01

tecpol.
tecnopolítica

apuntes.

ideograma

03 **Ciudades como laboratorios de innovación**
ANTONI GUITIÉRREZ-RUBÍ

07 **Ciudadanía digital**
JOSÉ MARÍA LASSALLE

10 **La regulación de las disrupciones tecnológicas en las ciudades**
MIGUEL FERRER

14 **Movilidad en la ciudad y tecnología**
NEL·LA SABORIT.

18 **Ciudades, plataformas y oportunidades en la intersección**
LILIANA ARROYO

22 **La innovación como piedra angular de la acción diplomática de las ciudades**
AGUSTÍ FERNÁNDEZ DE LOSADA

26 **5G, datos y ciudad: una nueva gobernanza para la (r)evolución digital**
PAU SOLANILLA

30 **Gobiernos locales y big tech: ¿la ciudad como bien común?**
GUILLEM RAMÍREZ CHICO

apuntes.

01

CIUDADES COMO LABORATORIOS DE INNOVACIÓN

ANTONI GUTIÉRREZ-RUBÍ
Asesor de comunicación.
Fundador y Director de Ideograma.

Las ciudades han constituido desde siempre un polo de desarrollo e innovación. La proximidad entre las personas facilita el intercambio de ideas y bienes. La escala urbana también permite que los trabajadores pasen de un empleo a otro con mayor facilidad. La concentración de conocimientos y experiencias hace que aumente la competencia y la productividad haciendo igualmente que aumenten los salarios. Toda esta actividad genera igualmente la necesidad de nuevas infraestructuras y servicios. Sin las ciudades no existirían los teatros, tampoco los grandes museos o bibliotecas. La cultura, el entretenimiento, en definitiva, la calidad de vida, constituyen igualmente uno de los grandes polos de tracción de talento.

Las razones que llevan a una ciudad a triunfar tienen mucho más que ver con su capital humano que con sus infraestructuras físicas.

Edward Glaeser

Edward Glaeser, autor del libro "El triunfo de las ciudades", describe bien diversos estudios de cómo en los EEUU un aumento en un 10 por ciento de la población adulta con licenciaturas obtenidas en 1980, permitía pronosticar un 6 por ciento más de crecimiento de los ingresos entre 1980 y 2000. A medida que la proporción de la población mejora su nivel de educación, aumenta igualmente sud desarrollo económico. El vínculo entre formación y productividad urbana se ha ido haciendo cada vez más marcado desde la década de 1970.

Eso es especialmente relevante en la nueva sociedad digital. Los cambios tecnológicos y científicos transforman económica, social, política y culturalmente nuestra sociedad. Vivimos en un mundo acelerado, hiperconectado y digital en el que, prácticamente, no hay ninguna faceta de nuestras vidas que no haya sido afectada por la disrupción tecnológica. La llegada de Internet, las redes sociales, los teléfonos móviles y las nuevas tecnologías de comunicación, están revolucionando para siempre la manera de relacionarnos, de organizarnos, de movilizarnos, de gobernarnos, de informarnos e incluso de manipularnos. Un nuevo paradigma que no está exento, sin embargo, de nuevos riesgos. Un tiempo VUCA (acrónimo en inglés de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad) que requiere diseñar igualmente nuevas coherencias y establecer los límites y las formas de la nueva economía digital.

Apuntes TecPol, inaugura esta nueva colección de reflexiones sobre como las ciudades siguen siendo hoy el mejor laboratorio para la construcción de nuevas coherencias que den respuestas los nuevos desafíos de la sociedad digital. Paradójicamente, en un mundo que algunos proclamaban el fin de la centralidad de las ciudades gracias a la nueva conectividad y a las nuevas

formas de comunicación, la globalización y las nuevas cadenas de valor lejos de debilitarlas, las han convertido en un nuevo actor ineludible de la gobernanza, el desarrollo económico, la lucha contra el cambio climático y la cohesión social. La nueva sociedad digital, la sociedad del conocimiento y la economía de las plataformas con sus millones de interacciones digitales han reforzado el valor de la proximidad y las ciudades. San Francisco, Singapur, Londres, Berlín o Barcelona, por poner solo algunos ejemplos, emergen como nodos centrales de las nuevas cadenas de valor global y fuente de riqueza y prosperidad.

En los textos de este primer número de Apuntes TecPol, los diferentes autores van desgranando temas tan relevantes como los derechos digitales, la inteligencia colectiva, la movilidad o las plataformas digitales. Aspectos más económicos, regulatorios, diplomáticos y relacionales entre lo público y lo privado que nos muestran no solo la evolución de la sociedad tecnológica, sino igualmente los nuevos retos a los que tenemos que dar respuesta colectivamente. Es una propuesta para el debate, la reflexión y la acción, que trata de apuntar aspectos clave de la nueva agenda urbana, poniendo el foco en la capacidad de transformación e innovación de las ciudades globales, su capacidad para seguir generando un círculo virtuoso de crecimiento, prosperidad y cohesión social, reforzando el proyecto cívico de ciudad.

Innovación y ciudad

Innovación y ciudad son un binomio indispensable para dar una respuesta ética y coherente ante el nuevo determinismo tecnológico y el impacto de las innovaciones asociadas a la nueva economía de la sociedad digital. Tenemos que prevenirnos de una visión demasiado monetizada de los verticales tecnológicos y poco humana de la economía de plataforma, la nueva colonización de la Inteligencia Artificial, los algoritmos, el machine learning o la emergencia de la economía colaborativa. **Focalizar la visión de futuro de las ciudades alrededor de la eficiencia no es suficiente.** Las respuestas a muchas de las demandas ciudadanas se pueden obtener a partir de la tecnología, pero no pueden ser sólo tecnológicas.

Desplazar el foco de la ciudad inteligente al ciudadano inteligente permite abordar el tema una manera más inclusiva y participativa en el que juegan un papel central las políticas públicas para desactivar las externalidades negativas de la tecnología. Para ello, es necesario diseñar formas de gobernanza que articulen lo complejo, construir nuevas coaliciones público-privadas, estimular los procesos de cocreación, así como fomentar y articular la participación de la sociedad civil. Las ciudades pueden y deben ser el laboratorio para protagonizar una revolución humanística que dé sentido cívico a las distopías tecnológicas. **No queremos ciudades demasiado inteligentes y poco humanas**, sino tecnología al servicio del proyecto cívico de la ciudad.

La ciudad es igualmente el escenario idóneo para innovar en el terreno de las nuevas regulaciones que requiere la nueva sociedad digital. Algunas ciudades globales -como Barcelona-, pueden convertirse en un **SandBox regulatorio** que permita innovar y testar nuevas formas vinculado a ciertas ineficiencias de las administraciones para definir nuevas políticas y regulaciones en constante evolución. La respuesta a la disrupción tecnológica y la nueva gobernanza de la sociedad digital precisan de un trabajo de campo y respuestas inmediatas dado su impacto en ámbitos centrales de la vida de los ciudadanos como es por ejemplo el empleo, la movilidad o la sostenibilidad. Tenemos que orientar nuestras ciudades hacia el lugar donde se innova y se experimentan desarrollos tecnológicos centrados en la persona, algo que requiere igualmente de una gobernanza sofisticada.

Las ciudades son las instituciones idóneas para gestionar los riesgos de la posmodernidad. Sus ecosistemas de activos institucionales y estructurales de la ciudad contribuyen a afianzarla como el territorio perfecto para impulsar una propuesta de ciudad inclusiva, cívica y plural sustentados en la tecnología. La innovación permite que la ciudad, tradicionalmente representada por ser sede y foro, se constituya igualmente en nodo y laboratorio y ejerza un papel central en esta nueva era physical de la sociedad digital.

No queremos ciudades demasiado inteligentes y poco humanas

apuntes.

02

CIUDADANÍA DIGITAL

JOSÉ MARÍA LASSALLE

Profesor de Filosofía del Derecho, ICADE, Madrid

La evolución política de las revoluciones atlánticas que acompañaron la construcción de la Modernidad política fue de la mano de los derechos. Estos hicieron posible la experiencia de una plena ciudadanía democrática y contribuyeron definitivamente a identificar la dignidad humana y los mecanismos jurídicos a través de los que garantizarla. No fue un empeño fácil. Implicó un esfuerzo histórico de generaciones. Pero, sobre todo, vivencias de dolor y opresión colectivas que llevó mucho tiempo sanar y que contribuyeron a concienciar a la humanidad de que era necesaria una estructura de derechos que garantizara plenamente la dignidad humana sobre la que se sustenta la idea de ciudadanía.

Entrado el siglo XXI, la humanidad se enfrenta a una Edad digital sin derechos.

Los paradigmas del mundo cambian. El ser humano se enfrenta a mutaciones que, desde las mentalidades a la economía, la cultura, la política e, incluso, las claves cognitivas de nuestra identidad alteran profundamente los ejes de cómo organizamos nuestra convivencia y manera de ser. Y todo ello sin un entorno de seguridad jurídica que defina una cobertura de derechos digitales que enmarque la transición de la Era analógica a la digital.

Afortunadamente va abriéndose paso una serie de iniciativas y declaraciones sobre derechos digitales que, incluso, elevan el listón normativo y defienden la aprobación de una Constitución digital. El objetivo es corregir las externalidades negativas y los déficits de equidad que está propiciando la falta de regulación que acompañe la revolución digital. Una falta de regulación que, por ejemplo, ha hecho posible la proliferación de monopolios que quiebran la competencia en el mercado digital; la extensión cualitativa y cuantitativa de las desigualdades; la materialización de una estructura de vigilancia en tiempo real sobre nuestros comportamientos en la red y, sobre todo, la paulatina suplantación de lo que somos por lo que proyectamos mediante nuestra huella digital.

La nueva **Ley orgánica 3/2018**, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, avanza en su exposición de motivos la idoneidad de una reforma específica de la Constitución para actualizarla y "elevar a rango constitucional una nueva generación de derechos digitales". Mientras eso sucede, se mencionan y reconocen, un primer catálogo de derechos digitales en nuestro ordenamiento jurídico. Así se prevén los derechos a la neutralidad de Internet, al acceso universal a este, a la seguridad digital, a la educación y a la protección digital de los menores, a la rectificación en la red, a la actualización de informaciones en medios de comunicación digitales, a la

intimidad y uso de dispositivos digitales en el ámbito laboral y que tienen que ver con la desconexión, videovigilancia y geolocalización en el trabajo. Así mismo se regulan los derechos digitales a la negociación colectiva, al olvido en las búsquedas, a la portabilidad y al testamento digital.

Estamos, por tanto, en una especie de trasposición de derechos analógicos vigentes a un entorno digital. Esfuerzo legislativo que, sin embargo, queda corto porque la Edad digital exige de la política una nueva Edad de derechos. Derechos asentados conceptualmente sobre un soporte virtual, no analógico, donde el cuerpo se volatiliza para dar paso a una estructura distinta de derechos que han de buscar la seguridad de la persona sobre el pixelado de los datos y la arquitectura matemática de los algoritmos.

La mentalidad jurídica debe adaptar su búsqueda de equidad a este escenario. Debe identificar nuevos bienes jurídicos para tutelar una generación de derechos fundamentales que han de proteger a la persona en el mundo digital. El Derecho se enfrenta al desafío de evitar la marginación de los seres humanos bajo el peso del determinismo que se insinúa bajo el posthumanismo y las externalidades negativas que, sobre el mundo laboral, proyectan, por ejemplo, la inteligencia artificial y la robótica.

El fundamento de esta generación de derechos humanos digitales ha de ser, sin duda, la plena protección de la dignidad humana. Una protección que, siguiendo a Kant, debe considerar a la persona humana como un fin en sí misma. Recordemos que para Kant el ser humano nunca podía ser instrumentalizado, subordinado o marginado al objeto de consumar o alcanzar otros fines, propósitos u objetivos. Un límite moral y jurídico que sirve también hoy para reglar el progreso técnico y subordinarlo a una instrumentalidad igualitaria al servicio de lo humano que no pueden eclipsar la libertad y la responsabilidad de los seres humanos sobre sus acciones. Alrededor de este principio debe impulsarse una generación de derechos digitales que exprese la herencia humanística y la adapte al progreso tecnológico.

Hablamos, por tanto, de derechos que, a partir de la experiencia humana de lo que es la dignidad humana en internet, la salvaguarden frente a las dislocaciones, desigualdades e iniquidades que cosifican al ser humano bajo los procesos que impulsa la tecnología. Un empeño que va más allá de la noción moderna de ciudadanía ya que trasciende la pertenencia física a una comunidad estatal para insertarse en una sociedad global basada en datos y sin un poder soberano que la legisle. Un objetivo que exigirá del derecho pensar una nueva ciudadanía digital que permita al ser humano seguir siendo el principal protagonista y artífice de su existencia. Incluso dentro del Big Data o, si se prefiere, dentro del **Ciberleviatán**.

apuntes.

03

LA REGULACIÓN DE LAS DISRUPCIONES TECNOLÓGICAS EN LAS CIUDADES

MIGUEL FERRER

Asesor en regulación y política pública en el sector tecnológico y miembro del equipo de políticas públicas de Glovo.

El futuro de lo público ocurrirá en las ciudades. Sobre esta idea, nueva, pero a la vez antigua por la historia de estos territorios, diversidad de agentes llevan tiempo incidiendo en su importancia y en la reflexión sobre cómo se deben rediseñar las sociedades, nuestros modelos productivos y la política pública para ello.

La tecnología y el hecho digital, como en tantos ámbitos, están ilustrando a la perfección la puesta en valor de la ciudad como espacio de llegada de cambios que generan beneficios evidentes no exentos de fricciones. La realidad es que gran parte de las ciudades y metrópolis carecen de instrumentos regulatorios, y por tanto de competencias y soberanía, para responder a tendencias transformadoras de lo social y económico.

En una reciente **entrevista** en El País, la actual alcaldesa de París denunciaba la inoperancia de la estructura institucional francesa por no permitir una mayor soberanía de su ciudad para responder a temas capitales como la nueva movilidad o el medioambiente. Es precisamente París, junto con ciudades como Barcelona, las que vienen impulsando planes de soberanía para lograr respuestas eficientes a los cambios tecnológicos. Se trata de la **Declaración de Principios y Compromisos de las Ciudades Colaborativas** para reivindicar la soberanía de las ciudades para negociar con las grandes plataformas digitales. En otro contexto, pero igualmente ilustrativo, fueron diversas ciudades estadounidenses las que se sumaron al Pacto de París tras el anuncio del presidente Trump de excluir a su país de dicho acuerdo.

Lo anterior está también vinculado a ciertas ineficiencias de Administraciones estatales y supranacionales para definir políticas y regulaciones de tecnologías en constante evolución que precisan trabajo de campo y respuestas inmediatas. Ilustra esa realidad la dinámica de las instituciones europeas, generadoras de la mayor parte de nuestra norma aplicable, y sus procesos y tiempos para promover iniciativas legislativas. Hablamos de años y, cuando el tema es la tecnología, en plazos menores a 12 meses podemos estar en varios estados de desarrollo de esta.

La innovación en servicios apoyados en nuevas tecnologías con implantación e incidencia temprana en las ciudades son bien conocidas por muchos. La energía, la movilidad, las nuevas formas de trabajo, el acceso a activos de los ciudadanos como viviendas, vehículos o bienes infrautilizados, son ámbitos de tecnología aplicada con una fuerte implantación e incidencia en lo urbano. El concepto general de plataformización es quizá una de las tendencias que aglutina muchas de estas novedades

Ya son varios los ejemplos de innovación regulatoria que se están viendo en grandes ciudades. Intentaré resumir algunos ejemplos, más allá de una idea general y lógica como es que una adecuada descentralización administrativa y

reparto de competencias a nivel local es la base para avanzar en una adecuada respuesta. En particular, existen otros mecanismos que contribuyen a este objetivo.

Ordenación sin legislar

Por un lado, encontramos los denominados códigos de buenas prácticas o de principios, estos, denostados por algunos como una forma de desregulación económica, son idóneos en algunas verticales tecnológicas ya que permiten que los nuevos actores puedan disponer de un marco definido de operaciones con seguridad jurídica ante las Administraciones locales estableciendo, al mismo tiempo, espacios de diálogo estables entre las partes para evaluar el desarrollo de la actividad, el control y la rendición de cuentas. Por otro lado, encontramos la colaboración público-privada en cuestiones de intercambio de información y medición de impacto de actividades.

La disrupción tecnológica que vivimos en nuestras ciudades se caracteriza precisamente por la gestión de datos, información y por su trazabilidad.

Transparencia con resultados sorprendentes para las Administraciones, ya que pueden acceder al control en tiempo real de una actividad, midiendo su impacto e, incluso, estableciendo otros mecanismos para permitir actividades sin un sistema de autorizaciones previas para proveer servicios. Un modelo de control ex-post que supone una simplificación administrativa real gracias a la digitalización. En el mundo de las plataformas los ejemplos son varios, desde la compartición de datos y patrones de movilidad generados por los usuarios de estas, o, como el caso de Airbnb, mecanismos de recaudación impositiva de actividades económicas, en ocasiones difícilmente trazables. La economista **Mariana Mazzucatto**, gran experta en el análisis de la innovación y el sector público viene incidiendo en la tesis de una necesaria colaboración, co-creación de ordenaciones y aportación de mayores beneficios de los actores privados a favor de lo público. Y es precisamente el intercambio de información una de las acciones más evidentes en este sentido.

La ciudad como espacio de prueba regulatoria

¿Cómo regular algo en constante cambio que no encaja en un marco normativo pre-digital? Esta situación es común para muchos reguladores y, por ese motivo, cada vez cobra más importancia la filosofía de la prueba y error aplicada al diseño de normas. Los anglosajones vienen denominando a los sistemas de prueba y pilotos con el término Sandbox ('caja de arena'). Un espacio, aislado parcialmente de la legislación aplicable, donde realizar pruebas y testar tecnologías de difícil encaje jurídico para aprender cómo deben ser ordenados.

En el ámbito regulatorio, estos espacios combinan la flexibilización o no sujeción a marcos legislativos específicos, siendo sometidos a una estricta supervisión reguladora y al acotamiento a un período de tiempo limitado de prueba. De esta forma, un sandbox minimiza la inseguridad jurídica a la que se someten las innovaciones, permite evaluar su aplicación práctica y real, y ayuda a mejorar el acceso a la inversión, validando modelos de negocio con inseguridad jurídica. A su vez, suponen revisar y modernizar la regulación económica.

Mediante el diseño de mecanismos, salvaguardas y/o de espacios normativos, económicos y legislativos especiales permiten que otros actores (normalmente del ámbito privado, pero no exclusivamente) puedan testear con usuarios reales el impacto de una tecnología o un modelo de negocio donde la tecnología ha impulsado una innovación.

Varios países ya han avanzado en estos sistemas y, en casos como Francia o Japón, se está canalizando su aplicación creando "patentes de corso normativo" para ciudades donde testear tecnologías como drones, sistemas de señalización inteligente o movilidad compartida. Espacios que, por su limitación territorial, facilitan la prueba y extracción de conclusiones.

Finalmente, junto con los mencionados mecanismos de innovación regulatoria, el diseño de normas locales tiene elementos que inciden en su eficacia para reforzar una visión de ordenación inteligente. Algo que incluye los procesos de participación ciudadana y transparencia, la medición de impacto y, a nivel general, la cercanía del sector público al hecho regulado.

Nos encontramos en un momento de gran convulsión política donde algunos insisten en una aproximación de lo público menos global y más nacional. Tendencia que en algunos casos es consecuencia de la incomprensión y preocupación por la revolución tecnológica. En este sentido, sin duda, el fortalecimiento de lo urbano puede ayudar desde lo local a conseguir mejores respuestas a un mundo indiscutiblemente transnacional, ya que lo urbano es por naturaleza cosmopolita y cambiante.

apuntes.

04

MOVILIDAD EN LA CIUDAD Y TECNOLOGÍA

NELLA SABORIT

Ingeniera Civil, especialista en transportes, urbanismo y movilidad. Miembro del gabinete técnico del Plan Estratégico Metropolitano de Barcelona (PEMB).

La movilidad y la tecnología son dos hechos inherentes a las ciudades; además, la tecnología y la movilidad, o el transporte, son dos hechos humanos que no se pueden entender el uno sin el otro: la rueda es a la tecnología lo mismo que es a la movilidad.

Es por eso por lo que hablar de cambios en la movilidad o el transporte debidos a la tecnología no tiene demasiado sentido si no se hace desde una perspectiva de evolución social de la humanidad.

Aclarado este punto, y en el momento actual, de lo que sí podemos hablar y analizar es el cambio de paradigma de la movilidad que se está produciendo, de manera general en el mundo, y más acelerada y particularmente en las áreas urbanas densas: las metrópolis.

Este cambio de paradigma se debe, en casi su totalidad, a la introducción de una nueva tecnología, la tecnología móvil. Esta tecnología, llamada por sus siglas en inglés, MA, **"Mobility Agent"**, ha dado lugar a una nueva forma de entender el transporte o la movilidad en su concepto más mordiente, la MaaS, las siglas en inglés de **"Mobility as a Service"**, la Movilidad como Servicio.

La introducción de la tecnología móvil al mundo del transporte, y tal como hemos dicho antes, desde aproximadamente el año 2000 y debido al colapso de las ciudades destinadas al automóvil de combustión de propiedad y uso privado. Un colapso debido a la congestión y a la comprobación empírica de que la construcción de más y más viales para este modo de transporte no es una solución viable para las ciudades y los territorios.

A partir de este momento se deja de hablar de tecnología o infraestructura del transporte y se empieza a hablar de movilidad, un concepto más extenso que implica y apela también al resto de modos de transporte: medios no motorizados (a pie y en bicicleta), transporte colectivo en superficie (bus y tranvía), ferroviario, marítimo... y que también implica la proyección de sistemas de transporte sostenibles, y esta sostenibilidad se plasma en el cambio de jerarquía modal, pone a los modos no motorizados en el centro de la planificación y deja para el final la acomodación de los vehículos privados de combustión, dado que estos últimos son los principales generadores de contaminación, consumidores de suelo y tienen una ratio de ocupación muy baja de media. La ratio de ocupación de un coche en Barcelona —según datos de 2016— es de 1,4 de media. Con esta definición moderna de movilidad y esta tecnología móvil, que implica información y datos a tiempo real, se construye el concepto de Movilidad como Servicio.

¿Y qué ha supuesto este cambio? ¿Qué implica el cambio de paradigma de la movilidad? ¿Cuáles son los puntos débiles de esta red formada por todos los itinerarios y todos los desplazamientos de personas y mercancías?

A nivel de transporte, en su globalidad, la tecnología móvil ha permitido la creación de redes intermodales, donde los diferentes modos de transporte se interconectan ofreciendo a viajeros y mercancías unos itinerarios de viaje puerta a puerta. Además, y gracias a la tecnología de interpretación gráfica de datos, GIS, estos viajes pueden localizarse en todo el territorio y están disponibles más allá de las zonas urbanas consolidadas, en las zonas periurbanas, y son combinables con el vehículo privado. Ejemplos de estos cambios son las plataformas de generación de itinerario, como Google Maps, Moovit y muchas otras..., o la aparición de sistemas de park&ride o de transporte a demanda. La tecnología sin contacto y la aparición de sistemas de gestión de big data han permitido al sector de la movilidad monitorizar, a través de la venta de billetes (ticketing), mucho mejor los datos de las redes, así como los itinerarios más habituales de sus usuarios.

Por lo que se refiere al transporte colectivo, la aplicación de la tecnología de interpretación de datos y la tecnología móvil han permitido mejorar la seguridad del transporte público y la fiabilidad, o la percepción, de los servicios de bus, tanto locales como de conexión, así como dar un valor añadido a los tiempos de viaje en modos colectivos: el aprovechamiento del tiempo de viaje y la generación de nuevos espacios urbanos, las estaciones, que han pasado de ser la puerta de entrada o salida de los transportes a ser puntos neurálgicos de las ciudades y las redes de transportes. En términos del vehículo privado o no compartido, la aplicación de la tecnología móvil ha permitido el despliegue de flotas de servicios privados, carsharing, o sistemas de uso compartido de vehículos, el carpooling.

Además, y desde una perspectiva de género, esta tecnología móvil ha permitido incluir en el diseño de las redes de movilidad necesidades de colectivos minorizados como las mujeres, pero también otros como las personas con movilidad reducida. Las cámaras, sensores de presencia para encender luces, dispositivos de aviso de agresiones o información en tiempo real de trenes adaptados o la tecnología semafórica para el colectivo de invidentes son algunos de los ejemplos.

De la misma manera, la monitorización de la movilidad de los individuos nos permite la modelización de las necesidades de los usuarios según el tipo de actividad a realizar, cosa que permite establecer sesgos de género o edad y generar ofertas de servicios más ajustadas, según sea esa actividad. Aunque cabe señalar que las antiguas formas de información al usuario no se han de dejar de lado ni menospreciar, ya que son de mucha utilidad para aquellos colectivos que más sufren la brecha digital y pueden ser clave en momentos críticos del sistema de transporte: apagones, inundaciones, fallos informáticos…

Finalmente, y aunque la tecnología móvil y la gestión de los datos han sido clave para el desarrollo de una movilidad sostenible y destinada a todo el mundo, la facilidad para moverse por el territorio puede comportar, en un futuro, una hipermovilidad que puede generar grandes desigualdades territoriales. Así mismo, las flotas de vehículos de movilidad personal (patinetes y otros) sin control en las ciudades pueden generar situaciones de colapso del espacio urbano y producir un cambio modal no deseado en términos de movilidad sostenible, que es la sustitución del andar por estas nuevas herramientas de movilidad micro.

apuntes.

05

CIUDADES, PLATAFORMAS Y OPORTUNIDADES EN LA INTERSECCIÓN

LILIANA ARROYO

Dra. en Sociología. Investigadora del Instituto de Innovación Social (ESADE). Experta en transformación digital e impacto social.

Pensar en el futuro de las ciudades obviando las plataformas no tiene sentido. Por mucho que las consideremos como parte de la economía digital, lo cierto es que están configurando y modificando las dinámicas urbanas. Lo que ocurre en digital también impacta en lo presencial, en lo público, en lo privado, lo individual y lo colectivo. Como apunta Joan Rosés en CollateralBits, las "grandes batallas tecnológicas se libran en las ciudades"más que en el ciberespacio. Conflictos vinculados a la fiscalidad, la disrupción del futuro del trabajo, la gentrificación de las ciudades o el impacto en los precios de la vivienda están constantemente en los medios. Aún y así, ¿existen oportunidades en la intersección entre ciudades y plataformas digitales? La respuesta es que sí y esta pieza reúne algunos ejemplos. Repasemos primero algunos elementos de las plataformas y las diferencias entre ellas.

No todas las plataformas digitales son iguales

En primer lugar, recordemos que existen muchos tipos de plataforma digital, aunque todas ellas tienen la virtud de conectar dos "lados" (por ello reciben también el nombre de mercados bilaterales). Pueden conectar aquellas personas que tienen una necesidad, con personas que tienen el recurso, la solución o respuestas a esa falta. La plataforma actúa ahí como intermediaria, facilitadora o bisagra. Esto puede ponerse al servicio de múltiples misiones y visiones, y, por supuesto, aplicar modelos de negocio distintos. Y por primera vez, gracias a los dispositivos, ya no solo conectan empresas con consumidores, sino que pueden conectar personas con personas y fue ahí, con los modelos peer-to-peer que empezó la economía colaborativa. Pares que comparten trayectos en coche o vecinos que se prestan el taladro.

Consumo colaborativo y gig economy (o economía bajo demanda) son cosas distintas

Más adelante surgirá la *gig economy* o la economía bajo demanda, donde ya no solamente habrá quién ofrece y quién demanda, sino que harán falta colaboradores que ejecuten las transacciones que se solicitan a través de la aplicación. Ahí el ejemplo más visible son las plataformas de movilidad o de reparto. En muchos casos el paisaje urbano ya ha integrado las mochilas de colores que cruzan la ciudad pedaleando, repartiendo comidas a domicilio. Y ahí ya hay una importante diferencia, porque ya no es solo economía digital, sino que también sacuden los límites de los conceptos jurídicos de trabajadores, autónomos y TRADEs (trabajadores autónomos dependientes económicamente, porque un único cliente concentra el 75% de sus ingresos). Estaríamos hablando aquí de casos como Uber, Glovo o Deliveroo.

El impacto social de las plataformas depende de la gobernanza y su modelo de negocio

No podemos comparar una plataforma que sea propiedad de una gran corporación orientada a maximizar beneficios (por ejemplo, Airbnb también alimentada en sus inicios por inversiones de capital riesgo) o que nazca bajo la premisa de empresa social en línea con la innovación responsable. En ambos casos el modelo de negocio suele basarse en la retención de un porcentaje por cada transacción en concepto de comisión, a veces combinado con unas cuotas de subscripción mínimas. Algunas grandes corporaciones también pueden generar ingresos por otras vías, como la monetización de los datos de los usuarios. Como reacción al capitalismo de plataforma, surge el modelo de las cooperativas de plataforma (platform co-ops, Trebor Scholz lo explica muy bien **aquí**). La propuesta es aplicar el **modelo cooperativista** a la economía de plataformas, donde los usuarios son los propietarios, no hay inversores sino socios y la toma de decisiones es comunitaria, regida por principios de justicia y equidad. Por mencionar algunos ejemplos de éxito: **FairBnB** para alquileres vacacionales, **Fairmondo** como Marketplace ético, o **Som Mobilitat** para la movilidad compartida con vehículos eléctricos.

Las plataformas necesitan a las ciudades. ¿Las ciudades a las plataformas también?

Las plataformas prosperan en las ciudades, porque justamente es en los espacios con mayor densidad de población donde pueden nutrirse de oferta dinámica y diversa, lo que generará satisfacción en los usuarios. Está ligado en cierta medida al efecto red (o network effect en inglés): cada entrada de un nuevo usuario afecta tanto a la demanda como al consumo de la red. Volvamos a la plataforma de préstamo de taladros y otras herramientas: en el momento que entra alguien que puede prestar un taladro, que además de trabajar sobre yeso y pladur permite perforar también hormigón, atraeremos a la plataforma nuevos perfiles que tengan esa necesidad. En el sentido opuesto, podemos preguntarnos en qué medida las ciudades necesitan a las plataformas. En muchos casos, las plataformas están cubriendo necesidades allí donde la Administración y los servicios públicos no están o todavía no han llegado. El MIT ha desarrollado un índice para medir qué potencial de compartir tienen las ciudades, aplicado al sector movilidad (ver **Shareable Cities**).

¿Es posible plataformizar las ciudades?

Se pueden repensar las ciudades desde la economía colaborativa y la lógica de las plataformas. La primera en hacerlo fue Seúl en 2012, cuando el gobierno metropolitano proclamó la **Sharing City Initiative**, con el objetivo de promover el uso compartido de bienes públicos y privados, fomentar la participación ciudadana y apoyar al comercio local. La Administración local actúa como plataforma, facilitando el ecosistema. Sirvió de inspiración para otras ciudades del país y en 2017 creó una **red** internacional de ciudades "colaborativas" junto a Nueva York, Ámsterdam, Copenhague y Toronto. La alianza se reunió en el marco del Smart City Expo **World Congress en 2018**, poniendo en la agenda el debate de ciudades **inclusivas y colaborativas**.

Reino Unido cuenta con un ejemplo donde fue la Administración la que impulsó la transición a una ciudad colaborativa, con el proyecto **Comoodle** en Kirklees. Siendo una ciudad mediana (430.000 habitantes), de pasado industrial y fuertemente castigada por la crisis y las políticas de austeridad, la ciudadanía confiaba más en las entidades asistenciales del tercer sector que en la propia Administración. En 2014 ganaron el premio **Mayors Challenge** convocado por Bloomberg Philantropies y crearon una plataforma digital donde reunir y mostrar los objetos, habilidades y espacios disponibles en la ciudad, tanto públicos como privados. El rol del ayuntamiento pasa de ser el de proveedor tradicional de servicios a ser su facilitador de stuff, skills, spaces. Entre 2014 y 2017 se dedicaron a generar la comunidad y lanzar prototipos de la plataforma. A día de hoy se han ido implementando en Kirklees, Camden y York, además de recibir el reconocimiento del observatorio de Innovaciones Públicas de la OCDE. El proyecto ha beneficiado de forma directa o indirecta a 60.000 personas (casi un 14% de la población de Kirklees), permitiendo el ahorro de £45.000, equivalente a los costos de compra o alquiler de los elementos prestados. Con el 90% de usuarios satisfechos, lo que ha conseguido Comoodle no es solo movilizar recursos, ganar eficiencia y promover el intercambio, sino también la posibilidad de repensar la Administración. Duggs Carre, impulsor del proyecto, afirma que **la clave es** "intentar cambiar cómo nos relacionamos, apartamos el modelo burocrático y ahora confiamos primero y hacemos las preguntas después".

Sin lugar a duda, el paradigma colaborativo apalancado en plataformas digitales y con perspectiva de ciudad tiene un largo recorrido. Puede ser una de las avenidas para abordar algunos de los retos de la economía digital, la crisis de confianza que atraviesan las instituciones y la transición a modelos más sostenibles, respetuosos e inclusivos.

apuntes.

06

LA INNOVACIÓN COMO PIEDRA ANGULAR DE LA ACCIÓN DIPLOMÁTICA DE LAS CIUDADES

AGUSTÍ FERNÁNDEZ DE LOSADA
Director del Programa Ciudades Globales, CIDOB.

Durante décadas, por no decir siglos, el acceso al conocimiento, la innovación y la tecnología ha sido una de las principales dimensiones de la acción internacional de las ciudades. Miran hacia el exterior para aprender de las experiencias desarrolladas en otros lugares y encontrar soluciones a problemas que son compartidos. Este esfuerzo viene acompañado de una importante oferta de "soluciones innovadoras" promovidas por operadores internacionales de condición diversa. Sin embargo, a la par que la (sobre)oferta de soluciones amenaza con saturar las capacidades de los policy-makers urbanos, surgen nuevos modelos basados en la articulación entre actores, públicos y privados, que generan alianzas orientadas a posicionar a las ciudades como nodos globales de innovación. Unas alianzas, articuladas en torno al concepto de diplomacia científica y tecnológica, muy en línea con la lógica del partenariado inclusivo que promueve la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, y que pueden contribuir a impulsar políticas públicas más eficientes.

Efectivamente, las ciudades llevan muchos años construyendo puentes con el fin de compartir experiencias y transferir conocimiento. Lo hacen en el marco de relaciones bilaterales, la denominada cooperación ciudad-ciudad, o multilaterales, en el contexto de un ecosistema de redes cada vez más amplio, dinámico y complejo. El flujo de intercambios entre ciudades de todo el planeta es muy intenso y adopta formas diversas. Desde visitas de estudio, pasando por mecanismos de cooperación técnica, hasta llegar a las pasarelas de innovación o a las plataformas de aprendizaje promovidas fundamentalmente por las redes de ciudades. Estas, igualmente, generan conocimiento y lo ponen a disposición a través de observatorios, laboratorios y otros mecanismos de transferencia.

La necesidad de sistematizar y capitalizar las experiencias más innovadoras genera tanto consenso que cada vez son más los operadores globales, organismos multilaterales, universidades, centros de investigación, empresas y organizaciones filantrópicas, que promueven herramientas dirigidas a la transferencia de conocimiento urbano. Pensemos en mecanismos como el programa **International Urban Cooperation** impulsado por la Comisión Europea, en esfuerzos académicos como el **LSE Cities** de la London School of Economics, en el **Smart City Expo World Congress** que se celebra cada año en Barcelona o en el **repositorio de prácticas innovadoras de acción climática urbana** promovido por el C40 (auspiciado por Bloomberg Philanthropies), por citar algunos de los ejemplos más relevantes a escala global.

Sin embargo, toda esta oferta de "conocimiento" e "innovación" que reciben las ciudades amenaza con provocar un efecto de saturación en los policy-makers y gestores urbanos. Si no se avanza en clave estratégica y con un foco puesto en sus necesidades específicas y reales, las ciudades corren el riesgo de acceder a soluciones poco apropiadas o innecesarias. Es lo que está sucediendo, por ejemplo, con el sobredimensionamiento y el uso poco adecuado que, en determinadas circunstancias, se está dando al concepto de smart city y a la tecnología en la ciudad.

Pese a ello, y partiendo de lógicas estratégicas, la apuesta por el conocimiento ha situado a algunas ciudades de diferentes regiones del mundo en un plano de liderazgo y ventaja comparativa en su entorno nacional y regional, incluso global. Ciudades tan reconocidas como Medellín, Seúl o Barcelona han optado claramente por la innovación y la transferencia de soluciones urbanas como eje de su estrategia de proyección exterior. Lo han hecho en alianza con los actores más innovadores de la ciudad utilizando diferentes esquemas de intervención.

El caso de la **Agencia de Cooperación Internacional de Medellín** (ACI) es paradigmático puesto que ha sido una de las piezas clave en la transformación de la ciudad. A través de las alianzas para promover la innovación, la ACI ha contribuido a que Medellín haya pasado de estar marcada por el narcotráfico y la violencia a ser considerada como la ciudad más innovadora del mundo en 2013 por el impulso de soluciones tecnológicas, culturales y educativas en ámbitos como la movilidad sostenible, la construcción de espacios culturales y la gestión de servicios públicos.

También lo es el de Seúl, que ha logrado posicionarse como referente global en el campo de las soluciones urbanas y ha llegado a crear una agencia específica, la **Seoul Urban Solutions Agency**, a través de la cual pone en valor las soluciones desarrolladas por sus empresas y centros de investigación en un marco de colaboración público-privada. Los actores privados aportan valor y recursos tecnológicos a las políticas públicas que se desarrollan desde Seúl en ámbitos como el transporte sostenible, la gestión del agua, el gobierno abierto o la economía colaborativa; y, a su vez, esta dinámica posiciona a la ciudad, y a sus actores, como un hub tecnológico y científico en Asia y a nivel global.

Esta colaboración entre los actores tecnológicos y científicos —universidades, centros de investigación, think tanks, empresas, start-ups, etc.— y el sector público de la ciudad es la que ha dado pie en Barcelona a la construcción de una estrategia de diplomacia científica y tecnológica. Una estrategia impulsada por el **SciTech DiploHub** que tiene como objetivo situar la ciencia y la tecnología en el eje de la estrategia internacional de la ciudad. Una estrategia —que también están empezando a impulsar otras ciudades como Boston, París, Ginebra o Kigali— que viene a confirmar la apuesta que hace años hizo Barcelona para consolidarse como polo de atracción de instituciones y proyectos tecnológicos y

científicos y que ha dado lugar, entre otras muchas cosas, a la consolidación de un potente ecosistema TIC alrededor del **Mobile World Congress**; o al reciente lanzamiento del proyecto MOBILus, una comunidad de innovación sobre movilidad urbana sostenible impulsada por el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT), liderada por el Ayuntamiento de Barcelona y en la que participan 48 socios, entre otras ciudades europeas, universidades y empresas de primera línea global.

Tal como se apunta en la Agenda 2030, la construcción de partenariados entre actores, públicos y privados, es clave para avanzar en la definición de políticas públicas más eficientes orientadas a generar cambios reales. Las prácticas emergentes de diplomacia científica y tecnológica nos dan una muy buena muestra de ello situando el conocimiento, la innovación y la tecnología en el centro de las estrategias de proyección exterior de las ciudades. Sin embargo, la estrategia y la política deben seguir jugando un papel clave. Las ciudades y sus gobiernos deben saber hacia dónde avanzan, qué necesidades reales tienen, cuáles son sus intereses y cómo quieren utilizar todo el conocimiento y las soluciones a su alcance, por más innovadoras que sean.

apuntes.

07

5G, DATOS Y CIUDAD: UNA NUEVA GOBERNANZA PARA LA (R)EVOLUCIÓN DIGITAL

PAU SOLANILLA

Consultor internacional y autor del libro "La República de la reputación: economía, poder y emociones".

Noviembre de 2019, la bioingeniería ha conseguido fabricar replicantes, humanos artificiales que se emplean en trabajos peligrosos y como esclavos en las llamadas colonias del mundo exterior. Fabricados por Tyrell Corporation, estos humanoides son "más humanos que los humanos", especialmente el modelo Nexus-6, que son indistinguibles físicamente de un humano. Los replicantes tienen una mayor agilidad y fuerza física, pero carecen de empatía emocional. Tras un sangriento motín ocurrido en una colonia exterior, fueron declarados ilegales en la Tierra, y un cuerpo especial de la policía, los blade runners, recibe el encargo de "retirar" a los replicantes fugitivos que se encuentran en el planeta.

Esa es la **visión pesimista y trágica** de la trama central de **Blade Runner**, la película de ciencia ficción dirigida por Ridley Scott en 1982 y protagonizada por el actor Harrison Ford. Una película que ofrece una versión distópica de la ciudad de Los Ángeles que, pese a la frialdad inicial, se convirtió en una de las películas de culto de la ciencia ficción. Cuando se estrenó, parecía que el **año 2019**, momento en que transcurre la acción, era muy lejano. Ese año ha llegado, y si bien los robots son claramente distinguibles de los humanos y la robotización tiene mucho camino por recorrer, lo cierto es que la tecnología avanza a pasos agigantados y va a ser la protagonista de los procesos de disrupción política, económica y social de la nueva sociedad digital. Aquello que parecía hace apenas unos lustros ciencia ficción, empieza hoy a formar parte de nuestra vida cotidiana.

Una de esas tecnologías que van a revolucionar nuestra forma de vivir, trabajar y relacionarnos es la tecnología 5G,

que estará plenamente operativa en muy poco tiempo en muchas de nuestras ciudades y va a transformar todavía más nuestros entornos personales, sociales y profesionales. El salto cualitativo y cuantitativo que va a suponer el tránsito del 4G al 5G será infinitamente mayor al que supuso el paso de las redes 3G a las redes 4G. La principal novedad es que, asociada a una mayor velocidad en la transmisión de datos, prácticamente en tiempo real, va a suponer la mejora de la latencia. Esto es, la disminución drástica del tiempo de respuesta al enviar o recibir datos, haciendo muy rápida y eficiente la conectividad e interconexión de dispositivos, y constituyendo el impulso definitivo para el llamado **Internet de las Cosas (IoT)**. Todo ello junto con sistemas de análisis de datos masivos, Big Data, y la Inteligencia Artificial (IA) serán la base de la revolución industrial inteligente, Industria 4.0, así como de la eclosión definitiva de las ciudades inteligentes o smart cities.

El 5G viene a ser una revolución dentro de la ya per se imparable revolución o disrupción digital. La era de los datos constituye una gran oportunidad para generar un nuevo círculo virtuoso de crecimiento, aunque no está exento de importantes retos económicos, políticos y sociales que hay que afrontar y en el que las ciudades deben jugar un papel fundamental:

Una nueva era de crecimiento y oportunidades.

La implantación de las redes 5G traerá consigo enormes posibilidades de crecimiento y **nuevas oportunidades económicas**. Según la consultora Accenture, su implantación contribuirá, solo en EE. UU., a la creación de 3 millones de nuevos puestos de trabajo, una inversión de 275 billones de dólares y un crecimiento del PIB de 500 billones de dólares. Por su parte, un informe elaborado por la GSMA, organizadora del Mobile World Congress (MWC), el 5G aportará 1,94 billones —unos 2,2 billones de dólares— a la economía mundial en los próximos 15 años. Un impacto muy relevante, especialmente para algunos sectores que se beneficiarán de forma inmediata por la implantación del 5G, como la manufactura, los servicios públicos o los servicios profesionales y financieros, en el que aquellas ciudades con ecosistemas orientados a la economía digital serán más competitivas y las principales beneficiarias.

La llegada del 5G permitirá universalizar la implantación de sensores de todo tipo y, gracias a los mejores tiempos de respuesta de las redes, podrán enviar en tiempo real toda clase de información haciendo posible diseñar verdaderas ciudades inteligentes gracias a la **comunicación M2M** (máquina a máquina). El 5G mejorará la calidad de los servicios urbanos como la energía, la movilidad o permitirá diseñar modelos predictivos que pueden anticipar riesgos en el terreno de la seguridad y la lucha contra la delincuencia.

Incertidumbre y desconfianza.

Si bien este crecimiento exponencial que nos ofrecen las nuevas tecnologías como el 5G creará nuevos nichos de empleo y oportunidades, generará igualmente una serie de externalidades negativas que puede potenciar las desigualdades económicas entre los grandes centros urbanos y zonas periféricas. Igualmente, puede generar nuevas brechas entre sectores económicos y sociales. El despliegue del 5G, el IoT y la robótica **no constituirá el fin del trabajo**, pero hará que aquellos empleos caracterizados por la rutina o sin ningún valor añadido puedan ser sustituidos por máquinas, aumentando el sentimiento de vulnera-

bilidad y pérdida de confianza en el sistema. Una realidad que interpela a las ciudades a invertir en modelos de desarrollo económico que estimulen la innovación pero que sean igualmente justas e inclusivas. No se trata tanto de proteger los empleos obsoletos, como de **ofrecer alternativas y formación a las personas** para que sigan teniendo la oportunidad de trabajar. Para ello, serán necesarias **nuevas formas de gobernanza** y la confluencia entre políticas públicas, responsabilidad empresarial, participación ciudadana, inversiones sociales, reformas legales y los procesos de innovación tecnológica.

Tecnología al servicio de las personas.

Uno de los grandes retos a los que nos enfrentamos con el despliegue e impacto de tecnologías como el 5G, es la necesidad de garantizar la dimensión humana de la tecnología para ponerla al servicio del proyecto cívico de ciudad. El **tecnodeterminismo** y su afán por diseñar ciudades inteligentes, que cree que la tecnología es capaz por ella misma de incidir de manera directa y positiva en el desarrollo socioeconómico, no debería desviarnos del objetivo que nuestras urbes estén centradas en las personas y sus necesidades. Las tecnologías deben reforzar el espacio cívico, los lazos, las relaciones, las formas de participación, los derechos de la ciudadanía y la rendición de cuentas. El riesgo de **monopolización de los datos por parte de las grandes empresas tecnológicas** y la insuficiencia e incapacidad de los poderes políticos y de la gobernanza multilateral para controlarlas, nos interpela a afrontar el debate de la **ética asociada al uso masivo y omnipresente de la tecnología**. Poner las tecnologías al servicio de las personas, requiere repensar nuestras ciudades para reenfocarlas hacia un **nuevo humanismo tecnológico**.

Las ciudades tienen ante sí el reto de contribuir a diseñar nuevas coherencias. En la era del 5G y los datos, necesitamos una nueva gobernanza de la innovación como tarea compleja pero ineludible.

apuntes.

08

GOBIERNOS LOCALES Y *BIG TECH*: ¿LA CIUDAD COMO BIEN COMÚN?

GUILLEM RAMÍREZ CHICO

Politólogo. Desarrollo urbano, gobiernos locales y diplomacia de ciudades.

La ciudad es el principal espacio de concentración de la demanda tecnológica. La disrupción técnica ha ido siempre vinculada al desarrollo urbano, pero con la llegada a la arena urbana de Uber, Airbnb, TripAdvisor, Amazon, Google y otras grandes compañías, los cambios han alcanzado otra dimensión. El impacto de los actuales avances tecnológicos en las condiciones de producción y acceso a la ciudad es innegable.

Las plataformas digitales afectan a los **derechos laborales** de sus trabajadores, la disponibilidad de vivienda digna y adecuada, la viabilidad del comercio de proximidad, la privacidad de los habitantes de la ciudad y los datos que generan, la capacidad recaudatoria de los gobiernos locales, la fisonomía de la ciudad, e incluso la representación en el mundo digital de la misma.

Dos tendencias han marcado la evolución del desarrollo tecnológico y la ciudad. Por un lado, la permeación en el tejido urbano de técnicas y procesos como la recolección de datos, el análisis a tiempo real, los procesos algorítmicos, o los sensores ubicuos, que han encontrado aplicación en la infraestructura de procesos cívico-participativos. De otro lado, esta disrupción tecnológica se ha producido bajo lo que se ha llamado data imperative ('imperativo de datos'), que no es sino la extracción de todos los datos imaginables, por todos los medios posibles, de cuantas fuentes existan, tanto si actualmente se le puede dar uso como si no.

Una cuestión fundamental en estos procesos es el de la propiedad. ¿A quién pertenecen las tecnologías aplicadas y los datos recogidos? ¿Qué valor se deriva de la implementación de técnicas smart en la gestión urbana y a quién beneficia?

Los cinco grandes gigantes tecnológicos (Apple, Amazon, Alphabet, Microsoft y Facebook) sumaron en 2018 ingresos por valor de 801,5 miles de millones de dólares, lo que convierte al conjunto en la 19ª potencia económica mundial, justo entre los Países Bajos y Arabia Saudí. A estos grupos empresariales se suman plataformas digitales cuyo modelo de negocio está más claramente vinculado a lo urbano y que están revolucionando ámbitos como la vivienda (Airbnb), el transporte privado (Uber) o la entrega de comida (Deliveroo, Glovo). Son todas ellas empresas multinacionales cuya relación con los gobiernos locales que las acogen se caracteriza por una desigualdad de poder estructurada alrededor de tres ejes:

En primer lugar, la posesión de datos. En el empeño de **'datificar' la vida urbana**, los habitantes de la ciudad se convierten en trabajadores digitales que generan una plusvalía a la empresa: además de pagar por un servicio, traspasan la propiedad de los datos que se generan en el uso de este. Esto supone que compañías privadas tienen más información sobre el comportamiento y las necesidades de los habitantes de la ciudad que las instituciones que han de gobernar la vida colectiva.

En segundo lugar, un poder de negociación vinculado a la capacidad de generar empleo y al poder financiero de las empresas. Ello les permite conseguir establecer sedes y filiales a menudo en condiciones más favorables que empresas y comunidades locales, bajo la promesa de creación de puestos de trabajo y aumento en la recaudación tributaria de los gobiernos locales.

En tercer lugar, la extraterritorialidad de estos grupos empresariales les permite seleccionar dónde asentar sus sedes y filiales, y abrir mercado, según las condiciones en las que se les permita operar. Sumado al poder de negociación explicado más arriba, el carácter transnacional de las empresas tecnológicas acaba promoviendo lógicas de competición entre ciudades, más que de cooperación.

Estos tres ejes han permitido a las grandes tecnológicas expandirse promoviendo tecnología e ideología.

Se trata de la narrativa smart city, que considera que el progreso digital en sí mismo conlleva progreso social. Bajo este paraguas, estas empresas transnacionales han desarrollado una capacidad de moldear tanto la ciudad construida como la ciudad vivida, que a menudo rivaliza con la de los gobiernos locales. En este desequilibrio de fuerzas y en su impacto en la gobernanza de la ciudad, el papel de las plataformas tecnológicas se convierte esencialmente en político.

Reequilibrar esta correlación de fuerzas pasa por humanizar la disrupción tecnológica y por garantizar los derechos digitales en la ciudad. Para canalizar la implementación de soluciones tecnológicas hacia resultados democráticos, más allá de la tecnología como fin en sí mismo, es crucial conseguir un cambio tanto en la conversación pública como en la fuerza de negociación de los gobiernos locales.

Para lo primero, es necesario una apuesta política clara desde los ayuntamientos por una tecnopolítica que huya de la smart city para pasar a un modelo basado en el humanismo y los derechos. Esta narrativa se está construyendo sobre los principios de (i) los datos como bien común para el beneficio de la ciudad; (ii) una responsabilidad social corporativa adaptada al s. XXI, esto es, desarrollo tecnológico para abordar retos sociales, ecológicos y económicos globales, y (iii) una oferta basada en las necesidades de los gobiernos locales, más que unas opciones de compra pública limitada por una oferta tecnológica cara y compleja.

La segunda clave consiste en la alteración de la correlación de fuerzas mediante la agregación del poder de compra individual de los gobiernos locales. En este

ámbito, el municipalismo internacional ha de jugar un papel fundamental en el refuerzo de la posición negociadora de las ciudades frente a las grandes compañías tecnológicas.

En este sentido, iniciativas como la **Coalición de Ciudades por los Derechos Digitales**, liderada por los gobiernos de Barcelona, Ámsterdam y Nueva York, marcan el camino de cooperación municipalista a seguir para articular estándares de compra pública y marcos regulatorios comunes. La existencia de mecanismos de este tipo reduciría los incentivos para la competición entre ciudades del mundo. Asimismo, facilitaría situar la protección de derechos, la responsabilidad social corporativa y los datos como bien común en el centro de la relación entre las empresas tecnológicas y las instituciones democráticas locales.

Además, la construcción de una voz común con posiciones sólidas de las ciudades del mundo con relación al progreso tecnológico permitiría activar otra palanca para el cambio de conversación pública global. La presencia de gobiernos locales en los foros internacionales (Naciones Unidas, G20, World Economic Forum) ofrece espacios de interpelación a gobiernos nacionales y sector privado para avanzar en la construcción de un modelo tecnológico que sitúe a las personas en el centro del desarrollo.

tecpol.
tecnopolítica

apuntes.

tecnopolitica.org

Un proyecto para analizar, investigar y crear herramientas para la sociedad digital.