

# SMART CITIES AS SPACES OF INTEGRATION FOR CITIZEN WITH DIVERSE ABILITIES

## CIUDADES INTELIGENTES COMO ESPACIOS DE INTEGRACIÓN PARA INDIVIDUOS CON CAPACIDADES DIVERSAS<sup>1</sup>



Luisenia Fernández<sup>2</sup>



Derlisiret Rincón<sup>3</sup>

### RESUMEN

Hoy en día las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) penetran en el entramado social y sobre él se configura la sociedad. Esta investigación describe el uso de las TIC en ciudades que distan desemejarse de la urbe tradicional gracias al empleo racional de las tecnologías que hacen los entornos más inteligentes, logrando cerrarlas brechas existentes entre sus usuario; generando el confort de aquellos cuyas capacidades son diversas en la diversidad o con capacidades disminuidas. Es decir, estas ciudades ponen a disposición de sus pobladores todos sus recursos tecnológicos disponibles y sus aportes al servicio de sus habitantes. La metodología utilizada para esta investigación fue de tipo exploratorio- descriptivo en la cual se intenta mostrar el uso de las tecnologías (TIC) y la transformación del entorno, así como sus bondades en pro de la incorporación de los ciudadanos con capacidades diversas como ciudadanos de primera, a través de la construcción de espacios que aprovechan las aportaciones de las TIC para hacer del medio ambiente un espacio inteligente para la inclusión de los vulnerables cuyo fin último no es otro que el bienestar común. Se concluye que las denominadas ciudades inteligentes son hoy en día urbes que combinan la interconectividad de redes para la confortabilidad del ciudadano con capacidades diversas; éstas procuran el equilibrio, el desarrollo, la inclusión y el bienestar de los todos individuos con capacidades disímiles en la diversidad.

**Palabras clave:** ciudades inteligentes, integración, capacidades diversas, interconectividad, desarrollo.

REVISTA arbitrada indizada, incorporada o reconocida por instituciones como:  
LATINDEX / REDALyC / REVENCYT / CLASE / DIALNET / SERBILUZ / IBT-CCG UNAM / EBSCO  
[Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB / www.cvtisr.sk / Directory of Open Access Journals \(DOAJ\) /](#)  
[www.journalfinder.uncg.edu / Yokohama National University Library.jp / Stanford.edu. / www.nsd.org / University of Rochester Libraries / Korea Foundation Advanced](#)  
[Library.kfas.or.kr /](#)  
[www.worldcatlibraries.org / www.science.oas.org/infocyt / www.redhucyt.oas.org/ fr.dokupedia.org/index / www.lib.ynu.ac.jp / www.jinfo.lub.lu.se / Université de Caen Basse-](#)  
[Normandie SICD-Réseau des Bibliothèques de L'Université / Base d'Information Mutualiste sur les Périodiques Electroniques Joseph Fourier et de L'Institut National](#)  
[Polytechnique de Grenoble / Biblioteca OEI / www.sid.uncu.edu.ar / www.ifremer.fr / www.unicaen.fr / www.science.oas.org / www.biblioteca.ibt.unam.mx / Cit.chile.](#)  
[Journals in Electronic Format-UNC-Chapel Hill Libraries / www.biblioteca.ibt.unam.mx / www.ohiolink.edu / www.library.georgetown.edu / www.google.com /](#)  
[www.google.scholar / www.altavista.com / www.dowling.edu / www.uce.resourcefinder.com / www.biblio.vub.ac / www.library.yorku.ca / www.rzblx1.uni-regensburg.de /](#)  
[EBSCO / www.opac.sub.uni-goettingen.de / www.scu.edu.au / www.docelec.scd.univ-paris-diderot.fr / www.lettres.univ-lemans.fr / www.bu.uni.wroc.pl / www.cvtisr.sk /](#)  
[www.library.acadiau.ca / www.mylibrary.library.nd.edu / www.brary.uonbi.ac.ke / www.bordeaux1.fr / www.ucab.edu.ve / www.phoenicis.dgsca.unam.mx /](#)  
[www.ebscokorea.co.kr / www.serbi.luz.edu.ve/scielo / www.rzblx3.uni-regensburg.de / www.phoenicis.dgsca.unam.mx / www.liber-accion.org /](#)  
[www.mediacioneducativa.com.ar / www.psicopedagogia.com / www.sid.uncu.edu.ar / www.bib.umontreal.ca / www.fundacionunamuno.org.ve/revistas / www.aladin.wrlc.org /](#)  
[www.blackboard.ccn.ac.uk / www.celat.ulaval.ca / +++ /](#)  
No bureaucracy / not destroy trees / guaranteed issues / Partial scholarships / Solidarity /  
/ Electronic coverage guaranteed in over 150 countries / Free Full text / Open Access  
[www.revistaonegotium.org.ve / revistaonegotium@gmail.com](#)

<sup>1</sup> El presente artículo forma parte de un proyecto de investigación más amplio aún en desarrollo.

<sup>2</sup> Lcda. Diseño Gráfico. Aspirante a Magister en Ciencias Comunicación. Profesora de la Universidad del Zulia. Facultad de Arquitectura. Maracaibo, Venezuela. Teléfono: 058.414-6234408. E-mail: fdez13@hotmail.com

<sup>3</sup> Dra. Ciencias Gerenciales. Profesora Titular. Departamento de Ciencias Humanas. Facultad Experimental de Ciencias (FEC) de la Universidad del Zulia (LUZ). Maracaibo, Venezuela. Teléfono: 58.261.7177854. E-mail: derlyta@yahoo.com

### **ABSTRACT**

Nowadays, Information and Communication Technologies (ICT) penetrate the social framework and society is configured above it. This research describes the use of ICT in cities that are far from the traditional ones, this is due to thanks to the rational use of technology not only these cities become more digital and intelligent, but also have begun to close the gaps between their users, achieving the comfort of those whose abilities are different in diversity or have diminished capacities. That is, these cities make available to their residents all available technological resources to the service of their people. The methodology used for this research was exploratory and descriptive, it attempts to show the use of technologies (ICT) and the changing environment, as well as its benefits towards the inclusion of citizens of various capacities as first class citizens, through the construction of spaces that take advantage of the contributions of ICT to make the environment a smart space for the inclusion of the vulnerable ones, and whose ultimate goal is no other than the common good. Thus, we conclude that the so-called smart cities today are cities that combine network interconnectivity for the comfortability of citizens with diverse abilities; these cities seek balance, development, inclusion and welfare of all individuals with dissimilar capabilities in diversity.

**Keyword:** cities intelligent integration, capabilities in diversity, interconnectivity, development.

### **INTRODUCCIÓN**

Las Tecnologías de información y Comunicación (TIC) llegaron para quedarse y para transformar el mundo, forman parte de una nueva visión del entorno y del cómo hacer las cosas, las mismas prometen ser herramientas primordiales para el desarrollo social, económico y productivo de la información y la comunicación así como de la integración.

Si bien es cierto con la aparición de las tecnologías el mundo dio un vuelco tal que hoy en día la base de la sociedad y el desarrollo de la misma radica en el buen uso de estas, por otro lado al denotar que dicha herramienta tecnológica propicia la interacción de los individuos al interconectarse a las distintas redes y al lograr una integración de los distintos factores de su entorno y de la sociedad de forma cómoda, normal sin importar cuales sean sus capacidades promueven un bienestar social y por consiguiente el desarrollo de la base de la igualdad.

De igual modo, el uso las TIC permite trascender la comunicación entre los distintos escenarios en pro de la mejora de la calidad de vida de los seres humanos y la integración de todos; mediante los distintos mecanismos de interconectividad que estas brindan. Si bien es cierto, la sociedad día a día evoluciona y con la aparición y el uso masivo de las tecnologías esta busca su expansión y mejora para el bienestar de todos y pensando para todos.

Por ello, empleando una metodología exploratorio- descriptivo se intenta presentar en este trabajo el uso de las tecnologías (TIC) y la transformación del entorno urbano, las bondades en pro de la incorporación de los ciudadanos con capacidades diversas como ciudadanos de primera y hacer del medio ambiente un

espacio inteligente para la inclusión de los vulnerables cuyo fin último no es otro que el bienestar común.

## **1. LAS TIC RECREAN UN NUEVO ENTORNO URBANO**

Hoy en día las tecnologías de información y comunicación (TIC) penetran el mundo humano y sobre él se configura la sociedad, ésta ya no es un entorno físico sino electrónico en el que aparecen distintas actividades como el teletrabajo, las teleconferencias, entre otras; así como diversas herramientas que buscan hacer más adaptables y accesibles los entornos mediante el uso de las TIC, tal es el caso de los módulos de información interactivo, teléfonos inteligentes, dispositivos inalámbricos, entre otros.

En este sentido, cabe destacar la importancia de los módulos de información que en estos días apoyados en las TIC buscan optimizar la interactividad de los individuos, reducir costos, tener un nuevo canal de información, mercadeo y publicidad, o descongestionar los canales tradicionales de servicio e información, de igual modo al estar integrados a las nuevas tecnologías, se convierte en un invaluable apoyo de servicio a los usuarios buscando su comodidad, confort, ergonomía y seguridad a la hora de realizar cualquier actividad.

Las sociedades que se contextualizan en las tecnologías han buscado la manera de cambiar su visión y están centrando sus objetivos en el servicio a los usuarios, sin embargo algunas dejan de lado a los sectores más vulnerables, conocidos como *personas con capacidades diversas/diversidad funcional/discapitados*<sup>1</sup> a quienes no se les consideran sus características, y por ende no intentan integrarlos a la hora de desarrollar plataformas comunicacionales y de información en las ciudades creando así una brecha en todos los ámbitos bien sea social, digital, comunicacional, entre otras.

Hay sociedades contemporáneas que intentan cerrar esa brecha de exclusión mediante el uso y aplicación de la TIC para de esta forma integrar a los distintos usuarios al proceso económico, social, cultural, político, entre otros; es decir, a la acción del desarrollo sustentable mediante el uso inteligente y activo de las tecnologías de información y comunicación.

En tal sentido, se les conoce como urbes inteligentes, a toda aquella ciudad que hacen uso intensivo de las TIC para acercar a sus ciudadanos bien en la toma de decisiones, pago de impuestos, transacciones bancarias, entre otras, de igual modo estas urbes vienen a cambiar los paradigmas y modelos concebidos en torno

al desarrollo de las ciudades y su contextualización a través de la comunicación e interconectividad de sus habitantes.

Desde esta perspectiva, puede decirse que las ciudades inteligentes o “smartcity” es aquel espacio definido como ciudad surgida en respuesta a las necesidades de sostenibilidad y eficiencia. De esta forma, las nuevas tecnologías permiten que las ciudades estén más interconectadas capaces de gestionar más inteligentemente sus recursos y a su vez, las transforman en un territorio para todos no sólo para el común denominador, sino además para las personas con capacidades diversas/diversidad funcional/discapacidad sean éstas de carácter transitorio, temporales o permanentes quienes según sea el caso; aspiran el acceso de los servicios o recursos, en términos de salud, educación, transporte; basados éstos en una comunicación más abierta a la integración en pro de la calidad de vida de los individuos en el contexto de la sociedad del conocimiento que se vive.

De igual modo, el uso las TIC permite enlazar la comunicación entre los distintos escenarios en la búsqueda continua de la mejora de la calidad de vida de los seres humanos y la integración de todos; mediante los distintos mecanismos de interconectividad que éstas brindan. Si bien es cierto, la sociedad día a día evoluciona y con la aparición y el uso masivo de las tecnologías de información esta busca su expansión y mejora.

Al respecto Kofi Annan, Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas, en el discurso inaugural de la primera fase de la WSIS, Ginebra (2003), expuso que las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se disponen de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia, y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua.

Es así como a partir de la aparición de éstas se configura una nueva visión del mundo, de las ciudades; gracias a ellas se produce la integración de nuevos mecanismos tecnológicos y formas de comunicación a través de la implementación de un entorno digitalizado, el cual busca mejorar la comunicación y la interrelación. En tal sentido, el desarrollo de las TIC invita a la sociedad a mantenerse interconectada en busca de la mejora de la calidad de vida de los individuos, a través del uso de las mismas.

En los últimos cinco años, Asia se ha convertido en un crisol de nuevas ideas relacionadas con la vida urbana, que se empezó a desarrollar especialmente en Corea del Sur, específicamente en la ciudad de Songdo, la cual pretende convertirse en un nuevo modelo de economía sostenible basado en un concepto más eficiente de comunicación, transporte y uso racional de los recursos naturales. Este tipo de ciudad gestiona la tecnología de la información ubicua. De ese modo, todos los sistemas de información que trabajan en la ciudad están vinculados, y prácticamente todo está conectado a través de tecnologías como las redes inalámbricas. El espacio inteligente cuenta además con la herramienta de la domótica a modo de elemento comunicativo, entendiéndose éste como el proceso de comunicación a través de la interacción entre las personas y los objetos tecnológicos.

Este tipo de ciudades, espacios, territorios inteligentes o “smartcity” son conocidas también como ciudades ubicuas en otros países. Estas ciudades inteligentes son un modelo de ciudad donde la comunicación se basa en el intercambio inteligente de datos, como el “cloudcomputing”<sup>2</sup>. El primer nivel de esta nueva vida urbana se centra en las casas, calles, oficinas, transporte, entre otras; de modo que éstos elementos se comunican entre sí, haciéndolos gestionables, amigables y accesibles desde cualquier lugar incidiendo por una parte en un gasto racional de energía lo que contribuye en gran medida a un desarrollo sustentable, y por otra, facilita la sincronización de tareas haciendo más eficiente y fácil el servicio.

Así mismo, las ciudades inteligentes ponen su inteligencia a través de las Tecnologías de Información y Comunicación al servicio de los ciudadanos, entendiendo a éstos en toda su diversidad funcional y accesibilidad. Por ello, algunos autores mencionan que la ciudad inteligente no debería heredar el pecado original de urbes tradicionales; es decir, la Ciudad Inteligente tiende a ser más accesible para todos los ciudadanos; razón por la cual, se deslustra de los conceptos instaurados y se encamina hacia la Comunicación Interactiva, Accesibilidad Universal y el Diseño Para Todos según la diversidad de sus usuarios.

## **2. LOS PAÍSES DESARROLLADOS Y LASURBES INTELIGENTES**

Como se ha visto surge un nuevo entorno, y ante esas demandas los países desarrollados han reestructurado el concepto común de ciudad; y ahora desde la óptica del uso de las TIC esbozan modelos de integración y acceso para todos sus habitantes apoyados en las bondades de las nuevas infotecnologías como medios de interacción, interconectividad y desarrollo.

En Europa, tal es el caso de Estocolmo, Suecia, donde los ciudadanos votaron por un programa de tarifas basado en los niveles de congestión de tráfico que redujo éste en la hora pico en un 18%. En Madrid, un sistema de seguridad pública más inteligente coordina los recursos de la policía, bomberos, autopistas, líneas de comunicación directa y unidades de ambulancias mediante un cuartel central, obteniendo respuestas más rápidas e integradas ante las emergencias. De igual manera, en la ciudad de Málaga es la más inteligente del país, según la consultora IDC (2007). Su iniciativa más destacada es de corte energético y la inició en 2009. “Málaga es el proyecto español pionero destinado a crear una ciudad ecoeficiente. Su objetivo es conseguir una integración óptima de las fuentes renovables de energía en la red eléctrica”.

El proyecto fue impulsado por Endesa y gracias a fondos de la Unión Europea. Su objetivo es lograr el autoabastecimiento energético a través de varios sistemas, desde aerogeneradores en azoteas a las placas solares. El éxito del proyecto hizo que se buscaran otros frentes de inteligencia para la ciudad. Actualmente Andalucía tiene en marcha otros proyectos de tecnología para mejorar el transporte público, el tráfico, las obras públicas y planea acciones para hacer más eficiente la recogida de basuras.

Ahora bien, según datos estadísticos el 70% de los ciudadanos del mundo vivirán en áreas urbanas para el año 2050. Es por ello, que la mayoría de los teóricos sobre este tema en particular, aseguran que ha llegado el momento en que la tecnología digital dote de más eficiencia a las infraestructuras civiles y las comunicaciones, las cuales han solucionado tradicionalmente los problemas innatos de la ciudad. Estos teóricos centran su discurso en cuestiones de respeto al medio ambiente, gestión inteligente de recursos energéticos, comunicación y transportes, olvidando u omitiendo los temas de accesibilidad en el espacio urbano e incluso en la edificación, que también se supone sean inteligentes (Corbalán, 2009).

Partiendo de esta óptica, se insiste que las ciudades inteligentes nacen para resolver el desequilibrio existente sin perder de vista a sus usuarios con capacidades diversas/diversidad funcional/discapacitados, por consiguiente pone su inteligencia al servicio de sus habitantes a través del uso de recursos energéticos, de transporte, salud, información, servicios, construcciones y las comunicaciones.

Sin embargo llama poderosamente la atención el caso de la ciudad austriaca de Salzburgo, la cual en el 2012 ganó el premio de la ciudad más



accesible, galardón europeo que reconoce la labor de las ciudades accesibles a las personas con discapacidad, esta busca cerrar la exclusión de las personas con capacidades diversas/diversidad funcional/discapacitados mediante la inclusión e integración. En esta ciudad los avances han sido integrales. Han abarcado a las construcciones en general y a los espacios públicos, al sistema de transportes y su infraestructura, así como a la información y comunicación, incluidas las nuevas tecnologías, instalaciones y servicios públicos.

Por otro lado, la capital alemana de Berlín ha logrado también el reconocimiento a sus condiciones de accesibilidad. Esta obtuvo hace poco el premio Access Cities Award 2013 (Ciudad Accesible 2013), concedido por la Comisión Europea por su esfuerzo para conseguir "una ciudad para todos", esta ciudad destaca por una política "estratégica e inclusiva" en materia de discapacidad, con calles y transportes accesibles, ha valorado además los esfuerzos para eliminar barreras y unir la ciudad, antes dividida. Los nuevos proyectos de reconstrucción que se han llevado a cabo han tenido en cuenta a las personas con discapacidad y el interés por garantizar su movilidad e interacción.

La capital alemana tiene grandes avenidas y plazas por las que resulta fácil y cómodo moverse". En cuanto al transporte, Berlín dispone de paradas de autobuses adaptadas. El reconocimiento resalta así la eliminación de un número considerable de barreras y los beneficios que esto supone, no solo para los habitantes, sino para los millones de personas que visitan esta urbe europea cada año.

Para el año 2050 el 75% de la población mundial vivirá en zonas urbanas, y esto ejercerá presión sobre la red de transporte, los servicios de emergencia y los servicios públicos que ya están llegando a sus límites de capacidad. En la actualidad los proyectos para ciudades más inteligentes son a muy pequeña escala, experimentos con redes eléctricas inteligentes o la introducción de autobuses eléctricos o sistemas de bicicletas compartidas.

La necesidad llegó para quedarse y es construir ciudades que se adapten a las necesidades de sus ciudadanos, pues las ciudades existentes fueron construidas eficientes para la cultura, el comercio y la comunidad, elementos que son todos ahora insuficientes; por lo tanto, "se requiere formar ciudadanos inteligentes para crear ciudades verdaderamente inteligentes.

### **3. AMÉRICA LATINA Y VENEZUELA: EL RETO HACIA URBES INTELIGENTES**

América Latina experimenta un "boom" de crecimiento de ciudades inteligentes en las que se conjuga el uso de la tecnología con temas de desarrollo sostenible y una mayor participación ciudadana, entre otros aspectos; las cuales se desarrollan en distintas ciudades de América Latina entre las que se destacan: Río de Janeiro (Brasil), Medellín, Bogotá, Barranquilla (Colombia) y Quito (Ecuador). Los países de América latina están "muy atentos" a lo que se hace incorporando experiencias de otros países y "desarrollando proyectos para hacer sus ciudades más inteligentes, sostenibles y con más incorporación ciudadana.

Estos países orientan sus proyectos hacia la concepción de ciudades inteligentes cuya visión de ciudad es integral y transversal, pues no se pueden hacer sólo acciones verticales, dado que esto implican además cambios de cultura.

Algunas empiezan con proyectos puntuales como instalar cámaras de seguridad en puntos estratégicos del área urbana o con sensores de iluminación en las calles para evitar el desperdicio de energía eléctrica. El concepto de ciudades inteligentes apunta a hacer más eficiente el uso de los recursos naturales; algunas empiezan con cámaras de seguridad y luego suman transporte.

Así pues, Latino América, no dista de parecerse a los países desarrollados. Sin embargo, países como Brasil, específicamente la ciudad de Curitiba, una pequeña urbe del sur de este país, es considerada la ciudad "inteligente" e "innovadora" por excelencia ésta trata de distribuir sus recursos y fomentar la integración de los sectores vulnerables e incluso personas con capacidades diversas a través de servicios electrónicos tales como bibliotecas electrónicas, dirigidas a los residentes más pobres de la ciudad.

Por su parte, Argentina emplea las TIC para la integración, inclusión y el acceso por ejemplo implementan un sistema inteligente de transporte mediante el cual se puede saber en qué momento el transporte pasará por la parada más cercana esta es una iniciativa denominada Mi próximo colectivo, que luego de haber dotado de GPS a los autobuses públicos brinda la posibilidad a los usuarios de revisar en internet la ruta y tiempo estimado de llegada.

El sistema además, permite conocer si el transporte está cumpliendo con su horario, quién es el conductor, cuántos kilómetros lleva recorridos y si exceden los límites de velocidad, en cuyo caso se manda una alerta a las autoridades para levantar las sanciones que correspondan. Pero no sólo es en beneficio de los



usuarios, los chóferes pueden comunicarse entre sí para informar sobre un accidente de manera que puedan desviarse antes de llegar a la zona de tráfico.

Venezuela, siguiendo el ejemplo mundial de la inclusión y el desarrollo sustentable mediante la integración de personas con capacidades diversas/ diversidad funcional/ discapacitados, ha dado sus primeros pasos mediante la promulgación de leyes contempladas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Ley de personas con discapacidad y Consejo Nacional para personas con discapacidad.

Ahora bien, como se ha planteado países del mundo cuyas características radican en el uso inteligente de las TIC, han desarrollado dispositivos como módulos interactivos de información aplicados a parques temáticos (ejemplo de ello es el parque Maloka de la ciudad de Bogotá), plazas, museos, módulos de atención al público entre otros que hacen de las ciudades mucho más habitables.

Se está en presencia de un tejido urbano que aún está en proceso de definición. Algunos emplean la tecnología para mejorar el uso de recursos, ahorro de energía, la reducción de emisiones de carbón, otros la entienden las “smartcity” como aquellos espacios donde se emplean y se usan el uso las tecnologías para mejorar los servicios en pro de los ciudadanos, servir como plataformas inclusivas a los sectores más vulnerables.

Tal y como se ha visto, los entornos de las ciudades descritas anteriormente hacen referencia tanto a los aspectos medioambientales, como a los elementos culturales e históricos; lo cual exige renovar y mejorar constantemente las soluciones tecnológicas aplicadas para procurar la eficiencia de sus procesos y la calidad de vida en su entorno realidad que implica compromiso por parte de los distintos agentes involucrados en un proceso.

El término “Ciudades Inteligentes” no se utiliza para describir una ciudad con ciertos atributos, es utilizado para describir los diversos aspectos que van desde el concepto de una ciudad inteligente hasta la educación (o la astucia) de sus habitantes. Se asocia además con el concepto economía, pues la denota como una ciudad a cuyos puestos de trabajos se traslada la inteligencia del campo de laboral a la industria o a los sectores de producción. Esto implica en particular industrias que manejan los campos de la información y tecnologías de la comunicación (TIC), así como el empleo de las TIC en sus procesos.

Tal y como lo refiere Vázquez (2012) el término “Ciudades Inteligentes” se acuña para establecer la relación con la educación de sus habitantes. Una ciudad

inteligente tiene por lo tanto, habitantes inteligentes en términos de educación. Entonces, una ciudad inteligente implica repensar una ciudad reinterpretando el sinnúmero de relaciones que en ellas opera, refiere a la relación entre el gobierno de la ciudad su administración y la de sus ciudadano acompasado con la utilización de nuevos canales de comunicación para los ciudadanos, por ejemplo, "Gobernanza electrónica" o "Democracia electrónica".

La Ciudad inteligente, no es sólo el medio para discutir el uso de la tecnología (TIC) moderna en la existencia cotidiana, sino además todas aquellas tecnologías modernas de transporte (logística) así como nuevos sistemas de transporte "Inteligentes" que mejoren el tráfico urbano y la movilidad de los habitantes y la vida misma en una ciudad inteligente que vaya en pro del medio ambiente y la inclusión de sus habitantes; utilización de las tecnologías para la gestión (inteligente) cuyo fin último debe ser el desarrollo sostenible del entorno.

## **REFLEXIONES FINALES**

Como se ha visto, las ciudades que aspiren a ser consideradas como 'Inteligentes' deben tener una visión enfocada en renovar y mejorar constantemente las soluciones tecnológicas aplicadas, con el fin de mejorar la eficiencia de sus procesos y la calidad de vida en su entorno, implicando de esta manera, el compromiso por parte de los distintos agentes involucrados en un proceso de la constante mejora de sus bienes y servicios.

Recuérdese que, estos entornos llamados ciudades inteligentes, poseen las bondades del uso de la tecnología moderna en la vida urbana cotidiana. Esto incluye no sólo las TIC, sino también, las tecnologías modernas de transporte, de logística, así como nuevos sistemas de transporte "Inteligentes" sistemas que mejoren el tráfico urbano y la movilidad de los habitantes, buscando de esta manera la integralidad de los individuos en un entorno pensado por y para ellos a través de la gestión (inteligente) buscando como fin el desarrollo sostenible y el bienestar social con miras a la igualdad apalancándose en el buen y correcto uso de las TIC's.

En este sentido, la aparición de las TIC's de constituyen en unas tecnologías que han transformado el mundo y la forma de su organización; éstas entonces deben ser pensadas para el bienestar, el cambio social en favor de todos.

Como se ha visto, muchas ciudades han puesto en práctica proyectos urbanos con el fin de mejorar y asegurar la calidad de vida de sus habitantes

demostrándose que sus proyectos son propuestas fáciles de implementar; hecho en sí que invita a implementar proyectos similares en cada rincón del planeta con el fin de optimizar los recursos disponibles que a larga consolide los planes de formar parte de las ciudades auto sostenible con sellos verdes.

Así pues, el desafío de las ciudades del siglo XXI radica en repensar la ciudad, crear y diseñar social, cultural y tecnológicamente una urbe que combine la interconectividad de redes con su objetivo puesto en la inclusión de los sectores con capacidades diversas, la interacción y la comunicación, pero que además contribuya al desarrollo integral de las capacidades de los individuos y al desarrollo autosustentable.

### **Notas**

1. Se entenderá por capacidades diversas/diversidad funcional/discapacitado. Según Sánchez (2008, 85) a todo ser humano que presente temporal o permanentemente una limitación, pérdida, disminución de sus facultades físicas, intelectuales o sensoriales para realizar sus actividades connaturales (actividades propias del ser humano). Cuando una persona enfrenta este tipo de situaciones ya sea de una manera temporal o definitiva, es una persona con capacidades diferentes. Así mismo plantea que “Digamos que sus limitaciones no los hacen en ninguna manera diferente a la gente común. Simplemente es diferente su capacidad, o bien, tienen otras capacidades que tal vez un individuo común no desarrollaría en la misma magnitud que estas personas con capacidades diversas.

2. El cluodcomputing o computación es la denominada nube, la cual es una tecnología que utiliza el Internet y servidores centrales remotos para mantener datos y aplicaciones. La computación en nube permite a los consumidores ya las empresas a utilizar las aplicaciones sin necesidad de instalar y acceder a sus archivos personales en cualquier computadora con acceso a Internet. Esta tecnología permite la computación mucho más eficiente mediante la centralización de almacenamiento, la memoria, el procesamiento y el ancho de banda (Gruman, 2012).

3. Domótica es el proceso de comunicación través de la interacción entre las personas y los objetos tecnológicos, entendiéndose domótica al conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación y que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas y cuyo control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del hogar. Se podría resumir su concepto como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto cerrado (Flores, 2004).

## REFERENCIAS DOCUMENTALES

ACCESIBILIDAD PARA LOS DISCAPACITADOS. 2003. **Un Manual para el diseño de un entorno sin barreras.** De las Naciones Unidas Comisión Económica y Social para Asia Occidental 2003.

BALBO, M. 2003. **La ciudad Inclusiva.** Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile. 2003.

BENAVIDES, I. 1998. **La calidad de vida como herramienta del diseño urbano.** Universidad De Los Andes Facultad De Arquitectura Y Arte. Mérida, Venezuela.

BENCOMO, C. 2011. **Las Teorías Del Diseño Urbano En La Conceptualización Del Espacio Urbano Y Sus Dos Categorías: Espacio Público Y Espacio Privado.** Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

BERTHON, B. y Guittat, P. 2011. **El avance de la ciudad inteligente,** Número 2 Sostenibilidad inteligente.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 1999. En Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5.453 Extraordinario. Asamblea Nacional Constituyente. Tribunal Supremo de Justicia. [Documento en línea] Disponible en: [www.tsj.gov.ve/legislacion/constitucion\\_1999.htm](http://www.tsj.gov.ve/legislacion/constitucion_1999.htm). Fecha de consulta: 4 de marzo de 2010.

DI SIENA, D. 2009. **ESPACIOS SENSIBLES Hibridación físico-digital para la revitalización de los espacios públicos.** Programa de Doctorado Periferias, sostenibilidad y vitalidad urbana del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Madrid, España.

DOLDAN, J. M. 2003. **Reflexión Académica en Diseño y Comunicación N° IV.** Año IV, Vol. 4, Buenos Aires, Argentina, Febrero 2003

ELKOUSS, E. 2006. **La accesibilidad: hacia la plena integración social del discapacitado en el entorno urbano natural.**

FLORES. 2004. **Ingeniería en edificación.** Barcelona. España.

GONZÁLEZ, V. 2008. **Ciudades inteligentes en la planificación contemporánea.** Jornadas Ciudad e Innovación. Valencia, España 2008.

GRUMMAN. 2012. **Ciudadcomputing retos y oportunidades.** Observatorio Nacional de las telecomunicaciones y de la SI(ONTSI).

HUERTA, J. 2007. **Discapacidad y diseño accesible.** Diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima, Perú.

LLORCA, G. 2005. **(IN)Comunicación Y Arquitectura.** Universidad de Valencia. Valencia, España.

MEIER, R.1962. **Teoría de la comunicación**. Segunda Edición

MITCHELL, W. 2007. **Ciudades inteligentes**. LECCIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2007-2008 DE LA UOC. Octubre de 2007.

MUNARI, B.1985. **Diseño y comunicación Visual**. Editorial Gustavo Gili, S.A. 1985.

ORTIZ, C. 2008. **La accesibilidad espacial en la definición de territorios inteligentes**. Caracas, Venezuela.

RINCÓN, D. 2010. **Urbes electrónicas: una estrategia de Citymarketing Global** en Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento. Año 7. Nº 1 Enero abril 2010.

SANCHEZ. 2008. **La participación ciudadana es la vida de las ciudades**. Ediciones del Serbal. Barcelona, España.

THOMAS, H. 2008.**Tecnologías para la inclusión social y políticas públicas en América Latina**. Grupo de Estudios Sociales de la Tecnología y la Innovación.

VÁZQUEZ, M. C. 2012. **Ciudades Inteligentes y Modelos Logísticos de Ciudad**.Universidad de San Buena Buenventura. Facultad de Ingeniería Industrial. Trabajo de grado presentado para optar al título de Ingeniera Industrial. Medellín. [Documento en Línea]. Disponible en: [http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/1039/1/Ciudades\\_Inteligenes\\_Modelos\\_Vasquez\\_2012.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/1039/1/Ciudades_Inteligenes_Modelos_Vasquez_2012.pdf). Fecha de consulta: 10 de octubre de 2013.