



# digital paper 2

## CIUDAD E INNOVACIÓN

# ÍNDICE

---

## LA CIUDAD COMO PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA

<b>1.</b>	<b>LA CIUDAD DEL SIGLO XXI</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>LA CIUDAD COMO PLATAFORMA</b>	<b>4</b>
	2.1. Las alternativas a la prestación directa de servicios	4
	2.2. Hacia la prestación universal de servicios	6
<b>3.</b>	<b>LA PROMESA DEL OPEN DATA Y LAS APPS</b>	<b>12</b>
	3.1. Luces y sombras de las competiciones	13
	3.2. Baja capacidad en la captura de valor	15
	3.3. Problemas de gobernanza del open data	16
	3.4. La segunda generación	16
	3.5. El futuro del open data	18
<b>4.</b>	<b>CIUDADES, EL CRISOL DE INNOVACIÓN</b>	<b>20</b>
	4.1. La ciudad como laboratorio	22
	<b>CONCLUSIONES SOBRE LA CIUDAD COMO PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA</b>	<b>25</b>

### AUTOR:

Esteve Almirall

# 1. LA CIUDAD DEL SIGLO XXI

---

Transformar nuestras sociedades se ha convertido en un imperativo. No solo por factores externos como la actual pandemia de la COVID-19, sino también para hacerlas más competitivas, más innovadoras, más igualitarias, más humanas. En el centro de esta necesidad de transformación social se encuentran las ciudades. Es allí donde esta necesidad se hace más palpable y a la vez más real.

Sin embargo, las ciudades son herederas de estructuras de gobierno de siglos atrás —o aún se rigen por estas—, centradas en la salvaguarda del orden público, en la creación de infraestructuras y en la prestación de servicios. Poco o nada relacionadas con la capacidad de transformación.

De hecho, estas estructuras chocan muchas veces con esta voluntad de transformación, porque no se trata solo de transformar el gobierno de la ciudad, sino también la propia ciudad. Ello solo es posible aunando voluntades y usando las estructuras de gobierno como palanca de esa transformación. Sin embargo, orquestar ecosistemas no significa dirigirlos sino que requiere unir incentivos y voluntades de todos los agentes sociales y, a veces, hacer las administraciones más pequeñas, más ágiles, más eficientes. No es una tarea fácil.

En este monográfico os queremos presentar la visión de la ciudad como plataforma. Una visión que nos habla de la Administración, no como prestataria de servicios, sino con la misión de hacer crecer y prosperar el ecosistema que compone una ciudad. No se trata de hacer crecer la Administración sino la ciudad. Esto solo es posible si se es capaz de alinear voluntades e incentivos y proyectar futuros ilusionantes para todos.

Veremos ejemplos de cómo diferentes ciudades en el mundo han implementado este concepto en partes de su Administración —unas veces, haciendo posible que los ciudadanos se autoorganicen, otras, proporcionando espacio a empresas para que creen valor a partir de *commons*—, y de cómo todo ello nos puede llevar a ciudades más humanas, más prósperas y más innovadoras.

El último capítulo está dedicado precisamente a la innovación, a cómo devolver la innovación a las ciudades, que fueron quienes la inventaron. La innovación es la recombinación de ideas y su adopción. En este capítulo pasaremos revista a las estrategias que buscan crear ciudades y distritos innovadores.

La reinención de las ciudades es un proceso en marcha. Las estructuras de gobierno que nos han llevado hasta aquí necesitan también reinventarse en formas de gobernanza que vayan más allá de la prestación de servicios y aborden uno de los grandes problemas de este siglo: reinventar la ciudad.

## 2. LA CIUDAD COMO PLATAFORMA

---

Las ciudades van construyendo una administración a partir de la necesidad de dictar leyes y reglamentos que rijan la vida social, proporcionen servicios comunes a sus ciudadanos y mantengan estos servicios mediante impuestos. Estas tres líneas no solo trazan su actuación, sino que, además, la hacen evolucionar hasta nuestros días.

Sobre estas tres líneas se construye buena parte de la administración de la ciudad. El mantenimiento del orden crea todo un cuerpo de reglamentos y legislación y se dota de los elementos necesarios para que esta legislación se cumpla. La prestación de los servicios y la recaudación de impuestos crean lo que hoy entendemos como burocracia.

Sin embargo, lo que entendemos como servicios ha ido evolucionando. Hace pocos decenios, estos consistían en servicios de limpieza, tráfico, transporte urbano, alcantarillado, agua potable y, en algunos países, educación primaria y servicios sanitarios básicos. Si observamos cualquiera de nuestras ciudades hoy en día, veremos que estos se han multiplicado, sofisticado y externalizado.

Por un lado, nuestro afán de perfeccionar la legislación la ha convertido en un entramado más sofisticado que requiere un gran número de comprobaciones, lo que ha dado lugar a una importante tarea de recopilación y chequeo de datos. Este ha sido un factor importante en una progresiva evolución hacia administraciones cada vez de mayor tamaño, más burocratizadas y con procedimientos orientados a satisfacer sus requerimientos internos.

Por otro lado, también podemos observar una evolución en la prestación de servicios. A diferencia de los procesos que promovió la evolución de la legislación local, que derivaron en un vector interno orientado hacia el crecimiento de la propia organización, en el caso de la prestación de servicios hallamos una evolución externalizadora, ya sea hacia privados o hacia agencias. Detrás de esa realidad nos encontramos una progresiva sofisticación de los servicios que imposibilita su adecuada prestación, incluso para las administraciones más grandes.

### 2.1. Las alternativas a la prestación directa de servicios

Las alternativas en la prestación de servicios vinieron de diferentes direcciones, principalmente tres.

En el mundo anglosajón encontramos la figura de las agencias. Las agencias son organizaciones jurídicamente independientes, normalmente colegiadas en su estructura de gobierno, con la intención de independizarlas en lo posible del poder político gobernante al uso. Las agencias anglosajonas acostumbran a funcionar como si de una empresa privada se tratara, aunque sujetas a las restricciones de una organización pública. En su funcionamiento real, no son diferentes de las universidades privadas o de los hospitales.

Dos son las grandes virtudes de la prestación de servicios a partir de agencias, aunque adolecen de algunos de los problemas de una estructura de competencia limitada.

La primera de estas virtudes es su capacidad de mantener líneas de actuación a largo y medio plazo con una relativa independencia del poder político. De alguna forma representan la quintaesencia de la profesionalización de la Administración y permiten desarrollar políticas a largo plazo.

La segunda es su alta especialización, que les permite obtener unos niveles altos de excelencia. De sobra conocidas son algunas de las agencias más exitosas en la gestión de lo público, como, por ejemplo, la NASA o la DARPA, responsables de muchas de las innovaciones de las que disfrutamos y de algunos de los mayores hitos de la humanidad.

Sin embargo, las agencias se encuentran en un régimen de limitada competitividad, muchas veces limitada geográficamente. Ello hace que adolezcan de los mismos problemas que la Administración, básicamente su burocratización. En algunas ocasiones, esto se subsana con una alta competitividad externa, como es el caso de la guerra espacial y la NASA o la necesidad de mantener un ejército tecnológicamente competitivo como en el caso de la DARPA, la agencia de proyectos de investigación avanzados del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Sin embargo, aun en estos casos su capacidad de innovación y ejecución palidece cuando la comparamos con sectores en régimen de mayor competitividad, como, por ejemplo, Space-X, donde los lanzamientos cuestan una fracción de lo que costaban en la NASA.

Esta necesidad de aunar la competitividad con el mantenimiento de un servicio universal de calidad ha dado lugar a toda una diversidad de formatos y gobernanzas. Estos días, por ejemplo, a raíz de la COVID, asistimos a diferencias notables en las vacunaciones en los distintos países. Entre ellos destaca Israel. Sin duda, muchos son los factores que influyen en esta disparidad, pero uno de ellos, y no menor, es la organización de los diferentes sistemas de salud. En el caso de Israel, nos encontramos con un sistema de salud, obligatorio y universal, pero distribuido en cuatro centros diferentes. Los israelitas deben estar en uno de ellos, pero pueden escoger en cuál y complementarlo con sistemas privados. Ello hace que haya cierta competencia, limitada si se quiere, entre estos cuatro centros y también con los privados, que, aunque complementarios, sirven de referencia.

Este tipo de estrategias con cierto grado de competencia interna complementada con referencias externas son comunes en agencias, aunque no siempre posibles. Alguien podría pensar que esta multiplicación de efectivos resta efectividad, y ello sería así si las organizaciones funcionasen igual en situaciones reales de competencia que sin ella. Todos sabemos que no es así y el exceso de recursos destinados a mantener esa diversidad de recursos se ve compensado con creces con las ganancias derivadas de la competitividad.

Sin embargo, no solo se trata de ganancias en eficiencia, sino también en innovación. Una mayor diversidad de agencias proporciona a menudo puntos de vista diferentes y actuaciones también diferentes.

Desgraciadamente, este tipo de estrategias chocan a menudo con los recursos existentes. Un ejemplo de esta diversidad lo encontramos en el Reino Unido, donde durante bastantes años coexistieron agencias de innovación superpuestas. Por ejemplo, en el campo de las ciudades inteligentes encontrábamos Nesta y la Smart City Catapult\*, iniciativas que podrían calificarse de diferenciadas pero coincidentes en muchos puntos. Las restricciones presupuestarias fueron diluyendo progresivamente ambas estrategias y finalmente las Catapult se consolidaron. Este es un ejemplo del tipo de limitaciones a las que se enfrenta una estrategia de diversificación, en la que a lo sumo encontramos tres o cuatro agencias, como en el caso israelí.

Otra estrategia común es la agrupación de administraciones locales a las que da servicio un único ente, que acostumbra a tener las mismas características que las administraciones a las que sirve. Este es el caso de las diputaciones españolas. Este es un tipo más simple y con menos variantes, ya que se trata simplemente de una administración más que agrupa algunas de las existentes. Obviamente, dicho sistema tiene los mismos problemas y virtudes que la prestación directa de los servicios y normalmente externaliza buena parte de estos servicios como hacen las administraciones de menor nivel a las que agrupa.

Finalmente, tenemos los consorcios público-privados (PPP). En este apartado nos encontramos con una gran diversidad, que oscila entre la predominancia de lo público cercano a la externalización de la prestación de servicios y la predominancia de lo privado, donde encontramos mayoritariamente fundaciones con cierta participación pública.

Sin embargo, la mayoría de lo público-privado y de lo que entendemos de manera habitual como colaboración público-privada se sitúa en un punto intermedio de discrecionalidad compartida. Allí encontramos los convenios de la Administración local y los consorcios y fundaciones de capital mixto. A pesar de las bondades y potencialidades de este tipo de colaboración, buena parte de su realidad se basa en sociedades que transfieren la financiación de una autopista, carretera u hospital al sector privado a cambio de una concesión por un periodo de tiempo de su uso. La lógica es que el operador privado intente minimizar el mantenimiento apostando por materiales de mayor calidad, estructuras más seguras y de menor coste de mantenimiento. En definitiva, que amplíe su horizonte hacia el largo plazo en vez de situarse en el corto e intentar maximizar sus beneficios en este horizonte. La realidad de muchos proyectos ha sido que el aspecto financiero ha predominado sobre el resto y el retorno a lo público se ha dilatado por las dificultades al asumir una nueva estructura.

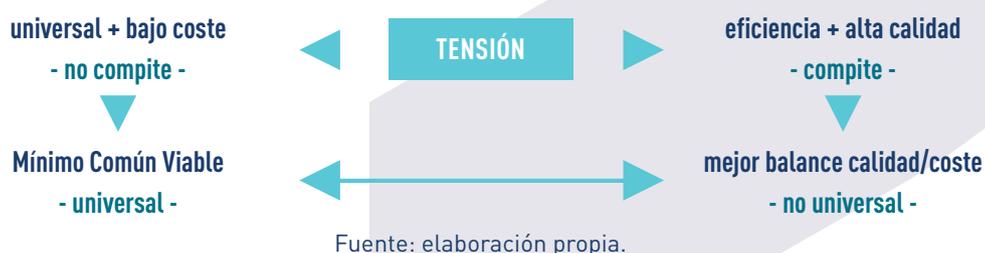
Es decir, en una mayoría de casos esta colaboración público-privada se ha concernido a la parte financiera, en la que ha obtenido claras ventajas en términos de eficiencia del servicio, pero a costa de un excesivo alargamiento de las concesiones producido por la confluencia de incentivos entre mantener la concesión el mayor tiempo posible por la parte privada y dilatar su integración en lo público también el mayor tiempo posible por el sector público.

## 2.2. Hacia la prestación universal de servicios

La prestación de servicios públicos se produce, como hemos visto, en un entorno de tensión entre la eficiencia y la universalidad a un coste bajo o, al menos, aceptable.

El mecanismo detrás de los servicios eficientes es la competencia y la diversidad. Sin embargo, el mecanismo que asegura su universalidad es, al menos de manera inicial, el de la prestación directa del servicio por parte de las administraciones.

Hasta ahora, hemos abordado algunas de las diferentes posibilidades de solución de esta tensión a partir del uso de niveles restringidos de competencia inyectándolos en esquemas públicos o parapúblicos de prestación.



Fuente: elaboración propia.

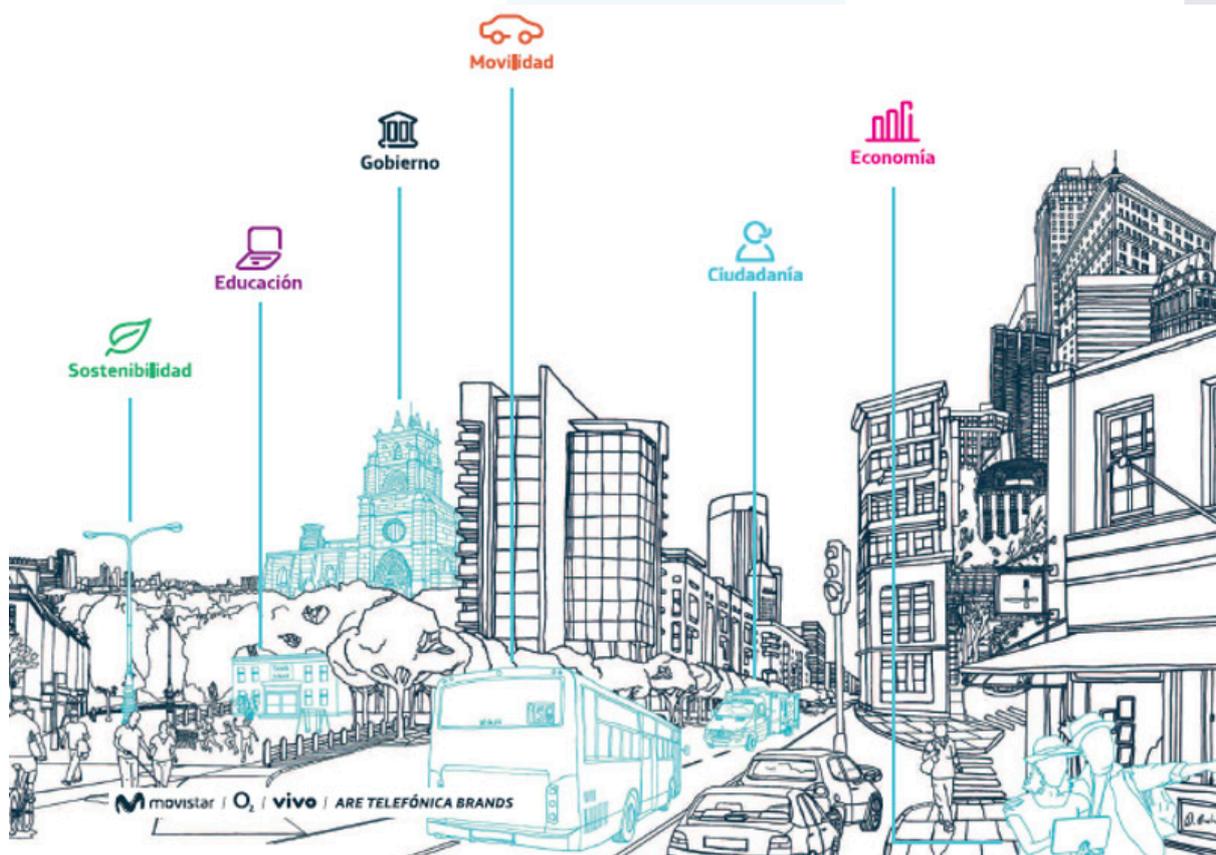
Los sistemas que se orientan hacia una prestación universal de bajo coste restringiendo la competencia tienden a la creación de un producto que definiríamos como el mínimo común viable, aquel producto que es aceptable para la totalidad de la población a un coste aceptable. Prima, pues, la universalidad del servicio prestado normalmente en exclusividad.

Por otro lado, las prestaciones que se orientan hacia la eficiencia usando la competencia producen servicios más ajustados a cada segmento de mercado, pero para ello deben sacrificar su universalidad.

¿Son estas las únicas posibilidades?

Sin duda, el contraste con nuestra realidad privada es notable. Todos los ciudadanos tenemos acceso a servicios universales y gratuitos, desde un entorno privado hasta multitud de servicios de Google, Facebook, WhatsApp, Instagram, etc. Todos ellos aúnan universalidad con una gran calidad en la prestación de servicio y actúan en competencia. ¿Es posible replicar este tipo de entornos desde lo público?

Este es el origen de la idea de un gobierno con una estructura de plataforma, **la replicación en lo público de las plataformas existentes en el espacio digital privado.**



La ciudad como plataforma para la innovación abierta. Fuente: Telefónica ([enlace](#)).

Básicamente, la idea de las ciudades de plataforma consiste en que las ciudades ponen a disposición de la sociedad civil un conjunto de *commons* de recursos comunes sobre los que se construyen servicios o se usan libremente. La Administración es responsable de estos *commons*, de su gobernanza y de su gestión.

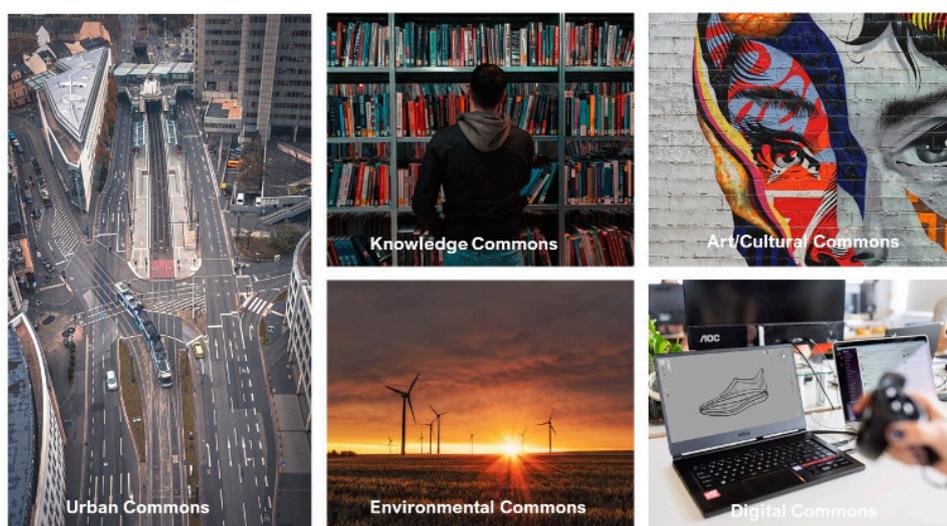
La existencia de *commons* hace posible la prestación de servicios y reduce enormemente sus costes, y estos servicios se benefician de la diversidad en su creación y oferta. Al menos teóricamente, esta separación permitiría aunar los dos mundos de universalidad y eficiencia basándose en servicios competitivos. La universalidad se aseguraría, si fuese necesario, a partir de la prestación directa del servicio por parte de la Administración.

## LAS CIUDADES COMO *COMMONS*

- 1 Un buen número de ciudades como Melbourne o Miami ponen a disposición de los artistas paredes a modo de murales para que puedan transformar la ciudad en una exposición viva. En este caso, las paredes puestas a disposición de los ciudadanos son los commons, y los artistas, los proveedores de servicios. También en algunas ciudades se celebran concursos de murales invitando a artistas foráneos como forma de estimular su creación.
- 2 Es común en algunos países que zonas de parques se destinen a espacios en forma de commons gestionados por los propios ciudadanos donde pueden cultivar todo tipo de plantas. En este caso, también nos encontramos con commons.
- 3 Las ciudades abren sus datos de forma que empresas y privados puedan realizar aplicaciones con ellos que puedan ser usadas por los ciudadanos. Nuevamente aquí nos encontramos con commons gestionados por empresas y ciudadanos.
- 4 Los BID (Business Improvement Districts), que nacieron en los 60 en los EE. UU. y Canadá como áreas de cogestión entre asociaciones de comerciantes y ayuntamientos, presentan características similares.

Como vemos en estos casos, y en otros muchos que podemos imaginar, los *commons* permiten asegurar con facilidad la universalidad del servicio, y los agentes externos, en forma de empresas, privados o ciudadanos, pueden asegurar la diversidad y la adecuación a diferentes necesidades.

Algunos de los ejemplos más exitosos los encontramos también en el campo digital. Por ejemplo, cuando viajamos a una ciudad muchos usamos Google Maps para orientarnos y acceder a las opciones de transporte público de esa ciudad. La información de ese transporte público es un ejemplo de *commons* proporcionado por la ciudad.



Tipos de *commons* presentes en las ciudades. Fuente: Unsplash ([enlace](#)).

Las diferencias con los otros sistemas son evidentes. No hay que contratar un servicio, y la información o el espacio están disponibles con un grado mínimo de fricción e intervención por parte de los poderes públicos, idealmente en el caso de temas digitales sin ni tan siquiera requerir autorización.

Ello ciertamente dificulta el acceso a la información de uso por parte de los creadores de dichos *commons*, pero facilita enormemente su adopción, incluso en proyectos educativos o hobbies.

La segunda diferencia importante es la licencia de esa información o el uso de ese recurso, que, aunque con algunas limitaciones, es normalmente libre, incluyendo su uso comercial. Ello permite la generación de riqueza y el estímulo de los ecosistemas en los que dichos *commons* conviven.

Esta gestión en un formato de plataforma se asemeja, pues, a la que encontramos en las plataformas privadas. En ambos casos, se trata de estimular la innovación interna a partir de ofrecer oportunidades a privados en régimen de competencia, pero en modo abierto, de forma que todos puedan acceder a ella.

Los poderes públicos tienen, sin embargo, misiones que no están centradas en la generación de beneficios, sino en el incremento del bien común. Así pues, podemos comparar el resultado de una gestión desde la Administración como proveedora de servicios con una en la que se utilice una filosofía de plataforma.

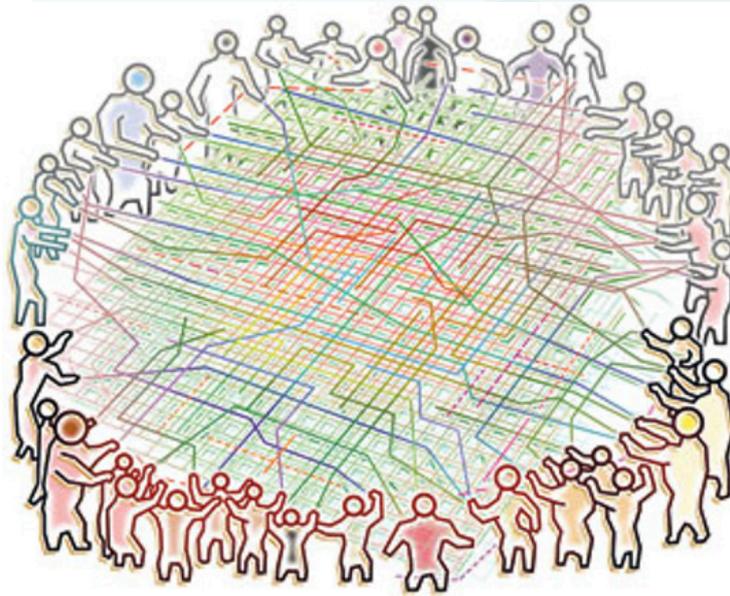
Muchas son las diferencias, pero destacamos tres.

En primer lugar, podemos observar que la provisión directa de servicios es un *zero-sum game*. Se pueden proveer tantos servicios como para los que se dispone de recursos y estos en muchos países son decrecientes frente a unas necesidades y aspiraciones crecientes. Por el contrario, en un formato de plataforma, esto no sucede así, porque los recursos se destinan a proveer y alimentar *commons* y no a proveer el servicio. Si los servicios son digitales, esto es enteramente así, y buena parte de los servicios de la Administración son relativos a la provisión y el manejo de información, es decir, digitales. Si no lo son, es posible que la Administración deba subsidiar parte de estos servicios, pero su prestación será de menor coste gracias a los *commons*.

Tan importante como el coste son los incentivos de los agentes económicos involucrados. En una arquitectura de prestación de servicios directa, los agentes económicos luchan por esos recursos finitos en forma de contratos. Buena parte de la energía se concentra en esa lucha y no en la prestación del servicio propiamente dicho. En cambio, en un formato de *commons*, los agentes económicos no deben luchar por conseguir nada de la Administración, sino por hacer felices a sus clientes. Como vemos, los incentivos internos del sistema están en un caso perversamente alineados con contentar a la Administración, mientras que en el otro se alinean con la consecución del bien común.

Finalmente, debemos plantearnos el tema de la innovación. ¿Qué sistema conlleva una innovación generativa? Una innovación que se alimente a sí misma en vez de necesitar ser empujada externamente. Fácilmente observaremos que, una vez conseguidos los contratos, los incentivos del participante para innovar en una externalización de funciones de la Administración son prácticamente nulos. De hecho, dicho contrato se comporta como una póliza de monopolio por un tiempo limitado. Muy diferente es la situación de una empresa en formato plataforma: allí, una innovación puede conllevarle una mayor cuota de mercado, ya que opera en libre competencia.

No solo la competencia es un aspecto importante en la innovación; otro tan importante como la competencia es la diversidad. En el caso de provisión directa de los servicios por unos pocos, la diversidad es obviamente baja. Todo lo contrario, cuando se trata de *commons* a los que todo el mundo tiene acceso, estos se pueden usar para hacer proyectos estudiantiles, aplicaciones de uso mayoritario, aplicaciones muy específicas o construir el nuevo Google. No hay límite a la diversidad y, por lo tanto, tampoco lo hay a la recombinação y por ende a la innovación.



Mesa redonda para la generación de nuevos *commons*. Fuente: eme3.

Llegados a este punto, debemos pensar en dos limitaciones importantes.

En primer lugar, los *commons* funcionan mejor cuando gestionan el acceso a bienes públicos o bienes comunes. Un bien público es aquel cuyo uso es accesible por cualquier persona sin mayor restricción. Tradicionalmente, los bienes públicos son el aire, la televisión convencional, etc. Cualquier tipo de información se puede convertir en un bien público abriéndola, y como las administraciones elaboran en buena parte información, este es un caso común. El otro tipo de bienes son los comunes, como un banco de peces o una plaza. La gestión en forma de *commons* requiere de una gobernanza que la haga posible y es idónea para su gestión por parte de la Administración.

No todos los bienes son “libres” en el sentido del aire, cuyo uso por un agente no limita el uso por otros. Sin embargo, muchos de ellos, gracias a la revolución tecnológica, sí lo son. Podemos pensar en una red de wifi pública o en una red de sensores de localización en centros comerciales, a disposición de todos los ciudadanos y empresas que quieran usarla para montar servicios sobre ella. Ciertamente, la capacidad de estas redes no será infinita, pero sí será suficiente para aceptar cualquier nivel de demanda.

En segundo lugar, todos los *commons* tienen el problema de los incentivos. Los agentes privados, los ciudadanos o las empresas no tienen incentivos para su gestión, pero tampoco los tiene la Administración. Como en muchos otros casos, son la acción política y la exigencia de los ciudadanos las que mantendrán actualizados y al día dichos *commons*. Como veremos más adelante, su uso por parte de la propia Administración, no solo por los ciudadanos, es su mayor acicate.

No cabe duda de que no todos los servicios de una administración pueden proporcionarse en un formato de plataforma. Aunque incluso los más alejados, como la policía, son complementados en muchos BID por seguridad privada. Este no es un funcionamiento universal, sino que va a estar limitado a un conjunto de servicios, que, como todos los servicios, llevan añadido un componente de información, y todos los sistemas de información son susceptibles de ser gestionados en ese formato. La descomposición de los servicios en sus diferentes componentes podría permitir gozar de todas las ventajas asociadas a su gestión como plataforma.

Finalmente, la gestión de los servicios de la Administración como plataforma contiene la promesa de administraciones más pequeñas y más eficientes, porque la propia prestación del servicio es realizada por terceros o en colaboración con terceros. Ello, junto al hecho de que se trata de servicios que no son zero-sum games, es decir, que no tienen un límite claro de lo que es el presupuesto de la Administración, nos lleva a administraciones que fomenten el emprendimiento en vez de incrementar impuestos y servicios.

Una administración emprendedora, innovadora, donde los recursos están en manos de los agentes económicos y la valoración del servicio en sus ciudadanos que votan con su dinero y con su uso, es sin duda una administración que construye sociedades más prósperas, más innovadoras, más emprendedoras, más libres y potencialmente más justas.

### 3. LA PROMESA DEL OPEN DATA Y LAS APPS

El 9 de mayo de 2014, el presidente Barack Obama firmó la Digital Accountability and Transparency Act, normalmente conocida como la Data Act. Este fue el resultado de un esfuerzo que empezó en 2009. Ese año, en su primer día en el cargo, el presidente Obama firmó el Memorandum on Transparency and Open Government, que pedía a todas las agencias del Gobierno abrir sus datos poniéndolos a disposición de los ciudadanos.

Dos eran los objetivos. En primer lugar, la transparencia: conseguir una administración más transparente, de forma que los ciudadanos pudiesen tener una visión clara y diáfana del trabajo de la Administración y pudiesen hacer un seguimiento de sus progresos. En segundo lugar, la provisión de servicios usando esos datos como *commons* sobre los que construir aplicaciones que prestasen servicios a los usuarios. Al fin y al cabo, los datos son el petróleo del siglo XXI.

El problema que apareció primero fue que, por un lado, poner los datos en línea es relativamente fácil. Así, un año después el Gobierno americano tenía 272.000 *datasets* en línea. Eran *datasets* de todo tipo, estadísticas de criminalidad, resultados de test escolares, de la calidad del aire, de accidentes de tráfico, estadísticas de movilidad, licencias de restaurantes o controles sanitarios que habían pasado estos restaurantes. No obstante, por otro lado, hacer de esta amalgama de datos totalmente inconexos aplicaciones que prestasen servicios a los ciudadanos y estimularan el crecimiento resultó ser algo no solo muy complicado, sino también altamente difícil de incentivar.

Una aparente solución a este problema vino de la mano de Vivek Kundra, entonces *chief technology officer* (CTO) de Washington DC, que ya tenía un catálogo importante de datos abiertos y quería ponerlo en valor. Kundra contrató a una agencia de publicidad, iStrategyLabs, para movilizar el interés alrededor de los datos abiertos que ya estaban en el repositorio apps.gov. iStrategyLabs creó Apps for Democracy, un concurso con un montante de premios modesto, 50.000 dólares entre todos, 25.000 dólares el mayor. Sin embargo, y contra todo pronóstico, los resultados fueron mucho más allá de lo imaginable.

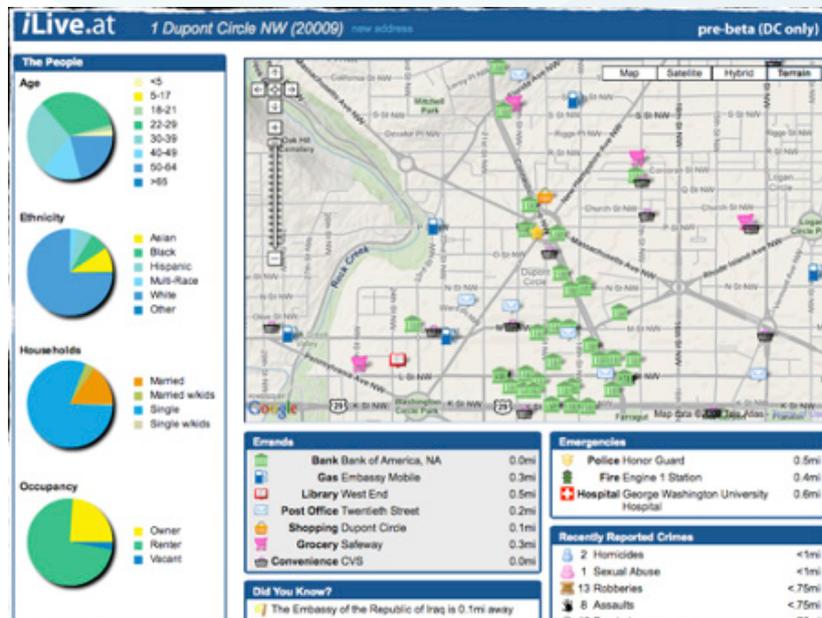
Fueron 47 las apps que finalmente compitieron, y produjeron un valor estimado de 2.300.000 dólares con solo una inversión de 50.000 dólares, es decir, un ROI del 4.000 %, y todo ello con un periodo de desarrollo de solamente 30 días. Algunas de estas apps eran ciertamente interesantes. Un ejemplo es Are you safe?, una app que, mediante geolocalización, recogiendo el día y la hora y con un medidor similar al de la velocidad de los automóviles, nos indicaba el grado de peligrosidad en una zona de Washington DC.



Visualización de la app Are you safe?. Fuente: ISL ([enlace](#)).

En aquellos años, algunas de las áreas de Washington DC conllevaban cierto peligro, por lo que la aplicación era sumamente útil, especialmente para los recién llegados a la ciudad, que, dado el número de organismos gubernamentales, organizaciones internacionales como el Banco Mundial o universidades, eran muchos.

Otro ejemplo que surgió de esta competición fue iLive.at, una aplicación que proporcionaba información sobre la ciudad a aquellos que debían mudarse temporal o definitivamente a ella, algo relativamente frecuente.



Visualización del *dashboard* de iLive.at. Fuente: ISL [\[enlace\]](#).

Este éxito hizo que las competiciones de apps se multiplicaran y se replicaran, no solo en Washington DC, sino también en ciudades como Nueva York, San Francisco, Londres, Ámsterdam, Helsinki y muchas otras.

En España, estos éxitos pusieron en la agenda de los gobiernos el open data. Probablemente el primero fue el Gobierno de Cataluña, que, de la mano de Marta Contente, entonces directora de Participación Ciudadana, construyó el primer repositorio. Las elecciones municipales que se sucedieron extendieron esta práctica a la mayor parte de municipios importantes de Cataluña, y de allí al resto del Estado.

Sin embargo, hacia el 2011, buena parte de ese entusiasmo había desaparecido. El impacto de las apps realizadas basándose en open data era escaso —siendo generosos— y no cumplía para nada las expectativas que se habían formulado. Tres años más tarde, en 2014, a pesar de que repositorios como data.gov tenían más de 2 millones de *datasets*, pocas aplicaciones tenían estrellas señalando su calidad y ninguna aparecía en el top 100 en las *app stores* de Apple o Google.

### 3.1. Luces y sombras de las competiciones

Las competiciones parecían funcionar, y parecían funcionar muy bien. Veamos algunos de los ejemplos de apps resultantes de estas competiciones.

iNapp es una app de Portland (Oregón) que simplemente despierta a los viajeros del transporte público cuando su parada está cerca.

Arrival Tracker, también de Oregón, usa un algoritmo para predecir cuándo llegará el transporte público, a pesar de que Portland no proporciona el *tracking* de GPS. Arrival Tracker era sin embargo bastante exacta.

How Fucked is the T? es una app de Boston que advierte de los problemas de un popular tranvía de Boston, el T, que se estropea a menudo. Este tipo de apps se han reproducido a menudo con diferentes versiones. Por ejemplo, en Barcelona una cuenta de Twitter avisa de los problemas, retrasos y averías en cercanías. Las autoridades son normalmente reticentes a proporcionar esa información con la máxima rapidez, que es cuando es valiosa.

Otro ejemplo, también muy popular, es Exit Strategy NYC, una app de Nueva York que nos indica en qué vagón tenemos que embarcar para facilitar el transbordo en una estación abarrotada. Recordemos que el metro de Nueva York tiene unos 150 años y se ha ido construyendo a pedazos.

Otro ejemplo fue donteat.at, creada por el entonces estudiante Max Stoller, quien, usando *open data* de la inspección de sanidad de Nueva York y la API de Foursquare, informaba de aquellos restaurantes que no habían superado la inspección de sanidad.



Página web de donteat.at. Fuente: [\[enlace\]](#).

Esta es solo un botón de muestra de una lista que podría ser interminable. Si observamos qué tienen en común todas estas apps, encontraremos ideas brillantes, normalmente a pequeños problemas que podrían pasarnos desapercibidos y para los que proporcionan soluciones originales.

La mayor parte de todas estas apps ya no están en funcionamiento. Uno podría pensar que es por el modelo de negocio, pero probablemente la gran mayoría de ellas no fueron diseñadas con la intención de proporcionar un servicio, sino con la mente puesta en ganar un concurso. Esto es un ejemplo clásico de cómo los concursos ayudan a definir la idea de la app prevaleciendo ideas vistosas, atractivas e interesantes sobre otras de más valor.

De hecho, la proliferación de concursos y premios desvirtuó el sistema en algunas ocasiones hasta niveles alarmantes, donde apps que poco o nada tenían que ver con el *open data* se presentaban a las competiciones simplemente incluyendo algún *dataset* de *open data* o bien apps que habían ganado en una ciudad se presentaban a otras simplemente modificando los *datasets*.

El sistema de concursos proporcionó mucha notoriedad al *open data*, pero al mismo tiempo también centró los incentivos de desarrollo en lo que fue quizás su peor cara.

## 3.2. Baja capacidad en la captura de valor

Uno de los problemas de las apps ciudadanas es la captura de valor y la escalabilidad.

Ciertamente, desarrollar una app, una vez se tienen los conocimientos para ello, es algo poco costoso y relativamente rápido, pero capturar valor con una app ciudadana se convirtió en algo difícil. El problema es la escalabilidad.

Imaginemos cualquiera de las apps mencionadas anteriormente. Son apps que se dirigen no solo a una única ciudad sino a un colectivo muy reducido de esta ciudad, a quienes cogen el metro en horas punta, a quienes toman una determinada línea de tranvía o autobús, etc. Es decir, nos enfrentamos a un público ciertamente reducido.

Dos son los métodos tradicionales de captura de valor en apps. En primer lugar, su compra en la *app store*, donde acostumbran a tener un precio reducido. En segundo lugar, los ingresos por publicidad. Estos dependen de la audiencia potencial y, como nos encontramos con apps con audiencias muy reducidas, las posibilidades de captura de valor a través de la publicidad fueron muy escasas.

La lucha por solucionar el problema de la captura de valor se convirtió en una necesidad imperiosa. Hubo muchas propuestas de que el capital público sustituyese el *venture capital* privado, pero ninguna ciudad dio el paso. De igual forma, hubo gran cantidad de ofertas alrededor de la estandarización de cierto tipo de datos que permitían una mayor escalabilidad. Sin embargo, en este caso eran las administraciones locales y regionales las que no dieron el paso.

Finalmente, los concursos y las externalidades se convirtieron en la única fuente real de ingresos. Con ello se pervirtieron los concursos, y las apps se convirtieron en formas de señalar la alta competencia en un tema y asegurarse un contrato en empresas importantes o bien ante clientes que buscaban desarrollar algo similar, pero para organizaciones privadas.

Algunas —pocas— apps intentaron escapar de esta trampa mortal. Tal fue el caso de las Fix my Street, una app que permitía identificar problemas en las ciudades como baches, señalización, etc., y enviarlos a los ayuntamientos. Sin embargo, muchas de ellas desarrollaron soluciones propietarias y no aceptaron ninguna propuesta de pago por la información, con lo que su desarrollo se hizo inviable.

Hubo muchas propuestas, como, por ejemplo, la creación de un fondo de *venture capital* público o el uso de presupuestos participativos, pero ninguna de ellas se desarrolló.

Finalmente, solo aquellas apps con capital externo, como Google Maps, fueron capaces de sobrevivir y escalar.

### 3.3. Problemas de gobernanza del *open data*

Abrir los datos siempre se ha revelado como un problema para las administraciones, hasta el punto de que han sido muchos los seminarios, *workshops*, proyectos de consultoría, etc., dedicados a este tema.

Ciertamente, la organización de la Administración implica que la información y el procedimiento en sí mismo se convierta en un elemento de poder y seguridad del cargo o la posición. Todo ello hace difícil el cambio y conlleva resistencias significativas a compartir o publicar la información y más aún a implantar procedimientos automatizados que hagan totalmente innecesario el departamento.

Esta atomización de la Administración y el relativo control que cualquier político en el ejercicio de su cargo puede establecer sobre ella fueron un factor importante en el mantenimiento de los silos y la carencia de interoperabilidad de los datos.

Junto a estos factores sobradamente conocidos, debemos añadir el riesgo que conlleva para todo político publicar datos realmente interesantes o detallados a la población sobre los que la oposición pueda obtener ventajas políticas. Por ejemplo, temas tan elementales como el catastro municipal, que cualquiera puede obtener mediante el pago de una tasa, nunca se publicaron en abierto, ya que de ello se derivaría poder conocer quiénes son los mayores tenedores de la ciudad. Lo mismo sucede con los detalles de ejecución de presupuesto, agendas de líderes políticos o muchos datos que puedan suponer un revés para la Administración en el poder.

No solo ha habido problemas de tipo político, también de sistemas. Muchos de los datos que usa la Administración tienen formatos distintos e incluso significados distintos adecuados a cada función particular. Armonizar estos datos desde fuera se convierte en una tarea ingente, ya que muchas veces se desconoce con precisión los significados de ellos.

También existen problemas de formato. Muchos de estos datos están disponibles solo en hojas de cálculo o en documentos en formato PDF y se actualizan de forma ocasional.

Todos estos problemas fueron detectados en el proceso de apertura de datos y muchos de ellos, aunque no todos, se corrigieron. Particularmente permanecieron sin abrir aquellos datos más interesantes, pero también más conflictivos.

Ahora bien, este proceso conllevó un coste no despreciable en tiempo, sistemas y energía. En la medida en que el interés por la apertura de datos decaía debido a la falta de resultados, en esa misma medida se ralentizaron los procesos de apertura y armonización de estos.

### 3.4. La segunda generación

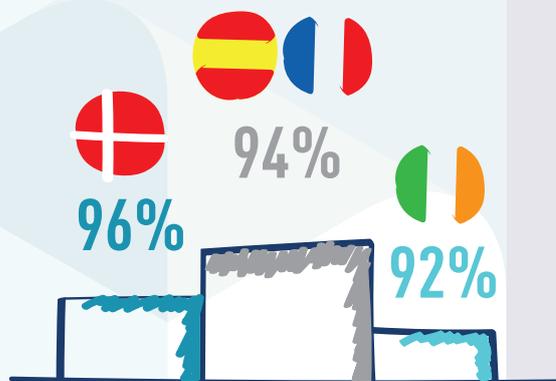
Los problemas de esta primera generación de apps y apertura de datos fueron progresivamente evidentes y en la mayoría de los casos se intentó poner remedio, aunque sin solucionar aquellos temas más fundamentales que la hacían difícilmente viable.

Así pues, asistimos a una progresiva introducción de workshops en los que desarrolladores y policymakers comparten experiencias e intentan mejorar la calidad de los datos. Es en este momento cuando aparecen los buzones, donde se solicita la apertura de un dataset concreto o su coordinación con otros existentes.

#### España, 2º país a nivel europeo en el ranking de datos abiertos del EDP



#### Ranking de maduración en políticas de Open Data



España se mantiene en el pódium de datos abiertos en el 2020. Estudio realizado por EDP y Capemigi. Fuente: EDP.

Asimismo, se elaboran legislaciones que facilitan y fomentan la apertura de datos más allá de la Administración, también en el caso de contratos públicos.

Muchos son los intentos concebidos para solucionar los problemas relacionados con la captura de valor. Uno de los más generalizados es invitar a *venture capitalists* a las competiciones de datos ya sea como jueces o como observadores, a fin de que puedan evaluar las oportunidades que se presentan.

De todos ellos, dos merecen especial mención.

En primer lugar, la creación de organizaciones *non-profit* como Code for America, que buscan situar desarrolladores dentro de las organizaciones públicas para la realización de proyectos concretos. Hubo intentos concretos de hacer fructificar una réplica europea en forma de Code for Europe, que desgraciadamente solo funcionó en alguna medida en Helsinki y Ámsterdam.

La idea detrás de estas organizaciones era inyectar nuevas metodologías, herramientas y lenguajes tecnológicos en la Administración multiplicando su eficacia y su productividad y agilizando su transformación, especialmente en la creación de webs y API. Dichas organizaciones lograron éxitos notables, aunque puntuales.

La segunda idea fue la construcción de repositorios de código que las administraciones pudiesen reutilizar, ya que sus objetivos, aunque implementados de forma diferente y bajo legislaciones distintas, son similares. Esto se plasmó en proyectos como Commons for Europe o City-SDK. Aquí, de nuevo, la falta de incentivos por parte de las ciudades de contribuir al desarrollo de estos *commons* hizo que los proyectos fracasaran. Muchas veces se tiende a confundir código libre con código abierto, y se olvida que este último precisa de una detallada documentación, mantenimiento y evangelización, así como de una comunidad estructurada detrás del proyecto y no solo de la disponibilidad del código. La construcción de esta infraestructura nunca funcionó.

### 3.4. El futuro del *open data*

El futuro del *open data* pasa por la solución de tres problemas fundamentales que hagan operativo el convencimiento de todos los participantes de su necesidad.



Incentivos



APIs



Open Source

El primero es la solución del problema de los incentivos y la captura de valor. Dos son los grandes modelos: *for-profit* y *non-profit*.

En el modelo *for-profit*, es imprescindible la escalabilidad y que las administraciones asuman que se debe dejar espacio a estos aplicativos. Ello conlleva no solo la autorrestricción de las administraciones, sino también la estandarización y consolidación de los datos.

En el *non-profit*, debemos disponer de organizaciones que mantengan estos aplicativos como las que existen en el mundo del software e internet (por ejemplo, Apache, Numfocus, Wikipedia...). Estas organizaciones deben estar financiadas para existir y el origen más obvio de esta financiación deberían ser las corporaciones locales. Aquí encontramos de nuevo una carencia de incentivos. A la corporación local la votan los electores locales, que están normalmente poco interesados en cuan bien funcionan otras corporaciones locales muchas veces en otros países.

En segundo lugar, encontramos la estandarización y las API. Sin estandarización de datos entre países y gobiernos regionales no habrá escalabilidad y, sin ella, no habrá posibilidad de una captura de valor real y una evolución de la aplicación a niveles competitivos de mercado.

Un tema similar son las API. Una de las lecciones de las *civic apps* es que las ciudades son mejores en la construcción de *back-ends* que de *front-ends*. La parte de interacción de usuario es normalmente mejor cuando una organización que compite en el mercado (sea *for-profit* o *non-profit*) la lleva a cabo. Se ha generalizado, pues, el convencimiento de que las ciudades deben centrarse en los *back-ends* y permitir que aplicaciones o sistemas se encarguen del *front-end*. Ello supone sin duda un cambio importante en la relación entre ciudades y ciudadanos.

En tercer lugar, nos encontramos con la necesidad de la existencia de intermediarios, organizaciones *open source* como las que existen en el mundo del software que se hagan cargo de los proyectos y la gestión de los *commons*. Sin ellas, sin organizaciones neutras que no dependan de ninguna ciudad en concreto, va a ser imposible sostener aplicaciones, *commons* o apps con el nivel de calidad que el mercado necesita.

Parece que esta es la historia de un fracaso y, sin duda, el *open data* no se podría catalogar como éxito si lo enfrentamos a su ambición inicial. Pero quizás, más que considerarlo un fracaso debemos considerarlo un aprendizaje. Nuestras instituciones de gobierno han evolucionado poco desde su creación; su ámbito territorial y sus funciones son muy similares. Ciertamente se han extendido en cuanto a ámbito y cantidad, pero aún funcionan con los mismos parámetros.

Debemos preguntarnos si estos parámetros siguen siendo válidos en el mundo interconectado del siglo XXI, repensarlas y hacerlas evolucionar hacia instituciones que cumplan su función original: servir a los ciudadanos y ser un motor de progreso de la sociedad a la que representan y sirven.

No se trata de construir instituciones que intenten la inabordable tarea de proveer todos los servicios que una sociedad necesita, sino que sirvan de catalizadores para que esta sociedad se dote de ellos. Los datos y la información serán, cada día más, una parte fundamental de este futuro, un futuro que está por reinventar.

## 4. CIUDADES, EL CRISOL DE INNOVACIÓN

Históricamente, las ciudades han sido el crisol de la innovación, tanto en lo político como en lo tecnológico y en lo social. Su densidad y, por lo tanto, el alto número de interacciones que de forma prácticamente automática se producen han generado una gran parte de los avances de los que hoy en día gozamos.

Fue en los cafés de Londres, de Viena, de París, de Barcelona, de Madrid y de tantas otras ciudades donde se gestaron revoluciones, transformaciones urbanísticas y, por supuesto, inventos tecnológicos.

La innovación, fruto hasta el momento de la simple acumulación de talento, recursos y conexiones, se sistematizó en claras políticas durante el siglo XX. A finales de siglo, nos encontramos con la aparición de los distritos de innovación. Esfuerzos guiados por los gobiernos municipales que buscan inyectar savia nueva en ciudades muchas veces milenarias. Los Docklands de Londres o el 22@ de Barcelona son algunos ejemplos, entre muchos, de estos esfuerzos.



El distrito de innovación @22 Barcelona. Fuente: [\[enlace\]](#).

Inicialmente, se trataba de incrementar las capacidades de una determinada zona dotándola de talento, de empresas, de un gobierno cercano y, en muchos casos, de condiciones especiales, como la exención de impuestos temporal o definitivamente. Se trata de una propuesta que había funcionado muy bien en los centros de investigación de la posguerra y, por lo tanto, también debería funcionar a mayor escala, a escala de un barrio de una ciudad.

El talento venía dado por la incorporación de universidades y centros de investigación; las oportunidades que traían las empresas que se asentaban en la zona, en las que se buscaba que al menos una gran parte perteneciera a la nueva economía, y la facilitación, no solo por las condiciones especiales en las que el distrito funcionaba, sino también por la presencia de organizaciones gubernamentales en el propio distrito. Fue una combinación que funcionó, en unos sitios más que en otros, dependiendo del dinamismo económico de la zona, pero funcionó.

Hacia el año 2000, Richard Florida empezó a hablar de la *creative class*, un nuevo elemento que se entendía imprescindible en estos distritos de innovación. La *creative class* suponía la incorporación de diseñadores, artistas, profesionales de los medios, pero también de científicos, ingenieros, programadores y, en general, lo que se conoce como *knowledge workers*. Este elemento era la fuerza que impulsaba la innovación en estos nuevos distritos. Este nuevo elemento fue asimilado rápidamente por las políticas de innovación y se incorporó a los objetivos de poblaciones a atraer hacia los distritos de innovación.

Posteriormente, a medida que la innovación ha dado un giro más tecnológico, se han incorporado nuevos elementos, especialmente en ciudades chinas. Las aceleradoras o incubadoras de empresas, los centros de *co-working*, las instalaciones compartidas de impresión 3D, de diseño electrónico y especialmente de los mercados de componentes electrónicos se han incorporado respondiendo al nuevo tipo de empresas que representan la innovación en cada momento.

Paralelamente a estas acciones de política de innovación, hemos asistido a la migración de las *start-ups* hacia las ciudades.

Tradicionalmente, las *start-ups* se situaron en los suburbios, donde el precio del suelo era barato y había espacio. Todo esto cambió hacia 2010. El factor de cambio se llamaba *cloud computing*. Con las plataformas *cloud* como Amazon Web Services, Microsoft Azure o Google Cloud, ya no era necesario disponer de un *data center* para montar un servicio de alcance mundial, sino que con un *laptop*, internet y una cuenta *cloud* bastaba.

El *cloud* ha cambiado muchas cosas en el mundo de las *start-ups* digitales, por ejemplo, las necesidades de financiación. Si ya no hacía falta un *data center* capaz de sostener una empresa de nivel mundial, tampoco era necesario el capital para construirlo y se alargaba el ciclo hasta la obtención de beneficios. Pero una de las cosas que han cambiado de forma radical ha sido la geografía de las *start-ups*. Si estas se hallaban mayoritariamente en los suburbios, ahora volvían a las ciudades, ya que las necesidades de espacio se habían reducido drásticamente y en las ciudades disfrutaban de muchas más ventajas, tanto en el ámbito personal como en el empresarial.

Esta vuelta de las empresas digitales a las ciudades ha configurado barrios enteros como el Meatpacking en Nueva York o SOMA en San Francisco. Ha cambiado la fisonomía de estas ciudades y su composición y ha dado nueva vida a barrios muchas veces en situaciones desfavorables. Ha transformado la composición social de sus habitantes, inyectando profesionales adinerados, con una alta formación y con valores diferentes a los tradicionales, los famosos *hipsters*, *nerds* y *geeks*. Y ha llenado las ciudades de oportunidades de empleo de alto valor y alta cualificación.

Pero, más allá de todo ello, ha transformado de nuevo las ciudades en crisoles de innovación donde se produce la tecnología más avanzada y se diseña el futuro.

La actual transformación de buena parte de los campos del conocimiento hacia modelos computacionales nos augura que esto, lejos de detenerse, va a continuar. Un ejemplo de ello que todos hemos vivido recientemente han sido las vacunas contra la COVID-19: muchas de ellas se han obtenido mediante biología computacional, en la que se ensaya con modelos computacionales y finalmente solo una pequeña parte de las vacunas se prueban en entornos reales. Estas nuevas *start-ups* también van a estar en las ciudades y también van a funcionar en *cloud*.

Todo ello apunta a ciudades más habitables, más conectadas, más diversas, pero también más innovadoras, más orientadas a la ciencia y al emprendimiento. La actividad empresarial y comercial siempre ha marcado buena parte de la vida y el carácter de las ciudades; sin duda, estas nuevas *start-ups* de reducido tamaño pero gran potencial también lo harán.

## 4.1. La ciudad como laboratorio

Cómo construir ciudades más innovadoras y, por lo tanto, más prósperas ha sido una de las obsesiones de la *policy*, de alcaldes y políticos. Ciertamente, hay muchas maneras de obtener este resultado. Una de ellas han sido los grandes eventos y, en este sentido, las Olimpiadas de Barcelona son un ejemplo indiscutible de hasta qué punto un evento puede tener capacidad transformadora. Los edificios monumentales han sido otra palanca de transformación, una idea prestada de París que ha obtenido grandes éxitos en Bilbao y Madrid.

Ahora bien, la efectividad de estas palancas en términos de construir una ciudad innovadora y sumarse a la tarea de los distritos innovadores ha sido relativa. Sin duda, la fama y el conocimiento de la ciudad se han incrementado enormemente y ello ha contribuido a la instalación de empresas, centros de investigación y universidades y, especialmente, a la atracción de capital humano. Pero más allá de incrementar capacidades, su funcionalidad en la movilización de estas capacidades ha sido relativa.

Una idea que ha planeado en estos últimos diez años es la de la ciudad como laboratorio. Si lográsemos convertir el espacio público en un espacio de investigación que fuese útil a empresas e investigadores, lograríamos obtener una ventaja competitiva sustancial con respecto a otras ciudades.

No solo eso, esta ciudad podría utilizar esas capacidades de experimentación en el diseño de *polícies*. Es de sobra conocido que a medida que las *polícies* se orientan a temas más concretos y más focalizados, si la complejidad —las interrelaciones entre los distintos elementos que influyen— es alta, es prácticamente imposible diseñar políticas efectivas *ex novo*. Las dos alternativas en el diseño de políticas complejas son la copia de políticas semejantes de países parecidos que ya hayan experimentado con ellas y cuyos resultados sean conocidos o bien su experimentación. Obviamente, la copia de políticas implica un decalaje de años, durante los cuales no solo se han perdido las ventajas competitivas, sino que también han cambiado las condiciones sobre las que esas políticas se asentaron. En la medida de lo posible, pues, es deseable una construcción evolutiva y para ello es imprescindible la experimentación.

Una de las ideas que más impactaron en esta experimentación en ciudades y sobre la que se han construido otras propuestas es la idea de los *living labs*. Los *living labs* surgen en el norte de Europa, en Suecia y Finlandia, y se popularizan a través de proyectos europeos como Open Cities o City SDK.

La idea central de los *living labs* es que una experimentación válida debía salir del laboratorio y realizarse en entornos reales. Estos entornos se denominan *living labs*. Solo en estos entornos hallaremos los problemas, las actitudes contrarias y las dificultades que nos permitirán validar el producto o el servicio. Se trata, pues, de experimentos costosos, comparados con otros métodos de user experimentation basados en encuestas, *focus groups*, laboratorios donde mediante *role playing* o realidad virtual se experimentan dichos servicios, etc. Su puesta en marcha precisa de una tecnología madura y una apuesta, aunque mínima, pero suficiente para poder proporcionar el servicio en unas condiciones adecuadas.

Estas condiciones limitaron su desarrollo de una manera importante, pero al mismo tiempo tienen ventajas también importantes. Quizás la más significativa es la involucración activa de comunidades de usuarios relativamente grandes y, por lo tanto, su conversión en ciudadanos que participan de la innovación en primera persona.

Su uso ha sido muy variado, desde pruebas de proyectos de retransmisión de los conciertos de ópera del Liceo en fibra óptica hasta temas de *behavioral* difundiendo públicamente los costes medios de luz de los vecinos de una ciudad y, a través de ellos, promoviendo la instalación de sistemas más eficientes. Los entornos de *co-living* para personas de la tercera edad fueron también muy populares en el norte de Europa.

Los *living labs* sin duda arrojan más luz sobre la incertidumbre de mercado, sobre si será o no aceptado un producto o un servicio en un mercado. De todas formas, no dejan de ser un experimento localizado en una comunidad concreta y bajo unas condiciones concretas y, por tanto, la generalización de los resultados es difícil y arriesgada. Pero si esa comunidad quiere hacer evolucionar esa propuesta, se convierte en una buena alternativa a un diseño iterativo de *policy*. Este es, sin embargo, un aspecto que no está previsto ni en la legislación ni en los procedimientos ni en la cultura de políticos y *policymakers* que diseñan políticas. A eso hay que añadir que los *living labs* necesitan de la asunción de los fracasos, de una evaluación crítica de los experimentos. En países con poco consenso y con escenarios políticos muy tensos, esta evaluación crítica y el reconocimiento de los fracasos se convierte en algo prácticamente imposible.

El Ayuntamiento de Barcelona, de la mano de Anna Majó, desarrolló un concepto sobre los *living labs* que aunaba experimentación con atracción de empresas: eran los *urban labs*.

Los *urban labs* utilizaban el mecanismo de las competiciones para brindar una parte del espacio urbano a la experimentación de proyectos innovadores. Se desarrollaron a lo largo de un amplio periodo por el que pasaron decenas de proyectos.

Algunos ejemplos fueron la iluminación de calles de forma selectiva solo cuando circulaban personas o vehículos usando sensores, la instalación en las paredes medianeras de las casas de paneles solares y de control de la polución, o paneles sensibles al tacto de información ciudadana.

El proyecto de iluminación selectiva nos proporciona un buen ejemplo de la dinámica de experimentación que se usa en proyectos de *living labs* o *urban labs*. La primera iteración consistía en lámparas inteligentes con sensores que se activaban por el movimiento; solo la zona donde había movimiento permanecía iluminada y el resto estaba a oscuras. Analizando la aceptación de la propuesta por parte de los ciudadanos, se llegó a la conclusión de que no era aceptada, estos expresaban temor y desasosiego ante la perspectiva de no poder ver lo que estaba en la lejanía. Ello llevó a una segunda iteración donde se mantenía una luz tenue pero suficiente para vislumbrar la totalidad de la calle y esta se intensificaba cuando se detectaba movimiento. Esta variante gozó del favor de los ciudadanos, pero no del de la Administración, que la encontró excesivamente cara, ya que requería la instalación de sensores independientes en cada luminaria. Finalmente, se optó por incrementar la intensidad de la iluminación de tramos completos que iban cambiando de intensidad a medida que se detectaba la presencia de personas o vehículos.

El objetivo de los *urban labs* se puede sintetizar en una frase: “Aprender localmente para competir globalmente”. Los *urban labs* aunaron la promoción de la ciudad con el desarrollo de una cultura de innovación experimental. Sin embargo, al no haber un compromiso o, al menos, una valoración de compra ni un apoyo a la internacionalización, o una política de misiones que alimentase y focalizase los *urban labs*, sus resultados fueron inconexos y carecieron del empuje transformador que hubieran podido tener de disponer de una política de innovación más articulada.



Ejemplificación de “Los principios de diseño para una *co-city*”. Fuente: [enlace](#).

Durante los últimos años, el protagonismo lo han tenido de nuevo los datos: el *big data* y el análisis de datos. Siguiendo la estela de Nueva York durante la administración Bloomberg, las ciudades se han dotado de *data labs* y estos han florecido en universidades y centros de investigación, ofreciendo sus servicios a aquellas ciudades que carecían de ellos o suplementando los existentes. En España, Barcelona creó un departamento de Analytics durante el periodo de Francesca Bria, de 2015 a 2019, y se apoyó notablemente en centros como Eurecat para proyectos puntuales.

Zero-deaths, un proyecto sueco, ejemplifica bien qué son y cómo funcionan los *data labs*. La idea detrás de *zero-deaths* es simple: ¿Por qué no podemos crear ciudades sin accidentes de tráfico? Una idea simple. La implementación de Zero-deaths durante la administración Lee fue recoger todos los datos de accidentes en la ciudad y mapearlos en una base de datos geográfica. A partir de allí, analizarlos mediante inteligencia artificial. El análisis fue, a la vez, concluyente y esperanzador. La mayor parte de los accidentes se producían en intersecciones, concretamente en unas pocas. La regla de Pareto, en la que el 80% de los accidentes corresponde a un 20% de las causas, se cumplía bastante bien: el 70% de los mayores accidentes se producía en el 12% de las intersecciones. A partir de ahí se trazó un plan de actuación sobre estas intersecciones copiando modelos holandeses. La repentina muerte del alcalde Lee trastocó el proyecto.

# CONCLUSIONES SOBRE LA CIUDAD COMO PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA

---

La necesidad de transformar nuestras ciudades en ciudades innovadoras y generadoras de riqueza y prosperidad para sus ciudadanos es cada vez más evidente en un mundo cada vez más competitivo.

Podríamos pensar que para ello se requieren grandes inversiones capaces de transformar todo el tejido de la ciudad. No es así. La transformación de la ciudad de Nueva York en una ciudad digital de la mano de la administración Bloomberg se realizó a partir de reconvertir un barrio, el Meatpacking, atraer centros de investigación de empresas punteras como Google y presentar un concurso para la construcción de una nueva universidad tecnológica en el que la ciudad aportaba los terrenos y los permisos, pero un montante de solo 100 millones de dólares (pensemos que el presupuesto anual de una ciudad como Barcelona es de 3.200 millones de euros).

No se trata, pues, de montantes descomunales, sino de aunar voluntades y crear dinámicas de innovación. Ninguna administración, por grande que esta sea, podrá mover una ciudad o un territorio sin la capacidad de aglutinar consensos y voluntades.

Cuatro son los grandes elementos que nos llevan a la creación de distritos y ciudades innovadoras.

En primer lugar, las capacidades de primer nivel, sin talento top no tendremos *innovación top*. Es necesario disponer de las capacidades en forma de universidades, centros de investigación, etc., y de un exceso de profesionales formados que puedan construir realidades. Solo las personas pueden construir realidades.

En segundo lugar, las oportunidades. Sin oportunidades reales no podremos mantener ese talento y se dispersará. Las oportunidades actúan como la fuerza de gravedad de la innovación. Oportunidades son puestos de trabajo altamente cualificados de empresas punteras, una infraestructura de generación de start-ups, centros de investigación y universidades que ofrezcan oportunidades reales, etc.

En tercer lugar, el *networking*. La innovación aparece cuando las ideas colisionan entre sí y existen medios para poder concretar ese choque en resultados concretos. Para ello es necesario que exista esa colisión, como si fueran partículas. Los distritos de innovación ofrecen un marco, pero no es el único.

Por último, la proyección. En un mundo global, las ciudades deben estar conectadas si quieren aprovechar al máximo sus capacidades.

Todo ello se concreta en dos grandes grupos, capacidades y dinámicas, y ambos grupos son necesarios. Aquí hemos visto algunos elementos de cómo crear y movilizar dichas capacidades y dinámicas.



**digital paper 2**  
CIUDAD E INNOVACIÓN

---

[innovacion@dinapsis.com](mailto:innovacion@dinapsis.com)