

Capítulo 10

Los límites de la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en la gobernanza: una aproximación desde la política pública urbana y la cibernética social

*Alfredo Leonardo Carreón Corona
Luis Gustavo Kelly Torreblanca*

<https://doi.org/10.61728/AE24001106>



Introducción

La discusión en torno al uso de la tecnología y su participación en el desarrollo de las estructuras sociales y en la toma de decisiones políticas no es una novedad; las corrientes del pensamiento crítico en la sociología y la filosofía que van desde la Crítica de la economía política de Marx (1990), pasando por obras puntuales como la Crítica de la razón instrumental (Horkheimer, 1973) y algunos de los últimos textos de la tradición de la teoría crítica como es el caso de Jürgen Habermas (1986; 2002) y Herbert Marcuse (1984) son muestra de una larga tradición abocada a describir las consecuencias del desarrollo científico y tecnológico en la economía, la cultura, la política y, en general, en la sociedad. A las posturas críticas de la academia se suman las de la literatura, algunas de las cuales han inspirado sus homónimos del cine, *Yo, Robot* (1950) de Asimov, particularmente en “El conflicto evitable”; y *Colossus: el proyecto Forbin* (Jones, 1966; Sargent, 1970), en las que de manera más clara y comprensiva se ilustran los terrores imaginados de su época frente al desarrollo de la tecnología computacional y la robótica.

Aunque en términos analíticos la distancia entre la realidad que pretenden describir las primeras obras mencionadas, y la ficción de las segundas, se determina por el género literario al que pertenecen; en las diversas narrativas prevalecen dos elementos que vale la pena destacar: por un lado se sostiene una constante interacción entre la dependencia y la irresponsabilidad de la humanidad ante el uso y los alcances, reales y potenciales, de la tecnología y sus aplicaciones. Por otro lado, la toma de decisiones que ha llevado a ese grado de dependencia, y a la catástrofe, se caracteriza por encontrarse en manos de reducidos grupos de tomadores de decisiones cuyo ejercicio de poder se ejecuta sobre masas de gobernados, que han adoptado pasivamente las consecuencias de la toma de decisiones de sus gobernantes de la mano de las comodidades que les ha otorgado la tecnología.

En la práctica actual, la política y los elementos tecnológicos que participen de la construcción imaginaria de los futuros distópicos son más cer-

canos al ciudadano común y corriente de lo que parece, tanto en la visión de los enfoques clásicos del ejercicio político como en las ficciones de la rebelión de las máquinas; toda vez que la vida cotidiana se encuentra entrecruzada en tomas de decisiones políticas que le afectan de manera directa y en las cuales cada vez se hace un uso más constante de las tecnologías. Ejemplos comunes y poco rebuscados de estas innovaciones son observables en el diseño de redes de transporte urbano y su regulación, y en la digitalización de la burocracia gubernamental; sin embargo, sobre esta misma línea de desarrollo tecnológico aplicado se siguen los ambiciosos proyectos urbanos de las agendas del desarrollo sostenible.

Smart cities o ciudades inteligentes

Es precisamente en la planeación urbana uno de los rubros en los que las decisiones políticas tienen un impacto inmediatamente directo en la ciudadanía y en donde la introducción de las tecnologías, y en particular de la IA, abre la posibilidad de un acercamiento a ejercicios plenamente democráticos y eficientes en términos administrativos o, por el contrario, a la reproducción de dinámicas de dominación asimétricas entre ciudadanía y gobierno, y la continuidad de ejercicios administrativos poco transparentes y cuestionables.

Los teóricos contemporáneos de la planificación han, virtualmente todos, aceptado el argumento de que las decisiones de planificación son ineludiblemente políticas (Fainstein y Fainstein, 1996, p. 265). El decir, que todas las decisiones que se toman en materia urbana son ineludiblemente políticas, implica que invariablemente el factor humano se encuentra presente, tanto en el acto de decidir como en el proceso a ejecutar y por último en el beneficiario final. Por supuesto, la idea de su existencia como elemento esencial en la toma de decisiones urbana, conlleva que bajo el entendido de que la política es un acto de decidir qué es lo que habría de realizar, transformar o aplicar, en este caso, en el ámbito del espacio urbano; su implicación trae aparejado el consenso y la decisión creativa, siendo estos últimos, elementos propios de la actividad intelectual humana.

En estas condiciones, emergen nuevos tipos de interrogantes que se deben plantear no solamente para la planificación urbana o regional, sino

en específico para la definición de acciones tendientes a garantizar lo que se ha denominado gobernanza, así como gobernanza urbana.

En este orden de ideas, el presente artículo busca presentar cuales son los límites que encuentra la aplicación de las tecnologías de la inteligencia artificial en su uso para la gobernanza urbana, situándose en el contexto nacional mexicano. Partiendo de ello, el trabajo fue organizado en cuatro apartados.

Primero se realizará una reflexión desde la perspectiva de la sociología de la acción pública, con el objetivo de fundamentar la forma en la que las relaciones políticas en la actualidad se han reconfigurado, pasando de esquemas de ejercicio del poder gubernamental unilateral a dinámicas de participación ciudadana como lo son la gobernanza y, más específicamente, la gobernanza urbana, en las cuales las tecnologías cada vez van tomando mayor presencia. Segundo, se describirá a partir de algunos elementos de la cibernética clásica el cómo se articulan las actividades de gobierno político con el gobierno de las máquinas y las tecnologías, haciendo hincapié en cómo el acoplamiento entre la acción humana y las potencialidades de la tecnología dan lugar a nuevas acciones sociales que, si bien pueden tener consecuencias desastrosas, al mismo tiempo, ofrecen mayores opciones en el objetivo de construir mejores condiciones de vida para la sociedad. Sobre esta última posibilidad es que, en el tercer apartado, rescatando elementos de la Investigación de Operaciones (IO), se desarrolla una propuesta de modelo de sistema viable de gobierno que haga efectiva la gobernanza, a partir de la implementación de la IA en el procesamiento de la información ciudadana. Por último, se desarrollarán las conclusiones del trabajo.

El gobierno y la gobernanza a la luz de la tecnología.

De acuerdo con Lascoumes y Le Galès (2014), así como con Le Galès y Ugalde (2018), la gobernanza en términos conceptuales surgió de las reflexiones que se produjeron al cuestionar los límites del gobierno, desde sus errores hasta las nuevas formas de cómo se organizan y generan políticas. No obstante, la concepción de la misma parte de la idea de entender la gobernanza como un proceso de coordinación de actos, grupos sociales e

instituciones, para alcanzar objetivos discutidos y definidos colectivamente. La gobernanza remite así a las dinámicas multiactores que producen la estabilidad de una sociedad y de un régimen político, su orientación y su capacidad de suministrar servicios y de asegurar su legitimidad (Lascoumes y Le Galès, 2014, p. 28).

La incorporación del concepto de gobernanza en los marcos teóricos de las ciencias políticas, trajo consigo un cierto rompimiento entre el pensamiento que podría definirse como clásico dentro del estudio de las políticas públicas, que en términos conceptuales implicaba su concepción desde el enfoque top-down o desde arriba, es decir, una política pública entendida como el resultado de la actividad de una autoridad investida de poder público y de legitimidad gubernamental (Meny y Thoenig, 1992, p. 89). Mientras que, por otro lado, la aparición del concepto de acción pública representó una transformación de la visión clásica, la cual integra a distintos actores políticos y no únicamente a las autoridades, a la vez que hace posible el entendimiento de la reestructuración del Estado. La acción pública implica el desplazamiento de la política de la autoridad legítima hacia formas de participación mayormente democráticas.

Es en esa sintonía que el hablar de la gobernanza o de la gobernanza urbana ha llevado al análisis, no únicamente a las autoridades, constituidas estas como actores políticos legítimos, sino también a colectivos, grupos de presión, sociedad civil organizada, y por supuesto, a las instituciones públicas encargadas de la creación y aplicación de las acciones gubernamentales.

Lascoumes y Le Galès (2014) propusieron un modelo de análisis de la acción pública a partir de cinco variables: actores, representaciones –que hace referencia a los marcos cognitivos que condicionan el actuar de los actores–, así como las instituciones y sus normas. De acuerdo con los autores, la relación de estos tres desemboca en los procesos políticos, que van desde las decisiones políticas unilaterales tomadas por las autoridades, las coaliciones, concesiones, hasta las acciones colectivas contenciosas como las movilizaciones, protestas, entre otras formas colectivas que intentan insertar demandas y propuestas de política bajo esquemas no previamente institucionalizados. Por último, los resultados, que refieren a los outputs y outcomes; es decir, por un lado, los efectos producidos sobre organi-

zaciones y los comportamientos (outputs), por el otro, las consecuencias de la acción pública, los impactos sobre el problema que se desea tratar (outcomes) (Lascoumes y Le Galès, 2014, p. 20).

Sea cual sea la forma en cómo se pretenda analizar la realidad urbana, y retomando la idea de Fainstein y Fainstein (1996), de que todo proceso de planificación implica invariablemente un acto político; habría que resaltar que todo acto político es llevado a cabo por actores, tanto individuales como colectivos, y que en la generación de las acciones públicas tendientes a resolver –o paliar– los problemas sociales y urbanos, el elemento indispensable radica en la creatividad y en la capacidad humana de hacer política.

En la actualidad, el desarrollo de las nuevas tecnologías no solo ha supuesto una toma de decisiones mayormente razonada y racionalizada, sino que también ha supuesto la asistencia de la tecnología en prácticamente todas las esferas de la vida de los seres humanos, tanto en lo social como en lo económico, cultural y político. Y en la administración pública como en la política pública, la incidencia de las tecnologías ha ido en incremento.

En esa sintonía, también es posible hablar hoy en día de la gobernanza de datos, la cual forma parte de un impulso a la gestión pública, sostenida a partir de la recolección de datos. De acuerdo con Sacks y Sherman (2019) la gobernanza de datos puede ser definida como las reglas sobre cómo los gobiernos interactúan con el sector privado –así como con otros gobiernos– cuando se trata de gestionar datos para determinar quién tiene acceso a ellos y las formas en que aquellos con acceso pueden usarlos (p. 7).

Es por ello por lo que, a partir de la incorporación de la tecnología, que ha supuesto una toma de decisiones coherente con los datos recolectados, las discusiones globales se han centrado en reconocer quienes tienen acceso, cómo utilizan los datos y cuáles son los límites de su uso; salvaguardando, por supuesto, la integridad de los datos personales.

En este marco de innovación y de regulación tecnológica, así como de manejo de datos, se inserta la inteligencia artificial (IA). Desde nuestra perspectiva, una definición que se articula con la idea de la gobernanza es la propuesta por el matemático Richard Bellman en tanto considera a la IA como la automatización de actividades asociadas al pensamiento humano,

que incluye la toma de decisiones, la solución de problemas y el aprendizaje (Bowser, Sloan, Michelucci y Pauwels, 2017, p. 2).

Para nosotros, la incorporación de la IA a la gobernanza en general –y también en específico a la toma de decisiones en materia urbana– se da a partir de la posibilidad de automatizar procesamientos de datos y toma de decisiones que con anterioridad correspondía a la autoridad en turno realizar y decidir. Hoy en día, la IA posibilita dicha automatización de actividades a partir de la generación de un modelo heurístico para la toma de decisiones, incorporando a su vez a la idea de un subsistema de servicios urbanos que posibilita un sistema urbano como tal.

No obstante, habría que considerar que la aplicación de la IA para la gobernanza urbana tiene sus límites. En este trabajo planteamos dos ideas puntuales que consideramos a la luz del caso mexicano:

- 1) Que más que un modelo heurístico, se necesita estructurar un sistema de toma de decisiones pública en el que la IA sea parte integrante.
- 2) Que el problema al que se enfrenta el uso y aplicación de IA para la gobernanza urbana radica en los límites que impone el marco político imperante, así como por su incapacidad de sustituir el proceso político de toma de decisiones.

La primera de las ideas dificulta una verdadera planificación urbana, en tanto la mera recolección de datos y su utilización para la toma de decisiones requiere de un acondicionamiento, no solo para obtener los datos pertinentes, sino también para generar los productos necesarios para generar una gobernanza urbana. Jorge Arribas Castañeyra (2016) habla de una planificación urbana algoritmizable que posibilite generar datos pertinentes a partir de la información que se le brinda a los ordenadores. Por esta situación, el desarrollo de un sistema de información urbana que integre a la IA resulta de particular interés.

Por otro lado, desde la visión de las políticas públicas, el principal problema al que se enfrenta la aplicación va de la mano de los sesgos, la discriminación de las acciones gubernamentales tomadas, y particularmente, un elemento que consideramos medular son las posibles resistencias a la integración de las IA en la toma de decisiones. Algo particularmente visible en la política mexicana, es que los datos que se construyen como argumento

para la toma de decisiones, no son usualmente usados por los políticos, ya que le brindan prioridad al cálculo político-electoral. En ese sentido, la problemática de una posible incorporación de la IA pasaría mayormente por el plano de lo político que de lo técnico-racional.

Al respecto es necesario señalar que un gobierno que no hace uso de las herramientas tecnológicas a su alcance para mejorar su administración pública no necesariamente incurre en un delito, pero si en una práctica administrativa ineficiente, pues o bien por ignorancia evita implementar sistemas y reestructuraciones que le ayudarían a su mejor funcionamiento (o en el mejor de los casos los utiliza de forma inadecuada), o por conocimiento de causa evita utilizarlos al estar consciente de que una correcta implementación de técnicas impediría la ineficiencia gubernamental de la que muchas veces se obtienen beneficios económicos y políticos a costa del gasto público.

Cabe a la reflexión de esto último un replanteamiento de la pregunta con la que Herbert Marcuse (1984) comienza su introducción a *El Hombre unidimensional*: ¿La amenaza de una inteligencia artificial que puede acabar con la raza humana no sirve también para proteger a las mismas fuerzas que perpetúan este peligro?

El gobierno de las máquinas

Cuando en las ciencias sociales se reflexiona sobre el gobierno, inmediatamente se piensa en este como una actividad (y en algunos casos en una institución que ejerce dicha actividad) exclusivamente social, limitando dicha exclusividad social a lo humano. Con ello, se oblitera el hecho de que la actividad misma de gobernar es una acción que va más allá del alcance de la o las personas, incluyendo en ello una gran diversidad de sistemas sociales, sistemas naturales y por qué no, sistemas tecnológicos.

Si se piensa por un momento en la relación que el gobierno en tanto entidad ejerce sobre la sociedad, posteriormente se piensa la relación que este mismo ejerce sobre la naturaleza y subsiguientemente sobre los sistemas tecnológicos; para todos los casos nos encontraremos que la acción de gobernar es equifuncional a lo siguiente: “El gobierno es un proceso de información estabilizador de sistemas complejos” (Beer, 1982, p. 470).

Esto no indica que la sociedad, la naturaleza y las máquinas sean entidades del mismo tipo y operatividad, sino que funcionalmente el gobierno para cada uno de los casos funciona de la misma forma: estabilizando los sistemas.

En el caso de la sociedad, la estabilidad del sistema social, a través del gobierno, se logra equilibrando las exigencias y necesidades de los distintos actores sociales y los rendimientos administrativos de su gobierno; para la naturaleza la estabilidad se encontraría en la posibilidad de equilibrio de los distintos elementos que conforman un nicho ecológico a través de mantener satisfechas las necesidades de todos los seres vivos y sistemas físicos que le conforman sin que esto requiera intromisiones externas; para las máquinas la estabilización se alcanza logrando coincidir ciertos requerimientos de entrada (inputs) con los requerimientos de salida (outputs) deseados que mantienen el sistema en un funcionamiento óptimo.

Como se puede ver este principio de gobierno se asemeja más al ideal de un gobierno democrático, y por principio, a la posibilidad de la gobernanza, que es la forma en la que normalmente se piensa que debe de funcionar tradicionalmente un gobierno; pues, ¿cómo podría un gobierno mantener la estabilidad social ignorando la información que los distintos sectores de la sociedad le demandan?

La opción que se ofrecerá más adelante consiste en pensar la posibilidad de un sistema de información compartida entre gobierno y gobernados cuyo principio operativo funcione a partir del procesamiento de información, y redireccionamiento de esta a partir de la IA, perfeccionando con su uso un modelo que retomaremos de la propuesta de la IO de Stafford Beer.

Como se describirá a continuación, esto no implica una eliminación de la creatividad ni de la toma de decisiones humanas, tampoco una deshumanización de la política, así como tampoco reduce la responsabilidad de nuestros gobernantes, ni de la misma sociedad civil en la participación política, sino todo lo contrario. En este sentido, debemos comprender que el uso de la tecnología en lo cotidiano, y en la gobernanza, siempre y cuando se oriente por principios de eficiencia, honestidad y transparencia, es una responsabilidad compartida; ya que no es posible “evitar la responsabilidad personal de una decisión peligrosa o desastrosa, colocando la

responsabilidad en otra parte: en el azar, en los superiores humanos cuyas políticas no es posible desafiar [o en la ciudadanía] o en un dispositivo mecánico [...]” (Wiener, 2007, pág. 44), desde estos supuestos, gobierno y gobernados mantienen una responsabilidad compartida. Puesto que las computadoras y las tecnologías son sistemas lógicos creados por humanos y usados por humanos, queda claro que “las computadoras no se equivocan. [...] Los que programan las computadoras se equivocan” (Beer, 1977, pág. 48).

Las computadoras y la IA, no son entidades cuya autonomía les permita por sí solas adquirir una capacidad de agencia tal como para rebelarse y someter a la humanidad a costa de las primeras tres leyes, aún y cuando esto último termina ocurriendo; sino que, cada vez que la tecnología y las máquinas terminan sometiendo a la humanidad, ya sea en las descripciones del marxismo y el neomarxismo, ya sea en los futuros distópicos imaginados por los literatos de la ciencia ficción, el hecho ocurre más en el sentido de una relación simétrica de actantes en el sentido desarrollado por Bruno Latour (2005), que en una relación de dominación asimétrica de la máquina sobre el ser humano.

En este sentido, como bien señala Latour (2005, p. 107) “[no] son los objetos los que hacen las cosas ‘en lugar de’ los actores humanos”, sino que su capacidad de agencia se encuentra sujeta a las posibilidades potenciales que su presencia, en relación con la agencia humana y social, despliega en nuevas formas de ejercer acciones sociales que, sin la existencia de dichos objetos, no hubiera sido posible. Y aunque objetos pueden pasar a ser simplemente utilizados de forma instrumental, en tanto instrumentos no son únicamente medio para un fin (aun y cuando hayan sido utilizados bajo esa lógica), sino que al mismo tiempo participan en la construcción de dicho fin, toda vez que sin la presencia de dicho objeto (una herramienta, un artilugio de la tecnología o un software de IA) es altamente probable que el fin buscado no se hubiese alcanzado, y en caso de lograrse, el fin es distinto en cualidad, cantidad y tiempo requerido. En resumen, un resultado completamente distinto a través de acciones también distintas, aunque muchas veces equifuncionales.

Se puede conjeturar que un artilugio tecnológico, y en este caso específico, aun actualmente un sistema cuyo funcionamiento se gobierne por la

IA, no puede realizar ninguna acción, ni nada que se pueda catalogar como agencia, si no participa al lado de la acción humana. Todos los artilugios tecnológicos y herramientas que el ser humano ha desarrollado a lo largo de la historia han tenido como origen y fin el servir para facilitar tareas que de alguna manera el humano mismo ya realizaba, aunque en última instancia el uso de estos objetos no coincida únicamente con la función original para la cual fueron pensados. Esta variabilidad funcional del uso de los objetos posibilita la contingencia de los resultados de su uso mismo y potencializa la necesidad de atención a nuevas necesidades no anticipadas, resultado del uso tanto previsto como del imprevisto que se hace de ellos, obligando así a una cadena de innovaciones que da igual catalogar como problemas o soluciones.

Los temores que el desarrollo tecnológico ha producido a lo largo de la historia y los que se proyectan a futuro, corresponden a las consecuencias conocidas de su uso. Sin embargo, así como ocurre con otras formas de acción social, rara vez se cuestiona los riesgos de aquello que hubiera ocurrido en el caso de que la acción social no hubiera tenido lugar (Merton, 1936). Un ejemplo bajo esta línea de reflexión reconoce que el desarrollo de la agricultura y la ganadería extensivas han provocado grandes problemas ecológicos, a la vez que han hecho posible combatir la problemática alimentaria a nivel mundial.

Por otra parte, la automatización de procesos productivos han reducido los puestos de trabajo y han transformado los existentes a actividades monótonas, repetitivas y alienantes, han hecho posible la reducción de las jornadas laborales, la redistribución de la riqueza (aún y cuando esta se ha acumulado de forma desmesurada en cada vez menos manos) y la disponibilidad de tiempo de ocio para que el trabajador común pueda dedicar una pequeña porción de su día a las actividades que más le convengan (incluso el ocupar otro trabajo); mientras la introducción de la IA en la vida cotidiana ha hecho posible la suplantación de la identidad, y con ello la producción-simulación de creaciones que anteriormente eran exclusivos de la creatividad humana. Asimismo, ha hecho posible hasta niveles inhumanos la velocidad de reacción de los sistemas dinámicos que funcionan a partir de la información. Es pues, acerca de esta posibilidad, sobre el hecho que recae la propuesta del siguiente capítulo: la IA es una herramienta con amplio potencial para hacer posible un auténtico ejercicio

de gobernanza urbana.

Un modelo para la gobernanza

Sabemos que la cantidad de información que los distintos sectores de la sociedad producen y que la política requiere para la toma de decisiones es tanta, y en muchas ocasiones en bruto, que requiere de una cantidad considerable de tiempo y en algunas ocasiones del capital humano que engrosa las filas de la rebasada burocracia gubernamental.

Todo gobierno político que renueva una administración promete un mejor uso de recursos y una mejora de atención a las necesidades de la ciudadanía, sin embargo, rara vez se observa un esfuerzo legítimo por modificar el funcionamiento y la estructura (de la cual depende aquel funcionamiento) del mismo sistema de gobierno; más bien lo que se observa es una adecuación de los nuevos actores en el gobierno a las estructuras gubernamentales ya establecidas.

Lo mismo ha ocurrido con la implementación de la tecnología en las actividades administrativas, ya que como señala el mismo Stafford Beer (1977), esta rara vez se ha utilizado para mejorar el tratamiento de la información, en su lugar se acumula y utiliza bajo los mismos principios de la burocracia humana (ahora digitalizada), solo que con un costo menor de capital humano. Si lo que el gobierno quiere es cambiar los comportamientos y resultados indeseables de su actuar, “lo que tiene que hacer es cambiar la estructura del sistema que lo produce” (Beer, 1982, p. 471). Este cambio estructural, que en la presente propuesta solo se refiere a la forma en la que el gobierno y la ciudadanía interactúan a partir del compartir información necesaria para la toma de decisiones, es una alternativa para transformar la forma en la que actualmente se desarrolla el gobierno y hacer posible la gobernanza haciendo uso de la IA.

Primero debemos comprender al Gobierno como un sistema viable, entendiendo por sistema viable a un sistema que tiene la “posibilidad de dar una respuesta a un estímulo que no se incluyó en la lista de estímulos anticipados, cuando se diseñó el sistema” (Beer, 1982, pág. 265). Este estímulo no anticipado puede ser, tanto una demanda ciudadana de algún tema sin atender, como un conjunto de datos específicos de la misma

ciudadanía que el gobierno requiere, y que normalmente obtiene de sus mismas dependencias, para estar por enterado de que todo está en orden (reportes de muertes, nacimientos, crímenes, accidentes, tasa ocupacional y de desempleo, etcétera).

Lo problemático de esto es que, estos estímulos no anticipados que en adelante denominaremos para nuestro modelo información ciudadana, es tanta en cantidad y cualidad que un gobierno sin un sistema de procesamiento de información adecuado, se encuentra imposibilitado para atender y reaccionar en la inmediatez, lo que ocasiona un tiempo de reacción demasiado lento y que provoca que las necesidades de la ciudadanía queden sin ser atendidas (pues no se alcanza a comprender cuales son estas necesidades) o tardan demasiado tiempo en atenderse, cuyo lapso de tiempo implica la generación de nuevos problemas.

La información ciudadana en este modelo se consideraría lo que en la IO se conoce como variable, siendo la variable “el número de estados posibles de un sistema” (Beer, 1977, pág. 22). Como nuestro sistema de gobierno no tiene la capacidad de atender toda la proliferación de variables (i.e. de información ciudadana) lo que ha hecho históricamente ha sido desarrollar un aparato burocrático que en la actualidad se encuentra rebasado; pues no existe la posibilidad de atender en la inmediatez cada información ciudadana que el gobierno requiere y que le es entregada para su operatividad.

La burocracia es también una variable (variable reguladora) de nuestro sistema viable de gobierno, cuya función es contrarrestar la variable información ciudadana buscando cumplir la Ley de la variabilidad requerida o Ley de Ashby, el problema es que la burocracia no es lo suficientemente amplia como para cumplir con dicha Ley. La burocracia, en toda su extensión, es una variable que funciona como atenuador de la variable información ciudadana. La finalidad del atenuador de variable no es disminuir la información ciudadana, sino poder procesarla de tal forma en la que el aparato gubernamental pueda tratarla y generar posteriormente un amplificador de la variable reducida que tendría como finalidad dar atención a la información ciudadana, esto es una política pública.

Nuestro problema de gobierno, y que en la actualidad obstaculiza la gobernanza, entendiendo para los términos de este modelo a la gober-

nanza como: el estado de equilibrio óptimo entre la información solicitada y la obtenida entre gobierno y ciudadanía para la atención de la toma de decisiones colectivamente vinculantes, es que la atención a las solicitudes y a la información entregada por las organizaciones de la sociedad civil, es tan lenta y la información ciudadana es tanta, que bajo el funcionamiento de la burocracia gubernamental actual (aún y cuando los gobiernos manifiesten una legítima intencionalidad de desarrollo de la gobernanza) la velocidad de reacción es tan lenta que para cuando el gobierno requiere tomar decisiones, es más económico (e irónicamente eficiente) ignorar a la ciudadanía que esperar la información necesaria.

El problema con la velocidad de reacción (la cual se calcula en relación con la magnitud de una variable con su respectivo atenuador de variable) es que durante el tiempo de reacción la variable información ciudadana sigue proliferando y se realimenta con el amplificador de variable que es la política pública, generando mayor inestabilidad en el sistema, ya que la burocracia no tiene la capacidad de sintetizar toda la información requerida para que el gobierno produzca la política pública adecuada. En este sentido, ya se puede conjeturar que la propuesta es muy simple, aunque no obvia; la burocracia gubernamental como la conocemos debe ser sustituida por un software de procesamiento de datos gobernado por la IA que tenga la capacidad de atenuar la variable información ciudadana de forma que sea posible incluir, en la práctica real, a la ciudadanía en los procesos de participación ciudadana.

Conclusiones

El uso de las tecnologías ha venido a renovar la manera en cómo vivimos nuestra vida en sociedad. Sin embargo, los efectos de la incorporación de dichas tecnologías no son siempre los esperados, e inclusive se puede llegar a tener efectos no deseados como parte de estos desarrollos tecnológicos. En ese sentido, la incorporación de nuevas tecnologías causa tanto incertidumbre como anhelo por un mejor futuro. La ciencia ficción es ilustrativa de lo anterior.

Hoy en día, la inteligencia artificial (IA) ha venido cobrando importancia y su presencia es palpable, desde nuestra vida cotidiana, hasta en

los ámbitos más trascendentales, como debiese ser, el quehacer político. No obstante, el generar una aceptación a ultranza de cada tecnología desarrollada, sin tener una interpretación crítica con respecto a los pros y contras que implica su uso, puede llevar a un uso indiscriminado de estos desarrollos tecnológicos.

Desde la perspectiva que planteamos en este artículo, consideramos que el verdadero problema con el uso de las tecnologías, y en específico con la IA, recae en el uso que hacemos de ella; que más que en el hecho de que estas engendren una problemática por sí mismas, es en el uso irresponsable, ineficiente, y en algunos casos faccioso de la política, donde estas tecnologías pueden generar más problemas que resolverlos.

En el caso de la política pública urbana, la IA puede ser un factor que abone a tener un uso eficiente de recursos y que disminuya la posibilidad de un mal ejercicio de gobierno; sin embargo, si el factor político resulta predominante como en el caso mexicano, o la solución propuesta por la IA no resulta aceptada, su incorporación en el marco de una gobernanza será puesta en entredicho.

Por último, si bien el modelo propuesto es un esbozo demasiado general, es una primera opción que ofrece una línea de desarrollo posterior para la implementación de mecanismos de compartimiento y procesamiento de información que son necesarios para la administración gubernamental y la participación ciudadana.

Bibliografía

- Arribas Castañeyra, J. (27 de Noviembre de 2016). *Smart Urban Planing. Inteligencia artificial en la planificación urbana*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2023, de eSMARTICITY. <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/smart-urban-planing-inteligencia-artificial-planificacion-urbana>
- Asimov, I. (1950). *Yo, Robot*. Edición digital Gonzalez.
- Beer, S. (1977). *Diseñando la libertad*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Beer, S. (1982). *Decisión y control*. Distrito Federal: Fondo de Cultura Económica.
- Bowser, A., Sloan, M., Michelucci, P., & Pauwels, E. (2017). *Artificial Intelligence: A Policy-Oriented Introduction*. Washington: Wilson Center. Obtenido de <https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/docu->

- ments/publication/wilson_center_policy_brief_artificial_intelligence.pdf
- Bunge, M. (2004). *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. México: Siglo XXI.
- Fainstein, S. S., & Fainstein, N. (1996). City planning and political values: an updated view. En S. Campbell, & S. Fainstein. (s. f.). *Readings in planning theory* (págs. 265-287). Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
- Habermas, J. (1986). *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid: Tecnos.
- Habermas, J. (2002). *El futuro de la naturaleza humana*. Barcelona: Paidós.
- Horkheimer, M. (1973). *Crítica de la razón instrumental*. Buenos Aires: Sur.
- Jones, D. F. (1966). *Colossus*. Londres: Rupert Hart-Davis.
- Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2014). *Sociología de la Acción Pública*. México D.F.: El Colegio de México.
- Latour, B. (2005). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- Le Galès, P., & Ugalde, V. (2018). Introducción. En P. Le Galès, & V. Ugalde, *Gobernando la Ciudad de México. Lo que se gobierna y lo que no se gobierna en una gran metrópoli* (págs. 15-52). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Marcuse, H. (1984). *El hombre unidimensional*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Marx, C. (1990). *El capital. Crítica de la economía política*. Moscú: Progreso.
- Meny, I., & Thoenig, J. C. (1992). *Las Políticas Públicas*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- Merton, R. K. (1936). The unanticipated consequences of purposive social action. *American Sociological Review*, 894-904.
- Sacks, S., & Sherman, J. (2019). *Global Data Governance. Concepts, Obstacles and Prospect*. The Howard Baker Forum. New America. Obtenido de https://d1y8sb8igg2f8e.cloudfront.net/documents/Global_Data_Governance_final_eyG7dLY.pdf
- Sargent, J. (Dirección). (1970). *Colossus: el proyecto Forbin* [Película]
- Wiener, N. (2007). *Dios y Golem S.A.* Distrito Federal: Siglo XXI.