de la población difícilmente utilizaría, ya que son juegos con un sólo botón, o juegos de audio que se destinan a las personas con discapacidad visual.²³³ Lo anterior pone de relieve la limitación a ciertos videojuegos por parte de las personas con discapacidad (videojuegos especiales para éstas), por lo que efectivamente se debería apostar para que todos estos se pudieran jugar independientemente de capacidades o discapacidades.²³⁴

Como sea, son bienvenidos estos juegos con accesibilidad para personas con discapacidad, ya que constituyen un verdadero avance al acercar este tipo de tecnologías. En este sentido, se hace referencia al videojuego Boccia Virtual, un proyecto desarrollado por la empresa asturiana Prometeo Innovations.²³⁵ Este juego, basado en el deporte de la Boccia,²³⁶ es de estrategia.²³⁷ Para jugarlo es necesario una computadora y un mando inalámbrico de consola, o incluso un *mouse*.²³⁸ Su descarga es gratuita.²³⁹ Si bien este tipo de esfuerzos, se reitera, son bienvenidos, ciertamente

²³² Véase Isabel Díez Alegre, “La accesibilidad en los videojuegos: una asignatura pendiente”, *Revista Española de Discapacidad*, núm. 2 (diciembre de 2013):155.

²³³ *Ibid.*, 156.

²³⁴ *Ibid.*

²³⁵ *Ibid.*

²³⁶ Wikipedia señala que la “Boccia o bocha es un juego diseñado para personas con discapacidades, inspirado en el juego de origen italiano bocce o bochas, de donde toma su nombre, y aceptado como deporte paralímpico desde 1984. Se aplican las reglas de la BISFED (Federación Internacional Deportiva de Boccia). Inicialmente jugado sólo por deportistas con parálisis cerebral, actualmente puede ser jugado por deportistas en sillas de ruedas con discapacidades totales o parciales en sus extremidades. Se utilizan cuatro clasificaciones con el fin de garantizar la paridad entre los competidores (BC1, BC2, BC3 y BC4). Se juega en competencias individuales (BC1 a BC4), por parejas (BC3 y BC4) o en equipos de tres jugadores (BC1-BC2). En todas las pruebas pueden participar varones o mujeres, indistintamente”. Wikipedia, “Boccia”, en *Wikipedia*, <https://es.wikipedia.org/wiki/Boccia> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²³⁷ Díez Alegre, “La accesibilidad en los videojuegos”, 156.

²³⁸ Se señala, además, que el Centro de Referencia Estatal para la Atención a Personas con Grave Discapacidad y para la Promoción de la Autonomía Personal y Atención a la Dependencia “creó el boccia virtual, un videojuego simulador (como la famosa Wii), en colaboración con la empresa Prometeo y la escuela de Ingeniería Informática de la Universidad de León. Consiste en un simulador de la boccia, teniendo en cuenta las diversidades funcionales de los usuarios. El mando de la videoconsola transmite los movimientos del usuario por medio de Bluetooth al ordenador. Este sistema le da al jugador la posibilidad de situarse en el punto de vista del lanzador en la pantalla. Además, este simulador incorpora todas las reglas del deporte, como por ejemplo la elección de la bola. También tiene en cuenta las diferentes categorías, incluso la opción del uso de la canaleta. Multitud de técnicas que además de divertir al usuario los entrena en su día a día, siendo ellos quienes establecen las mejoras del mismo”. “Boccia virtual, un videojuego del CRE”, *Diario de León* (31 de julio de 2011), http://www.diariodeleon.es/noticias/revista/boccia-virtual-videojuego-cre_622212.html (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²³⁹ Federación Española de Deportes de Personas con Parálisis Cerebral y Daño Cerebral Adquirido, <http://www.fedpc.org/noticias.asp?id=225> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

se tiene que señalar que la mayoría de los videojuegos carecen de la accesibilidad necesaria para que todas las personas puedan utilizarlos, lo que habla del lento transitar de las tecnologías de la información (TIC) al paradigma del diseño universal.

En este sentido, hay que señalar que la accesibilidad basada en el diseño universal juega un papel preponderante que debe ser tomado en cuenta en las políticas públicas, ya que dicha accesibilidad universal

se centra en garantizar la igualdad entre personas con cualquier tipo de discapacidad, ya sea física, mental, intelectual o sensorial para el acceso a cualquier ámbito, ya sea por ejemplo acceso a la vivienda, movilidad en el transporte, movilidad en el entorno, acceso a un puesto de trabajo [...] incluyendo productos, sistemas de información, comunicación, etcétera.²⁴⁰

En efecto, el principio de mayor accesibilidad permite crear ecosistemas idóneos para que cualquier persona se pueda desenvolver de manera autónoma en la sociedad. En correspondencia con la Convención, la accesibilidad tiene que evolucionar al paso de los avances tecnológicos, de lo contrario sería imposible cumplir con las demandas de una sociedad incluyente.

En la Observación General núm. 2 (la Observación), el Comité señaló que

la accesibilidad es una condición previa para que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en la sociedad en igualdad de condiciones. Sin acceso 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, las personas con discapacidad no tendrían iguales oportunidades de participar en sus respectivas sociedades.²⁴¹

En efecto, además de poner de relieve la importancia de la accesibilidad, el Comité resalta que ésta irradia no sólo al mundo de las cosas materiales, sino también al de las tecnologías de la información, e incluso a las propias personas que brindan atenciones o servicios al público en general.

²⁴⁰ Ángel Manuel Gento Municio y Juan Luis Elorduy González, “Análisis de la accesibilidad física en el transporte público en autobús en la ciudad de Valladolid”, *Revista Española de Discapacidad*, núm. 1 (2016): 137.

²⁴¹ Comité CDPD, Observación General núm. 2, CRPD/C/GC/2, aprobada en el 11° periodo de sesiones, 31 de marzo a 11 de abril de 2014, artículo 9°, párrafo 1.

En la Observación también se precisa que

las personas con discapacidad se enfrentan a barreras técnicas y ambientales —en la mayoría de los casos, del entorno construido por el hombre— como peldaños a la entrada de los edificios, la falta de ascensores en los edificios de varias plantas y la ausencia de información en formatos accesibles.²⁴²

En este sentido, la accesibilidad se concentró en un primer momento en las barreras físicas, pero con el avance de la ciencia, éstas han pasado a insertarse en el mundo virtual de las tecnologías de la información, tal como ya se ha ido señalando.

Asimismo, en la Observación se establece que

diferentes personas y organizaciones entienden de modo distinto lo que significa la tecnología de la información y de las comunicaciones (TIC), comúnmente se considera que TIC es una expresión general que incluye cualquier dispositivo o aplicación de información y comunicación y su contenido.²⁴³

También se señala que esta “definición comprende una amplia gama de tecnologías de acceso, como la radio, la televisión, los servicios satelitales, los teléfonos móviles, las líneas de telefonía fija, las computadoras, y el *hardware* y *software* de las redes”.²⁴⁴ Por otro lado, se resalta que:

La importancia de la TIC radica en su capacidad de poner al alcance un amplio abanico de servicios, transformar los servicios ya existentes y crear una mayor demanda de acceso a la información y el conocimiento, particularmente en las poblaciones subatendidas y excluidas, como las personas con discapacidad.²⁴⁵

Lo anterior enfatiza la trascendencia de los avances de la ciencia en el tema de la accesibilidad. Las TIC facilitan el acceso a diversos servicios o a la propia cultura y conocimiento. Es por ello que los avances de la tecnología tienen que hallarse al alcance de todas las personas.

Otro aspecto importante de la Observación es el relativo a la accesibilidad al transporte. A lo largo de ella se pone de manifiesto que la falta de acceso a éste vulnera otros derechos, tales como el relativo a buscar empleo, a la educación, a la atención sanitaria, entre otros. Y es que, en efecto, el hecho de que el transporte no sea accesible crea un problema de movilidad que puede vulnerar prácticamente cualquier derecho para cuyo ejercicio se necesite el traslado de un punto a otro.

²⁴² *Ibíd.*, párrafo 3.

²⁴³ *Ibíd.*, párrafo 5.

²⁴⁴ *Ibíd.*

²⁴⁵ *Ibíd.*

Es por lo anterior que los esfuerzos institucionales se deben concentrar fuertemente en hacer del transporte un espacio accesible para todas y todos. En esta tarea es importante la ayuda que puedan proporcionar las tecnologías de la información. Éstas se tienen que explotar al máximo para hacer accesible el transporte a todas las personas. Los sistemas de voz o el propio Braille pueden ayudar ante estos retos.

En efecto, por ejemplo véase la campaña de Transmilenio en Colombia llamada “Me Movilizo con Braille”, en la que se busca ayudar a la población en condiciones de discapacidad en la ciudad de Bogotá.²⁴⁶ Esta campaña, además de crear conciencia sobre la importancia del cuidado y respeto de las plaquetas de lecto escritura, permite una mayor accesibilidad al transporte al facilitar a las personas con discapacidad conocer el nombre de las paradas, la dirección de los autobuses y el teléfono de atención a la persona usuaria. Asimismo, se menciona que, también en Colombia, las papeletas de votación en el plebiscito de la paz con la guerrilla de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) contendrán plaquetas de lecto escritura (Braille) para las personas con discapacidad, y si bien esto escapa al ámbito de la movilidad y el transporte, es importante anotar cómo la inclusión se debe dar en todos los ámbitos, incluido el electoral.²⁴⁷

Por otro lado, se tiene que señalar que el sistema Braille no es novedoso,²⁴⁸ pero se han ido creando variantes que lo actualizan. Por ejemplo, el desarrollo en la Universidad de Michigan, Estados Unidos, de una *tablet* que convierte los contenidos digitales al sistema Braille.²⁴⁹ El dispositivo utilizaría líquido o aire para generar el relieve característico del sistema.²⁵⁰ En este sentido, los

²⁴⁶ Véase “Transmilenio inició la campaña ‘Me Movilizo con Braille’”, *El diario bogotano*, Sec. Mi ciudad, 30 de septiembre de 2016, <http://www.eldiariobogotano.com/transmilenio-inicio-la-campana-me-movilizo-con-braille/> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²⁴⁷ Véase “La plantilla con la que personas invidentes podrán votar en plebiscito”, *El Tiempo*, Sec. Proceso de Paz, 8 de septiembre de 2016, <http://www.eltiempo.com/politica/proceso-de-paz/tarjeton-del-plebiscito-para-personas-invidentes/16695950> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016). Al momento de estar escribiendo este texto, el *no* por el acuerdo con las FARC se impuso. Véase British Broadcasting Corporation, “Colombia: ganó el ‘No’ en el plebiscito por los acuerdos de paz con las FARC”, BBC Mundo, <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-37537187> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²⁴⁸ “El sistema Braille es un alfabeto especialmente ideado para los invidentes, consta de un sistema de lectura y escritura por medio de puntos. El inventor de dicho sistema fue Louis Braille (1809- 1852) Cuando a la joven edad de 15 años por un accidente quedó ciego. La forma de leer el alfabeto Braille es mover la mano de izquierda a derecha pasando por cada línea. En promedio los lectores de Braille pueden leer de 104 a 125 palabras por minuto. El tamaño y distribución de los 6 puntos que forman el signo generador es un proceso investigado por Louis Braille, ya que las terminaciones nerviosas de la yema de los dedos están capacitadas para captar ese tamaño. El signo generador solo permite 64 combinaciones de puntos siendo insuficientes para la variedad de letras, símbolos y números de cada idioma. Esto obliga a la invención de ‘Símbolos dobles’”. Braille International, “¿Qué es el Braille?”, <http://www.braille.com.mx/quesbraille.htm> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²⁴⁹ Comunica RSE, “Innovador proyecto para crear *Tablet* en braille”, 27 de enero de 2016, <http://www.comunicarseweb.com.ar/noticia/innovador-proyecto-para-crear-tablet-en-braille> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²⁵⁰ *Ibíd.*

propósitos del *gadget* serían, obviamente, facilitar la lectura de documentos digitales, pero también fomentar el uso del sistema.²⁵¹ La *tablet* tendría un costo menor a los 1 000 dólares.²⁵²

Ahora bien, en México, el Tratado de Marrakech acaba de entrar en vigor el 30 de septiembre de 2016,²⁵³ por lo que la difusión de obras en Braille, letra grande o audiolibro, se facilitará considerablemente.²⁵⁴ Sin embargo, es preciso mencionar que los sistemas de voz o las *apps* parecerían una mejor opción para el acceso al transporte. Solamente el hecho de que las personas con discapacidad visual no sepan dónde se encuentran las plaquetas de lecto escritura dificultaría su utilización, por muy útiles y completas que fueran.

Los sistemas de audio se podrían estimar mejores para el acceso al transporte de las personas con discapacidad visual —o en su caso un sistema mixto de audio y Braille—. Un ejemplo de esto se ha dado en la ciudad de Málaga, España, por la Empresa Malagueña de Transporte (EMT).²⁵⁵ Ésta instaló en 2011 un sistema de audio en autobuses y paradas que emiten locuciones sobre líneas, destinos y tiempos de llegada.²⁵⁶ Al arribar a la estación, las y los usuarios con discapacidad visual activan un mando a distancia que obliga a los paneles de tiempo instalados en las marquesinas a enviar mensajes de audio con las próximas líneas que llegarán a la parada, así como el tiempo en que lo harán.²⁵⁷

²⁵¹ *Ibíd.*

²⁵² *Ibíd.*

²⁵³ Véase el Decreto Promulgatorio del Tratado de Marrakech para Facilitar el Acceso a las Obras Publicadas a las Personas Ciegas, con Discapacidad Visual o con Otras Dificultades para Acceder al Texto Impreso, adoptado en Marrakech el 27 de junio de 2013, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 29 de septiembre de 2016, http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5454667&fecha=29/09/2016 (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²⁵⁴ Los 20 países que ya ratificaron el tratado son: India, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Uruguay, Malí, Paraguay, Singapur, Argentina, México, Mongolia, la República de Corea, Australia, Brasil, Perú, La República Popular Democrática de Corea, Israel, Chile, Ecuador, Guatemala y Canadá. Con relación a la importancia de la ratificación del tratado, la Unión Mundial de Ciegos señaló que en “la actualidad, más del 90% de los libros que se publican no están accesibles para las cerca de 300 millones de personas ciegas o con dificultades para acceder al texto impreso. El acceso a estos soportes es especialmente bajo en los países en desarrollo y con pocos ingresos, en los que menos de un 1% de los mismos se encuentran disponibles en formatos accesibles. Esta situación generó la llamada ‘hambruna de libros’ global y la Unión Mundial de Ciegos (UMC) hizo campaña durante años para lograr un Tratado que ayudase a erradicar esta hambruna. El resultado de nuestros esfuerzos y de los de nuestros socios y otras partes interesadas es el Tratado de Marrakech, que adoptaron los estados miembros de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en 2013. Para que el Tratado entre en vigor, la ratificación de veinte países era necesaria y este gran objetivo se logró hace unas semanas, el pasado 30 de junio, cuando Canadá se convirtió en el vigésimo país en ratificar el tratado. El tratado entrará oficialmente en vigor este mes, el 30 de septiembre de 2016”. Unión Mundial de Ciegos, “Día internacional de la alfabetización 2016”, en Unión Mundial de Ciegos, <http://www.worldblindunion.org/Spanish/News/Pages/El-Di%C3%A1-Internacional-de-la-Alfabetizaci%C3%B3n-2016.aspx> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²⁵⁵ “Instalan en los autobuses un sistema de audio para discapacitados visuales”, *El Mundo*, 9 de febrero de 2011, http://www.elmundo.es/elmundo/2011/02/09/andalucia_malaga/1297270473.html (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²⁵⁶ *Ibíd.*

²⁵⁷ *Ibíd.*

Además, EMT ha instalado en el interior de los autobuses un sistema de emisión de locuciones que permite recibir audio de la próxima parada durante un determinado trayecto.²⁵⁸ Este canal puede funcionar de manera automática o a petición expresa mediante el mando a distancia.²⁵⁹ La EMT también instaló plaquetas Braille en las paradas de los autobuses, las cuales contienen el número de parada, teléfonos de información, origen y destino de la línea, etcétera.²⁶⁰ El sistema de accesibilidad se complementa con las tarjetas de acceso a los autobuses con impresión en Braille.²⁶¹

Como se mencionó, las *apps* también son importantes en el tema de accesibilidad al transporte. Existe una gama de opciones que parece se irá incrementando. Dentro de éstas se encuentra On the bus, una aplicación para Android que ayuda a las personas con discapacidad visual a moverse en transporte público. Esta *app* ofrece la mejor ruta después de informarle determinado destino. Además, una vez en el autobús, informa por qué paradas se está pasando y en qué momento se debe descender. Otra es la muy conocida TalkBack de Google. Esta *app* permite navegar por el *smartphone* mientras se va describiendo a través de audio todo lo que aparece en la pantalla. La *app* podrá, por ejemplo, leer los *tuits* de Twitter o los *posts* de Facebook. Asimismo, existe una *app* llamada Lazzus, que permite a las personas con discapacidad visual conocer información sobre los lugares o cosas que les rodean a través de un teléfono móvil. Esta aplicación usa el Global Positioning System (GPS) para determinar la ubicación de la persona usuaria; asimismo, la herramienta informa mediante locuciones los puntos de interés que le rodean, lo anterior en tiempo real.

En cuanto a la accesibilidad al transporte, se menciona que

las personas con discapacidad visual deben desarrollar destrezas específicas y familiarizarse con la diversidad de diseños y formas de uso, pero, además, los transportes deben disponer de unas medidas de accesibilidad que garanticen la autonomía, las cuales deben ser beneficiosas para todos los ciudadanos.²⁶²

Se señala lo anterior porque estas *medidas de accesibilidad* van muy relacionadas con las tecnologías de la información, ya que los avances en éstas permiten la creación de herramientas que facilitan la utilización de la infraestructura por parte de las personas con discapacidad. Por ejemplo, en el caso de la visual, los sistemas de voz han representado un gran paso para que se pueda acceder al transporte en igualdad de condiciones y de manera autónoma, tal como se ha venido mencionando.

²⁵⁸ *Ibíd.*

²⁵⁹ *Ibíd.*

²⁶⁰ *Ibíd.*

²⁶¹ *Ibíd.*

²⁶² Organización Nacional de Ciegos Españoles, *Discapacidad visual y autonomía personal* (Madrid, ONCE, 2011), 599.

Ahora bien, la accesibilidad al transporte debe comprender una buena señalización que permita y facilite su utilización. De nada serviría un transporte cómodo y supuestamente eficaz si éste adolece de una adecuada señalización. En este sentido, se precisa que ésta debe ser diseñada de tal forma que resulte idónea, clara en su comprensión y actualizable, contar con iconos normalizados, contrastes de color, grafismos de fácil lectura, y sobre todo que implemente sistemas alternativos que permitan la accesibilidad a personas con discapacidad visual, auditiva o intelectual.²⁶³

La Observación pone de relieve la importancia de que las personas con discapacidad accedan a las tecnologías de la información. Asimismo, establece que el pleno y total acceso al entorno físico, el transporte, la información y la comunicación y los servicios abiertos al público es una condición *sine qua non* para el disfrute de muchos derechos consagrados en la Convención. Esto último es de especial relevancia ya que, como se ha venido señalando, una imperfecta accesibilidad al transporte puede inhibir el ejercicio de cualquier otro derecho que necesite para su disfrute que una persona se traslade de un lugar a otro. Por ejemplo, si una persona con discapacidad necesita acudir a un centro de enseñanza, y el transporte no resulta el medio idóneo para realizar ese viaje, muy probablemente dejará de acudir a las lecciones. En este sentido, es necesario un acceso cómodo y fácil al transporte, ya que de lo contrario se podrían vulnerar una pluralidad de derechos a las personas con discapacidad.

Las TIC juegan un papel muy importante en hacer accesible el transporte a las personas con discapacidad. Los avances de la ciencia han demostrado ser un buen aliado no sólo para facilitar las tareas en general, sino para ir disminuyendo las desigualdades entre los miembros de la sociedad; éstas se recrudescen cuando se es una persona con discapacidad. En este sentido, es fundamental que las instituciones públicas y privadas echen mano de los beneficios tecnológicos para facilitar el acceso a estas personas a cualquier infraestructura real o virtual.

En el caso del transporte, las *apps* y los sistemas de audio o voz han resultado ser un verdadero bálsamo para las personas con discapacidad. Si se amalgama esto con el Braille podemos esperar resultados muy positivos. El diseño universal representa uno de los ejes que debe guiar cualquier política no sólo en el tema del transporte, sino en cualquier otro rubro de la sociedad. Los Estados tienen que crear, ejecutar y evaluar sus políticas teniendo en cuenta el criterio informador que representa el diseño universal.

Como se ha señalado, los avances tecnológicos pueden hacer más fácil el acceso al transporte. Un sistema de audio o una *app* que les señale a las personas con discapacidad visual dónde están, hacia dónde se dirigen y dónde tienen que bajar, es uno de los grandes avances que la ciencia ha

²⁶³ Véase Juan Guillamón, “La accesibilidad, reto profesional y exigencia social”, *Revista Ingeniería y Territorio*, núm. 63 (2003): 8.

hecho posible. La Convención es enfática en establecer que existe una obligación positiva por parte de los Estados de brindar una protección reforzada a las personas con discapacidad, ya que éstas necesitan de un contexto que les permita acceder sin barreras a los beneficios que las instituciones han creado a favor de la sociedad. El hecho de que una política inclusiva pueda traer más costos para las autoridades no es pretexto para su implementación. Las prerrogativas que puedan gozar las personas con discapacidad no son actos gratuitos del Estado, sino que forman parte de los derechos humanos que dimanen de su dignidad como personas.

III. La supervisión de la Convención: un reto permanente

El Protocolo Facultativo de la Convención establece que el Comité podrá recibir y considerar las comunicaciones presentadas por personas o grupos de personas en las que se aleguen violaciones a ésta.²⁶⁴ En este sentido, se señala que el Protocolo Facultativo también es un tratado internacional. Asimismo, se menciona que:

En él se establecen dos procedimientos con la finalidad de reforzar la aplicación y supervisión de la Convención. El primero es un procedimiento individual de comunicaciones que permite a las personas presentar peticiones ante el Comité alegando violaciones de sus derechos; el segundo es un procedimiento de investigación que faculta al Comité para realizar investigaciones de violaciones graves o sistemáticas de la Convención.²⁶⁵

En este apartado se hará referencia al primer procedimiento; es decir, se comentará o analizará una comunicación en que el órgano de expertos independientes encontró violaciones al artículo 5º, numeral 2, y al 9º, numerales 1 y 2, incisos *f*) y *h*), de la Convención.²⁶⁶

²⁶⁴ El artículo 1º, numeral 1, señala que: “Todo Estado Parte en el presente Protocolo (“Estado Parte”) reconoce la competencia del Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (“el Comité”) para recibir y considerar las comunicaciones presentadas por personas o grupos de personas sujetos a su jurisdicción que aleguen ser víctimas de una violación por ese Estado Parte de cualquiera de las disposiciones de la Convención, o en nombre de esas personas o grupos de personas”. Protocolo Facultativo de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006, artículo 1º.

²⁶⁵ Organización de las Naciones Unidas, “Los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad”, <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?navid=24&cpid=787#iq3> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

²⁶⁶ Estos disponen: “Artículo 5 Igualdad y no discriminación 2. [...] Los Estados Partes prohibirán toda discriminación por motivos de discapacidad y garantizarán a todas las personas con discapacidad protección legal igual y efectiva contra la discriminación por cualquier motivo”. “Artículo 9 Accesibilidad 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: [...] 2. Los Estados Partes también adoptarán las medidas pertinentes para: *f*) Promover otras formas adecuadas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información; *h*) Promover el diseño, el desa-

En la comunicación núm. 21/2014, el Comité analizó un asunto relacionado con el acceso a las instalaciones y los servicios abiertos al público; con las tecnologías de la información y las comunicaciones; y con el derecho a la movilidad personal y a vivir de forma independiente.

Los antecedentes –de conformidad con la comunicación– son los siguientes:

DICTAMEN A TENOR DEL ARTÍCULO 2º DEL PROTOCOLO FACULTATIVO

1. El autor de la comunicación es “F”, ciudadano austríaco nacido el 13 de agosto de 1955. Afirma ser víctima de una violación por parte de Austria de los derechos que lo asisten en virtud de los artículos 2; 5, párrafo 2; 9; 19; y 20 de la Convención. Está representado por el Sr. Volker Frey. La Convención y el Protocolo Facultativo entraron en vigor para el Estado Parte el 25 de octubre de 2008.

Los hechos expuestos por el autor

- 2.1 El autor vive en Linz, capital de Alta Austria, uno de los nueve estados federados de Austria. Es una persona ciega y depende del transporte público para realizar sus actividades cotidianas, tanto para fines personales como profesionales. Utiliza sobre todo la línea 3 de tranvía de la ciudad de Linz, que está gestionada por Linz Linien GmbH, una empresa propiedad de la ciudad que se encarga de todo el transporte público de la zona.
- 2.2 En marzo de 2004, Linz Linien GmbH comenzó a equipar las paradas de tranvía de la ciudad con sistemas de audio digital que reproducen el texto escrito de los paneles de información digital al pulsar un botón de un transmisor portátil. Por lo tanto, el sistema de audio digital ofrece información en tiempo real sobre el destino de los tranvías, su hora de llegada y salida y las perturbaciones de los servicios. Hasta junio de 2009 se instalaron más de 40 sistemas de audio digital para que las personas con deficiencia visual pudieran utilizar los tranvías de manera independiente y en condiciones de igualdad con las demás. El autor explica que, gracias a ese sistema, él y otras personas con deficiencia visual pueden saber si ya han llegado a la parada, o dónde se encuentra la parada si todavía no han llegado a ella, y recibir toda la información que se muestra en las pantallas, como los retrasos, la interrupción de los servicios y el tiempo de espera hasta el próximo tranvía.
- 2.3 En agosto de 2011, Linz Linien GmbH amplió el recorrido de la línea 3 de tranvía, pero no instaló el sistema de audio digital en ninguna de las nuevas paradas, en las que la información para los pasajeros sólo está disponible visualmente. Por lo tanto, para tener acceso a la información, el autor tiene que preguntar a los transeúntes, lo que le dificulta llegar a las nuevas paradas y le impide utilizarlas en condiciones de igualdad con los demás.

rollo, 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 costo”. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, artículos 5º y 9º.

- 2.4 El autor afirma que para equipar adecuadamente las siete nuevas paradas de la línea 3, habrían sido necesarios 14 sistemas de audio. También añade que el presupuesto total previsto para la construcción de la nueva parte del recorrido de la línea 3 era de 150 millones de euros, aunque el costo final de la obra ascendió solamente a 140 millones de euros. Afirma, además, que 80% de ese importe fue sufragado por el estado de Alta Austria y 20% por la Comunidad de Leonding, una ciudad cerca de Linz. Según Linz Linien GmbH, una unidad de audio cuesta 1 962 euros. Por consiguiente, 14 unidades habrían costado 24.468 euros. El autor afirma que esa suma estaba disponible dentro del presupuesto previsto y no hubiera causado costos adicionales a Linz Linien GmbH y que, por lo tanto, instalar en las paradas en cuestión un sistema de audio habría sido razonable desde un punto de vista económico.
- 2.5 Con arreglo a la Ley Federal de Igualdad de las Personas con Discapacidad, antes de incoar acciones judiciales se deberá intentar resolver el caso mediante acuerdo entre las partes. El 4 de junio de 2012, el autor inició un procedimiento de conciliación con Linz Linien GmbH, aduciendo que era objeto de discriminación por motivo de su discapacidad, ya que, en su condición de cliente ciego, no podía obtener la información necesaria en las paradas de la línea 3 de tranvía. Con todo, no se llegó a un acuerdo y el procedimiento de conciliación terminó el 18 de julio de 2012 con la confirmación de la junta de conciliación de que no se había podido alcanzar ningún acuerdo.
- 2.6 El autor interpuso una demanda ante el Tribunal de Distrito de Linz en la que denunciaba que había sido objeto de discriminación indirecta, lo que contravenía los artículos 4º, párrafo 1; 5, párrafo 2; y 9º, párrafo 1, de la Ley Federal de Igualdad de las Personas con Discapacidad. Con arreglo a dicha Ley, la discriminación “se produce cuando una disposición, un criterio o una práctica aparentemente neutros, así como las características de entornos específicos, puedan ocasionar una desventaja particular a una persona respecto de otras por razón de discapacidad, [...] salvo que ello responda a una finalidad legítima y que los medios para la consecución de esa finalidad sean adecuados y necesarios”.
- 2.7 El 2 de mayo de 2013, el Tribunal de Distrito consideró que la falta de un sistema de audio digital no constituía una barrera para la utilización de los servicios de transporte por las personas con deficiencia visual. El Tribunal señaló que la única información que se ofrecía visualmente a los pasajeros en las nuevas paradas de la línea 3 de tranvía era el tiempo restante hasta la llegada del siguiente tranvía y, excepcionalmente, la interrupción temporal o total del servicio. Consideró que esa información también se podía consultar en internet y era accesible para las personas con discapacidad visual dotadas de dispositivos con programas de reconocimiento de voz, y que el autor podía utilizar el tranvía sin la información que se proporcionaba a los pasajeros sin discapacidad visual. El Tribunal de Distrito resolvió que la falta de un sistema de audio digital no constituía una barrera de comunicación equivalente a una violación de la prohibición de discriminar. En consecuencia, la causa del autor fue desestimada y se le ordenó el pago de 674.35 euros en concepto de costas judiciales.

- 2.8 El autor recurrió la decisión del Tribunal de Distrito ante el Tribunal Regional de Linz. El 15 de julio de 2013, este último confirmó la decisión del Tribunal de Distrito por considerar que la información ofrecida visualmente en las paradas de la línea 3 de tranvía era “de importancia menor”, y que muy rara vez el autor dependería de ella.
- 2.9 El autor afirma que, si bien el horario del tranvía está disponible en Internet, él no tiene acceso inmediato a la información en tiempo real que necesita mientras viaja, y añade que la información que se ofrece visualmente a los pasajeros en las nuevas paradas de la línea 3 de tranvía es de suma importancia para él, porque no tiene ninguna ruta alternativa para realizar sus actividades cotidianas.
- 2.10 Conforme al artículo 502, párrafo 2, del Código de Procedimiento Civil, el Tribunal Supremo no es competente para examinar casos en que el valor del litigio sea inferior a 5 000 euros. Por lo tanto, el Tribunal Regional es la máxima instancia de apelación y no se dispone de otros recursos internos en el caso del autor.²⁶⁷

Después de narrar los antecedentes, el autor señaló que el hecho de que el Estado no haya instalado un sistema de audio en la línea 3 del tranvía le impide acceder a la información que sólo está disponible visualmente. Asimismo, considera que esto constituye discriminación, ya que necesita asistencia externa para enterarse de la información gráfica que se encuentra en el tranvía.

El Estado austriaco –al presentar sus observaciones– señaló:

OBSERVACIONES DEL ESTADO PARTE SOBRE LA ADMISIBILIDAD Y EL FONDO

- 4.6 El Estado Parte considera que mediante la Ley Federal de Igualdad de las Personas con Discapacidad ha adoptado medidas legales para cumplir con sus obligaciones dimanantes de la Convención: la Ley prohíbe la discriminación directa e indirecta y su principio fundamental es la “eliminación de barreras” absoluta. El artículo 6º, párrafo 5, de la Ley establece que solamente se considerarán entornos sin barreras los edificios y otras instalaciones, los medios de transporte, el equipo técnico, los sistemas de procesamiento de la información y otros aspectos de la vida configurados por el hombre que sean accesibles y puedan ser utilizados por personas con discapacidad sin dificultad especial ni necesidad de ayuda de otros. El Estado Parte considera que en el caso en cuestión, después de una evaluación exhaustiva y objetiva de los hechos, el Tribunal de Distrito de Linz y el Tribunal Regional de Linz concluyeron que, de conformidad con la Ley, el hecho de que no se hubiese instalado un sistema de audio en las paradas utilizadas por el autor no constituía discriminación indirecta contra él. Los tribunales fundaron sus conclusiones en el hecho de que por esas paradas solo circulaban tranvías de la línea 3 a intervalos periódicos de entre siete y ocho minutos. Dado que el horario habitual y las interrupciones y complicaciones de la circu-

²⁶⁷ Comité CDPD, Comunicación número 21/2014, CRPD/C/14/D/21/2014, aprobada en el 14º periodo de sesiones, 17 de agosto a 4 de septiembre de 2015, párrs. 1 y 2.

lación previsible y previstas también estaban disponibles en Internet para los pasajeros con ceguera, mediante un sistema de reconocimiento de voz, el sistema de audio solo sería útil en los casos de cancelación provisional o completa imprevisible, algo que es sumamente improbable y muy inusual. Habida cuenta de ello, los tribunales nacionales determinaron que la línea de tranvía no era accesible “únicamente con particulares dificultades y, en general, con asistencia externa” en el sentido del artículo 6º, párrafo 5, de la Ley, y que, por lo tanto, el autor no había sido objeto de discriminación indirecta.²⁶⁸

Básicamente sostuvo que no discriminaba al autor de la comunicación, ya que el sistema de audio no era tan necesario en la línea 3. Además, señaló que existían otros medios para que el denunciante se pudiera enterar de los imprevistos y demás temas relativos al tranvía.

Después de declarar parcialmente inadmisibles la comunicación, el Comité entró a analizar el fondo del asunto. La parte toral de su razonamiento y decisión es la siguiente:

EXAMEN DE LA CUESTIÓN EN CUANTO AL FONDO

8.6 En el presente caso, el Comité observa que la información disponible visualmente en las paradas de la línea 3 es un servicio complementario que tiene por objeto facilitar la utilización de la línea de tranvía, y que, como tal, esa información forma parte del servicio de transporte prestado. Por tanto, la cuestión que el Comité tiene ante sí es determinar si el Estado Parte ha adoptado o no medidas suficientes para garantizar que la información sobre los servicios de transporte proporcionados a las personas sin discapacidad también se ofrezca –en condiciones de igualdad– a las personas con deficiencia visual.

8.7 A este respecto, el Comité observa que Linz Linien GmbH comenzó a equipar las paradas de tranvía de la ciudad con sistemas de audio digital en marzo de 2004. En agosto de 2011, Linz Linien GmbH amplió el recorrido de la línea 3 de tranvía, pero no dotó ninguna de las nuevas paradas del sistema de audio digital, que los proveedores del servicio ya conocían y podrían haber instalado a un costo reducido en el momento de la ampliación de la línea. El Comité observa además el argumento del autor de que el sistema de audio le habría permitido a él y a otras personas con deficiencia visual acceder de forma inmediata a la información en tiempo real disponible visualmente en igualdad de condiciones con los demás, cosa que no permiten las alternativas que tienen a su disposición, a saber, diversas aplicaciones accesibles vía internet y el teléfono móvil y el sistema de emisión de mensajes de voz sobre la línea. Por tanto, el hecho de que el Estado parte no instalase el sistema de audio cuando amplió la línea de tranvía dio lugar a una denegación del acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y a las instalaciones y los servicios abiertos al público en igualdad de condiciones con los demás, lo que, por consiguiente, constituye una violación de los artículos 5º, párrafo 2; y 9º, párrafos 1 y 2 *f*) y *h*), de la Convención.²⁶⁹

²⁶⁸ *Ibíd.*, párr. 4.

²⁶⁹ *Ibíd.*, párr. 8.

Como se ve, el Comité determinó que la información gráfica del tranvía tiene por objeto facilitar el trayecto de las personas usuarias, por lo que se considera como parte del servicio prestado. Después de poner de relieve que el tranvía se había extendido sin dotar a las nuevas paradas con el sistema de audio digital, y de señalar que éste habría permitido al denunciante y a otras personas en su condición acceder a la información disponible visualmente en igualdad de condiciones que los demás, concluyó que el Estado austriaco había denegado el acceso a las tecnologías de la información y al transporte, estableciendo violaciones a la Convención.

Este caso es de los más recientes dictaminados por el Comité. Como se ha venido señalando a lo largo de este texto, las TIC juegan un papel importante en la prestación de servicios públicos o privados. En el presente caso se puso de manifiesto que sin un robusto sistema de audio era imposible que las personas con discapacidad accedieran en igualdad de condiciones que los demás a la línea 3 del tranvía austriaco. Estas asimetrías son las que se deben combatir. En cuanto los Estados implementan políticas generales deben tener en cuenta a las personas con discapacidad, de lo contrario se corre el riesgo de impedir su acceso a cualquier servicio en igualdad de condiciones que los demás.

El precedente del Comité resulta interesante y actual, ya que aborda el tema de las tecnologías de la información en el acceso al transporte. Ya se ha mencionado que éstas facilitan cualquier tarea en la vida cotidiana de las personas. En el asunto comentado se puso en claro que un sistema de audio podría haber mejorado la experiencia de las personas con discapacidad al usar el transporte público. En este sentido, se señala que los Estados deben llevar a cabo los esfuerzos necesarios para suprimir cualquier barrera que impida el ejercicio de sus derechos humanos y libertades fundamentales. Es necesario que el criterio informador que oriente a las autoridades sea el del diseño universal. Si verdaderamente se desea construir una sociedad incluyente es menester tener en cuenta que se debe garantizar el verdadero ejercicio y operatividad de todos los derechos humanos de las personas, incluidos los de las personas con discapacidad.

IV. Conclusiones

Los Estados se encuentran fuertemente vinculados a proporcionar una protección reforzada a las personas con discapacidad. La dignidad de éstas requiere de una actuación gubernamental que tienda a eliminar cualquier desigualdad que puedan padecer. El ejercicio y operatividad de los derechos humanos y libertades fundamentales debe ser uno de los criterios informadores de las políticas públicas. No existe una verdadera sociedad incluyente si sólo algunas personas son las que pueden ejercer sus derechos y libertades sin barreras u obstáculos.

La Convención ha ido apuntalando un modelo en que se destierra, poco a poco, la marginación que han sufrido de manera histórica las personas con discapacidad. La existencia de normas generales que reconozcan derechos humanos no ha sido suficiente para suprimir las asimetrías en la sociedad. Es por ello que la Convención ha dotado a un grupo específico de personas de un elenco de derechos que les permite eliminar las barreras que impiden su participación en igualdad de condiciones en sociedad.

La accesibilidad se ha erigido como uno de los temas medulares cuando se habla de personas con discapacidad. La eclosión de las buenas prácticas urbanas y del diseño universal ha modificado la concepción al implementar infraestructura real o virtual. Esto no ha sido una excepción en el caso del transporte. Las TIC han coadyuvado a crear una mejor experiencia de viaje a las personas con discapacidad. Esto se ha dado a la par de los avances de la ciencia como en cualquier otro rubro de la sociedad.

Las TIC han ido mutando la concepción que se tenía de *accesibilidad*. Ahora los productos o servicios ofrecidos al público se apoyan en los avances de la ciencia para ser realmente eficaces. La accesibilidad a las nuevas tecnologías tiene que ser una de las tareas a cumplir por las instituciones públicas y privadas. Los videojuegos, el internet, la información, o cualquier otro tipo de conocimiento digital tiene que ser puesto a disposición de las personas con discapacidad. El Estado se encuentra constreñido a que así sea.

La implementación de las TIC en la accesibilidad al transporte es básica. Un imperfecto acceso a éste puede vulnerar una pluralidad de derechos a las personas con discapacidad. Es por ello que los avances de la ciencia tienen que ser explotados en favor de éstas. Una sociedad incluyente se caracteriza por construir un contexto de igualdad entre sus miembros.

Los criterios de los órganos especializados deben ser tomados en cuenta al planear, ejecutar y evaluar cualquier política. Las experiencias internacionales ayudan a reconocer avances o retrocesos en la lucha por crear una verdadera igualdad en la sociedad. El constante escrutinio del cumplimiento de la Convención y de las normas de *soft law* relacionadas es necesario. Si verdaderamente se desea eliminar las barreras que impiden que las personas con discapacidad se integren a la sociedad en igualdad de condiciones es necesario un permanente ejercicio de autocrítica.

v. Bibliografía

- Braille International. “¿Qué es el Braille?”. <http://www.braille.com.mx/queesbraille.htm> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- British Broadcasting Corporation. “Colombia: ganó el ‘No’ en el plebiscito por los acuerdos de paz con las FARC”. <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-37537187> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- Comité CDPD. Comunicación núm. 21/2014, CRPD/C/14/D/21/2014, aprobada en el 14° periodo de sesiones, 17 de agosto a 4 de septiembre de 2015.
- , Observación General núm. 2. CRPD/C/GC/2, aprobada en el 11° periodo de sesiones, 31 de marzo a 11 de abril de 2014.
- Comunica RSE. “Innovador proyecto para crear *Tablet* en braille”. 27 de enero de 2016. <http://www.comunicarseweb.com.ar/noticia/innovador-proyecto-para-crear-tablet-en-braille> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- Constitución Política de Colombia, promulgada el 4 de julio de 1991.
- Constitución Política del Perú, promulgada el 29 de diciembre de 1993.
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.
- Corte IDH, “Caso Velásquez Rodríguez *vs.* Honduras (Fondo)”. Sentencia del 29 de julio de 1988, serie C, núm. 4.
- Decreto Promulgatorio del Tratado de Marrakech para Facilitar el Acceso a las Obras Publicadas a las Personas Ciegas, con Discapacidad Visual o con Otras Dificultades para Acceder al Texto Impreso, adoptado en Marrakech el 27 de junio de 2013. *Diario Oficial de la Federación*, 29 de septiembre de 2016. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5454667&fecha=29/09/2016 (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- Díez Alegre, Isabel. “La accesibilidad en los videojuegos: una asignatura pendiente”. *Revista Española de Discapacidad*, núm. 2 (diciembre de 2013):ISS.
- Federación Española de Deportes de Personas con Parálisis Cerebral y Daño Cerebral Adquirido <http://www.fedpc.org/noticias.asp?id=225> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- García Aznárez, Francisco. “La accesibilidad en el transporte”. *Revista Ingeniería y Territorio*, núm. 63 (2003):34.
- Gento Municio, Ángel Manuel, y Juan Luis Elorduy González. “Análisis de la accesibilidad física en el transporte público en autobús en la ciudad de Valladolid”. *Revista Española de Discapacidad*, núm. 1 (2016):137.
- González Martín, Nuria. “Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad”. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, núm. 120 (septiembre-diciembre de 2007):952.
- González Pérez, Jesús. *La dignidad de la persona*. Madrid: Civitas, 1986.

- Guillamón, Juan. “La accesibilidad, reto profesional y exigencia social”. *Revista Ingeniería y Territorio*, núm. 63 (2003):8.
- Hobbes, Thomas. *Leviatán*. México: Fondo de Cultura Económica, 1994.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Censo de Población y Vivienda*. México: INEGI, 2010.
- Juncá Ubierna, José Antonio. “Buenas prácticas en accesibilidad universal”. *Revista Ingeniería y Territorio*, núm. 63 (2003): 16-23.
- Kant, Immanuel. *La metafísica de las costumbres*. Madrid: Tecnos, 1989.
- Kelvey, Jon. “The Blind Deserve Tech Support, Too. Why don't tech companies care more about customers with disabilities?” *Slate*, Sec. Technology, 9 de octubre de 2015. http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2015/10/tech_companies_should_care_more_about_customers_with_disabilities.html (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- La Unión Mundial de Ciegos. “Día internacional de la alfabetización 2016”. <http://www.worldblindunion.org/Spanish/News/Pages/El-Di%CC%81a-Internacional-de-la-Alfabetizacio%CC%81n-2016.aspx> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- Ley Fundamental para la República Federal de Alemania, promulgada el 23 de mayo de 1949.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, del 30 de mayo de 2011 (*Diario Oficial de la Federación*, última reforma publicada el 17 de diciembre de 2015).
- North Carolina State University. “Los principios del diseño universal”. *El Centro para el Diseño Universal*. (1997). <http://www.ub.edu/integracio/docs/normativa/internacional/PrincipisDisenyUniversal.pdf> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- Organización de las Naciones Unidas. “Los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad”. <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?navid=24&pid=787#iq3> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- . *Manual para parlamentarios sobre la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y su Protocolo facultativo*. Ginebra: ONU, 2007.
- Organización Mundial de la Salud. *Informe Mundial sobre la Discapacidad*. Ginebra: OMS, 2011.
- Organización Nacional de Ciegos Españoles. *Discapacidad visual y autonomía personal*. Madrid: ONCE, 2011.
- Protocolo Facultativo de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, 13 de diciembre de 2006.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. Tesis de jurisprudencia 1a./J. 37/2016 en materia constitucional, “Dignidad humana. Constituye una norma jurídica que consagra un derecho fundamental a favor de las personas y no una simple declaración ética”. *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, décima época, libro xxxiii, t. 2 (agosto de 2016), 633.
- Wikipedia. “Boccia”. <https://es.wikipedia.org/wiki/Boccia> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).

- “Diseño universal”. https://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_universal (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- “Boccia virtual, un videojuego del CRE”. *Diario de León*, 31 de julio de 2011. http://www.diariodeleon.es/noticias/revista/boccia-virtual-videojuego-cre_622212.html (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- “Instalan en los autobuses un sistema de audio para discapacitados visuales”. *El Mundo*, Sec. Sociedad, 9 de febrero de 2011. http://www.elmundo.es/elmundo/2011/02/09/andalucia_malaga/1297270473.html (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- “La plantilla con la que personas invidentes podrán votar en plebiscito”. *El Tiempo*, Sec. Proceso de Paz, 8 de septiembre de 2016. <http://www.eltiempo.com/politica/proceso-de-paz/tarjeton-del-plebiscito-para-personas-invidentes/16695950> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).
- “Transmilenio inició la campaña ‘Me Movilizo con Braille’”. *El diario bogotano*, Sec. Mi ciudad, 30 de septiembre de 2016. <http://www.eldiariobogotano.com/transmilenio-inicio-la-campana-me-movilizo-con-braille/> (fecha de consulta: 5 de octubre de 2016).