

entretejidos

Revista de Transdisciplina y Cultura Digital

¿Ciudad inteligente
o Ciudad
Automatizada?



¿Ciudad Inteligente o Ciudad Automatizada?

Laura Rocío Ángeles Galván

¿Ciudad Inteligente o Ciudad Automatizada?

Resumen

Ante los problemas ecológicos que han detonado en estos últimos años, se han buscado diferentes formas de aportar a la reducción de la huella de carbono. Una de ellas tiene que ver directamente con las grandes urbes, que son los lugares que más aglomeran habitantes: las ciudades inteligentes.

El concepto de ciudad inteligente hace referencia a aquella urbe en la cual los factores social, ambiental, tecnológico y económico están en sintonía para brindar a sus habitantes una calidad de vida de primer mundo. Actualmente, esta armonía tiene su base en el factor tecnológico, ya que los sistemas de seguridad, ahorro de energía y reciclaje en hogares, zonas públicas y otros inmuebles (como edificios ejecutivos o plantas de producción), dependen de este.

En este trabajo, se profundiza acerca de lo que implica este término, y si en verdad existen ciudades inteligentes hoy en día.

Palabras clave:

ciudad inteligente, ecología, tecnología, convivencia social

Smart City or Automated City?

Abstract

Given the ecological problems that have triggered in recent years, different ways of contributing to the reduction of the carbon footprint have been sought. One of them has to do directly with the big cities, which are the places that most agglomerate inhabitants: smart cities.

The concept of smart city refers to that city in which the social, environmental, technological and economic factors are in tune to provide its inhabitants with a first-world quality of life. Currently, this harmony is based on the technological factor, since security, energy saving and recycling systems in homes, public areas and other buildings (such as executive buildings or production plants), depend on it.

In this work, we delve into what this term implies, and if there really are smart cities today.

Keywords:

Smart City, ecology, technology, social coexistence

Introducción



Paisaje de noche en Berlín, Alemania
<<https://pxhere.com/es/photo/271381>>

En estos últimos años se ha hablado mucho de las ciudades inteligentes, término que hace referencia a urbes muy desarrolladas en donde lo último de la tecnología sirve a los ciudadanos para tener una calidad de vida buena, así como a reducir sus huellas de carbono, hídricas, etc. El periodista argentino Leandro Zanoni, definió a las ciudades inteligentes como: "... aquellas que centran sus objetivos en mejorarle la vida a sus habitantes [...] Mediante la optimización de los procesos para hacer más eficiente el uso de los recursos usando la tecnología, el diseño, la creatividad y el planeamiento." (Zanoni 130)

Actualmente, hay ciudades alrededor del mundo consideradas como las más inteligentes, según el estudio IESE Cities In Motion expedido en 2018. Pero a ninguna de las ciudades posicionadas en los primeros lugares se les reconoce por su cuidado ambiental o por su cohesión social; factores que son importantes para el modo de vida en una urbe inteligente. Curiosamente, se les reconoce, sobre todo, por sus avances tecnológicos y su proyección internacional.

Ante ese escenario, este artículo hace un análisis acerca del término ciudad inteligente, en comparación con la idea de una ciudad automatizada, que parece más apropiado debido a que se valoran más los logros tecnológicos que los ecológicos y sociales. La pregunta que se quiere responder es: ¿por qué es más apropiado el término "ciudades automatizadas" para las urbes que actualmente se consideran las más inteligentes? Los temas que toca este artículo son: 1) Inteligencia vs. Automatización, en donde se exponen las definiciones de ambos términos enfocados a una ciudad y todos sus componentes; 2) Las ciudades reconocidas como más inteligentes, donde se mencionan los casos de las cinco

ciudades más inteligentes y se muestra por qué son reconocidas así; y 3) ¿Inteligentes o automatizadas?, donde se compara la realidad de las ciudades con las definiciones vistas inicialmente y se define si el término más apropiado es verdaderamente "inteligentes", o más bien "automatizadas".

Inteligencia vs. Automatización

¿Qué es la inteligencia? ¿Qué es automatización? Resulta importante definir estos términos, ya que con base en ello se argumenta si las ciudades de hoy son inteligentes o únicamente están automatizadas. Para ello, se hizo una revisión de la definición de ambos términos en sitios y documentos considerados autoridad.

Según la definición de la Real Academia de la Lengua Española (RAE), el término "inteligencia" hace referencia a la "... capacidad de entender o comprender." (RAE 1) También define la inteligencia artificial como la: "Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico." (RAE 9)

Por otro lado, en el documento Procesos Psicológicos Básicos de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad de Alicante, este término está definido como:

Aptitud de las personas para desarrollar pensamiento abstracto y razonar, comprender ideas complejas, resolver problemas y superar obstáculos, aprender de la experiencia y adaptarse al ambiente. Competencia humana para desarrollar pensamientos analítico-rationales. (Procesos Psicológicos Básicos 6)

Se puede decir entonces que, de acuerdo con la definición del término, la ciudad inteligente sería capaz de entender a sus habitantes, debido a los programas informáticos (tecnología),



Calle por la noche en Shinjuku, Japón
<<https://www.piqsels.com/es/search?q=Shinjuku&page=3>>

capaces de realizar algunas funciones de la mente humana. Actualmente, los avances tecnológicos basados en la automatización de procesos y la inteligencia artificial, han permitido hacer más cómodo el día a día de los seres humanos gracias a que logran realizar algunas de las tareas mencionadas anteriormente. Sin embargo, aún queda mucho para que una ciudad logre "entender" lo que quieren sus habitantes.

Según el editor de *Smartcities.es*¹, Fernando Tomás, una ciudad inteligente es aquella que, mediante un uso intensivo de las Tecnologías de la Información, es capaz de aprovechar la información que produce día a día para mejorar su calidad de vida y su competitividad, lo cual incluye la participación de todos los agentes presentes, ya sean administrativos, empresariales y la misma ciudadanía. (Futuro Inteligente 130) Respecto a este último agente, Tomás mencionó que queda en manos de la inteligencia de la ciudadanía los logros a los que se quiere llevar a la ciudad. En esta definición, Tomás señala un punto importante acerca de la inteligencia en una urbe: sus componentes.

En 2014 se mencionó por primera vez el término "ciudad inteligente", y se definió como:

Una ciudad "inteligente" exhibe ambición implícita o explícitamente para mejorar los estándares económicos, sociales y ambientales. Los aspectos comúnmente citados de inteligencia incluyen economía inteligente, gente inteligente, gobierno inteligente, movilidad inteligente, vida inteligente y entorno inteligente. (UIT-T 6-7)

Actualmente, las ciudades que son consideradas como las más inteligentes del mundo, parece que obtuvieron este título gracias a los esfuerzos que se están llevando a cabo en su desarrollo tecnológico, tema que se desglosa más adelante. Ahora bien, que una

1.- Blog administrado por la empresa de arquitectura y planificación urbana española IDOM.

ciudad sea reconocida por ello no está mal, sin embargo, como bien se menciona en las definiciones antes expresadas, la tecnología no es el único factor que hace de una ciudad un lugar inteligente.

Según su definición, una ciudad se vuelve inteligente cuando su capital humano lo es. Esta afirmación parece acertada, ya que finalmente son quienes habitan en la urbe los que la construyen o la destruyen. Principalmente, porque son los únicos que logran llevar a cabo todas las tareas establecidas en las definiciones de "inteligencia".

En complemento a esta idea, Anasofía Sánchez, Directora General de Waze México, afirma que la percepción de que una vez que la ciudad esté completamente conectada a Internet, los problemas se van a acabar, es falsa. Advierte que, lo que hace verdaderamente a una ciudad inteligente es una educación urbana. Ilustra esta afirmación con un sencillo ejemplo: de nada sirve que en las principales avenidas existan semáforos automatizados, si tanto automovilistas como peatones no respetan sus señales. Esta es, precisamente, la falta de educación urbana de la que habla Sánchez.

Por otro lado, el término "automatización" hace referencia a un "... sistema que es capaz de realizar correctamente las acciones para las que fue diseñado sin necesidad de intervención del ser humano." (ISA 3) En este sentido, un sistema tecnológico automatizado se centra en el control de las acciones, no en cómo se realizan. Este último aspecto funge como la principal diferencia entre la tecnología que pretende hacer de una ciudad un lugar inteligente, y un ser humano que la habita y que toma decisiones que afectan su entorno. Finalmente, debido a que el ser humano es, hasta ahora, el único componente de una ciudad que cumple en su totalidad los requisitos de la inteligencia: entiende,

comprende, razona, resuelve, supera, aprende y se adapta; es responsable de actuar conforme a la búsqueda de beneficios en su calidad de vida y la de los demás.

Ahora bien, aunque la automatización pretende acercarse lo más posible a estas características de la inteligencia, parece ser que actualmente tiene un enfoque que ve más por las ganancias económicas que por el bienestar social, aunque las personas se vean inevitablemente afectadas (para bien o para mal), cada que se crean nuevas tecnologías automatizadas. Según el sitio Web de Heflo², la automatización, dentro del ámbito de los procesos industriales, tiene como objetivo principal "... reducir los costos mediante la integración de aplicaciones, reduciendo la mano de obra, acelerando el tiempo de ejecución de las actividades y sustituyendo los procesos manuales con aplicaciones de software." (Heflo 4) Entonces, la automatización está dirigida a generar tecnologías que agilicen tareas que le competen al ser humano y con el fin de agilizar los procesos de operación.

De acuerdo con la información descrita hasta ahora, se infiere que:

- Una ciudad inteligente es aquella en la que sus habitantes tienen la capacidad de entender, comprender, razonar, resolver, superar, aprender y adaptarse al comportamiento de su entorno, para poder trabajar de la mano con la ciencia y la tecnología, y de esta manera mejorar la calidad de vida social y procurar el cuidado del medio ambiente.
- Una ciudad automatizada es aquella en la que predominan los sistemas tecnológicos automáticos, con el fin de agilizar los procesos industriales y como consecuencia de ello, afectar positivamente la vida de sus habitantes.

Por lo dicho: una ciudad inteligente la hacen los ciudadanos, mientras que a la ciudad automatizada la hace la tecnología.

A continuación, se presentan las ciudades que son consideradas como las más inteligentes en el presente, con el fin de analizar el estado de cada uno de sus componentes y así poder dar cuenta sobre si actualmente existen ciudades inteligentes o más bien son automatizadas.

Las ciudades reconocidas como las más inteligentes

La Escuela de Negocios de la Universidad de Navarra, publicó en 2018 su quinto estudio de ciudades en movimiento llamado *IESE Cities In Motion*. Este estudio enlista las 165 ciudades más inteligentes del mundo y son ordenadas conforme a su puntuación obtenida en los aspectos de: economía, capital humano, cohesión social, medio ambiente, gobernanza, planificación urbana, proyección internacional, tecnología y movilidad, además de transporte.

Para efectos de este artículo, se tomaron las cinco primeras ciudades para analizar los factores que las conforman y las determinan como ciudades inteligentes. Se considera como punto de partida lo correspondiente a sus ciudadanos: cohesión social, gobernanza y medio ambiente; y, por otro lado, lo que corresponde a los objetivos de la automatización, que son: tecnología, economía y proyección internacional.

Nueva York

La Gran Manzana fue reconocida como la ciudad más inteligente del mundo y de acuerdo con el IESE, esta es su situación respecto a los rubros mencionados:

- **Cohesión social:** lugar 109 (ciudadanos)
- **Gobernanza:** lugar 38 (ciudadanos)
- **Medio ambiente:** lugar 99 (ciudadanos)



Times Square, Nueva York
< https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/47/New_york_times_square-terabass.jpg/1024px-New_york_times_square-terabass.jpg >

- **Tecnología:** lugar 5 (automatización)
- **Economía:** lugar 1 (automatización)
- Proyección internacional: lugar 3 (automatización)

Como se puede observar, los rubros que posicionaron a La Gran Manzana como la ciudad más inteligente, fueron los que caracterizan a una ciudad automatizada. Actualmente, la ciudad estadounidense cuenta con una estrategia para convertirse en un referente mundial en relación con las tecnologías inteligentes. Se trata de la NYC Strategy for Building a Smart + Equitable City, que cuenta con puntos que son considerados clave, por ejemplo: la hiperconectividad, la promoción de una economía digital urbana y promoción de alianzas público-privadas. (Tuatara Tech 6)

Con base en esto, se puede evidenciar que, el principal objetivo de su estrategia es "convertirse en un referente mundial", discurso que habla de un reconocimiento por sus tecnologías inteligentes. Es interesante que lo que busca en primer lugar este plan no es disminuir la emisión de gases contaminantes o mejorar significativamente la vida de sus ciudadanos; ya que, como se muestra en sus resultados, los rubros más bajos los tiene en cohesión social y medio ambiente. Entonces, se tiene aquí evidencia de la visión neoyorquina por ser una ciudad automatizada, más que inteligente.

Por otro lado, para los dirigentes de la "gran manzana", una ciudad es inteligente si se mantiene de cinco pilares:

- **Infraestructura:** edificios inteligentes, iluminación interior inteligente y medidores de agua inalámbricos.
- **Movilidad:** transporte inteligente, gestión del tráfico responsable y priorización de señales de tráfico.

- **Ambiente:** energía inteligente, gestión inteligente de residuos y monitorización de la calidad del agua.
- **Seguridad:** salud pública inteligente, monitoreo de la calidad del aire y detección de disparos en tiempo real.
- **Comunidad:** gobierno inteligente, seguimiento del quitanieves y solicitudes de servicio 24/7.

Según esta información, para la "gran manzana" todo alrededor de la sociedad debe ser inteligente, menos la misma sociedad. A pesar de que tiene considerado el rubro de "comunidad", nunca menciona a "ciudadanos inteligentes". Es importante señalar esto, ya que, una vez más, se puede notar que la visión neoyorquina está a favor de la tecnología inteligente.

En resumen, la ciudad de Nueva York es reconocida por sus avances tecnológicos, su economía y su proyección internacional, y de acuerdo con sus objetivos, quiere seguir en el mismo camino. Parece que busca ser un foco y un tema de qué hablar para los medios globales, que la ponen como la ciudad más desarrollada del mundo, aunque este desarrollo parece ser únicamente tecnológico. Y, derivado de su gran crecimiento tecnológico, está su crecimiento económico y su gran proyección internacional. Por lo tanto, Nueva York aquí responde a la idea de ciudad automatizada.



Horizonte de Londres Inglaterra
< <https://pixabay.com/es/photos/horizonte-londres-4587051/> >

Londres

La capital inglesa ocupa el segundo lugar en la lista de ciudades más inteligentes, y su situación es la siguiente:

- **Cohesión social:** lugar 68 (ciudadanos)
- **Gobernanza:** lugar 5 (ciudadanos)
- **Medio ambiente:** lugar 40 (ciudadanos)

- **Tecnología:** lugar 6 (automatización)
- **Economía:** lugar 4 (automatización)
- **Proyección internacional:** lugar 2 (automatización)

Al igual que Nueva York, Londres está en el top 10 de un listado de ciudades automatizadas; pero por otro lado, se destaca también en uno de los rubros importantes para una ciudad inteligente: la gobernanza. Este rubro resulta sorprendente debido a los números que tiene en cohesión social y medio ambiente, que, aunque no son tan bajos, tampoco son los que se podrían esperar con la quinta mejor administración del mundo. Sin embargo, esto parece ser un indicador de que se quiere hacer un cambio en la sociedad londinense.

Ahora bien, dentro de los aspectos que más se le reconocen a Londres, y que la han posicionado en el segundo lugar de las ciudades más inteligentes, se encuentran:

Establecimiento del Centro de Datos de Londres.

Construcción de sistemas inteligentes de transporte por red vial.

Facilidad para los ciudadanos de generar dinero digital utilizando Oyster³ y tarjetas de crédito o débito.

Uso de tecnología para reutilizar el calor residual de las cámaras subterráneas y del metro. (Smartcity 8)

La similitud que tiene la capital inglesa con Nueva York es que ambas tienen un fuerte interés por invertir en tecnología, hecho que se puede apreciar en sus primeras posiciones en este rubro. Sin embargo, una diferencia que presenta Londres respecto a la "ciudad más inteligente del mundo", es que está

3.- Sistema de pago de transporte público en Londres.

apostando sus recursos económicos a mejorar un servicio que está al alcance de todos: el transporte público.

Por otro lado, también se puede apreciar que la capital inglesa, aunque no tiene el mejor número en cohesión social, está mucho más arriba que Nueva York. Este hecho también hace notar lo siguiente: ya que la segunda ciudad más inteligente del mundo tiene mejor calidad de vida social que la primera, parece ser que tienen menor peso los factores que conforman una ciudad automatizada. Esto se refuerza con los números vistos en los aspectos de gobernanza y medio ambiente, en donde Londres está mejor posicionado.

Sin embargo, el hecho de que la ciudad inglesa se encuentre mejor en los aspectos que conforman a una urbe inteligente, no quiere decir que tenga sus mejores rendimientos en ellos. De hecho, se puede apreciar que el puesto número dos también lo obtuvo por los rubros de economía, proyección internacional y tecnología; ya que, en estos tres aspectos, Londres se encuentra dentro de las 10 primeras posiciones de la lista. En este sentido, lo más importante a resaltar de la capital inglesa como una ciudad inteligente, es su quinto lugar en gobernanza. De modo que Londres se encuentra bajo la definición de una ciudad automatizada, aunque con rasgos para ser una inteligente.



Panorama de París
Por: vvoennyy Envato elements

París

El tercer lugar en la lista de las ciudades más inteligentes del mundo se lo llevó la capital francesa, cuyos puntajes se encuentran de la siguiente manera:

- **Cohesión social:** lugar 87 (ciudadanos)
- **Gobernanza:** lugar 43 (ciudadanos)
- **Medio ambiente:** lugar 49 (ciudadanos)
- **Tecnología:** lugar 12 (automatización)

- **Economía:** lugar 7 (automatización)
- **Proyección internacional:** lugar 1 (automatización)

Podría decirse que, la situación actual de París, se encuentra en medio de Londres y Nueva York, en su camino a ser una ciudad inteligente, ya que tiene un rendimiento más bajo que la capital inglesa, pero a su vez cuenta con mejores posiciones que Nueva York en los rubros de cohesión social y medio ambiente. Mientras tanto, en los rubros que se asignaron para una ciudad automatizada, únicamente tiene mejor rendimiento, que las ciudades anteriores, en su proyección internacional.

Por otro lado, se puede observar que, al igual que Nueva York, París tiene sus mejores rendimientos en los aspectos que hacen de una urbe un lugar automatizado: es el primer lugar en proyección internacional y se encuentra dentro de las primeras 10 ciudades en economía, a la vez que obtuvo la doceava posición en tecnología.

Ahora bien, en los aspectos que se están considerando como pilares de una ciudad inteligente, se puede observar que no tuvo su mejor rendimiento la capital francesa. Aunque se encuentra dentro de las cincuenta primeras ciudades en los aspectos de gobernanza y medio ambiente, por lo que respecta a la cohesión social, deja mucho que desear.

Sin embargo, la capital francesa obtuvo el tercer puesto en el ranking de ciudades inteligentes gracias que, además de su primer puesto en proyección internacional, también logró posicionarse en primer lugar en el rubro de movilidad y transporte. Esta última clasificación va muy de la mano con la de tecnología, ya que es mediante ella que hacen tanto más eficientes y menos contaminantes a las unidades, como toda la planeación de interconectividad de sistemas de automatización para las mismas.

En este sentido, la capital francesa cuenta también con un proyecto con el que planea llegar a ser reconocida como la ciudad más inteligente del mundo. El Paris 2050 es un proyecto de investigación y desarrollo sobre la integración de edificios de gran altura con mayor potencia energética, que tiene el objetivo de reducir en un 75% las emisiones de GEI. (Vincent Callebaut Architectures, 1) Según esta empresa de arquitectura francesa, el diseño de estas torres integra reglas respetuosas con el medio ambiente y energías renovables, y busca impactar y mejorar la vida de sus habitantes.

En otras palabras, la visión parisina se centra en los inmuebles más vistosos de una ciudad: sus edificios. Aunque se menciona que los avances tecnológicos que se piensan implantar en estos serán de beneficio para el medio ambiente y para los que en ellos habiten, no se deben perder de vista dos puntos importantes: el primero se enfoca en qué tanto daño causa al medio ambiente la construcción de un edificio con esas características y el segundo, se trata sobre el discurso que se está utilizando, él cual tiene su principal objetivo en la tecnología de los edificios y no en la calidad de vida de las personas. Es decir, el bienestar de los ciudadanos es resultado de la tecnología implementada y no el objetivo principal de la misma.

Entonces, París tiene sus mejores desempeños únicamente en los factores que componen a una ciudad automatizada y aunque en su visión se tome en cuenta el beneficio ecológico y social, parece que su objetivo principal es que la ciudad sea reconocida por su tecnología. Por eso, París responde mejor a la descripción de una ciudad automatizada.

Tokio

En cuarta posición de la lista de ciudades inteligentes actuales, se encuentra la capital japonesa con los siguientes números:



Panorama de Tokio, Japón
SeanPavonePhoto Envato elements

- **Cohesión social:** lugar 48 (ciudadanos)
- **Gobernanza:** lugar 40 (ciudadanos)
- **Medio ambiente:** lugar 11 (ciudadanos)
- **Tecnología:** lugar 27 (automatización)
- **Economía:** lugar 2 (automatización)
- **Proyección internacional:** lugar 17 (automatización)

Aquí se comienza a acortar un poco la brecha entre los lugares obtenidos en los aspectos de una ciudad automatizada y una ciudad inteligente, aunque en los rubros de gobernanza y cohesión social siguen lejos de las primeras 10 ciudades del listado.

Por otro lado, un aspecto muy importante a destacar de la ciudad japonesa es su décimo-primer lugar en medio ambiente, que es, hasta ahora, el lugar más alto de las ciudades que han sido revisadas. Además, en el rubro de cohesión social; aunque como se mencionó antes, no es su mejor desempeño, merece la pena resaltar que es la ciudad que mejor se ha posicionado respecto de las tres anteriores. Y, en gobernanza, que es el último factor que se está considerando como componente de una ciudad inteligente, Tokio únicamente se encuentra arriba de París.

Ahora bien, se tiene un contraste de la capital japonesa con Nueva York en el rubro de tecnología, ya que Tokio bajó hasta el lugar 27. Este es un dato que resulta relevante sobre la idea de que les dan más peso a los avances tecnológicos de las ciudades para considerarlas inteligentes, en cuanto que, está mejor posicionada la ciudad japonesa en cohesión social y medio ambiente.

Por otro lado, en el rubro de proyección internacional es la primera ciudad de las ya analizadas que se sale del top 10, con el lugar 17. Entre París (que es la ciudad número uno

en este aspecto) y Tokio, hay 16 ciudades de diferencia; así como 38 urbes de diferencia entre la capital japonesa y la francesa, en el rubro de medio ambiente; y 61 ciudades de diferencia entre Tokio y Nueva York (la ciudad más inteligente del mundo), en cohesión social.

Mientras tanto, la ciudad japonesa ocupa el segundo lugar en economía, posicionándose en este rubro justo detrás de la Nueva York y antes de Londres y París. Según lo ya analizado, es posible que este segundo lugar haya sido el factor que más peso tuvo para que Tokio llegara al cuarto lugar en la lista de las ciudades más inteligentes del mundo.

Ahora bien, lo que la capital japonesa planea hacer para ser reconocida como la ciudad más inteligente del mundo, es apostar por el transporte inteligente y con cero emisiones contaminantes. (Metro Tokyo 2) En este sentido, el gobierno de Tokio también tiene pensado tomar acción respecto a los edificios de la ciudad, tarea que piensa llevar a cabo con el Programa de Construcción Verde de Tokio. (Metro Tokyo 4)

La visión del gobierno de la capital japonesa es, entonces, competir contra Nueva York con autos cuyas emisiones contaminantes se reduzcan a cero, y con un mejor control de la ecología, y el cuidado al medio ambiente de sus edificios más grandes e importantes.

Es interesante saber que, a pesar de ser Tokio hasta ahora, la ciudad que más se acerca a la descripción de una ciudad inteligente, quiera competir bajo el rubro de la tecnología con Nueva York. Es por este punto que se distingue prioritario el reconocimiento mundial por tecnología, en lugar de buscar un reconocimiento mundial por una buena calidad de vida o por ser una ciudad amigable con el medio ambiente.

Como en el caso de París, Tokio maneja un discurso en donde la ecología gira en torno a la tecnología, cuando en una ciudad inteligente

debería ser al revés; y, por otro lado, nunca se menciona la mejora de la convivencia social ni la calidad de vida de los ciudadanos japoneses.

Sin embargo, con base en las posiciones vistas al inicio del análisis de la capital japonesa, se puede señalar entonces que Tokio es una ciudad automatizada, pero con fuertes bases para llegar a ser inteligente.



Panorama de Reikiavik, Islandia
<<https://pixabay.com/es/photos/islandia-reykjavik-reikiavik-1611549/>>

Reikiavik

Para cerrar con el top 5 de ciudades consideradas como las más inteligentes actualmente, está la capital islandesa con estas posiciones:

- **Cohesión social:** lugar 47 (ciudadanos)
- **Gobernanza:** lugar 27 (ciudadanos)
- **Medio ambiente:** lugar 1 (ciudadanos)
- **Tecnología:** lugar 7 (automatización)
- **Economía:** lugar 27 (automatización)
- **Proyección internacional:** lugar 121 (automatización)

Es interesante que la quinta ciudad más inteligente del mundo tenga mejores números en comparación con las cuatro anteriores. De hecho, únicamente tiene mal desempeño en el ámbito de proyección internacional, el cual, cabe recordar, fue uno de los que más se le aplaudió a Nueva York, Londres y París.

Se puede observar también, que es hasta la quinta ciudad del listado donde se obtuvo el primer lugar en medio ambiente, que como ya se ha mencionado, es uno de los pilares principales que deberían sostener a una ciudad inteligente. Por otro lado, cabe destacar una observación respecto a los otros dos rubros que se están tomando como componentes de una ciudad inteligente: a pesar de que también fue la ciudad que obtuvo las mejores

posiciones en cohesión social y gobernanza (con excepción de Londres), no logró ubicarse dentro de las diez primeras.

Para la administración de Reikiavik, una ciudad inteligente es aquella que utiliza la información, la comunicación y la tecnología para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en un modo sustentable. (Reykjavík Smart City 1) Además, menciona que esta transformación debe incluir un transporte eficiente, la optimización de operaciones, la mejora del cuidado ambiental y un uso más eficiente de la tecnología. (Reykjavík Smart City 2)

En el caso de la capital islandesa, el discurso que utiliza acerca de cómo una ciudad puede convertirse en inteligente, es similar al de Londres en el aspecto de utilizar la información como principal herramienta. Sin embargo, Reikiavik parece no preocuparse tanto por presumir las enormes cantidades que se invertirán en tecnologías para lograr esto, o bien, cuáles son esas tecnologías.

Es decir, reconoce que se necesita de este rubro para lograr ser una ciudad inteligente, pero no es a lo que le da el foco de atención. Al contrario, primero se enfoca en explicar qué es lo que se quiere lograr, que es mejorar la calidad de vida y la conciencia ecológica de sus ciudadanos; y, posteriormente, menciona algunos puntos con los que se quiere lograr esto.

A diferencia de Nueva York, que tiene público todo su plan tecnológico (que podría ser una herramienta de publicidad para que no descienda de los primeros lugares en proyección internacional), Reikiavik se limita a mencionar en qué aspectos puede ocupar las tecnologías para mejorar los puntos ya señalados; y, además, deja en claro que tampoco le pide nada en tecnología a la ciudad más inteligente del mundo, porque únicamente se encuentra dos posiciones atrás. Cabe agregar que la capital islandesa tampoco

cuenta con una gran preocupación por ser una ciudad reconocida mundialmente como "la gran manzana" y esto se nota por su lugar 121 en proyección internacional.

Por lo revisado, Reikiavik es la ciudad más inteligente de las cinco analizadas. Sin embargo, aún no podría considerarse completamente como una ciudad plenamente inteligente.

¿Inteligentes o Automatizadas?

De acuerdo con la información analizada, se puede identificar que: actualmente se reconoce más a las ciudades por su economía, su tecnología y su proyección internacional. Situación que le quita importancia a la ecología, la gobernanza y la cohesión social.

Cabe mencionar que ninguna de las ciudades enlistadas en el *IESE* tiene dentro del *top 10* los tres aspectos considerados para la formación de una ciudad auténticamente inteligente. Es decir, no hay ciudad que se mantenga dentro de las 10 primeras posiciones en los rubros de gobernanza, cohesión social y ecología. En todo caso, la que más se acerca es Helsinki (que no se revisó por estar posicionada en el lugar 22 de la lista en general), la cual tiene un primer lugar en cohesión social, un sexto lugar en gobernanza y un décimo segundo lugar en ecología.

Según la definición expuesta en este trabajo de una ciudad inteligente, la ciudad finlandesa debió haber ocupado el primer lugar. Sin embargo, se reconoció como más inteligente a una ciudad cuyos procesos de automatización y tecnología tienen mayor impacto en el resto del mundo, y es a su vez el modelo a seguir para las demás ciudades. Esto se puede corroborar con los discursos emitidos por autoridades de Londres, París e incluso Tokio, cuando mencionan que quieren que se reconozcan a cada una como "la ciudad más inteligente del mundo" y su principal medio para lograrlo es la tecnología.

Entonces, de acuerdo con las definiciones establecidas en el primer bloque y el análisis hecho en el segundo, puede señalarse que las ciudades reconocidas actualmente como las más inteligentes, son en realidad urbes automatizadas. Es decir, le dan prioridad al reconocimiento internacional por su tecnología, que al fomento de una cultura urbana y de un estado que vele por el bienestar social y el cuidado ambiental, con ayuda de la ciencia y la tecnología.

Ahora bien, si se le diera más peso a los rubros que conforman una ciudad inteligente, las cinco primeras ciudades en aparecer en el listado serían: Helsinki, en Finlandia; Zúrich, en Suiza; Copenhague, en Dinamarca; Melbourne, en Australia y Berna, también en Suiza. Las posiciones de estas cinco ciudades en los ámbitos mencionados anteriormente se muestran en la siguiente tabla:

	CS	Gob	MA	Tec	Econ	PI
Helsinki	1	6	12	55	32	50
Zúrich	4	9	24	31	24	62
Berna	2	1	73	107	47	131
Melbourne	8	2	26	48	34	10
Copenhague	23	13	3	20	12	32

Tabla 1. Ciudades que responden mejor a la definición de "ciudad inteligente". Datos sacados de IESE CIM, recopilados y ordenados por el autor.

Estas cinco ciudades son las mejor posicionadas en los rubros que definen mejor a una urbe inteligente y a diferencia de las que actualmente son más reconocidas, no tienen rendimientos tan buenos en ninguno de los tres aspectos que determinan a una ciudad automatizada.

Además, ninguna de estas ciudades se encuentra dentro de los 10 primeros lugares en el listado hecho por la Universidad de Navarra.

Esta situación sustenta la idea de que no se está dando el enfoque que originalmente se tenía pensado para una ciudad inteligente, ya que los primeros lugares que ocupan estas ciudades en cohesión social y ecología, no les son suficientes para ubicarse dentro de las primeras posiciones.

En este sentido, se puede señalar que las ciudades que se consideran como las más inteligentes actualmente, son más bien ciudades automatizadas. Y que, por otro lado, existen ciudades en el mundo que están más avanzadas en su camino a ser inteligentes, pero no se les reconoce como tal. Posiblemente, por su poca proyección internacional.

Conclusiones

Para finalizar este trabajo, queda responder a la pregunta planteada al inicio: ¿por qué es más apropiado el término "ciudades automatizadas" para las urbes que actualmente se consideran las más inteligentes? Con algunos puntos importantes resaltados a lo largo del análisis hecho.

El primero se trata de los componentes en una ciudad que más se aplauden alrededor del mundo y que también son el punto de partida para determinar si una ciudad es "inteligente", que son: la tecnología, la economía y la proyección internacional. En el último bloque del trabajo se mostró que las urbes que más tienen cuidado del medio ambiente y la convivencia social, son las que más abajo están en su proyección al mundo. En este sentido, el reconocimiento internacional parece ser el fin principal, y la tecnología el medio para lograrlo.

Sin embargo, el segundo punto a destacar es, precisamente, lo que de verdad significaría que una ciudad fuera inteligente. En el primer bloque se mostró que una urbe que podría considerarse como tal, es aquella en la que sus habitantes son el principal componente "inteligente" que debe tener. Esto porque son ellos los encargados de tomar decisiones que hagan progresar a una ciudad o que por el contrario la estancuen, y



Panorama de Noche de Nueva York
< https://en.wikipedia.org/wiki/File:New_York_Midtown_Skyline_at_night_-_Jan_2006_edit1.jpg >

además, estas decisiones tendrían que ver por dos aspectos esenciales: el bienestar social y el cuidado al medio ambiente. Aspectos que las ciudades que ocupan el primer lugar en *IESE*, no tienen bien atendidos.

Entonces, el término que mejor define a las ciudades más desarrolladas del mundo no es "inteligentes", sino "automatizadas", ya que la alta tecnología de automatización de procesos es el principal factor para que logren obtener el título de las urbes más desarrolladas, aunque haya alrededor problemas sociales y ambientales serios; si bien existen ciudades que pueden considerarse inteligentes, como las últimas cinco comentadas.

Para concluir, es necesario dejar sobre la mesa un último punto: para que una ciudad pueda moverse de donde está, es esencial que la administración defina si quiere ser automatizada y tener prestigio internacional o bien, ser inteligente y hacer un esfuerzo por invertir en una correcta cultura urbana. Estas dos cuestiones no deberían ir en sentidos opuestos, pero ya que actualmente para tener una buena proyección internacional es más importante el desarrollo tecnológico que el social, parece ser que están destinadas a nunca encontrarse. Por otro lado, podría comenzar a verse a las ciudades inteligentes desde la esencia del término y no desde un discurso de reconocimiento internacional. De esta forma, las urbes que apenas están en desarrollo podrían tomar mejores decisiones, si tienen como punto de partida ciudades que se reconozcan por su convivencia social, calidad de vida y cuidado a la ecología.

Mientras tanto, todo proyecto de ciudad debe tener en cuenta el objetivo que quiere lograr en el sentido de ser una ciudad automatizada o una ciudad inteligente. Si se tiene claro esto, las decisiones que se tomen girarán en torno a ello; de lo contrario, no se contará con una dirección clara, por lo que la ciudad en cuestión no podrá proyectar su futuro.

Fuentes de consulta

Business School, University of Navarra. IESE Cities In Motion. Navarra, 2018. IESE Media. Web. 14-08-2019. <URL>.

Zanoni, Leandro. Futuro Inteligente. Buenos Aires: Bibliográfika, 2014. Apps Tercer Click. Web. 01-07-2019. <URL>.

Universidad de Alicante. Procesos Psicológicos Básicos. Alicante, 2017. Rua.ua.es. Web. 26-11-2019. <URL>

RAE. "Diccionario de la lengua española". Real Academia Española. 2018. Web. 01-07-2019. <URL>.

ISA. "Concepto de automatización". Isa Uniovi. Web. 01-07-2019- <URL>.

Oliveira, Wallace. "¿Qué es la automatización de procesos? Conozca 14 ventajas". Heflo. 2017. Web. 13-07-2019. <URL>.

Márquez, Nubia. "Nueva York, la más inteligente según la Smart City Expo Barcelona 2016". Tuataratech. 2016. Web. 15-07-2019. <URL>.

Tokyo Metropolitan Government. "Realize a world-leading "Smart City"". Tokyo Government. Web. 12-08-2019. <URL>.

Reykjavik Government. "Reykjavík Smart City". Web. 13-08-2019. <URL>.

Semblanza curricular

Laura Rocío Ángeles Galván

Formación académica: Maestra en Comunicación y Estudios de la Cultura, por ICONOS, Instituto de Investigación de Comunicación y Cultura. Licenciada en Comunicación e Información por la BUAA, Benemérita Universidad Autónoma de Aguascalientes, con especialización en Comunicación Digital.

Actividad laboral: Administradora de Contenidos en la agencia de marketing digital Kpta, Estrategia Educativa. Gestora de contenidos en la empresa Origen Espacios y freelance en creación de contenidos y administración de redes sociales.

Contacto: laura.rag6@gmail.com

Entretejidos.

Revista de Transdisciplina y Cultura Digital

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, año 6, volumen 2, No. 11, Octubre 2019 a Marzo 2020, es una publicación electrónica semestral editada por ICONOS, Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura, S.C. con dirección en Av. Chapultepec No. 57, segundo piso, colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06040 en México D.F. Tel. (55) 57094370, www.iconos.edu.mx, entretejidos@staff.iconos.edu.mx. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Se permite la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes, siempre y cuando se den crédito a los autores y se licencien sus nuevas creaciones bajo condiciones idénticas y que siempre sean no comerciales. El objetivo de esta publicación es exponer los hallazgos y las perspectivas de toda la comunidad afín al espíritu y temática de esta publicación electrónica digital, orientada a difundir aportaciones de investigaciones relacionadas con la epistemología del pensamiento complejo y que reflexionen entorno a la cultura, así como con las producciones del ámbito de las tecnologías digitales, desde diferentes campos de estudio y a través de artículos originales, artículos de divulgación, revisiones críticas, estudios de casos, trabajos históricos, actualizaciones, reseñas y críticas.

Aparición: Octubre 2019 a Marzo 2020

Año: 6

Volumen: 2

Número: 11-2019-2020

ISSN: 2395-8154

Comité Editorial

Dra. Julieta Haidar (ENAH)

Dr. Julio César Schara (UAQ)

Dra. Teresa Carbó (CIESAS)

Dr. Diego Lizarazo (UAM-Xochimilco)

Dra. Graciela Sánchez (UACM)

Dr. Félix Beltrán (UAM- Azcapotzalco)

Dr. Ignacio Aceves (UAM- Azcapotzalco)

Mtra. Rebeca Leonor Aguilar (EDINBA)

Equipo Editorial

Editor en Jefe: Dr. J. Rafael Mauleón

Editor de desarrollo: Oscar L. Charles

Editores Web: Mtra. Roselena Vargas

Diseño Web: ICONOS Diseño

Corrección de estilo:

Lic. José Luis Flores,

Dra. Iliana Díaz

Mtra. María de Lourdes Chávez

Relaciones Públicas: Mtro. Francisco Mitre

Traducción: Diego Pineda