

De ciudad tradicional a *Smart City*

Andrea Antonia Córdoba Pinzón*

Recibido el 27 de abril de 2017; aceptado el 14 de agosto de 2017

Abstract

The growth of the population in the world raises a new city model that would ensure the quality of life of the citizens. By 2050, 70% of the population will live in cities according to the Organization of the United Nations (UN). Therefore intends to saving energy, have buildings, areas of work and forms of mobility, public services and public information that has facilities in terms of accessibility and immediacy by using technologies: this is why introduced the vision of a transformation of the traditional city to Smart City, making a presentation which means this new perspective on the perception of children of the locality of city Bolívar , UPZ, 69 Ismael Perdomo from Bogotá, Colombia

Key words: *planning, Smart City, traditional.*

Resumen

El crecimiento de la población en el mundo hace que surja un modelo de ciudad nuevo que permita garantizar la calidad de vida de los ciudadanos. En el 2050, el 70% de dicha población vivirá en ciudades según la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Por ello, se pretende el ahorro de energía, disponer de edificios, áreas de trabajo, formas de movilidad, servicios e información públicos que cuenten con facilidades en términos de accesibilidad e inmediatez mediante el uso de tecnologías: es por esto que se introduce la visión de una transformación de la ciudad tradicional a ciudad inteligente, haciendo una presentación de lo que implica esta nueva perspectiva en la percepción de niños de la localidad de Ciudad Bolívar, UPZ, 69 Ismael Perdomo de Bogotá, Colombia.

Palabras clave: *planificación, Smart City, tradicional.*

* Psicóloga, Universidad Católica, Bogotá, Magister en Geografía, Instituto Geográfico Agustín Codazzi (UPTC-IGAC). Estudios Geográficos (GIT), correo electrónico: acordoba@igac.gov.co

Smart City: consideraciones sobre el desarrollo del término

La noción de ciudad inteligente fue introducida por Mitchell, J. (2007), con el supuesto de que:

(...) las ciudades pueden volverse lugares más eficientes, habitables y sustentables por medio del uso de infraestructuras tecnológicas, lo cual incluye: El desarrollo urbano sustentable (Smart environment), la incorporación de tecnologías de la información y comunicación en los servicios (Smart economy) y la generación de espacios participativos de colaboración e innovación (Smart governance) y la formación de ciudadanos responsables (smarcitizen) (Tironi, 2013, p. 8).

Mientras que Bouskela, Casseb, Silvia, De Luca, y Facchina (2016) afirman que en la Smart City coloca a las personas en el centro e incorpora tecnologías en la gestión urbana empleando redes de comunicación y brindando información para la toma de decisiones y a la vez transforme la ciudad en un ecosistema vivo y sostenible. Sensores virtuales, conexiones inalámbricas, dispositivos de monitoreo, etc., estos elementos reconfigurarían la experiencia de lo urbano volviéndolo algo material e inmaterial, tangible e invisible a la vez.

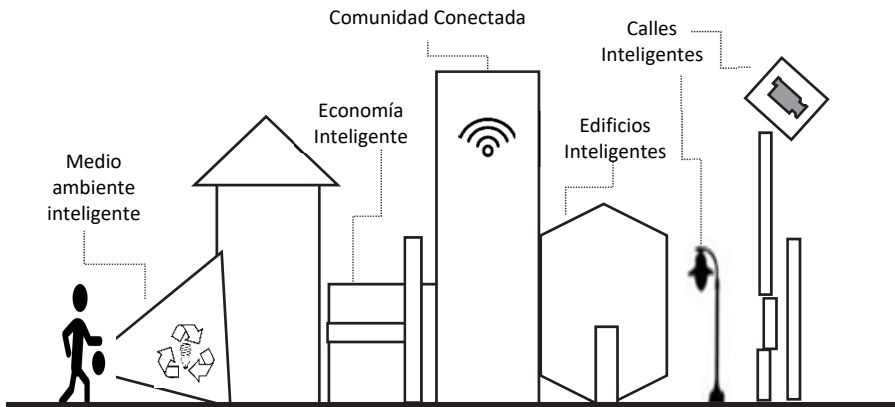


Figura 1. Representación gráfica de los elementos de una *Smart City*. Elaboración propia.

Las nuevas tecnologías han generado la *Smart City*, el territorio urbano que se transforma en un gigantesco laboratorio de experimentos, ensayos, pruebas demostrativas y validaciones públicas, donde se entrecruzan intereses empresariales y ciudadanos (públicos, para hablar en términos generales) para mejorar su calidad de vida, por lo cual requieren de una organización y gestión e infraestructura

permanente; sin embargo, Quesada (2012) afirma que la ciudad tradicional ya no se entiende como el conjunto habitado de una colectividad; por ello se darán cambios en el comportamiento social, entre ellos la de los niños, asociadas a las nuevas demandas de las ciudades.

Por otra parte se proyecta, la ciudad del futuro, Gaviria (2017), como una ciudad que debe cimentarse en siete dimensiones: adaptabilidad y resiliencia; equidad e inclusión social; ciencia, tecnología e innovación; gobernanza, participación e instituciones; paz territorial; sostenibilidad, productividad; competitividad y complementariedad.

La comunidad, el tiempo y la tecnología son esenciales en la evolución de una ciudad tradicional a una inteligente; sin embargo, estas transformaciones requieren de la participación de los niños acompañados por los administradores, las empresas y líderes que trabajan en desarrollar la capacidad de tener personas inteligentes para hacer mejores ciudades inteligentes.

Relación entre la concepción de Smart City y el ordenamiento territorial y urbano

El énfasis en la adopción de herramientas tecnológicas de diversos tipos desde la idea de las *Smart Cities*, ha generado que se incorporen datos urbanísticos en los sistemas integrados de transporte que le posibiliten a los habitantes el acceso a las vías públicas y generar estrategias para la participación ciudadana, articuladas con los análisis e interpretación de las complejas dinámicas que se dan en esta, para desarrollar un conjunto de acciones, valores y reglas mínimas compartidas como forma de generar sentido de pertenencia.

Por otra parte el uso de la tecnología, pretende promover la participación ciudadana, la cual debe realizarse por medio de capacitaciones para generar la cultura de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y relacionarlas con la vida cotidiana de las ciudades; el uso de un transporte masivo, el significado de conservar parques, museos como patrimonios culturales Quesada y Pulido (2012).

En los planes parciales se debe implementar un desarrollo equilibrado, por lo cual contar con la tecnología para la ubicación de polígonos de suelos de expansión complementadas con dimensiones financieras, sociales, urbanísticas y jurídicas, siendo fuente valiosa por las particularidades que se originan para la generación de modelos pilotos que permitan simular micro espacios inteligentes deseados.

En este sentido y desde la perspectiva de Trovão (2017), quien afirma que ciudad inteligente es un concepto del planeamiento urbano y de la gestión sostenible con el uso de la tecnología para promover una ciudad más humana e innovadora. Es por ello que generar estrategias de cultura y educación para el buen uso de estas en un modelo de ciudad imaginaria; por ejemplo, en aspectos de movilidad urbana, con vías

estructurales, conectoras, colectoras, prioritarias, sectoriales, peatonales, economía, medio ambiente, educación, seguridad, vivienda y gobernanza.

Con los planes parciales como herramientas, previstas en el Plan de ordenamiento territorial; se permite la noción de mejores vías, parques, viviendas, espacios públicos, áreas verdes y una conectividad eficiente con nuevos instrumentos de planificación para lograr territorios modernos, por ello esta herramienta mejora la calidad de las intervenciones públicas de las entidades territoriales y generan una articulación del territorio por cuanto integran la Nación, el departamento y el municipio (Gaviria, 2017).

La planeación urbana en las Smart Cities y en las ciudades convencionales

En consecuencia con lo anterior, se establece una proyección determinada para generar ambientes urbanos seguros y recuperar la confianza de los habitantes en las ciudades donde hay mayores necesidades como vías iluminadas, aceras y carriles para bicicleta, mobiliario urbano y más luz.

Es necesario, además, promover una participación más responsable que permita enseñar a los habitantes que la tecnología es para abrir una ciudad más humana e innovadora. Esto implica emplear e incorporar instrumentos de política urbana como: incentivos a la protección y preservación del patrimonio histórico, a los programas habitacionales de interés social e incentivos a la protección y preservación ambiental. Y más allá de un incentivo, es reactivar el vínculo que identifica Tuan (1973) por el apreciar, disfrutar y amar los lugares que son creados para la felicidad de quienes los habitan.

Tabla 1
Comparación entre las ciudades convencionales y las *Smart Cities*

<i>Tipo de ciudad</i>	<i>Población</i>	<i>Información</i>	<i>Métodos</i>	<i>Movilidad</i>
Convencional	Definida por el número de habitantes	Deficiente e incompleta	- Semidetallados - Detallados: escalas, cartografía básica	Discontinuidad en servicios públicos
Smart city	Plantea la vida entre <i>cyborgs</i> ciudadanos	Datos actualizados, confiables y disponibles	Sensores informativos Imágenes satelitales	Aplicaciones en tiempos continuos para servicios públicos

Fuente: Elaboración propia.

La principal diferencia entre una *Smart City* y una ciudad tradicional en términos de planeación urbana radica en la sistematización, disponibilidad y accesibilidad de la información. Las nuevas tecnologías permiten cada vez más que tanto ciudadanos como entidades y organizaciones públicas y privadas consulten datos generados desde las instancias de gobierno, y que cada vez es más necesario el uso de software y herramientas telemáticas como los sistemas de georreferenciación para obtener información e incorporarla en los procesos de transformación urbana.

Los estudios, como el de Patiño (2014), han demostrado que para el diseño e implementación de políticas de datos abiertos, se asocian principalmente al liderazgo político, la promoción de capacidades técnicas y la superación de barreras culturales.

La calle vista como laboratorio Smart

La calle es uno de los espacios que ha adquirido diferentes significados, por ejemplo Abril y Tonucci (2003, p. 96) mencionan:

(...) el uso abusivo del automóvil, la contaminación y que los niños y niñas no pudieran estar solos en muchas calles era lo más triste. La alegría eran las zonas verdes ganadas a un asfalto depredador, los espacios peatonales, los niños jugando en la calle o el lento pasear a pie o en bicicleta.

En el mundo infantil la experiencia con los espacios surge a partir del significado que vaya adquiriendo, expandiendo y articulando con el significado de los mismos, las personas y los objetos que allí se encuentran: según Tuan (1977) y Sack (1980), estos espacios adquieren un significado por la forma de pensar de las personas y las relaciones sociales que viven en ellos.

Un fenómeno espacial de la calle han sido los vendedores ambulantes y la intervención del estado para la relocalización de estos: es por ello que se hace necesario repensar cómo caminar por las calles. Además, para el “niño callejero”, según Orellana (2015), la calle se ha convertido como un lugar de trabajo o dormitorio, multiplicidad de características, lúdicas, relaciones educaciones entre otras. Las calles como territorio de actividad económica da el efecto de la presencia de niños en situación de calle como “asustan a personas, a los turistas”.

Sin embargo, en investigaciones (Quesada, 2006), encontró que en algunos sectores de Barranquilla de estrato medio y alto, los niños y niñas salen poco a jugar en las calles, volviéndose cada vez más sedentarios y dependientes de la televisión o los videojuegos, como forma de diversión dentro de casa.

De acuerdo con el sedentarismo que cita el autor, entonces se precisa cautivar el uso de una calle inteligente en la que el niño reconozca los diferentes entornos al interior del barrio: ubicación de dispositivos que le faciliten identificar el nombre de las esquinas de las calles, separadores coloridos, generar formas de relacionar el

nombre de los lugares que se encuentran tanto en las calles como en el barrio (la panadería, el parque, la escuela) como parte de la identidad de la calle, para que viva y descubra el movimiento que allí se aprende a partir del uso de la bicicleta, los patines, monopatín, el platillo volador.

Entonces, reinventar la manera de usar los espacios de las calles y andenes se construyen acorde a los imaginarios que hacen las comunidades de barrio: por ejemplo, “las calles y el piqueteadero son los escenario para que los sábados se conviertan en fiesta lúdica y deportiva” según lo anotado por Villar y Amaya (2010, p. 8), donde a muchos niños del barrio Pardo Rubio que se encuentra en la localidad de Chapinero, parte oriente del Distrito Capital son criados en la calle como un lugar para crecer a través del fútbol como motor de vida al no tener espacios para recrear otras actividades.

La calle entonces como espacio público es interpretada como un lugar de relaciones sociales que se tejen y dan fuerza a los grupos de sectores de estrato bajo, medio y alto, así como estimulación de la identificación simbólica. Al respecto, Vega (2005) afirma que un operador simbólico que ha modificado el uso y la participación del espacio público de la ciudad, ha sido el miedo. Según él, los niños barranquilleros del sector medio y alto perciben la calle como un espacio de confianza o de temor cuando presentan características físicas específicas como oscuridad, presencia de personas extrañas, o “locos”, exceso de carros en determinados barrios; mientras que los niños de estrato bajo no citan dicho contexto.

En otro de sus trabajos, Vega (2006) también menciona que algunas niñas, niños y adultos prefieren ver una ciudad de Barranquilla sin problemas porque tienen el imaginario de que “somos la más alegre, para qué pensar en lo negativo”; por lo cual se educa en la participación a nivel escolar con una efecto de distorsión que no permite la preparación de la lectura, el análisis y la interpretación de las situaciones. El autor muestra la ciudad vista por los niños de estratos bajos, medios y altos.

Para el imaginario de un niño es necesario tener la presencia del símbolo, como lo plantea Silva (1998: citado por Vega, 2006), y en este sentido no solo la presencia de edificios, casas, parques sino la relación con estos y otros espacios. Por ello, la ciudad es un escenario comunicativo que despierta sensaciones, emociones y vínculos hacia ella, conocidos como topofilias o topofobias.

En contraste con la calle inteligente, se contraponen calles congestionadas por el exceso de carros, o exclusiva como parqueaderos de carros, motos o vendedores de la misma. Ante esto, como lo muestra Avendaño (2006), se encuentra el modelo de bancas, faroles, instaurados en los centros comerciales que son los que emulan la estructura de seguridad en donde se involucran juegos, en un modelo de consumo en parte de la población media y alta; sin embargo se continúa acentuando el proceso de enclaustramiento de las familias ricas en zonas protegidas.

Tabla 2
Comparación calle convencional y *Smart Street*

<i>Tipo de calle</i>	<i>Población</i>	<i>Información</i>	<i>Estudios</i>	<i>Movilidad</i>
Convencional	Niños que recorren segmentos de la ciudad caminando o en carro de acuerdo a los estratos. Caso de Barranquilla, Suba.	Investigaciones que señalan el cambio de la tecnología en casa y el ausentismo del niño en la calle.	Percepciones que constituyen los imaginarios de ciudad (olor, color), a partir de recuerdos o de información de noticieros.	Las calles dañadas son reportadas como mayor problema para los de estrato medio, por el uso del carro. Los problemas de la ciudad es responsabilidad de la autoridad pública: "yo no puedo hacer nada"
Smart Street	Caminar la calle como un lugar de diversión para encuentro de experiencias con los demás niños.	Sensores que permitan ser interpretados por la población infantil: luces de colores, olores y sonidos digitales.	La calle con señales dadas por dispositivos que se encuentran en los andenes, alertas preventivas, de confianza o de cuidado o de riesgo.	Diseñar transporte masivo sin distinción de condiciones sociales. Ampliar las calles como parte de identidad de la ciudad.

Fuente: elaboración propia.

Para el uso peatonal se han incorporado dispositivos de cámaras o sensores de iluminación que permitan garantizar seguridad para recorrerlas. Sin embargo las percepciones por investigaciones demuestran que estas son cada vez menos transitadas por el uso de carro, la contaminación, dando lugar a una comparación de la calle convencional y la calle en una *Smart City* (lo que podría denominarse una *Smart Street*).

Percepción que los niños de la localidad de Ciudad Bolívar, UPZ, 69 Ismael Perdomo, estudio de caso

Metodología

Esta investigación es de tipo comprensiva-interpretativa realizada en la localidad de Ciudad Bolívar, UPZ 69, Ismael Perdomo, a un grupo focal de niños, como escenario anclado en el sentido socio-espacial que los grupos asumen en la dinámica de su saber diario, se desarrolló mediante un enfoque de la geografía de la percepción humanística, que permitió atender la exploración de la imagen de ciudad tradicional e inteligente de los grupos, tomando como premisa de Meléndez y Pérez (2006, p. 39): “(...) que la producción de conocimiento, implica el énfasis en la cualidad de los valores discursivos y de las construcciones epistemológicas y ontológicas de los actores, y no en la cantidad de sujetos a estudiar”, Figura 2.

Los datos obtenidos fueron cuantitativos y cualitativos, los cuales se recolectaron mediante la elaboración de una ficha técnica de encuesta-entrevista; sometida a triangulación por una psicopedagoga, geógrafa y periodista que permitiera constatar la aplicabilidad y pertinencia en el estudio. Los temas preseleccionados que se incluyeron son: movilidad, seguridad, servicios y espacio público, las cuales se enumeraron para facilidad en la tabulación, así como la relación con un símbolo para que el niño asociara la palabra y escogiera la respuesta que le pareciera, Figura 3.

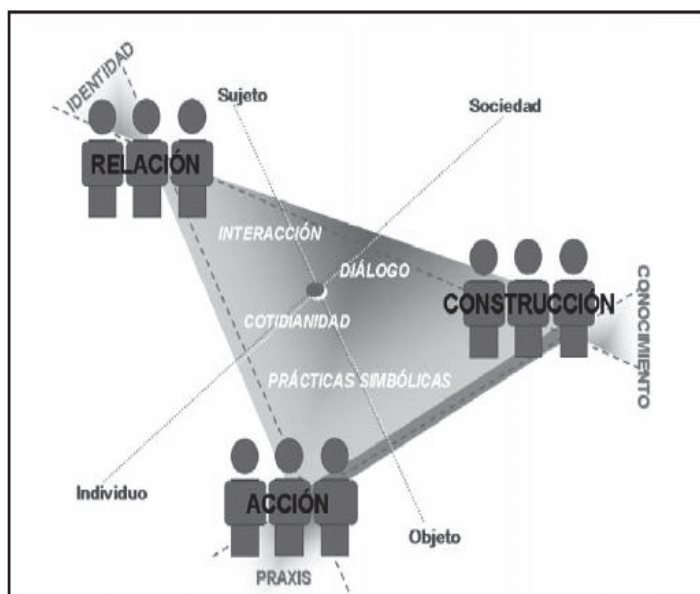


Figura 2. Dinámicas implícitas en la construcción del conocimiento (Meléndez y Pérez, 2006).



















FICHA TÉCNICA ENTREVISTA-ENCUESTA-FOCAL A NIÑOS Y NIÑAS QUE CURSAN QUINTO DE PRIMARIA		Buen día niños y niñas, la presente encuesta-entrevista pretende conocer tus opiniones sobre la ciudad. El tiempo aproximado para contestar es de treinta minutos. Marquen con X la respuesta que consideres apropiada. Gracias por su colaboración.				
GRUPO No	NOMBRE	LUGAR DE ORIGEN	EDAD	SEXO	NOMBRE DE MI BARRIO	CONEXIONES
						 Carros  Calles  Edificios, con dispositivos Otros
00000ENTREVISTA						 Policia  Metro  Calles vigiladas Ciudad tradicional
						 Servicio  Cámaras  Calles vigiladas Ciudad inteligente
CLASES	TEMAS	PREGUNTAS DIRECTRICES	SIMBOLOS	MUCHOS	POCOS	NINGUNO
I. CIUDAD TRADICIONAL	1.MOVILIDAD	¿Cómo ves la ciudad tradicional en cuanto a transporte?	carros 			
	2.SEGURIDAD	¿Cómo ves la ciudad tradicional en cuanto a la seguridad?	policia 			
	3.SERVICIOS	¿Cómo ves la ciudad en: hospitales, vivienda, bibliotecas?	edificios 			
	4.ESPACIO PÚBLICO	¿Ves que en espacios como calles, zonas libres, puede caminar?	calles 			
II. CIUDAD INTELIGENTE	5.MOVILIDAD	¿Cómo verías un transporte inteligente?	Metros, trenes  			
	6.SEGURIDAD	¿Cómo ves una ciudad en cuanto a seguridad?	cámaras 			
	7.VIVIENDA	¿Cómo pensarías, una vivienda, hospital, escuela, biblioteca de una ciudad inteligente?	Edificios, con dispositivos 			
	8.ESPACIO PÚBLICO	¿Podrían haber espacios como calles, zonas libres?	calles públicas para peatones 			

Figura 3. Ficha técnica encuesta-entrevista, creación de la autora de simbología adaptada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Objetivos

General

Indagar la percepción de ciudad tradicional y ciudad inteligente en un grupo focal de niños que cursan quinto grado de primaria en la localidad de Ciudad Bolívar.

Específicos

- Buscar cuáles son los elementos que los niños relacionan entre una ciudad tradicional y una ciudad inteligente según la edad y lugar de origen.
- Identificar las experiencias significativas de la ciudad tradicional e inteligente que tienen el grupo piloto de niños, mediante la técnica de entrevista de grupo focal.
- Interpretar los aspectos que diferencian la ciudad tradicional de la inteligente de acuerdo a las percepciones de los niños, con el apoyo de la teoría de Tuan, quien afirma que las imágenes que se tienen de un lugar son el resultado de percepciones del pasado y pudiese ser construcciones de las escenas vividas y Habermas, que se preocupa por comprender que por explicar el comportamiento humano.

Selección grupo focal

En esta investigación se encuestó a nueve niños; el tipo de muestra objeto del estudio es de estrato 1, con edades comprendidas entre 9 y 12 años, los cuales estaban ligados a los objetivos de la investigación. Para definir el área del mapa que acompaña la encuesta entrevista se tuvo en cuenta las unidades de planeación zonal que maneja, la Secretaría Distrital de Planeación (UPZ), cuyo propósito es definir y precisar el planeamiento del suelo urbano; propiciando así un mayor sentido de identidad y de pertenencia de los niños.

Contexto geográfico

La UPZ, seleccionada en la localidad de Ciudad Bolívar correspondió a la 69, llamada Ismael Perdomo, la cual se localiza al extremo noroccidente de la localidad y limita con la localidad de Bosa por la Autopista Sur. Es una de las UPZ residenciales de urbanización incompleta más extensa, con 559 ha, mayor número de barrios, 91 y con una zona dotacional en el sector de Sierra Morena (Figura 4).

Lugar y preparación del ambiente físico

Se dispuso un salón de clase; las sesiones sobre la ciudad que conocen y la futura (tradicional, percepción de inteligente), fueron encuestadas y una grabación, cuando se solicita que elaboren una ciudad inteligente con los símbolos, que se elaboraron previamente en fichas para ampliar los datos consignados en la encuesta.

Ficha técnica entrevista-encuesta

Para la elaboración de la ficha técnica se tuvo en cuenta el concepto de simbología y texto que cita Montessori (1984) cuando afirma que no basta elaborar objetos para el niño, de formas y dimensiones proporcionales; es preciso preparar al adulto para que lo auxilie; por ello se solicitó el apoyo para hacer el procedimiento en la aplicación de la ficha (Figura 5).

Procedimiento para aplicar la ficha técnica

Con la ayuda de una cartelera de la ficha-encuesta tamaño pliego, se le dieron las instrucciones, sobre la forma que debían contestar la encuesta y así mismo se solicitó al docente que maneja un grupo de estudiantes los días sábados la colaboración con el grupo de niños que cursa quinto de primaria, y vivan en la localidad de Ciudad Bolívar, sector de estudio agrupándolos en tres, de acuerdo con método de observación que desarrolla E. Peters, citado por Wulf, afirma que es el número máximo para hacer el registro de observación; el cual era interés del estudio, para observar y escuchar el trabajo en grupo sobre un mapa, con fichas de los símbolos pre-elaboradas.



Figura 4. Ventanas cartográfica, ubicación área de estudio.

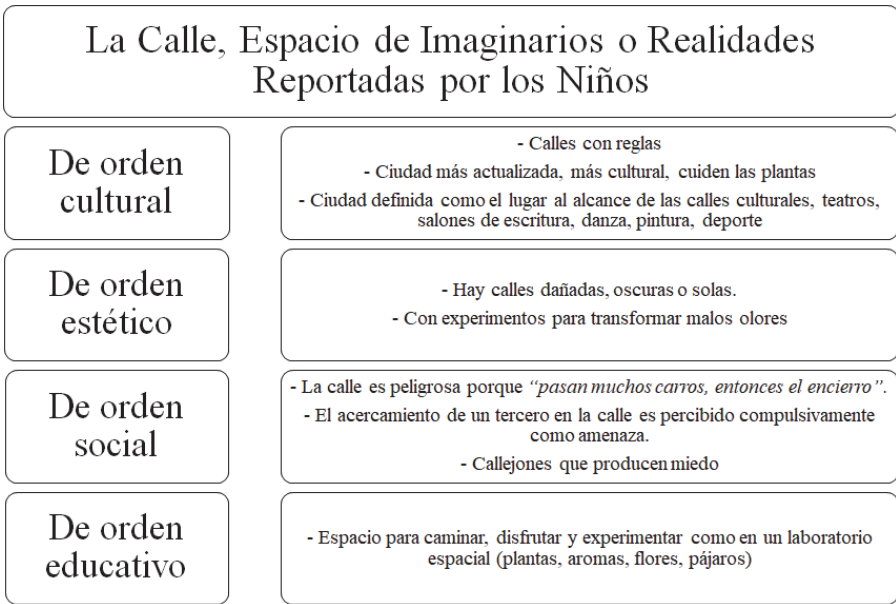


Figura 5. Elementos de la calle percibidos por los niños. Elaboración propia.
Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Concepto de ciudad tradicional

Es la ciudad donde realizamos nuestras actividades, como por ejemplo comerciales que incluye bancos, educación, salud, transporte y comunicaciones industriales, culturales, y allí encontramos edificios, autopistas, centros comerciales, museos, parques, carros, hospitales, iglesias y colegios entre otros; también en la ciudad nos relacionamos con las demás personas y con la naturaleza.

Una particularidad de relacionarnos con los demás en la ciudad tradicional es con las personas y servicios directamente; por ejemplo para estudiar se debe ir al colegio para recibir las clases; los juegos se hacen en los parques, fuente adaptada de *Geografía para niños*.

Concepto de ciudad Smart City

La principal diferencia entre una *Smart City* y una ciudad tradicional en términos de planeación urbana radica en la sistematización, disponibilidad y accesibilidad de la información; entonces decimos que la ciudad inteligente tiene las siguientes particularidades: calles con sensores que permiten medir por ejemplo el ruido de la ciudad, edificios que abren y cierran las puertas automáticamente cuando hace lectura de códigos que identifican a las personas que ingresan; dispositivos en los carros que les dan información a los lugares que desean ir. También se encuentran con circuitos

para movilizarse en ella, usando diferentes medios de transporte, fuente adaptada de *Smart City*.

Resultados

Los niños del estudio, provienen de otros lugares del país como Córdoba, Tolima y Bucaramanga al igual que viven en los alrededores de la UPZ 69 de estudio, lo cual indica, la particularidad cultural que influye en las percepciones de acuerdo a su lugar de origen Figura 6.

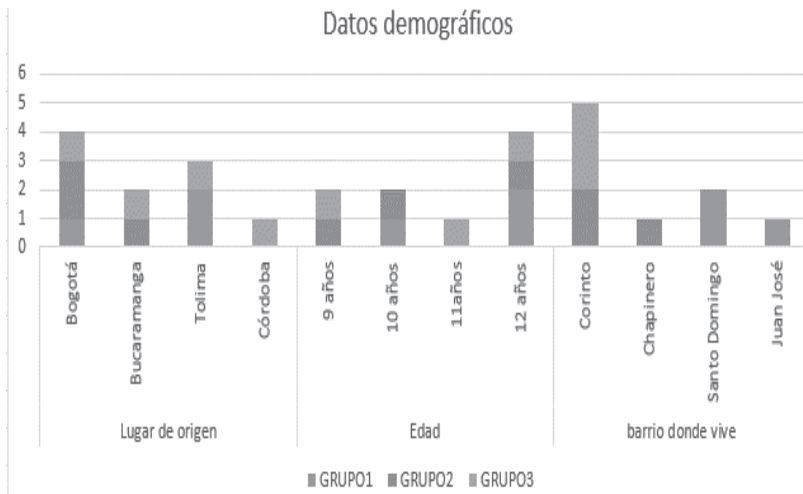


Figura 6. Datos de la encuesta, aplicada a los grupos focales del estudio.

En la percepción que los niños tienen de la ciudad tradicional se evidenció la poca seguridad, donde hay muchas viviendas y nada de espacio público, esto se confirma con las palabras que escribieron en la encuesta (policía); es una ciudad tradicional de carros que demanda seguridad tanto para los niños como para los transeúntes, por tanto requiere optar por otras alternativas de transporte Figura 7.

La percepción que tienen de la ciudad inteligente es de muchos edificios con dispositivos, huelleros, puertas automáticas) poca seguridad y nada de espacio público; lo cual se relaciona la ubicación geográfica que está ocupando esta UPZ, 69. Figura 8.

Al finalizar la encuesta los niños, elaboran una ciudad inteligente, la cual fue registrada con esta imagen que muestra, la percepción espacial de la ciudad por parte de los tres grupos y las anotaciones que se transcribieron al escucharlos en la explicación que hacían del trabajo, Figura 9.

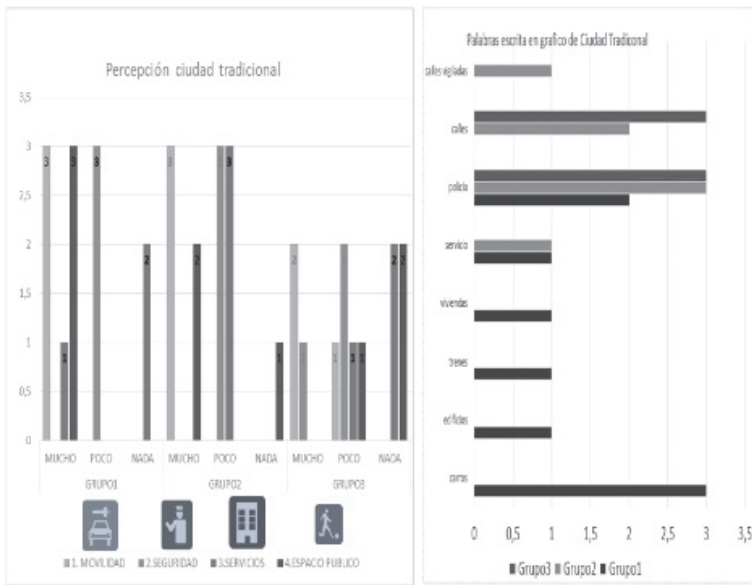


Figura 7. Respuestas de la percepción de la ciudad tradicional de los niños focales del estudio.

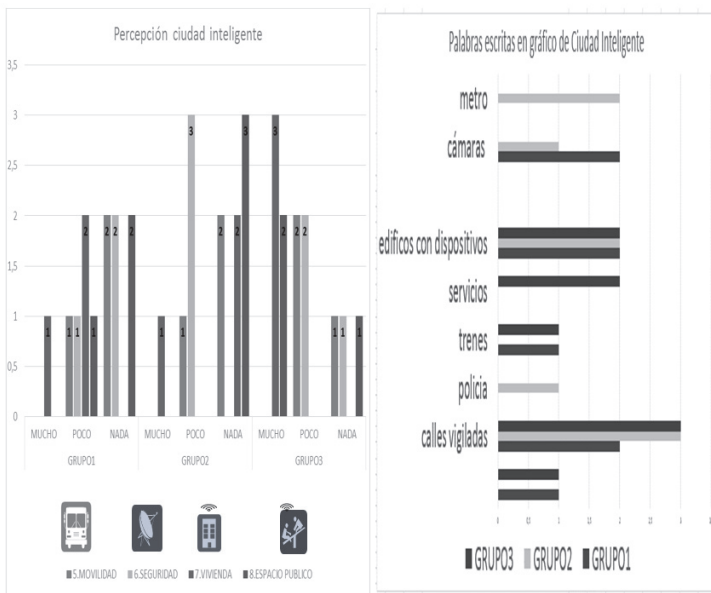
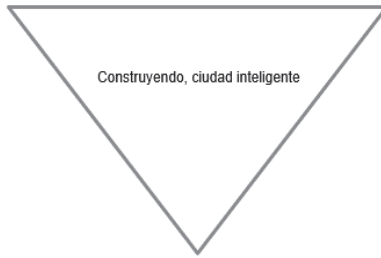


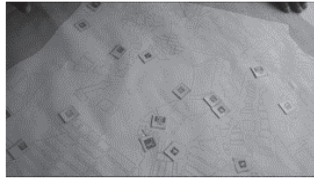
Figura 8. Respuestas de la percepción de la ciudad inteligente de los niños focales del estudio.



En el grupo tres, los niños colocan metro, tren en sectores del mapa; así como edificios inteligentes con dispositivos. Se observa como afirma Tuan, 2007, estar abiertos al mundo, sin restricciones de la educación y desprovisto de hábitos arraigados.



En el grupo dos tres, se observa la secuencia de movilidad. Ellos ubican metro, tren en sectores del mapa; así como la ubicación de edificios inteligentes con dispositivos.



En el grupo uno los niños retiran las manos y observan el trabajo. Colocaron el símbolo de viviendas con dispositivos, y decían : "de eso no hay por acá".

Figura 9. Trabajo de los niños focales del estudio.

Conclusiones

Según la percepción de los grupos focales, se identifica que desde su barrio describen que necesitarían un metro, edificios con dispositivos y cámaras. Ellos ubicaban en el sector que se tomó como muestra una ruta que pasara de Ismael Perdomo hasta Jerusalén, es decir que especializaban los tramos por donde visualizaban que pasaría el metro.

Un elemento particular que se observa en la percepción que tienen los niños tanto en la ciudad tradicional como inteligente es la repetición de calles, carros y vigilancia, lo cual hace pensar que estas ciudades primarias; que son consecuentes con el fenómeno del índice de carros; que se están reportando en el algunos países del mundo, Bouskeña, M. (2017), menciona una proyección de vehículos para el 2025 de 140 millones.

Aun cuando la selección de la muestra fue pequeña, es pertinente ampliarla para conseguir un mejor barrido tanto de las percepciones que tienen los niños que viven en dicha UPZ, 69 de la localidad de Ciudad Bolívar, así como la inclusión de niñas para ver las percepciones que ellas tienen e integrarlas a la elaboración de planes parciales puntuales de la ciudad, para dejar la huella que esto implica en la transformación de una ciudad tradicional a una ciudad inteligente; así como la posibilidad de que tanto los niños como las niñas ejerzan plenamente su ciudadanía y contribuyan a la construcción de una ciudad inteligente anhelada.

Agradecimientos

El presente artículo fue posible gracias a la colaboración de los niños: Walter, Jhon, Faybe, Jhair, Jonathan, Jhonni, Jean, David y Jair, localidad de Ciudad Bolívar, UPZ Ismael Perdomo; semilleros de una ciudad deseada; al igual que los aportes y tiempo de Beatriz Quintero, las profesoras Mery Córdoba, Eunice Sanabria y el estudiante Francisco Javier Quito.

Bibliografía

- Abril, P. (2004). “La ciudad y la infancia”, en Acción Educativa (Ed.) *III Encuentro la Ciudad de los niños. ¿Qué Ciudades?, ¿Qué niños?* Recuperado de <<http://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=256&tipo=documento>>.
- Avendaño, F. (2006). “Imaginaros urbanos, espacio público y ciudad en América Latina. Pensar Iberoamérica”, *Revista de Cultura*. Recuperado de <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1700769>>.
- Bouskela, Casseb; Bassi, De Luca y Faccina. F. (2016). “La ruta hacia las Smart Cities. Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente”. Recuperado de <<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7743/La-ruta-hacia-las-smart-cities-Migrando-de-una-gestion-tradicional-a-la-ciudad-inteligente.pdf>>.
- Gaviria, S. (marzo de 2017). “Planeando Ciudades Modernas”, en *II Seminario Internacional de Smart Cities*. Seminario llevado a cabo en la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.
- Habermas, J. (1999). *Teoría de la acción comunicativa II: Crítica de la razón funcionalista*, Manuel Jiménez Redondo (trad.), Madrid, España, Taurus Ediciones.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2014). *Geografía para niños*. Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional.
- Meléndez L., Pérez C. (2006). “Propuesta estructural para la construcción metodológica en investigación cualitativa como dinámica del conocimiento social”, *Enlace*, vol. 3, núm. 3, septiembre-diciembre, 2006, pp. 33-50. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-7515200600030003>.
- Mitchell, W.J. (2007). “Intelligent cities”. *UOC Papers*. Iss. 5. Recuperado de: <<http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/eng/mitchell.pdf>>.
- Montessori, M., (1984). *El niño secreto*, México, Editorial Diana.
- Orellana, P. (2015). “Adolescentes en situación de calle: el uso del espacio urbano y sus apropiaciones en la ciudad de San Salvador de Jujuy, Argentina”, *Opción*,

- vol. 31, núm. 77; pp. 145-160. Recuperado de <<http://www.redalyc.org/pdf/310/31041172009.pdf>>.
- Patiño, J. (comp.) (2014). *Datos abiertos y ciudades inteligentes en América Latina. Estudio de casos*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Quesada, F. (2006). *Imaginario urbano, espacio público y ciudad en América Latina*, Buenos Aires, Argentina, Pensar Iberoamérica.
- Quesada S. y Pulido A. (2012). “Smart City; Hacia un nuevo paradigma en el modelo de ciudad”, en: *Greencities & Sostenibilidad. 3er Salón de la Eficiencia Energética en Edificación y Espacios Urbanos*. Foro realizado por la Agencia Andaluza de la Energía en Málaga, España.
- Sack, D. (1980). *Conceptions of Space in social thought. A geographic perspective*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Secretaría Distrital de Planeación (sf.). Información PZ, Bogotá, Colombia. Recuperado <<http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf>>.
- Tironi, M. (2013). “¿Smart Cities o Smart Citizens? Reflexiones desde una perspectiva socio-técnica. Plataforma urbana”, Recuperado de <<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/12/04/%C2%BFsmartcities-o-smart-citizens-reflexiones-desde-una-perspectiva-socio-tecnica/>>.
- Tuan, Y. (1973). “Ambiguity in attitudes environment”, *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 63, no. 4, (dec), pp. 410-423.
- (1977). *Space and place, the perspective of Experience*, University of Minnesota, Publisher Edward Arnold.
- Vega M. y García J. (2005). “Imaginario de ciudad en niños y niñas de Barranquilla-Colombia”, *Quórum Académico*, vol. 2, núm. 1, enero-junio, 2005, pp.37-60, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Recuperado de <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199016758002>>.
- (2006). “Cuentos ciudadanos desarrollo de competencia y reconstrucción de imaginarios de ciudad y ciudadanía, a través del periodismo escolar”, *Investigación y Desarrollo*, vol. 14, núm. 2, diciembre, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. 2006, pp. 330-351. Recuperado de <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26814205>>.
- Villar Lozano, Mayerly Rosa y Amaya Abello, Sebastián. (2010). “Imaginario colectivo y representaciones sociales en la forma de habitar los espacios urbanos. Barrio Pardo Rubio y Rincón de Suba”, *Revista de Arquitectura*, vol. 12, enero-diciembre, Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia, pp.17-27. Recuperado de <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125117499003>>.