

Smart Cities, la utopía alcanzable

POR JOHANNA PÉREZ DAZA

Pensar y proyectar la *Smart City* es un ejercicio reflexivo y crítico en el que actúan diferentes elementos que constituyen un sistema inteligente, cargado de interacciones y transiciones. La comunicación y la educación se insertan en este círculo virtuoso en el que la tecnología tiene un papel preponderante, mas no exclusivo.

«He visto el futuro y funciona». La frase pertenece a Vivian Balakrishnan, ministra de Asuntos Exteriores de Singapur, quien trabaja en el proyecto que pretende la construcción del primer país inteligente del mundo: «La gente visitará Singapur y dirá: He visto el futuro y funciona». Puede parecer ambicioso, pero encierra profundos desafíos y posibilidades, una mezcla que, históricamente, ha inspirado transformaciones y revoluciones.

El futuro llegó

Hablar de *Smart Cities* puede significar una realidad distante para algunos y una opción cercana o tangible para otros. Puede también ser una construcción, un proceso, una gestación, una meta en la cual ocuparse. Sin embargo, puede ser un lejano anhelo -incluso no planteado siquiera- ante la inminencia de necesidades básicas insatisfechas y, por ende, más apremiantes. Esto no condiciona su avance en los contextos que sí le son favorables. Su curso no se detiene.

Sin ser contradictoria, la frase 'utopía alcanzable' calza bien con varios conceptos que otrora parecían distantes y en la actualidad se dibujan como una posibilidad latente que, progresivamente, devela su rostro, combinando la imaginación y la ciencia ficción, por situaciones concretas y hechos factibles. Es así como las *Smart Cities* empiezan a materializarse, a perfilarse y perfeccionarse.

Desde distintas latitudes (Tokio, Londres, Ámsterdam, Singapur, Barcelona, Santiago de Chile,

Nueva York, Rio de Janeiro, Medellín, Zúrich, París), dan muestras palpables de esto. No se trata de una idea futurista, pero sí de una con un futuro prometedor, donde la tecnología se convierte en el combustible que impulsa los procesos productivos, ambientales y sociales. Agricultura, vialidad, medicina, educación, ecología, servicios públicos, oficios cotidianos tendrán un nodo tecnológico, masificando funciones y significaciones que parecían reservadas a la realidad virtual, la inteligencia artificial, la robótica, la nanotecnología, el Internet de las cosas y el *Big Data*.

Esto hace impostergable replantearse el papel de aquellos insumos intangibles que, a pesar de los cambios, seguirán siendo necesarios. Es aquí donde información, comunicación y formación pueden coadyuvar en la obtención de resultados, la eficiencia de los sistemas y los procesos socioculturales que germinarán en las *Smart Cities*.

Comunicación inteligente

Pensar la ciudad inteligente es pensar, indefectiblemente, en la comunicación, eje transversal a sus distintos procesos y estructuras. De modo general, la comunicación y en lo particular, el periodismo tienen importantes aportes que dar en la conformación y consolidación de este nuevo modelo de ciudad, asumido como epicentro de relaciones dialógicas.

La interacción, la construcción de referentes y el sentido social propios del periodismo se presentan como elementos clave en el desarrollo de las *Smart Cities*; de aquí que las comunicaciones y el periodismo deben reinventar sus esquemas y formatos, a fin de adaptarlos a las demandas de los ciberciudadanos, exigencias tradicionales a las que se suman los desafíos característicos de la Sociedad Red y de la medicación tecnológica.

«Una sociedad red es aquella cuya estructura social está compuesta de redes activadas por tecnologías digitales de la comunicación y la información basadas en la microelectrónica. Entiendo por estructura social aquellos acuerdos organizativos humanos en relación con la producción, el consumo, la reproducción, la experiencia y el poder expresados mediante una comunicación significativa codificada por la cultura» (Castells, 2001, pp. 50-51).

En función de lo anterior, es necesario estudiar la ciudad inteligente desde un enfoque multidisciplinario. Las ciencias sociales -desde la teoría-, las comunicaciones y el periodismo -desde la praxis- ofrecen herramientas para tejer la red que sustenta este concepto que demanda nuevos enfoques desde la ciudadanía, los gobiernos, la academia y las políticas públicas, por nombrar solo algunos. Por su parte, la cultura y la educación constituyen los otros pilares que habrán de sostener este paradigma emergente y su apropiación por parte de los ciudadanos.

La corresponsabilidad también es indispensable para avanzar en la consolidación de *Smart Cities* sostenibles, pero esto pasa primero por la definición y delimitación de roles: ciudadanos y gobiernos, por ejemplo, deben conectarse con los nuevos marcos de relaciones que ameritan disposición, inversión y apertura. Es aquí, precisamente, donde la comunicación y la formación pueden mediar, establecer puentes y vínculos que garanticen el flujo de información y el desarrollo de competencias.

Sistema inteligente

Para que la *Smart City* sea una realidad global, se requiere una serie de prerequisites de orden tecnológico, político y sociocultural, pues se trata de un sistema complejo y dinámico, con múltiples interacciones. Hace falta, como hemos señalado, el concierto de diferentes actores y sectores. Las comunicaciones y la enseñanza ocupan nuestra reflexión, pero no son menos importantes las políticas públicas y las estrategias orientadas a la construcción de espacios inteligentes.

Frecuentemente se corre el riesgo de pensar que el elemento tecnológico es el único factor determinante en la construcción de las *Smart Cities*. Se omite que en la ciudad, como en todo espacio, hay distintos elementos que coexisten. Es pues, necesario, pensar en términos de sistemas inteligentes, que integren eficientemente las capacidades y competencias de cada sector.

El propio ejercicio político es un componente vital de este sistema inteligente, ya que para la conformación de *Smart Cities* se requiere la voluntad política, la toma de decisiones, la negociación y el poder de decisión de los gobiernos. La participación ciudadana es igualmente importante, pues son los ciudadanos quienes finalmente utilizan, proponen y se apropian de los servicios que ofrecen las ciudades inteligentes, asumiendo que el uso social no está disociado de la oferta tecnológica, sino que se complementan.

Líderes políticos y gobernantes utilizan cada vez con más frecuencia las redes sociales (Twitter, Facebook, Snapchat o Instagram, entre otras) para interactuar con sus ciudadanos, para informarles asuntos de interés público, pero también para escuchar sus planteamientos y demandas, esas que inevitablemente corren por la Red y que es mejor tener disposición a recibir, estableciendo para ello mecanismos cónsonos, a tono con las nuevas realidades.

La abundante oferta de servicios y operaciones automatizadas enfocadas en la reducción de costes, de espacio y tiempo, así como en las facilidades que puedan repercutir favorablemente en la calidad de vida de los ciudadanos, abarcan opciones tan amplias y diversas como el comercio electrónico, foros y grupos de trabajo on line, telemedicina, monitoreo satelital, hasta operaciones de gobierno abierto y voto electrónico. Esto se traduce en una nueva forma de ejercicio democrático y de estructuración de la participación ciudadana donde la tecnología tiene un peso preponderante, mas no exclusivo.

Mirar al ciudadano

Tampoco es suficiente centrar la atención en las responsabilidades de los gobiernos y los Estados, los dirigentes políticos y funcionarios públicos que, innegablemente, tienen un rol estelar en la consolidación de las *Smart Cities*. Hay que mirar también a los usuarios, ya que como afirma Pedro Colmenares (2016), se requieren «Ciudadanos inteligentes para ciudades inteligentes».

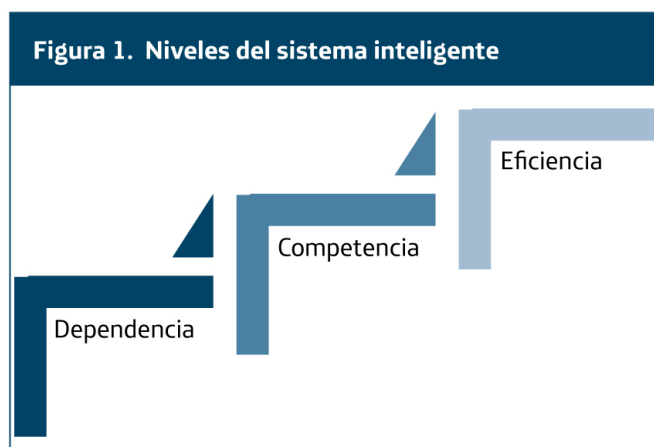
«Ver la ciudad como una plataforma es algo muy positivo y de hecho, genera toda una nueva relación entre quienes vivimos en ella, pero así como no tiene sentido tener un ‘teléfono lleno

de aplicaciones' y no saber cómo usarlas, tener una ciudad llena de opciones, solo sirve si sus ciudadanos sabemos cómo integrarnos a ella».

«Los ciudadanos inteligentes debemos estar en capacidad de interactuar con nuestra ciudad, de co-crearla en cada uno de sus aspectos, debemos ser co-participes de lo que pasa en ella y debemos entender lo que 'ponemos' en esta plataforma llamada 'ciudad', es lo que vamos a recibir» (Colmenares, 2016).

La tecnología al servicio de los ciudadanos necesita ciudadanos con formación, pero también con sentido crítico, lo que permitiría trascender 'ismos' como tecnicismo, utilitarismo o desarrollismo; tecnología e inteligencia puestas al servicio de los ciudadanos que habitan este innovador modelo de ciudad, en el cual la gestión de los recursos busca la mejora de los servicios, la simplificación de procesos y la elevación de la calidad de vida.

Sector público y privado, gobiernos, empresas, ciudadanos y academia han de conformar un círculo virtuoso, mediado por las tecnologías. De eso trata el sistema inteligente que sustenta a las *Smart Cities*, y en el que existen niveles que incluyen la dependencia (necesitar la tecnología), la competencia (saber utilizarla y producirla) y llegan a la eficiencia (utilizarla eficiente y oportunamente) (ver figura 1).



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Riesgos y oportunidades

El sistema comunicacional se topa con una tecnología amplia en posibilidades. El Internet de las cosas asume el desafiante reto de una comunicación humano-tecnológica.

«La hiperconectividad es inevitable por la infinidad de nuevos canales de comunicación (telefonía, Internet, videoconferencias, SMS...), de manera que no es extraño que hoy nos conectemos con 'cosas' inanimadas: ver cuánto hielo le falta al refrigerador o qué carretera está congestionada (caso M30 Madrid, gestionada desde plataformas tecnológicas). Las 'cosas' te informan, responden y advierten. El famoso *Internet of Things*» (Santos, 2016).

Igualmente, el surgimiento del cyborg pasa de ser un grito profético a una cercana realidad, a la que hay que aproximarse sin etiquetas ni posturas moralizantes. Antes bien, urge ponderar cada elemento como parte de un todo hiperconectado y fortalecer el pensamiento crítico.

Por otro lado, al concebir la ciudad inteligente se corre el riesgo de pretender desechar principios esenciales de la ciudad tradicional. Pasa lo mismo con las nociones contemporáneas del periodismo que, operando bajo otros esquemas, formatos y soportes, debe respetar las bases fundamentales del ejercicio profesional (investigación, ética, veracidad, diversidad de fuentes, contextualización y contraste) sin dejar de actualizarse. La *Smart City* requiere la aplicación de fundamentos nada nuevos, pero frecuentemente con deficiente aplicación: participación ciudadana, políticas ambientales amigables, transparencia, etc.

Otro aspecto a considerar es la impostergable formación para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya que no bastan el acceso y la masificación; la democratización de las comunicaciones requiere análisis e interpretación. No se trata de demonizar o ensalzar a las TIC, sino de entenderlas en su justa dimensión, sin menoscabo o exageración de sus posibilidades y sin resistencia a las oportunidades que ofrecen.

Así también, es conveniente ponderar los riesgos y fragilidades de las ciudades inteligentes; su reconocimiento es un peldaño esencial para la superación de los mismos. Las amenazas de ciberataques a los sistemas de información y redes de comunicación y el espionaje de datos dejan ver la vulnerabilidad de instituciones que hasta hace poco parecían impenetrables (entes gubernamentales, corporaciones financieras, empresas mediáticas).

Sin embargo, al hacer un balance nos encontramos con los beneficios de las TIC en diversos ámbitos, permitiendo un abordaje alternativo de los temas pendientes en la agenda social: educación, salud, automatización de procesos, reducción de costes y superación de barreras espacio-temporales.

Las telecomunicaciones juegan un destacado papel en el firmamento comunicacional actual, cada vez más dinámico e interconectado y con amplias posibilidades de impactar positivamente diversos sectores sin que esto represente una visión tecnicista. En la *Smart City* debe entenderse la tecnología como un medio y no como un fin; como un soporte que permite la consecución de objetivos de mediano y largo aliento, orientados a la inclusión de los habitantes, la identidad cultural, la apropiación de los espacios y la gerencia eficiente.

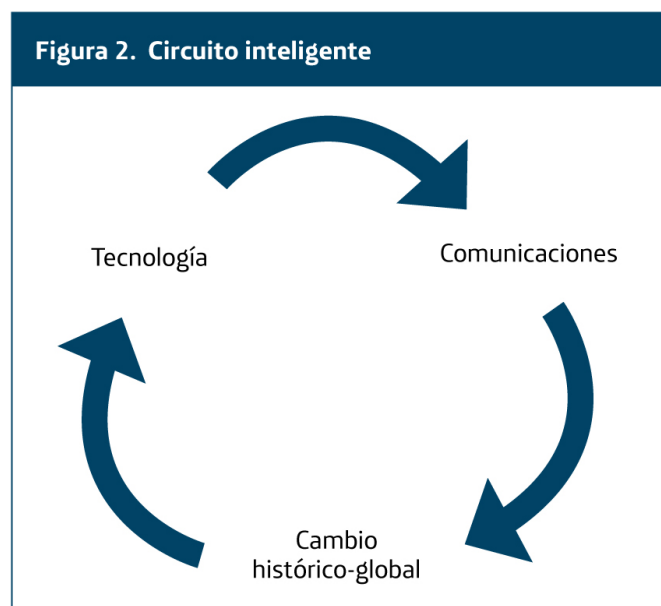
La funcionalidad y efectividad de este sistema requiere condiciones de orden humano y tecnológico. Esta doble naturaleza fluye por el torrente de la *Smart City* como energía vital para el desarrollo de sus procesos. Este balance de riesgos y oportunidades encuentra en las comunicaciones un factor de singular importancia, a través del cual se constata que lo tradicional y lo novedoso no son necesariamente antagónicos, sino parte de una transición.

Cambios y continuidades

La idea de la ciudad inteligente nos lleva nuevamente a la añeja sentencia griega: «Lo único constante es el cambio» (Heráclito), pues la transformación es un eje central que supone

adaptación e innovación. No obstante, hay demandas propias de la ciudad convencional que son extrapolables a la *Smart City*.

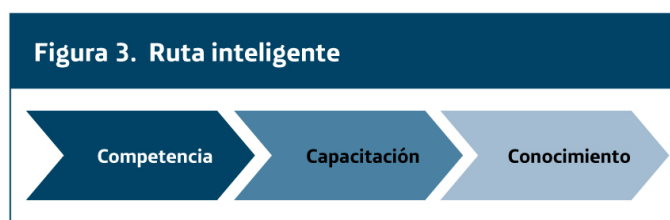
Esta dicotomía entre cambios y continuidades no es fortuita, es más bien el resultado de las tensiones y transiciones de los procesos emergentes que definen las revoluciones y épocas. En tal sentido, no resulta exagerado afirmar que los cambios históricos globales han tenido una fuerte influencia de dos elementos: comunicación y tecnología, conformado un circuito inteligente en el que ahora también se inserta, de manera incipiente pero veloz, la concepción de las *Smart Cities* (ver figura 2).



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En la ciudad confluyen estos procesos y estructuras, conjugando cambios y continuidades, aspectos que se mantienen y otros que apenas emergen, pero que, en todo caso, ubican a la *Smart City* dentro de un sistema determinado por el cambio histórico global: «La concepción de la ciudad como un espacio transformado por esta capa digital es consecuencia de, al menos, dos grandes tendencias. Por un lado, la ciudad como entorno de concentración de actividad humana es el lugar privilegiado en el que los principales progresos científico-técnicos se despliegan, avances que además tienen un fuerte componente de comunicación social y de construcción de nuevas formas de sociabilidad, aspectos consustanciales a la vida urbana. Por otro lado, la letanía del mundo urbanizado que ha visto cómo la mayoría de la población vive hoy en entornos urbanos se ha constituido en una tendencia presente en cualquier estudio sobre la evolución de nuestro mundo y sitúa en las ciudades el lugar central desde el que se movilizan las grandes transformaciones de nuestro tiempo» (Fernández, 2015, p. 26).

Estas tendencias muestran, a su vez, vías para entender los fenómenos sociales y ubicar puntos de encuentros entre disciplinas y áreas que permitan transitar la ruta inteligente de la información-capacitación para, finalmente, llegar al conocimiento (ver figura 3).



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Este trayecto requiere apropiación, pues como señala Manuel Castells (2009), «Lo más interesante de cualquier transformación tecnológica no es lo que los ingenieros dicen que va a pasar, sino lo que la gente hace con ella». En este sentido, la apropiación de la ciudad inteligente pasa por varios estadios que requieren la concertación de esfuerzos desde distintas instancias. Nuevamente la comunicación ofrece algunas alternativas.

Periodismo para la *Smart City*

Como hemos sostenido, la noción de *Smart City* no es un constructo aislado, sino más bien la sumatoria de diversos esfuerzos desde múltiples sectores, conformando un sistema inteligente. Entre los ámbitos que interactúan en este sistema se encuentran las comunicaciones, sirviendo el periodismo como marco referencial de las necesidades informativas de los ciudadanos.

Periodismo y ciudad interactúan, permitiendo identificar algunas coincidencias que vale la pena destacar:

– La impostergable necesidad de adaptarse y adecuarse a los requerimientos de los ciudadanos y ofrecer respuestas contextualizadas a demandas que no son fijas o prescritas, sino que obedecen a coyunturas y situaciones específicas en las cuales el cambio parece ser la constante. «La ciudad es un resultado de su propio tiempo y el mejor escenario en el que entender la contribución de la tecnología a la sociedad. A lo largo de la Historia, las ciudades han sido siempre una creación colectiva en la que las tecnologías dominantes en cada momento han jugado un papel fundamental en dar forma a las ciudades de cada época» (Fernández, 2015, p. 27).

La cita anterior es extrapolable al periodismo, condicionado frecuentemente por la tecnología que lo moldea: impreso, audiovisual, digital. Cada uno debe responder -desde sus formatos y géneros- a las necesidades informativas y esquemas comunicacionales que el contexto y las audiencias exigen.

– Ambos responden a las características y condiciones del momento histórico en el cual se insertan, asumiendo la tecnología de turno, con sus inventos y descubrimientos, técnicas y aplicaciones: la imprenta, el telégrafo o las ondas radioeléctricas son ejemplo de cómo una tecnología de orden comunicacional acompaña el desarrollo de las ciudades y las relaciones que en estas se gestan.

El dominio de las TIC. No debe extrañar la asimilación de las TIC como factor dominante en la concepción actual de la ciudad y del periodismo, que pasan por el tamiz de la era digital. La *Smart City* transita -entre otras dimensiones- por el ciberespacio y de aquí se desprenden, al menos, tres categorías determinadas por las formas de obtener, procesar y difundir la información, el rol de los usuarios y los elementos que componen el mensaje. Varela (2009)

propone una subdivisión -que de alguna forma implica 'evolución'- del ciberperiodismo (ver tabla 1).

Tabla 1. Categorización del ciberperiodismo	
Tipo	Características
Periodismo 1.0	Traspasa el contenido de los medios tradicionales a la Red.
Periodismo 2.0	Creación de contenido en y para la Red, sumando sus características de hipertextualidad, interactividad, multimedia, etc.
Periodismo 3.0	Socialización de la información, a través de una conversación virtual en la que los participantes intervienen en el propio mensaje.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE VARELA (2009).

La *Smart City* nos ubica en el tercer nivel, en el periodismo 3.0, basado en la información virtualizada, en la que los usuarios socializan y construyen mensajes de acuerdo con sus intereses, con mayor independencia y autonomía del sistema mediático pero imbuido en el ciberespacio.

Aportaciones del periodismo. Vale aclarar que no todo empieza o termina en el ciberespacio, sino que más bien este es una parte más de fragmentadas tendencias del periodismo que pueden ser de singular relevancia para la funcionalidad de las ciudades inteligentes. Estas tendencias incorporan plataformas tecnológicas para responder a los requerimientos de usuarios cada vez más exigentes en términos de movilidad, conectividad, gestión de contenidos, inmediatez y adaptabilidad.

Entre las tendencias del periodismo que pueden sumar para la consolidación de los espacios inteligentes están el periodismo digital, móvil, de datos, multimedia y transmedia, así como el periodismo ciudadano, en tanto que es colaborativo y participativo. El periodismo se enfrenta al reto de reinventarse, una oportunidad de exploración y construcción.

Las redes sociales, las aplicaciones móviles, la televisión especializada y a la carta o la realidad aumentada forman parte del periodismo inteligente que puede incidir y modificar las formas de acceso y usos de la información, motor de la *Smart City*. El periodismo inteligente y las tendencias que de este se desprenden permiten atender la creciente demanda de información instantánea, la visualización de datos y fortalecer la emergencia de prosumidores (consumidores y productores a la vez) de información.

Tendencias como el periodismo hiperlocal y o el periodismo comunitario parten la delimitación espacial para atender necesidades comunicacionales específicas, pero más allá de esto, el periodismo es parte consustancial de la ciudad en la cual se desarrolla, de la cual toma la

información útil, pertinente, actual y de interés que sustentará su trabajo. Así, entre periodismo y sociedad se da una relación que no es menos intensa y dinámica en la construcción y desarrollo de la ciudad inteligente, asumiendo que «los datos son la materia prima fundamental de todo servicio en el marco de la *Smart City*» (Fundación Telefónica, 2011, p. 62).

La importancia de los datos en la era digital se resume en una frase de Ann Winblad: «Los datos son el nuevo petróleo». Esta afirmación refuerza otra sentencia: «Información es poder» (atribuida a Francis Bacon y profundizada por diversos autores contemporáneos), permitiéndonos constatar su impacto, influencia y trascendencia. En este sentido, las comunicaciones y el periodismo no solo se ven afectados, sino que también tienen incidencia en el sistema que debe articular la ciudad inteligente en el marco de la era digital y la sociedad red, ya que esta nueva era de innovación trabaja con el insumo inicial de todo proceso periodístico y comunicacional, la información, la cual ciertamente debe ser entendida como un servicio público que, sin embargo, no está exento de manipulaciones y deformaciones.

Es por ello por lo que el ecosistema comunicacional y el ámbito periodístico deben responder a diversos desafíos, que frecuentemente se presentan en diferentes niveles que incluyen la sustitución, transición y adaptación de formatos, soportes, narrativas, así como modos de interacción con las audiencias, respuestas inmediatas y ubicuas, todo esto teniendo la tecnología como soporte y como base de sus servicios.

Posibilidades para la comunicación. De este modo, la tecnología encierra grandes oportunidades para el periodismo. Por su parte, el periodismo y las comunicaciones acercan las tecnologías a los ciudadanos, facilitando su promoción y apropiación, mostrando sus potencialidades y usos, socializando la información por diferentes vías, como la comunicación colectiva y multimedial. En este escenario, la comunicación trasciende la lectura y se convierte en conversación (Gilmor, 2005), y más que amenazas hay que considerar sus posibilidades.

«La tradicionalmente centralizada recolección y distribución de noticias está siendo complementada (y en algunos casos será reemplazada) por lo que está pasando en la periferia de las redes, cada vez más ubicuas. La gente está combinando poderosas herramientas tecnológicas e ideas innovadoras, alterando fundamentalmente la naturaleza del periodismo en este nuevo siglo. Hay nuevas posibilidades para cada uno en el proceso: periodista, protagonista de las noticias y el ‘consumidor’ activo de ellas, que no está satisfecho con el producto de hoy -o que desea hacer algunas noticias, también-» (Gilmor, 2005, p.vi).

Esto supone, además, nuevos métodos de verificación de información, de trabajo colaborativo y de curaduría de contenidos, en el marco de la ciudad inteligente y la renovada relación entre periodismo y ciudadanos: «Con las herramientas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación surgen retos y oportunidades para el periodismo. Entre el profesional del área y los ciudadanos nacen alianzas que marcan nuevas relaciones, directas y cercanas, generadoras de contenidos susceptibles de moverse desde lo global hasta el ámbito de lo local. Tales aportes resultan en la construcción de una inteligencia colectiva. Esta expresión de comunicación emergente, propia de la cibercultura, renueva la relación entre periodismo y sociedad...» (Torres, 2013, p. 50).

Innovación, reimpulso y estímulos que encierran cambios a los que de ningún modo hay que temer, sino más bien encarar eficiente y creativamente.

De la ficción a la realidad

Creatividad, imaginación y atrevimiento son factores esenciales para proyectar la ciudad inteligente. El pensamiento creativo y la capacidad de soñar permiten crear, creer y construir. En esto, la literatura de ciencia ficción, los videojuegos y el cine han sido aventajados, generando historias e hiperrrealidades que nos permiten adentrarnos en situaciones y lugares a los que de otro modo no accederíamos.

La industria cinematográfica, especialmente, ha difundido producciones con cierto tono profético, en las que se cuelan fragmentos de los espacios virtuales en los cuales el ser humano habitará, en un periodo no muy lejano, interactuando con robots y sistemas operativos y ando sobre aspectos medulares de este proceso de transición y tensión tecnosocial. Entre estas películas destacamos: *Cyborg* (1989), *Matrix* (1999), *Inteligencia Artificial* (2001), *Minority Report* (2002), *Her* (2013), *Lucy* (2014) o *Ex Machina* (2015) que nos ofrecen diálogos y expresiones sobre la utopía alcanzable -y no muy lejana- que nos ocupa, frases de las cuales se desprenden conceptos, ideas y representaciones que tocan de cerca las dimensiones de la *Smart City* y su sistema de relaciones. En la tabla 2 se señalan algunas de ellas.

Tabla 2. Ficción y realidad		
Película	Frases	Conceptos asociados
<i>Matrix</i>	«¿Qué es 'real'? ¿Cómo defines 'real'? Si hablas de lo que puedes sentir, lo que puedes oler, probar y ver, lo 'real' son impulsos eléctricos que tu cerebro interpreta». «Yo creo que La Matrix puede ser más real que este mundo». «El futuro es nuestro mundo, el futuro es nuestro tiempo».	Realidad Futuro
<i>Her</i>	«Bueno, básicamente tengo intuición. Digo, el ADN de quien soy está basado en las personalidades de los programadores que me escribieron. Pero lo que me hace ser yo es mi habilidad de crecer con mis experiencias. Básicamente, estoy evolucionando a cada momento. Justo como tú». «Puedo entender cómo la limitada percepción de una mente no artificial lo vería de ese modo. Te acostumbrarás». «- ¿Dónde estás? - Estoy... No tengo un cuerpo, vivo en la computadora. - ¿Por qué vives en la computadora? - No tengo opción. Es mi hogar».	Creación - programación Habilidades - experiencias Evolución Percepción Inteligencia artificial Cuerpo Hogar
<i>Ex Machina</i>	«- ¿Sabes lo que es la prueba de Turing? - Sí. Sé lo que es. Es cuando un humano interactúa con una computadora. Y si no se da cuenta de que es una computadora, la prueba es exitosa. - ¿Qué implica el que sea exitosa? - Que la computadora tiene inteligencia artificial». «Crear una máquina consciente no es parte de la historia del hombre. Es la historia de los dioses». «Si solo escucharas la voz de Ava, creerías que es humana. La verdadera prueba está en saber que es un robot y ver si aún crees que tiene conciencia». «Esto es lo curioso de los motores de búsqueda. Es como encontrar petróleo en un mundo que aún desconoce el motor de combustión interna. Demasiada materia prima. Nadie sabía qué hacer con ella. Mis competidores estaban resueltos a aprovechar y lucrar con las compras y las redes sociales. Creían que los motores de búsqueda eran un mapa del pensamiento. Pero en realidad eran un mapa de cómo pensaban». «La llegada de inteligencia artificial notable venía forjándose desde hace décadas. La variable era 'cuando', no 'sí'. Para mí, Ava no es una decisión, solo una evolución. Creo que el siguiente modelo es el que se va a destacar. La singularidad». «Ava no viene de la nada, como tampoco tú o yo. Es parte de una secuencia».	Interacción Inteligencia artificial Creación Historia Sentidos Robótica Información Big Data Pensamiento Evolución Singularidad Creación-Secuencia

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Para crear o construir algo hay que imaginarlo y diseñarlo previamente. Esto es lo que han hecho las industrias culturales y el cine: imaginar a partir de insumos reales y producir relatos con narrativa futurista que confrontan la vivencia humana, sus sentimientos, relaciones e inquietudes dentro de los espacios y sistemas inteligentes.

Cultura digital y aprendizaje

Para que la ciudad inteligente sea una realidad, es indispensable la modificación y cambios profundos de nuestros hábitos, así como mayor apertura y disposición a la incorporación de la tecnología a diversos espacios y funciones.

Redes sociales, GPS, dispositivos inteligentes, sofisticadas aplicaciones copan nuestra cotidianidad y se insertan en nuestro hábitat, en la epidermis de la ciudad, lo cual implica un impacto en nuestra cultura y en nuestros modos de adaptación y aprendizaje. En esta sintonía, las industrias culturales y la educación han implementado nuevos esquemas y modelos cónsonos con la sociedad en la que vivimos.



En el caso concreto de la educación, han surgido modalidades de enseñanza-aprendizaje que conjugan lo tecnológico y lo cognitivo. La virtualización de la enseñanza se expresa no solo en la educación a distancia o la formación mediada por tecnología, sino también en variadas formas de aprendizaje, como: *e-learning* (*electronic*), *b-learning* (*blended*), *h-learning* (*home*), *m-learning* (*movil*), *u-learning* (ubicuo). En algunos países la educación formal incluye desde el nivel básico asignaturas vinculadas a programación y desarrollo de aplicaciones. A esto hay que añadir la curiosidad innata y la vocación autodidacta de algunos sujetos, que ahora cuentan con el respaldo de grandes volúmenes de información, enciclopedias virtuales, videotutoriales y artículos científicos disponibles en la Red; solo hay que saber lo que se quiere y saber buscar.

Estas nuevas formas de aprendizaje requieren una cultura digital actualizada y competente, industrias creativas abiertas a la innovación y dispuestas al cambio. No se trata, en ningún caso, del predominio de lo tecnológico sobre lo social, ni de la espectacularización de la tecnología y la banalización de la ciudad, sino más bien de la construcción de ciberciudadanos críticos, participativos y propositivos. Es necesario, entonces, educar para la ciberciudadanía.

La ciudad inteligente como centro de la actividad humana ha de propiciar el dialogo de sentidos, la construcción de identidades y el intercambio de información. Esto no depende solamente de la tecnología, sino también de la actitud de las personas y actores involucrados, la disposición de recursos, técnicas, inversión e investigación, en el marco de las fronteras - amplias y difusas- de la *Smart City* y del sistema inteligente que la engloba.

Bibliografía

Castells, M. (2009). El lado oscuro de Internet somos nosotros [entrevista]. *BBC Mundo* [en línea]. Disponible en:
http://www.bbc.com/mundo/participe/2009/11/091118_participe_manuel_castells_mr.shtml
[Consulta: 2010, 15 de noviembre].

– (2001). La Era de la Información: Economía. En: *Sociedad y Cultura*, Vol. 1- La Sociedad Red. México, D. F.: Siglo XXI Editores.

Colmenares, P. (2016). Ciudadanos inteligentes para ciudades inteligentes. *La Estrella de Panamá* [en línea]. Disponible en:
<http://laestrella.com.pa/estilo/cultura/ciudadanos-inteligentes-para-ciudades-inteligentes/23945254>
[Consulta: 2016, 13 de junio].

Fernández, M. (2015). *La Smart City como imaginario socio-tecnológico. La construcción de la utopía urbana digital*. Tesis doctoral. Universidad del País Vasco, Departamento de Sociología y Trabajo Social.

Fundación Telefónica (2011). *Smart Cities: un primer paso hacia la Internet de las cosas*. Madrid: Fundación Telefónica; Ariel.

Gilmor, D. (2005). *Nosotros, el medio. Cómo las audiencias están modelando el futuro de las noticias y la información*. Reston, Va.: The Media Center at The American Press Institute.

Santos, B. (2016, 13 de junio). *Ciudades digitales: democracia digital*. Disponible en: http://www.el-nacional.com/boris_santos_gomez_uzqueda/Ciudades-digitales-democracia-digital_0_863913689.html [Consulta: 2016, 13 de junio].

Torres, M. (2013). Lo hiperlocal y la renovada relación entre periodismo y sociedad. *Revista Electrónica Conocimiento Libre y Licenciamiento (CLIC)* [en línea]. Disponible en: http://convite.cenditel.gob.ve/files/2013/12/RevistaCLIC_Ensayos_MTorres.pdf [Consulta: 2016, 29 de julio].

Varela, J. (2009). *Redescubrir el periodismo. II Congreso Andaluz de Periodismo Digital* [en línea]. La Rábida, 17 y 18 de septiembre. Disponible en: <http://www.apda.info/congreso09/programa.htm> [Consulta: 2014, 18 de mayo].

