



# Accesibilidad y Diseño Universal

Principios rectores  
en la transformación  
de la ciudad

**Autora: Ivette Terán**

Tutor: Antoni Remesar  
Trabajo final para la obtención de grado de  
Máster en Diseño Urbano: arte, ciudad, sociedad  
Facultad de Bellas Artes  
Universitat de Barcelona

**Enero 2016**



# Accesibilidad y Diseño Universal.

## Principios rectores en la transformación de la ciudad

Autora: Ivette Terán

Tutor: Antoni Remesar

Trabajo final para la obtención de grado de  
Máster en Diseño Urbano: arte, ciudad, sociedad

Facultad de Bellas Artes

Universitat de Barcelona

Enero 2016





## **Agradecimientos**

Agradecer al gobierno ecuatoriano por su programa de becas; por creer que el fortalecimiento de la educación es la base para el mejoramiento y cambio del país.

A mis profesores de máster por compartir su dedicación y sus conocimientos en este periodo de mi formación académica.

A mis amigos de máster por formar parte de momentos inolvidables en esta aventura en la que nos embarcamos juntos. A mis amigos de Ecuador por mantener las bases de una amistad verdadera.

A Rodrigo, Noe y Vivi por regalarme valiosas horas de su tiempo, que serán siempre apreciadas y recordadas.

A mi familia por su apoyo incondicional y presencia en cada nueva experiencia en el camino de mi vida, por su incentivo y motivación a través de la distancia y demostrarme que siempre estaremos unidos.

Y finalmente a ti Monsch, por ser ese soporte y ese pilar a lo largo de este recorrido, no solo por ofrecerme tu tiempo, sino por regalármelo y por enseñarme que creciendo juntos somos más fuertes.



## ABSTRACTO

La accesibilidad es un concepto extenso, abstracto y complejo en su desenvolvimiento supone un número de obligaciones y beneficios que están en constante mejora y evolución dentro de las ciudades; para garantizar la libertad de acceso y autonomía física, sensorial y cognitiva holísticas.

Barcelona posicionado como referente a nivel nacional y mundial, es un entorno de movilidad y espacio público que dinamiza el desarrollo de la funcionalidad autónoma personal en sus espacios; favoreciendo la calidad de vida de sus residentes, visitantes y usuarios eliminando barreras de limitación que fomenten la inclusión colectiva pensando en los menos favorecidos.

En el texto se estudiará y analizará las estrategias de diseño para concebir un espacio público en el Diseño Urbano de la ciudad, respondiendo al interrogante de como Barcelona llega a convertirse en este referente teórico y funcional universal de accesibilidad urbana y cuál es el enfoque en la realización de los espacios de movilidad y espacio público sumado a la estandarización de elementos urbanos.

El material compilado y procesado comprendido en sus cinco fases inicia en esta investigación con la contextualización histórica y de principios de accesibilidad universal que han regido en la transformación de las ciudades actuales en un marco general; para luego conceptualizar todos los términos, definiciones, regulaciones, leyes y normativas que son la estructura medular del desarrollo escrito del texto.

En la fase siguiente nos acercamos a la estructura urbana de la ciudad y los elementos de diseño urbano de Barcelona diseccionando cuidadosamente las partes del todo urbano, a través del estudio minucioso de los sistemas urbanos de la ciudad (comunicación, movilidad y conectividad); finalizando con el análisis de cuatro casos concretos de diferentes tipologías urbanas.

PALABRAS CLAVES:                    -*accesibilidad*- -*diseño urbano*-  
-*igualdad*- -*espacio público para todos*- -*normativas*-

## ABSTRACT

Accessibility is an extended, abstract and complex concept in its development. It involves a number of obligations and advantages that are in a constant improvement and progress within cities, to guarantee freedom of access and physical autonomy as well as a sensory input and holistic thinking.

Barcelona which is positioned as a reference to national and global levels, is an environment of mobility and public space which stimulates the development of personal autonomy functionality within its own spaces, which benefits the quality of life of its residents, visitors and users by embracing inclusion and diversity by thinking of the disadvantaged.

This text will study and analyze the design strategies to conceive a public space for all within the urban development of the city, answering to the questions of how Barcelona has come to growth into this theoretical and practical universal benchmark for urban accessibility and what are the approaches in the designing of spaces for mobility and public spaces in addition to the standardization of urban elements.

In this research the material collected and processed in its five phases begins with the historical and universal accessibility principles that have controlled the transformation of cities in a general framework contextualization, then conceptualize all the terms, definitions, regulations, and laws that are the core structure of the written text development.

In the next phase we approach the urban structure of the city and urban design elements from Barcelona, carefully analyzing the parts of the whole city, and its systems (communication, mobility and connectivity); concluding with the analysis of four specific cases of different urban typologies.

KEYWORDS:                                 -*accessibility*- -*urban design*-  
-*equality*- -*public space for all*- -*regulations*-

## CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN	11
2 METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO	13
CAPITULO I	19
Accesibilidad Universal y Diseño para Todos	
I.    CONTEXTO HISTÓRICO	21
II.   CONCEPTOS	25
ACCESIBILIDAD	25
DISEÑO PARA TODOS	27
FUNCIONALIDAD	30
III.  DIVERSIDAD DE CAPACIDADES	31
BENEFICIARIOS DE ACCESIBILIDAD	33
IV.  MARCO NORMATIVO DE ACCESIBILIDAD	34
MARCO INTERNACIONAL	35
NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS	38
V.   LA ACCESIBILIDAD/DISEÑO PARA TODOS Y SUS CAMPOS DE INTERVENCIÓN	39
LA ACCESIBILIDAD Y EL ENTORNO CONSTRUIDO	40
CONTENIDOS DE LA ESTRUCTURA GENÉRICA	42
CAPITULO II	45
Accesibilidad Urbana y Diseño para todos en Barcelona - España	
I.    CONTEXTO HISTÓRICO	47
II.   CONTEXTO LEGISLATIVO	49
NORMATIVA LEGISLATIVA AUTÓNOMA	53
III.  EL ESPACIO PÚBLICO Y SUS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DE LA ACCESIBILIDAD EN LA CIUDAD	56
CONDICIONES FUNDAMENTALES	56
IV.  BARCELONA Y SU PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE CIUDAD Y ACCESIBILIDAD	59
EL ITINERARIO PEATONAL Y ESPACIO PÚBLICO	59
UN MODELO DE TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD	63
INTEGRACIÓN DE CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD EN LOS PROYECTOS	66
ESTANDARIZACIÓN DE ELEMENTOS PRIMARIOS Y URBANOS	69
MOBILIARIO URBANO	72
CAPÍTULO III	75
División de la estructura Urbana de la ciudad y sus sistemas	
I.    MARCO FÍSICO	77
II.   CONECTIVIDAD	79
INTERVENCIÓNES VARIAS	81
III.  MOVILIDAD	83
DESPLAZAMIENTO PARA PEATONES	84
DESPLAZAMIENTO EN BICICLETA	85
DESPLAZAMIENTO EN TRANSPORTE PÚBLICO	86
MODELO DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD DE LA CIUDAD. RED BÁSICA DE BARCELONA	93
CONTINUIDAD URBANA EN LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD EN TODA LA CIUDAD	94

CAPÍTULO IV	97
Análisis de espacios determinados en la estructura Urbana de la ciudad	
I.    PARÁMETROS DE ANÁLISIS	99
II.   RAMBLA CATALUNYA	101
FICHAS DE ANÁLISIS	101
III.  AVENIDA PARALELO	109
FICHAS DE ANÁLISIS	109
IV.  AVENIDA ICARIA	116
FICHAS ANÁLISIS	116
V.   EL CARMEL	123
FICHAS ANÁLISIS	123
3 CONCLUSIONES	133
4 ÍNDICE DE IMÁGENES	137
5 BIBLIOGRAFÍA	143

## 1 INTRODUCCIÓN

*“La ciudad es un espacio de oportunidades pero también es un ámbito de importantes retos, uno de ellos es, sin ninguna duda, la movilidad cotidiana de sus ciudadanos. Desplazarse de un lado a otro, utilizar el transporte colectivo o el automóvil, construir grandes infraestructuras o dejar espacio libre para peatones y ciclistas en unas calles y plazas cada vez más repletas, son algunos de los grandes problemas de las ciudades. Sea cual sea el ámbito urbano, los coches se perciben como los principales devoradores de la ciudad, como elementos transgresores, no solo del espacio físico sino también del ambiente urbano, ya que son los principales emisores de contaminantes y de ruidos. Pero desplazarse por la ciudad es un derecho que tienen todos los ciudadanos, ya que la movilidad permite integrarse en la vida urbana”. (Miralles 2002).*

La accesibilidad es un concepto extenso, abstracto y complejo como para determinar una exacta percepción de sus obligaciones, beneficios y de los motivos que pueden justificar su permanente mejora. La importancia y necesidad de aumentar el nivel de accesibilidad, física, sensorial y cognitiva de los espacios. Los productos y servicios no nacen de una sola causa principal, sino de una combinación de criterios y acciones combinados en las que las leyes, políticas, estrategias y programas se complementen con la concienciación social, la formación de los profesionales o la coordinación entre las administraciones responsables.

La ciudad de Barcelona es un referente y modelo en el entorno urbanístico de otras ciudades europeas, latinoamericanas y norteamericanas. A través de su historia podemos apreciar como la calle, los espacios públicos y la prioridad al peatón son elementos presentes en la evolución y desarrollo de ciudad. Por el hecho de crear y mantener sistemas de movilidad, así como espacios que fueron diseñados en un determinado momento pensando en la igualdad de oportunidades para todo y para todos.

De igual manera es una ciudad que trabaja para ser accesible a personas con capacidad reducida con una meta común: conseguir una ciudad cohesionada que favorezca la calidad de vida y el respeto a la diversidad, libertad, autonomía y todas las facilidades de acceso a los puntos más emblemáticos, transporte público así como a aquellos lugares y espacios de la vida diaria y cotidiana.

Podemos decir que una ciudad bien estructurada como Barcelona requiere de sistemas de movilidad que tengan como filosofía una accesibilidad universal en aspectos tan concretos como la posibilidad de que cualquier persona pueda ir con normalidad al trabajo, a sus vacaciones o a una actividad de ocio. Una ciudad bien definida puede convertirse en una prueba fundamental del nivel de igualdad de oportunidades que se puede alcanzar en una sociedad avanzada, en consecuencia, de la calidad de vida que ésta es capaz de ofrecer a sus miembros.

## 2 METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

A través de la historia urbana de Barcelona podemos determinar la evolución y el desarrollo en el diseño de espacios públicos y la prioridad al peatón; es una ciudad que ha generado y creado políticas estratégicas para tener y mantener sistemas de movilidad, conectividad y espacios diseñados en un determinado momento, pensando en la igualdad de oportunidades para todo y para todos.

Los aciertos del programa urbano y las acciones realizadas dentro de éste; para las personas con capacidad reducida en la ciudad de Barcelona representan una experiencia significativa siendo necesaria documentar para encontrar y analizar los modelos, lineamientos, estrategias y elementos en el diseño de accesibilidad universal al entorno físico, la movilidad, la información y la comunicación. Incluyendo las tecnologías necesarias para este fin; constituir un mapa general de las actuaciones tomadas y concebidas que han hecho de esta ciudad una guía a nivel mundial.

*“Una sociedad que aboga por la inclusión y el respeto a los derechos humanos, debe ser aquella que asume las necesidades de todas las personas de forma igualitaria, diseñando en función de su diversidad y no de una «normalidad» establecida por la persona media. (...) La diversidad es la norma y no la excepción.” (Imsero, 2003)*

Esta son razones esenciales y valiosas para enfocar el tema de estudio en el conocimiento de la accesibilidad y el diseño universal como principios rectores para la transformación de una ciudad, en este caso de la ciudad de Barcelona.

Por tal motivo el **objetivo general** de esta investigación consiste en estudiar y analizar las estrategias de diseño creando un espacio público para todos en el *Diseño Urbano de Barcelona*; el proyecto y la incorporación de elementos urbanos que se anexan en el modelo de urbanización de la ciudad en el espacio público de Barcelona, convertido en referente teórico y de aplicación consistente.

El interés de establecer y realizar esta investigación nace con dos preguntas iniciales formuladas en la búsqueda de procesos en la inserción de personas con movilidad reducida dentro de la ciudad y la inclusión e integración de elementos urbanos dentro del diseño de la ciudad.

¿Cómo llega Barcelona a convertirse en esta ciudad modelo en el diseño de accesibilidad universal urbana?

¿Cuál es el enfoque urbano de actuación en relación a la calle, los peatones, espacios públicos y la estandarización de elementos de diseño urbano en Barcelona?

Para responder a estas preguntas y objetivo planteados anteriormente, la metodología empleada va a contar con tres fases de trabajo.

La primera fase es eminentemente bibliográfica, de documentación e investigación teórica, con el fin de establecer el contexto histórico de accesibilidad, diseño universal y diseño para todos; conceptos, normativas y leyes a nivel general y los diferentes planes y programas que existen.

Posteriormente se realiza una investigación en los criterios que se emplearon en el diseño y construcción de espacios públicos en Barcelona donde se integraron conceptos de accesibilidad universal y su trascendencia en la actualidad. Se determina una estructura urbana de espacios: calles, vías, plazas, mar y montaña y elementos urbanos desarrollados en la ciudad de Barcelona; abordando el tema de estudio para realizar un análisis de los mismos.

En la siguiente fase se realiza un análisis en espacios públicos de lugares específicos correspondientes a la estructura urbana mencionada anteriormente; donde se pueda detallar y analizar conceptos de accesibilidad, conectividad, áreas peatonales, áreas de estancia, señalización elementos y mobiliario urbano, servicios, entre otros. Para realizar el análisis se propone realizar un trabajo de campo con registro fotográfico, esquemas, diagramas, secciones, bocetos donde se pueda interpretar, describir y analizar dichos componentes; sus conceptos, usos y su importancia dentro del espacio público de la ciudad.

Finalmente se va a realizar una síntesis, reflexiones y conclusiones encaminadas a registrar los aportes de la investigación y el estudio realizado, lo que nos permitirá hacer un alcance de las expectativas en el futuro y de la contribución de este modelo para nuevas estrategias y referencias para otras ciudades en desarrollo. A través de recorridos con personas de capacidades reducidas y sus experiencias sobre los aciertos del modelo en el espacio público de Barcelona y la inclusión urbanística de la accesibilidad universal.

A continuación un gráfico que sintetiza la metodología a emplearse:









## CAPÍTULO I

Accesibilidad Universal  
y Diseño para Todos

## CAPÍTULO I

### Accesibilidad Universal y Diseño para Todos

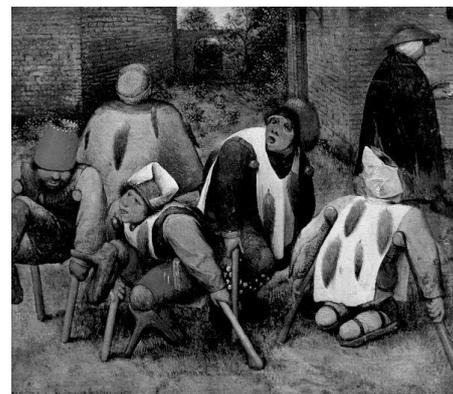
#### I. CONTEXTO HISTÓRICO

*Las barreras urbanísticas, arquitectónicas, de transporte se sitúan en el espacio real, mientras que las (de comunicaciones) pueden encontrarse tanto en éste (megafonía, señalización viaria) como en el espacio virtual (páginas web con letra pequeña o poco visible, sin comunicación acústica). Las urbanísticas pueden producirse en el viario, en el mobiliario o ser temporales, como los expositores comerciales o los materiales de obras. Las arquitectónicas o de la edificación pueden localizarse en el acceso o en el interior de los edificios (desniveles salvados con escaleras o ascensor no adaptado). Las de transporte se manifiestan tanto en los medios de transporte, como en las infraestructuras (estaciones, aeropuertos, metro) y en los aparcamientos (IMSERSO, 1998; Juncà, 1999; Olivera, 1994 y 2000).*

Hasta mediados del siglo XIX la discapacidad<sup>1</sup> no era calificada como merecedora de una intervención específica, por lo cual eran prácticamente obviados e ignorados y se prescindía de las necesidades o la inclusión de las personas que tenían cualquier tipo de imposibilidad física. Se llegaba a pensar incluso que las personas con discapacidad no tenían ningún tipo de aporte a la sociedad.

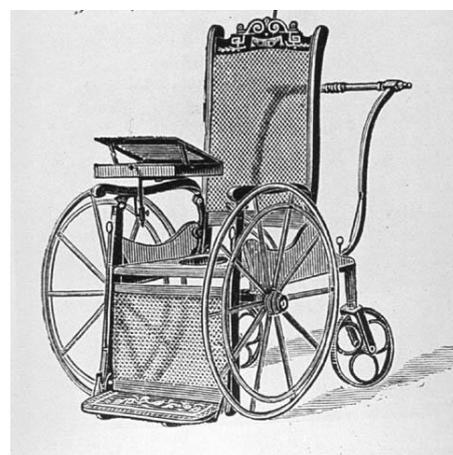
En la Edad Media el modelo de prescindencia fue creciendo hasta llegar a un esquema de marginación excluyente como una especie de rechazo o miedo hacia lo diferente. Aun así en los siglos XVII y XVIII se generaliza la segregación y sigue siendo generalmente de prescindencia de la sociedad hasta casi mediados del siglo XX.

Tras la Segunda Guerra Mundial surge un nuevo modelo rehabilitador y que inicia considerando a las personas con capacidad reducida o discapacidad en términos de salud y enfermedad. Se considera entonces medidas como rehabilitación y normalización, conceptos y modelos que



**Ilustración 1.** Un artista escéptico de lo humano muestra a vulnerabilidad de la condición humana. Los mendigos de Pieter Brueghel. Museo del Louvre (París).

Fuente: <http://fundacionio.org/art/december08.html>



**Ilustración 2.** Diseño similar a las sillas actuales, fue fabricado para el monarca Felipe II por un inventor desconocido.

Fuente: [http://www.minusval2000.com/otros/reportajes/historia\\_silla\\_de\\_ruedas/index.html](http://www.minusval2000.com/otros/reportajes/historia_silla_de_ruedas/index.html)

<sup>1</sup> Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. (OMS).

estarán vigentes hasta finales del siglo XX, donde se desarrollan productos de apoyo<sup>2</sup> y de prestación.

La ayuda que contaban las personas con discapacidad, a excepción de ciertas ocasiones, eran prácticamente nulas. En el siglo XVI con la aparición de la silla de ruedas inicia el desarrollo hacia el problema de la movilidad; pocas o casi nulas fueron las obras urbanísticas y arquitectónicas que se llevaron a cabo pensando en que se pueda recorrer sus estancias sin dificultad.



Ilustración 3. Necesidad de adaptar el entorno a las personas. Fuente: Fotografía de la autora. 2015

Actualmente se tiende hacia un modelo social de inclusión de las personas con discapacidad, que nace fundamentalmente de la aplicación de los derechos humanos y del rechazo de los modelos anteriores. A finales de los años 60 y principios de los 70. Se determinan que las necesidades de las personas con discapacidad son casos sociales y que no existen limitaciones. Este modelo social queda reflejado con la aprobación de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en Diciembre de 2006<sup>3</sup>.



Ilustración 4. Primeros juegos Nacionales de silla de ruedas en Holanda 1952.

Fuente:[http://ef-iesalameda-sara-ll.blogspot.com.es/2011\\_03\\_01\\_archive.html](http://ef-iesalameda-sara-ll.blogspot.com.es/2011_03_01_archive.html)

<sup>2</sup> Cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos, tecnologías y software) fabricado especialmente, o disponible en el mercado, para prevenir, compensar, controlar, mitigar o neutralizar deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación (Organización de las Naciones Unidas. ONU)

<sup>3</sup> Con Sede de las Naciones Unidas en Nueva York, se obtuvieron 82 firmas de la Convención y 44 del Protocolo Facultativo, así como una ratificación de la Convención. Es el primer instrumento amplio de derechos humanos del siglo XXI y la primera convención de derechos humanos que se abre a la firma de las organizaciones regionales de integración en temas de discapacidad. En ella se adopta una amplia clasificación de las personas con discapacidad y se reafirma que todas las personas con todos los tipos de discapacidad deben poder gozar de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.

En la segunda mitad del siglo XX es cuando se desarrolla la necesidad de adaptar el entorno y medio físico a las personas, o que ellas puedan adaptarse al espacio construido, mediante productos de apoyo. Surge entonces el concepto de eliminación o supresión de barreras, un concepto asociado directamente al entorno construido y a facilitar el acceso al mismo mediante la construcción de rampas, ascensores y a dotar de los servicios necesarios ya no únicamente a personas con movilidad reducida sino que se involucran elementos de sistema de lectura Braille entre otros.

En la ciudad de Nueva York, en el año 1974 en la “Reunión del Grupo de Expertos sobre el Diseño Libre de Barreras”, se introducen los primeros antecedentes sobre la necesidad de la eliminación de barreras físicas que obstaculizan y limitan a las personas con discapacidad de su participación en la sociedad en iguales condiciones. Se establece y se instaura de igual manera la idea de formar a arquitectos, ingenieros, urbanistas y paisajistas con nuevos conceptos para que sean adaptados ya no únicamente a la construcción específica de vivienda y edificios sino también al desarrollo de actividades comunes y diarias de las personas; es decir a nivel de ciudad.

En los siguientes años, hablar de Diseño Universal o Diseño para Todos en un tema en desarrollo que inicia sus bases en el funcionalismo escandinavo<sup>4</sup> de los años cincuenta, así como en los años sesenta por el diseño ergonómico, por lo que existe también una referencia socio político en las políticas del bienestar escandinavo. Consecuencia de todo ello Suecia, a finales de los años sesenta, concibió el criterio de "Una sociedad para Todos", que se apuntaba principalmente a la Accesibilidad. La idea de derribar barreras, va más allá del concepto, se trata ahora de diseñar sin ellas, inicia entonces la difusión de accesibilidad en ámbitos de urbanismo, edificación, transporte y comunicación; esto quedó plasmado en el año de 1982 en el Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad de Naciones Unidas.

Esta perspectiva ideológica fue forjada en las Normas Uniformes de las Naciones Unidas sobre la Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad. El foco de las Normas Uniformes de Las Naciones Unidas sobre la Accesibilidad, dentro de un contexto preciso y de igualdad, promovió el desarrollo de la ideología del Diseño para Todos.



Ilustración 5. Ronald Mace, arquitecto creador del Centro para o Design Universal  
Fuente: Revista Época, EDG Artigo.



Ilustración 6. En 1990, Presidente George H.W. Bush firma The Americans with Disabilities Act en la ley.  
(Fotografía de Tom Olin)  
Fuente:  
[http://gov.texas.gov/disabilities/resources/disability\\_history/](http://gov.texas.gov/disabilities/resources/disability_history/)

<sup>4</sup> La Bauhaus ha dejado en todo el diseño del siglo XX una gran huella, ya que esta escuela tuvo una gran relevancia gracias a la hazaña de desarrollar las bases del racionalismo funcional, pero como es habitual, son pilares sobre los que se desarrolló de diversas formas siempre dependiendo del área cultural, las costumbres y las gentes encargadas de llevarlas a cabo. Suecia fue el primer protagonista en Escandinavia a la hora de dar la prioridad a ese funcionalismo recién llegado, gracias a la Sociedad Sueca de Artesanía y Diseño industrial (1845), que siempre defendió un diseño de carácter simple, en contra de eclecticismo historicista.

Varias ideas equivalentes se han desplegado paralelamente en otros lugares del mundo. En Estados Unidos con la American with Disability Act<sup>5</sup>, han aportado a la evolución del Diseño Universal, mientras que el Diseño Inclusivo ha ganado terreno en el Reino Unido.

El arquitecto Ronald L. Mace (Ron Mace) realiza una valoración crítica de los conceptos de “accesibilidad física” en el año de 1989 y propone como etapa de evolución el “Diseño Universal”.

A partir de esta etapa el interés por el concepto de Diseño Universal crece, principalmente en el área de diseño industrial y a partir de los años 90 se encarga a un grupo de diseñadores y abogados que creen una serie de principios que sintetizen los principios y la filosofía del diseño. De allí nace “los siete principios del Diseño Universal” que ofrecen primera dirección para integrar las características que resuelvan las necesidades no únicamente de personas con discapacidades sino de todo el universo de los usuarios.

Se instaura en 1993 el European Institute for Design and Disability (EIDD)<sup>6</sup> con el objetivo de “mejorar la calidad de vida mediante el Diseño para Todos”.

Con la Sesión Pública del Seminario Iberoamericano de Accesibilidad al Medio Físico en Río de Janeiro, en el año de 1994, se planteó el Diseño Universal como un modelo superior al de Accesibilidad Universal.

En la junta anual en Estocolmo el 9 de mayo del 2004 se aprobó la “Declaración de Estocolmo para el Diseño para Todos”, donde se certifica que el “Diseño para Todos” es un programa y un desafío de principios y valores para dirigentes políticos y diseñadores a nivel mundial, originando las ideas de adecuación de los entornos con los que se interactúa y el desarrollo de las actividades diarias y goce de los derechos de todos los ciudadanos.

De estas tres corrientes nace la idea de que la discapacidad está muy delimitada por la falta de adecuación de los entornos con los que se interactúa y que las barreras de todo tipo

---

<sup>5</sup> La Americans with Disabilities Act 12 es una ley que fue promulgada por el Congreso de Estados Unidos en 1990. En 1986, el Consejo Nacional de la Discapacidad había recomendado la promulgación de una Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA) y redactó la primera versión del proyecto de ley que fue presentado en la Cámara y el Senado en 1988. Se convirtió en ley el 26 de julio de 1990, por el presidente George HW Bush, modificado y firmado por el presidente George W. Bush con los cambios a partir del 1 de enero de 2009. La ADA es un amplio alcance de los derechos civiles de ley que prohíbe la discriminación basada en la discapacidad.

<sup>6</sup> EIDD fue fundada en Dublín, Irlanda, en 1993 con el apoyo del programa HORIZON de la Comisión de la Unión Europea. EIDD es una organización sin ánimo de lucro ONG (Organización No Gubernamental) y cuenta con redes nacionales que operan en trece países que crean una red para mejorar el conocimiento sobre el diseño supresión de barreras y arquitectura.

segregan e impiden el goce de los derechos de todos los ciudadanos.

La palabra discapacidad adquiere una nueva presencia y propone transformar los entornos de manera que resulten más cómodos, sencillos y seguros para que todas las personas puedan desarrollar en ellos una vida activa, íntegra e independiente. La Organización de Naciones Unidas (ONU) designó al año 1981 como el “Año Internacional de las personas con Minusvalía”, e inauguró la “Década de las Personas con Minusvalía”. Lo más importante del Año Internacional fue el “Programa Mundial de Acción sobre Personas con Minusvalía”, acogido por la Asamblea General de la ONU en 1982, en el cual se enfatizó el derecho de las personas con minusvalías a las mismas oportunidades que los demás ciudadanos.

Es así que al conocer los esquemas de intervención desplegados a lo largo de la historia, se expone a continuación los conceptos de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos.

## II. CONCEPTOS

### - ACCESIBILIDAD

*“La accesibilidad es una necesidad para las personas con discapacidad, y una ventaja para todos los ciudadanos”.*  
(Rovira)

La accesibilidad, se convierte en un modelo de diseño estandarizado y de forma creciente en todo el mundo, es de interés de todos por motivos cada vez más amplios e interdependientes.

*La palabra accesibilidad puede entenderse en relación con tres formas básicas de actividad humana: movilidad, comunicación y comprensión. Todos, según sean nuestras capacidades funcionales o mentales, tropezamos con barreras en nuestra capacidad de movimiento, en nuestras comunicaciones o fuentes de información, y en nuestro alcance de comprensión de mensajes, instrucciones, instrumentos o sistemas.....* (Helios 1995)

Si bien actualmente las personas con discapacidad han sido adaptadas al entorno físico en el que vivimos, también cada



Ilustración 7. Accesibilidad del entorno físico.  
Barcelona, España  
Fuente: Fotografía de la autora. 2015

vez hay más personas mayores poblando nuestras ciudades, mujeres embarazadas o con niños en brazos y un sinnúmero de situaciones presentes y que resulta más injustificable entonces que cualquier persona se pueda ver relegada o discriminada por la existencia de barreras. Sin embargo, éstas siguen estando presentes y los principios y avances técnicos son escasos para evitarlas, lo que llega a provocar frustración en aquellos que las sobrellevan.

El constante pedido de accesibilidad, creciente aunque con ciertas carencias, se establece en precedentes estadísticos y motivos de valoración de los derechos, la individualidad y la diferencia. Sin embargo, dentro de estos motivos, están también los concernientes con la calidad urbana, el buen diseño, la regeneración del espacio público para los peatones y las nuevas necesidades de movilidad y conectividad. Esta capacidad de alcance y de varios grupos de relaciones (de niveles de gobierno, de sectores, colectivos, de ciudadanos, etc.) es al que se debe llegar para lograr acuerdos reales sobre la magnitud de compendios de cualquier medida reguladora de las condiciones básicas de accesibilidad y obviamente de su aplicación.

Es responsabilidad de la sociedad en su conjunto, esencialmente de los poderes públicos, el tomar las decisiones de cambiar y transformar el entorno de modo que pueda ser utilizado en igualdad de condiciones por todos y cada uno de los ciudadanos.

La misma responsabilidad recae los profesionales que se encuentran vinculados directamente con el diseño, desarrollo e implantación de entornos urbanos, productos y servicios que serán utilizados por los ciudadanos.

**Accesibilidad universal:** *la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. (LIONDAU)<sup>7</sup>.*

Se concibe entonces que accesibilidad es el universo de características que debe acondicionar un entorno urbano, edificación, producto, servicio o medio de comunicación para



Ilustración 8. Rampa Incorporada. Barcelona, España.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2014



Ilustración 9. Accesibilidad Desapercibida. Barcelona, España.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2015

<sup>7</sup> En España la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (abreviadamente LIONDAU), tiene por objeto establecer medidas para garantizar y hacer efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad.

que el mismo sea utilizado en circunstancias de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas, incluso por aquellas con capacidades motrices o sensoriales diferentes.

Podemos llamar buena accesibilidad a aquella que pasa inadvertida a los usuarios. Esta “accesibilidad desapercibida” simboliza algo más que plantear una alternativa a un escalón de acceso; Una buena accesibilidad de un diseño es equivalente para todos, cómodo, estético y seguro; el espacio simplemente fluye.

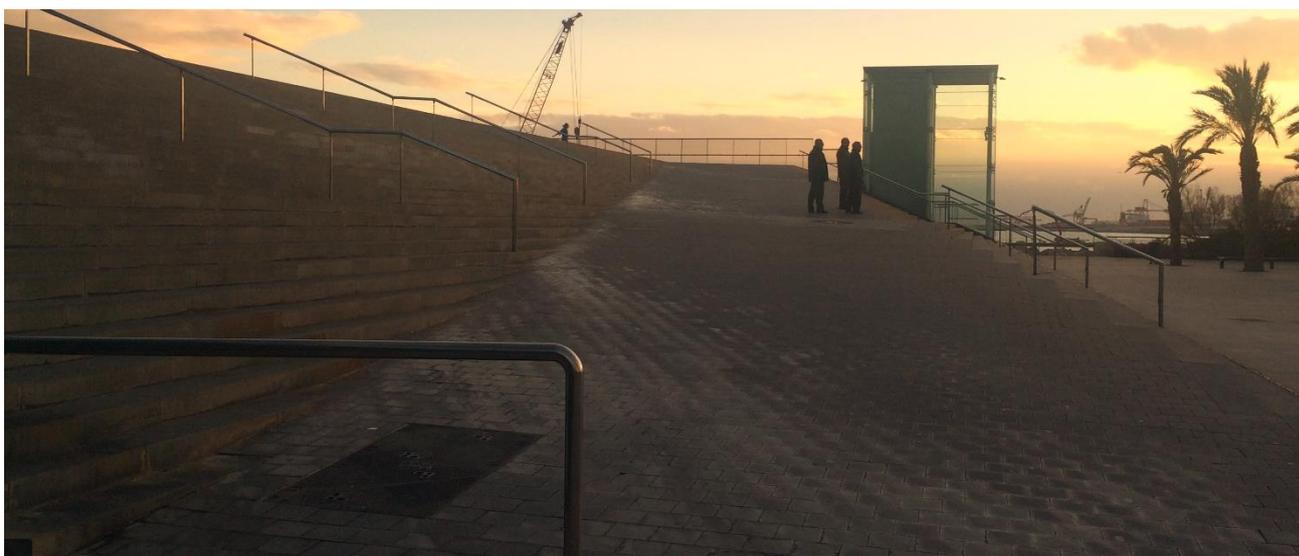


Ilustración 10. Comodidad, seguridad, igualdad y autonomía. Barcelona, España. Fuente: Fotografía por Ivette Terán. 2014

Dos requisitos son importantes en el diseño de accesibilidad, calidad y seguridad; siendo este último un requisito fundamental. Si carece de seguridad en el uso para un determinado grupo de personas, deja de ser accesible para todos. El mérito entonces de la “accesibilidad desapercibida” es el valor añadido que concede al diseño, porque no limita su uso a un tipo o grupo etario de personas, y por el contrario pueden ser usados con comodidad por todos a lo largo de la vida.

La accesibilidad, como idea genérica que toma fuerza en aspectos tan precisos como la posibilidad de que cualquier persona pueda ir con normalidad al trabajo, a sus vacaciones, o a una actividad de diversión, puede tornarse en una prueba primordial del nivel de igualdad de oportunidades que se puede alcanzar en una sociedad avanzada y, por lo tanto, de la calidad de vida que ésta es capaz de ofrecer a sus ciudadanos.



Ilustración 11. Diseño para todos, hacia una amplia gama de usuarios. Barcelona, España. Fuente: Fotografía de la autora. 2015

## - DISEÑO PARA TODOS

El Diseño para Todos como concepto, nace del arquitecto americano Ron Mace, quien asegura que tanto la creación de productos y entornos deben ser diseñados de modo que sean aprovechables y usables por todas las personas, sin necesidad de que estos se adapten.

*“El Diseño Universal busca estimular el desarrollo de productos atractivos y comerciales que sean utilizables por cualquier tipo de persona. Está orientado al diseño de soluciones ligadas a la construcción y al de objetos que respondan a las necesidades de una amplia gama de usuarios.” (Ronald Mace)*

En la última década a través de varios logros conseguidos, el concepto de accesibilidad se ha modificado alcanzando nuevas perspectivas donde el objetivo primordial consiste en plasmar el entorno y los productos de manera “inclusiva” o apta no solo para personas con discapacidad, sino para TODAS las personas y ciudadanos en general.

*Diseño para todos es la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, (LIONDAU).*

Otra definición puede ser:

*Es una estrategia que tiene como objetivo diseñar productos y servicios que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas, considerando que existe una amplia variedad de habilidades humanas y no una habilidad media, sin necesidad de llevar a cabo una adaptación o diseño especializado, simplificando la vida de todas las personas, con independencia de su edad, talla o capacidad. (Ekberg, 2000).*

El Centro para el Diseño Universal de la Universidad de Carolina del Norte<sup>8</sup> define siete principios básicos, bajo los cuales se deben desarrollar los procesos de diseño de productos y entornos urbanos:

Los siete principios del Diseño Universal son:

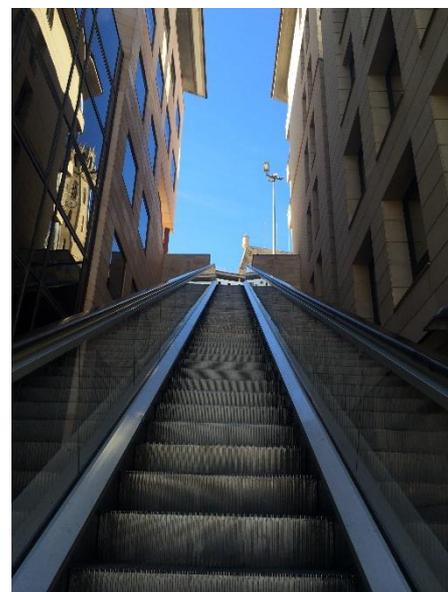


Ilustración 12. Flexibilidad de uso en el diseño en accesibilidad. Lleida, España.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2015.



Ilustración 13. Productos o servicios (mobiliario urbano), hacia una amplia gama de usuarios. Barcelona, España.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2015

<sup>8</sup> Ron Mace fue un arquitecto que fundó el Centro para el Diseño Universal en la Universidad del Estado de Carolina del Norte. En la década de 1970, para describir lo que habría de convertirse en un estándar utilizable por parte de todas las personas, incluyendo los derechos de las personas con discapacidad.

- *Uso Equitativo*

El diseño es útil y comerciable para personas con diversas capacidades.

- *Flexibilidad en el uso*

El diseño debe incorporar un amplio rango de preferencias individuales y capacidades.

- *Uso simple e intuitivo*

Fácil de entender, sin importar la experiencia del usuario, el nivel de conocimientos, las habilidades en el lenguaje o el nivel de concentración en el momento del uso. El diseño es simple en instrucciones e intuitivo en el uso.

- *Información perceptible*

El diseño debe comunicar la información necesaria con eficacia al usuario/a, sin importar las condiciones ambiente o las capacidades sensoriales del mismo. Utiliza distintas formas de información (gráfica, verbal, táctil). Proporciona el contraste adecuado entre la información y sus alrededores (uso del color), y dispositivos o ayudas técnicas para personas con limitaciones sensoriales.

- *Tolerancia al error*

El diseño debe minimizar los peligros y consecuencias adversas ante acciones accidentales o inintencionadas.

- *Bajo esfuerzo físico*

El diseño debe ser usado eficiente y cómodamente con el mínimo esfuerzo o fatiga. Minimiza las acciones repetitivas y el esfuerzo físico sostenido.

- *Tamaño y espacio para el acceso y el uso*

Deben proporcionarse el tamaño y espacio apropiados para el acceso, el alcance, la manipulación y el uso sin importar el tamaño de cuerpo de la persona, la postura o la movilidad. Otorga una línea clara de visión y alcance hacia los elementos, para quienes están de pie o sentados. Adapta opciones para asir elementos con manos de mayor o menor fuerza y tamaño.



Ilustración 14. Uso Equitativo y flexibilidad de uso. Barcelona, España.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2014



Ilustración 15. Uso simple e intuitivo. Barcelona, España.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2014

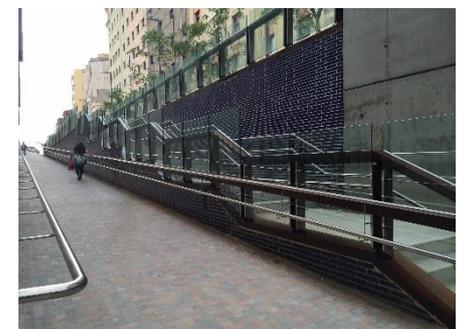


Ilustración 16. Bajo esfuerzo físico y tamaño y espacio para acceso y uso. Barcelona, España.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2014

A través de estos principios la apuesta consiste en incorporarlos a las corrientes globales de pensamiento, planificación, diseño y elaboración de métodos relacionados con cualquier aspecto de la sociedad.

Adicionalmente de estos principios, se recalca también la atención que debe darse a varias etapas del proceso del Diseño Universal (Diseño para Todos), en cuanto a programas o proyectos nacionales y locales se refiere, ya que además de cumplir con los principios mencionados anteriormente deben ser resistentes, perdurables y de bajo costo. Para obtener resultados prácticos es importante tener en cuenta también en los siguientes puntos:

- Adopción de medidas y toma de decisiones según los principios.
- Coordinación entre los agentes principales.
- Puesta en marcha efectiva.
- Evaluación y seguimiento eficaz.

Estos cuatro puntos garantizarán no únicamente que los proyectos se mantengan con el transcurso del tiempo; sino que generen consciencia en el desarrollo de nuevos proyectos.

## - FUNCIONALIDAD

La ciudad es el medio en donde nos desenvolvemos y realizamos actividades de nuestra vida cotidiana; por lo tanto es en este medio donde se presentan la mayoría de barreras u obstáculos que condicionan nuestro desarrollo independiente, soberano y nuestra capacidad.

Estas limitaciones a las cuales mundialmente se ha preferido llamarlas barreras para mantenerlo como un lenguaje universal pueden referirse tanto a la movilidad y desplazamiento; así como también a situaciones fundamentales como el derecho a la participación, actividades de ocio o deportivas, caminar por la calle, cruzar una avenida, tomar un transporte público, pedir información, solicitar un servicio etc.

Por la variedad de particularidades, condiciones y necesidades de las personas, se pueden encontrar entornos, productos o servicios que gracias a la existencia de barreras, se utilizan con total autonomía:

*“Las personas mayores, los niños, las personas gruesas, altas y bajas, los que sufren lesiones por la práctica de deportes, las personas que llevan un cochecito infantil, todos ellos tropiezan*



Ilustración 17. Medio donde desenvolvemos nuestra vida cotidiana. París, Francia.  
Fuente: Fotografía de la autora.

con un entorno hostil lleno de obstáculos. Al final, da la impresión de que todos y cada uno podrían verse afectados” (ECA, 1996).

Las barreras se las puede clasificar de la siguiente manera:

- *Barreras urbanísticas*

Aquellas que se encuentran en las vías y espacios de uso público.

- *Barreras arquitectónicas*

Aquellas que se encuentran en el acceso e interior de los edificios públicos o privados.

- *Barreras en el transporte*

Aquellas que se encuentran en los medios de transporte terrestre, aéreo y marítimo.

- *Barreras de comunicación*

Limitaciones para la expresión y la recepción de mensajes a través de los medios de comunicación o en el uso de los medios técnicos disponibles.

A través de los conceptos de Accesibilidad y Diseño para Todos, siguiendo los principios que estos mantienen, normas, reglamentos mundiales, nacionales y locales; se pretende que las barreras mencionadas anteriormente se vuelven los ámbitos de aplicación en el estudio y de intervención.

### III. DIVERSIDAD DE CAPACIDADES

*“El principio del universalismo implica que los seres humanos tienen de hecho o en potencia alguna limitación en su funcionamiento corporal, personal o social asociado a una condición de salud. De hecho, hay un continuo de niveles y grados de funcionalidad. La discapacidad, en todas sus dimensiones, es siempre relativa a las expectativas colocadas sobre el funcionamiento de las personas, (lo que se espera o no que hagan).”* (Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad, Carlos Egea y Alicia Sarabia).



Ilustración 18. Barreras de diseño urbano. Farola en el espacio del peatón. . Andalucía, España  
Fuente: Fotografía de la autora. 2012



Ilustración 19. Barreras Arquitectónicas. Interior de vivienda sin accesos universales. Loja, Ecuador.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2012



Ilustración 20. Barreras en el Transporte. Buses no preparados para todo acceso. Guayaquil, Ecuador.  
Fuente: Fotografía de la autora. 2012

En la Carta de Atenas<sup>9</sup>, caracterizada como icono del urbanismo moderno, se contemplan cuatro funciones urbanas:

- Habitar (la función residencial).
- Trabajar (la función productiva).
- La función recreativa y de esparcimiento.
- La función de circular.

Por esta razón es importante considerar las situaciones que enfrenta cada persona en el transcurso y realización de sus actividades, las necesidades de género, las capacidades y funciones que las personas desarrollan en la sociedad, para mediante ellos poder establecer diferencias que distinguen a unas de otras:

- No todas las personas trabajan ni todas realizan un trabajo fuera de casa.
- No todas las personas disponen de transporte privado.
- El desplazamiento de las personas por la ciudad es diferente y con diversos objetivos.
- De acuerdo a las necesidades de las personas existen formas diferentes de usar y apreciar los espacios.
- De acuerdo a las necesidades de las personas existen formas diferentes de usar y percibir los servicios y los equipamientos públicos.

*La población tiende cada vez más hacia una diversidad funcional, cultural, étnica y territorial, producida mayoritariamente por el envejecimiento de la población y las migraciones internacionales. (ECA, 2003).*

El mejorar la accesibilidad favorece no únicamente a las personas que presentan discapacidades; sino que favorece a toda la sociedad en general. Algunos grupos de personas pueden verse mayormente afectadas con la existencia de las barreras mencionadas anteriormente, sean estas circunstancias parciales o permanentes. Conocer el número de estos grupos, sus evoluciones y características será importante para valorar los procesos de intervenciones de mejorar y priorización de las actuaciones a realizarse.



Ilustración 21. Habitar. Función recreativa y de esparcimiento.



Ilustración 22. Función de circular y productiva. Movimiento.



Ilustración 23. Desplazamiento de las personas por la ciudad con diferentes percepciones.

<sup>9</sup> Publicada por Le Corbusier en 1947, después de su intervención en el IV Congreso del CIAM (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna). En ella se estableció definitivamente el concepto de la zonificación, basado en la especialización de los sectores urbanos respecto a las funciones básicas del hombre.