

# Inteligencia Artificial y Administración Pública: 8 temas para una agenda de investigación

Diego Pando

## Resumen

Dada la velocidad e intensidad de los cambios tecnológicos, este trabajo reconoce el potencial de la Inteligencia Artificial (IA) para fortalecer la administración pública y, con el objetivo de problematizar este conjunto de tecnologías basadas en grandes volúmenes de datos y algoritmos, identifica temas relevantes de una agenda de investigación para no caer en los cantos de sirenas propios del solucionismo tecnológico. Entre estos temas se encuentran la transparencia algorítmica, el riesgo de los sesgos, la gobernanza de datos, la gestión del cambio y el impacto en el empleo público.

## Introducción

Nuestra forma de pensar las organizaciones públicas ha variado mucho menos que la realidad. Así, y dada la velocidad e intensidad de los cambios tecnológicos, el presente trabajo tiene como objetivo principal reflexionar sobre el impacto de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública como disciplina científica a partir de un conjunto de temas relevantes para una agenda de investigación. Para ello, el primer apartado presenta brevemente la evolución histórica de la Administración Pública como campo de estudio e identifica el valor actual que tiene el uso intensivo de tecnologías digitales para mejorar la eficacia y la eficiencia del aparato estatal. La segunda sección plantea la relevancia de la Inteligencia Artificial para la administración pública a partir del volumen, la velocidad y la variedad de datos (fenómeno conocido genéricamente como *big data*). En el tercer apartado se describen los principales temas de una agenda de investigación en el campo de estudio de la Administración Pública orientada a problematizar desde una mirada crítica el impacto de la Inteligencia Artificial. Finalmente, en la última parte se presentan las reflexiones finales.

**Palabras clave:** *big data*, algoritmos Inteligencia Artificial, administración pública, agenda de investigación

### 1- La Administración Pública como campo de estudio

Desde sus comienzos a finales del siglo XIX el campo de estudio de la Administración Pública se ha caracterizado por su ampliación y diversidad de enfoques en sintonía con las transformaciones políticas, económicas y sociales de nuestras sociedades producto de que, además de ser el Estado un conjunto de múltiples instituciones, no se puede entender al mismo ni a su aparato administrativo divorciados de las sociedades en las que se insertan y a las que le dan forma.

A lo largo de este extenso proceso histórico de más de un siglo, numerosos enfoques surgidos a partir de la naturaleza multidimensional del Estado han terminado en un notable estiramiento conceptual que desbordan lo que podría haber sido una conceptualización razonable y consistente. Muchas veces no resulta sencillo establecer un significado común y compartido, posiblemente, porque la propia naturaleza histórica e interpretativa del campo de la administración pública así lo determina<sup>1</sup>.

Detrás de la diversidad de enfoques hay una variedad de cuestiones tradicionales que han preocupado y continúan preocupando a los servidores públicos y a los estudiosos de la disciplina, entre los cuales podemos mencionar a la planificación, el presupuesto, la coordinación multinivel (principalmente en países federales), la transparencia, la participación, el control, la evaluación y el servicio civil. Estos temas “hacia dentro” determinan la producción de los bienes, servicios y regulaciones a cargo las administraciones públicas. Algo tan básico y muchas veces olvidado: no puede haber buen gobierno donde no hay buena administración.

A estos temas tradicionales mencionados en el párrafo anterior (con protagonismos oscilantes a lo largo de nuestro período histórico), en las dos últimas décadas se le ha sumado cada vez con más fuerza la cuestión digital en sintonía con el veloz e intenso cambio tecnológico que experimentan nuestras sociedades.

Si bien es necesario alejarse del solucionismo tecnológico (es decir, de poner el carro delante del caballo y creer que una app puede resolver cualquier problema), es innegable el valor real y potencial que tiene el uso intensivo de tecnologías digitales para mejorar la eficacia y la eficiencia de la administración pública. No hay fórmulas mágicas, ni tampoco se debe pensar que la digitalización será la gran cura para todos los males que afectan a nuestra región. Pero la digitalización ofrece oportunidades concretas para desplegar servicios públicos de alto valor para la sociedad, a gran escala y bajo costo.

Y así como las administraciones públicas necesitan más y mejor uso de las tecnologías digitales, el mundo académico necesita más y mejores análisis del uso de las tecnologías digitales en las administraciones públicas dado que se trata de herramientas poderosas cuya utilización implica modificar estructuras organizacionales, replantear flujos de trabajo, rediseñar procesos, cambiar hábitos arraigados, reasignar tareas de las personas y transferir partidas presupuestarias, entre otras cuestiones (Pando, 2014).

## **2- Inteligencia artificial: *big data* y algoritmos**

Particularmente relevante en relación a la cuestión digital es la Inteligencia Artificial (IA). Si bien no hay una única definición, podemos decir que la noción de IA hace referencia a un conjunto de tecnologías que están basadas en algoritmos que intentan imitar el comportamiento humano para resolver tareas complejas.

---

<sup>1</sup> Esto desde ya no significa que la existencia de múltiples interpretaciones avale cualquier tipo de afirmaciones en la discusión académica.

Ahora bien: IA está lejos de ser un concepto nuevo. Surgió en la década de los 50, ocupa un lugar relevante en la agenda de las ciencias de la computación desde la década de los 60 y ya en la década de los 90 una máquina le ganó una partida de ajedrez al entonces campeón mundial Garry Kasparov.

Lo que sí es novedoso de la actual fase del desarrollo tecnológico es la generación, extracción y uso de un tipo particular de materia prima: los datos. En la actualidad, el volumen, la velocidad y la variedad de datos, fenómeno conocido genéricamente como *big data*, constituye un insumo central e inédito a partir del cual el aparato estatal puede de manera decisiva mejorar su eficacia y eficiencia y, de esta manera, estar en sintonía con las profundas transformaciones políticas, económicas y sociales características de nuestras sociedades (Pando y Poggi, 2020). Cabe señalar que los datos por sí solos no son más que un infinito cúmulo de bits que no aportan valor por sí mismos. Solo cuando se otorga sentido a los datos, éstos se convierten en información.

El veloz e intenso desarrollo de las tecnologías digitales de los últimos años ha provocado que los datos hayan pasado de ser escasos a ser masivos y heterogéneos a partir del volumen de producción, la velocidad en que son transmitidos, la variedad de fuentes (los propios sistemas de los organismos públicos, otras fuentes públicas y fuentes no tradicionales como redes sociales, satélites, cámaras, sensores, etc.) y la diversidad de tipos (números, textos, imágenes, audios, videos).

En particular, hoy el mundo genera tantos datos que su procesamiento está fuera del alcance humano, por lo cual muchas veces no queda más alternativa que delegar su gestión en algoritmos, es decir, en fórmulas o modelos matemáticos que dan sentido a los datos y los convierten en información valiosa para la toma de decisiones. Más aún: a medida que estos algoritmos son usados cada vez más para la toma de decisiones, pueden surgir dudas sobre cuánta autonomía debe delegarse sobre ellos y quiénes son responsables de sus acciones<sup>2</sup>. Este tipo de dilemas no tiene respuestas definitivas y posee la dificultad adicional de que los algoritmos pueden tomar decisiones mucho más rápido que lo que pueden reaccionar los seres humanos para corregirlas (Feole *et al*, 2023).

En este sentido, en los últimos años y fundamentalmente a partir del gran caudal de datos, tomó fuerza el paradigma *data-driven* o guiado por datos en el cual se utilizan algoritmos que toman grandes cantidades de datos y los exploran para descubrir regularidades, patrones, reglas predictivas y similitudes que permitan encontrar y/o explicitar “conocimiento” oculto en los datos<sup>3</sup>. Esto no solo está generando y generará cambios cada vez más intensos en la gestión sino también en la administración pública como campo de estudio.

---

<sup>2</sup> Por ejemplo, un algoritmo que conduce un vehículo autónomo puede encontrarse en una situación crítica donde tiene que decidir si priorizar el bienestar o de peatones o de pasajeros del vehículo. Como veremos en el tercer apartado de este trabajo, a medida que se les da a los algoritmos más poder y autonomía, cada vez es más importante evaluarlos, regularlos y asegurar que tengan el suficiente control humano. Además, es importante además entender cómo garantizar que las personas afectadas por estos sistemas sean amparadas, si los sistemas automatizados toman decisiones que los perjudican.

<sup>3</sup> No es de sorprender que las empresas tecnológicas con mayor valor de mercado a nivel mundial estén basadas en datos y que la economía de los datos se haya convertido en el segmento económico de mayor dinamismo y potencial disruptivo.

En el paradigma *data-driven*, la materia prima para la elaboración de algoritmos son los datos. De hecho, suele ser un lugar común afirmar que “los datos son el nuevo petróleo del Siglo XXI”. A pesar del atractivo que tiene la comparación entre los datos que caracterizan al capitalismo de plataformas digitales y el petróleo en la era industrial, en línea con Becerra (2022), podemos sostener que las diferencias son importantes: 1- el petróleo es un recurso finito y los datos constituyen insumos inagotables; 2- las inversiones para extraer, procesar y refinar el petróleo difieren de las que requieren la extracción y procesamiento de datos por parte de las compañías tecnológicas; 3- las empresas del denominado capitalismo de plataformas registran, almacenan y comercializan todos los datos que son capaces de extraer y procesar, a diferencia de las petroleras que no intervenían en los distintos eslabones de la cadena productiva que originaban; 4- la industria de datos evoluciona mucho más rápido que la industria petrolera, lo cual dificulta la adopción de regulaciones legales; 5- la economía de datos se apalanca en los efectos de red que generan que los usuarios tienen incentivos para participar de una plataforma en la medida en que más gente participe de ella, a diferencia del petróleo en la economía industrial en donde el crecimiento de las empresas tenía mayor relación directa con el esfuerzo y con las acciones desplegadas al respecto.

Este fenómeno del *big data* que alimenta algoritmos está en la base de los actuales modelos de IA que, por ejemplo, traducen textos de un idioma a otro, previenen enfermedades, mejoran la infraestructura urbana en base al análisis de la movilidad de los ciclistas, atienden contribuyentes a través de asistentes conversacionales virtuales, predicen deserciones escolares, entre una gran cantidad de aplicaciones de uso cotidiano. Es decir, las técnicas de análisis avanzado de datos aportan una nueva forma de entender cómo se aborda un problema complejo con precisión, rigurosidad científica, flexibilidad y escalabilidad, así como también pueden traducirse en modelos predictivos en base a lo acontecido en el pasado.

Lo cierto es que el mundo de los datos cambió radicalmente. Ahora a los datos generados por los sistemas de información organizacionales se deben sumar los datos registrados por millones de personas, sensores, cámaras, teléfonos inteligentes, cajeros automáticos y cualquier otro dispositivo interconectado a través de los cuales se dejan huellas digitales que quedan a disposición de las organizaciones con la posibilidad de ser transformadas en información.

A diferencia de una encuesta sistemática, los datos masivos son anárquicos y espontáneos (Sosa Escudero, 2019). Es decir, los datos no fueron generados por el propósito de crearlos, como en las respuestas a una encuesta tradicional, sino como resultado de otra acción (compartir un mensaje en redes sociales, pagar con una tarjeta de crédito, navegar en un sitio web, etc.). La espontaneidad y consecuente falta de estructura de *big data* explica tanto la masividad del fenómeno como sus principales limitaciones. Tradicionalmente los datos digitales se conciben como una planilla electrónica con columnas homogéneas que en las filas contienen caracteres, fechas, cantidades, importes, códigos, etc. Hoy los datos digitales toman a la vista formas diferentes: las cámaras dejan imágenes o videos; los diferentes sensores dejan innumerables formas de representar lo que miden; las personas dejamos textos, hipertextos con abreviaturas, emoticones, palabras mal escritas e

infinidad de formas de expresión visual que no aparecen en los diccionarios. Internamente todos estos formatos digitales terminan siendo números que una computadora interpretará como pueda o como la semántica que le demos la guía. En definitiva, los datos de *big data* no son una ampliación más de los datos de fuentes tradicionales y, por ende, plantean nuevos desafíos que consisten en dotar de estructura a datos anárquicos y espontáneos<sup>4</sup>.

Así, hoy los grandes volúmenes de producción, variedad y circulación de datos tienen un enorme valor potencial tanto para el mundo de la gestión como para la administración pública como campo de estudio en la medida en que un sistema algorítmico utiliza el razonamiento automatizado para convertir esos datos en información valiosa que permite generar predicciones, recomendaciones o decisiones ante cuestiones complejas. La relevancia de los datos es entendible a la luz de la relevancia de las preguntas que les hagamos.

### **3- Temas para una agenda de investigación**

De a poco se va dando por sentada la relevancia de la IA, así como se reconoce el fenómeno del volumen, la velocidad y la variedad de datos. Sin embargo, también se va dando por sentado cada vez más que, por el solo hecho de importar, la IA y el *big data* automáticamente producirán buenos resultados. Para evitar falsas expectativas es necesario identificar temas relevantes que debieran ocupar un lugar destacado en la agenda de investigación en el campo de estudio de la Administración Pública y que pueden ser abordados mediante técnicas y métodos tanto cuali como cuantitativos.

#### **3.1 Inteligencia Artificial, ¿para qué?**

Muchas veces la IA surge como un intento de mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión pública. Otras veces, en cambio, surge porque está de moda sin saber muy bien qué hace ni cómo funciona, convirtiéndose en una (aparente) solución en búsqueda de problemas. Así, es importante la realización de investigaciones basadas en experiencias que no caigan en el solucionismo tecnológico que describiéramos en el primer apartado de este trabajo y que hagan foco sobre el problema que se buscó resolver y luego sobre las mejores herramientas para lograrlo. Como dijimos antes, la IA por sí sola no resuelve problemas, sino que es una herramienta que forma parte de un conjunto de estrategias para abordar problemas complejos.

---

<sup>4</sup> Cabe señalar que, más allá de todas las potencialidades, *big data* nunca será todos los datos. A modo de ejemplo: a fines de decidir si construir un carril adicional de una autopista, podemos tener datos de muchísimas características de quienes usan la autopista, pero casi nada de quienes no, y tal vez la usarían de haber un carril adicional. Esa información contrafáctica es importante para la toma de decisiones y *big data* difícilmente la muestre.

Al respecto, en un recomendable libro que establece relaciones entre la ciencia de datos y el escritor Jorge Luis Borges, Sosa Escudero (2021) señala que a diferencia del cuento “El jardín de los senderos que se bifurcan” en donde Borges invita a prestar atención a los datos y a los escenarios contrafácticos, estos escenarios difícilmente los muestre *big data*.

Si bien la IA permite sistematizar información, monitorear el rendimiento y los procesos de gestión, agilizar procedimientos, analizar impactos, reproducir y verificar resultados, entre muchísimas otras aplicaciones para diferentes ámbitos de políticas públicas (educación, salud, urbanismo, ambiente, economía, etc.), particularmente relevantes son los estudios que se basan en el uso de IA para hacer frente a un factor determinante de la confianza en las instituciones públicas: la simplificación de trámites. Se trata de una transacción cuyo objeto es cumplir con alguna obligación legal o solicitar un permiso, servicio o beneficio, lo que lo convierte en un condicionante para el acceso a distintos servicios (Farías et al, 2016). Teniendo en cuenta que es el nodo crítico donde se conectan los ciudadanos con los proveedores de bienes y servicios públicos, en América Latina se ha prestado relativamente poca atención al trámite. Muchas veces, los servicios digitales son réplicas en línea de procedimientos presenciales. La simplificación de trámites (subsidios, licencias, permisos, actas, certificados) es clave para mejorar no solo la calidad de los bienes y servicios públicos sino fundamentalmente la confianza en el Estado.

En especial resultan de interés aquellas experiencias de organismos públicos que al agilizar la realización de trámites digitales se enfocan en los ciudadanos y en las que la IA puede tener un rol importante. Se trata de experiencias que parten de la premisa de que, más allá de las atribuciones formales de los organismos, los niveles jurisdiccionales o las diferencias internas entre organismos, los ciudadanos quieren recibir un servicio de calidad y realizar la menor cantidad de trámites y de la forma más sencilla posible.

Como señalan Roseth, Reyes y Santiso (2018), es imposible mejorar la experiencia de los ciudadanos con las transacciones digitales sin entender primero cómo se desarrolla esta experiencia. Los responsables de diseñar servicios digitales no pueden manejarse con intuiciones en relación a la experiencia de un usuario. La información sobre la experiencia de los ciudadanos se puede identificar a partir de la recolección automatizada de datos de sitios web sobre cuestiones tales como tiempos de acceso, número y localización de los clics y servicios iniciados pero no completados (lo que se conoce con el nombre de “tasa de rebote”). También es importante hacer entrevistas e implementar grupos focales para escuchar a los ciudadanos, realizar encuestas y utilizar técnicas algorítmicas a partir de *big data* para mapear experiencias. Asimismo, y teniendo en cuenta que la ciudadanía está cada vez más acostumbrada a servicios personalizados y empieza a demandar esa misma personalización en los servicios ofrecidos por las administraciones públicas, la IA permite atención personalizada, inmediata y automatizada, con contenidos y estilos específicos y con capacidad de adaptación al momento y a las características de solicitud del servicio. De aquí la importancia de analizar estas experiencias que cada vez ganan más terreno en los organismos públicos.

### **3.2 Cultura de datos**

También resultan interesantes los estudios que hacen hincapié en el desarrollo de una cultura de datos en las organizaciones públicas para posicionar a éstos

como un insumo fundamental para tomar decisiones orientadas a la producción de bienes y servicios públicos. Este tema ocupó un lugar relevante en el debate público durante la pandemia del Covid-19 a partir no solo de la información que suministraban los estados sobre la evolución del virus, sino también de la justificación de medidas como el aislamiento social preventivo y obligatorio.

Si bien la gestión de datos no suele ser el enfoque dominante en nuestras administraciones públicas, sino más bien una actividad adicional y complementaria que resulta modesta en la práctica diaria, lo cierto es que resulta particularmente crítico el análisis de experiencias de áreas rectoras de gobernanza de datos que empiezan a surgir en diferentes países orientadas a cuatro funciones principales: a- incentivar que los distintos organismos públicos generen y gestionen sus datos; b- coordinar los diversos sistemas de captura y de gestión de los datos; c- articular a los diferentes organismos y distintos ámbitos sectoriales que permita una toma de decisiones basada en la capacidad analítica de respuesta transversal; y d- brindar asistencia técnica y recursos a los organismos para la recopilación y tratamiento de los datos para sustentar la capacidad analítica.

Estas unidades centrales de gobernanza de datos no implican un modelo centralizado de gestión de los datos, sino que fijan las bases de un modelo descentralizado que opera en red bajo la coordinación de estas unidades. Un esquema adecuado de gobernanza de los datos exige mecanismos de protección de los datos personales, seguridad, no discriminación, accesibilidad e igualdad en el trato a lo largo de toda la cadena de valor del dato.

No debe perderse de vista que sin datos de calidad no puede haber herramientas adecuadas de IA. Por lo tanto, en esta línea de investigación es oportuno preguntarse por la calidad de los datos existentes, comprenderlos en su totalidad, saber quién los recolectó, con qué propósito, qué significa la información de cada campo y ver sobre todo si hay datos que faltan. Cabe reconocer que cuando las organizaciones públicas trabajan con datos, siempre existe una tensión entre la obtención de la mayor cantidad posible de datos y la protección de la privacidad de las personas y la seguridad de estos datos<sup>5</sup>.

### **3.3 El riesgo de los sesgos**

Este tema es parte de lo que consideramos la agenda de investigación porque la toma de decisiones basadas en información construida a partir del uso de *big data* no puede discriminar ni dejar afuera (aunque sea sin malas intenciones) a ningún sector de la población. Los algoritmos de IA son entrenados con datos. No sólo aprenden de los sesgos presentes en ellos, sino que pueden amplificarlos. Por ejemplo, si los datos que tenemos sobre el género de las personas son binarios (varón-mujer) y queremos trabajar con políticas hacia la población LGBTQ+, es probable que esta población no esté representada en los datos con los que vamos a entrenar nuestros algoritmos. O cuando un algoritmo de búsqueda de empleo se carga con datos históricos, es probable que la recomendación de trabajo para hombres o mujeres con similar nivel

---

<sup>5</sup> Toda estrategia de IA debe estar acompañada de un plan de ciberseguridad debido a que el valor de la información y los datos es más importante que nunca.

educativo, edad y experiencia laboral sea muy distinta porque está basada en asignaciones que arrastran un sesgo histórico.

En la gran mayoría de los casos los datos que utiliza el sector público proviene de la sociedad y, como sabemos, las relaciones sociales son subjetivas, están atravesadas por prejuicios y por asimetrías de poder. Hay muchos colectivos que históricamente estuvieron sub representados en los datos y esto originó iniciativas que tuvieron problemas en su desarrollo por las desigualdades presentes desde el comienzo. Por estos sesgos tan enraizados en la sociedad resulta necesario tener una mirada atenta y sensible ante diferentes colectivos invisibilizados y asegurarnos de su correcta representación en los datos de entrenamiento, en la definición de problemas y en la elaboración de políticas.

También los algoritmos pueden generar respuestas sesgadas a partir de datos que, en principio, no presentan sesgos. En este sentido, es relevante no sólo investigar y comprender los sesgos presentes en los datos, sino también abordar y corregir los posibles sesgos inherentes a los algoritmos. Estos sesgos pueden manifestarse incluso cuando los datos de entrada no contienen sesgos evidentes. Así, es fundamental abordar y corregir los sesgos en cada fase del desarrollo de un algoritmo de IA, es decir, desde la recopilación inicial de datos, el prototipado del algoritmo y, finalmente, en el algoritmo en su estado de producción (Feole *et al*, 2023).

La gestión de riesgos se basa en anticiparse y tener un plan que permita reducir la probabilidad de que estos riesgos se materialicen y, en el caso de que esto pase, minimizar el impacto en la organización. Para controlar y evitar el riesgo de los sesgos de los datos utilizados durante todo el ciclo de vida del sistema de IA, respetando los principios de explicabilidad y trazabilidad, las áreas de administración pública de las universidades pueden colaborar con los organismos públicos a través de programas de formación, investigación y asistencia técnica orientados hacia la denominada auditoría algorítmica.

### **3.4 Transparencia algorítmica**

Las decisiones algorítmicas tienen un rol cada vez más relevante en la administración pública y acá hay un desafío no menor: la opacidad de los algoritmos, una especie de caja negra que puede 1- violar la privacidad y protección de datos personales; y/o 2- (como explicáramos en el apartado anterior) introducir sesgos que discriminen a sectores de la población.

Como determina el derecho administrativo (rama del derecho público que regula la organización, funcionamiento, poderes y deberes de la administración pública y las consiguientes relaciones jurídicas entre la misma y otros sujetos), las normas exigen que los fundamentos de las resoluciones de los organismos públicos sean explícitos.

Una característica importante de la mayoría de los algoritmos de IA es que son tan complejos y flexibles que muchas veces no se puede entender ni explicar cómo codifican la información necesaria para resolver los problemas planteados. Aunque obtengan soluciones exitosas, pueden no existir formas intuitivas de interpretarlos ni de dar explicaciones razonables de cómo llegan a sus resultados.

Así, la transparencia algorítmica apunta a poder explicar y evaluar el desempeño de un algoritmo, de manera tal de poder comprender su funcionamiento, justificar las decisiones y prevenir situaciones indeseadas como invasiones a la privacidad, mal uso de datos o discriminación.

En este sentido, caben mencionar los principales (y poco alentadores) resultados de un estudio exploratorio desarrollado por el Consejo para la Transparencia de Chile y la Universidad Adolfo Ibáñez (2023) con apoyo del BID (Proyecto Algoritmos Éticos, Responsables y Transparentes). A partir de una encuesta sobre uso de algoritmos a 870 organismos públicos -nivel central y municipios-, se obtuvieron solo 285 respuestas, se reconocieron 92 sistemas algorítmicos (14 casos dijeron que no usaban pero sí lo hacían) de los cuales solo 12 respetan criterios básicos de transparencia algorítmica (informan si hacen o no uso de datos personales, mencionan cuál es la unidad responsable, explicitan criterios para la toma de decisiones, identifican el impacto en los ciudadanos).

El mismo estudio fue replicado parcialmente en Colombia, identificándose 111 sistemas algorítmicos. Los autores llaman la atención en relación a cuatro bloques de derechos fundamentales en riesgo: la protección de datos personales y la privacidad, el derecho de petición y acceso a información pública, el derecho a la igualdad y no discriminación, y el debido proceso y derecho a la defensa (Gutiérrez y Muñoz-Cadena, 2023).

Se trata de los primeros estudios que pueden ser interesante para replicar en otros países de la región con el fin de promover políticas de innovación transparentes.

Dado el contexto de creciente desconfianza ciudadana hacia los gobiernos y escepticismo ante las instituciones públicas, la transparencia algorítmica no implica principalmente un desafío técnico, sino más bien un desafío político y social que debería ocupar un lugar cada vez más relevante en la agenda de investigación.

### **3.5 Diseño organizacional**

En los últimos años las organizaciones con uso intensivo de IA fueron reconfigurando roles y diseños organizacionales a partir de la revolución en el mundo de los datos. Aquí se desprende entonces una línea de investigación en el campo de la administración pública con alto potencial que a continuación vamos a describir.

El rol del responsable de tecnología se ha orientado cada vez a la compleja gestión de infraestructura y provisión de servicios (sistemas de información incluidos). Por otro lado, se creó y cobra cada vez más fuerza el rol del responsable de datos a partir de la consideración de que los datos son un activo tan importante en las organizaciones que su gobierno y su tratamiento requieren de una estructura específica. Asimismo, cobró peso en la estructura organizacional el rol del responsable de transformación digital, al considerarse que la apropiación de nuevas tecnologías es la que guía y modifica la gestión incluso las funciones esenciales de cualquier organización. Finalmente, y dado que la seguridad es un pilar fundamental en el proceso de transformación

digital, se creó el rol del responsable de ciberseguridad para jerarquizar la relevancia de la privacidad y la protección de los datos.

Desde ya, existen diferentes configuraciones organizacionales posibles dado que la combinación de estos cuatro roles se ajusta en función de la estrategia institucional. Más allá de los roles principales identificados, existe un perfil que en la mayoría de los casos no tiene el mismo reconocimiento pero que es fundamental en todo proceso de transformación digital: los agentes del cambio que se encuentran generalmente dispersos en diferentes áreas de los organismos y que contribuyen (más allá de la jerarquía formal) a impulsar y sostener iniciativas de transformación digital.

### **3.6 Gestión de personas**

Más allá del impacto que en mayor o menor medida tiene la IA sobre el conjunto de los servidores públicos<sup>6</sup>, consideramos que otro tema central en la agenda de investigaciones tiene que ver principalmente con la incorporación y el desarrollo de profesionales especializados en IA, tales como científicos de datos o auditores de algoritmos.

Por cierto, no es un dato contextual menor que el servicio civil constituye el talón de Aquiles de muchos países de América Latina a partir de importantes déficits en materia de ingresos por concursos, capacitación, desarrollo de carreras, salarios y evaluación del rendimiento, entre otras cuestiones.

En este contexto, identificamos cuatro causas principales (e interrelacionadas) que contribuyen a explicar el déficit de profesionales especializados en IA en el sector público de América Latina y sobre las cuales es necesario profundizar y complementar. La primera causa es la escasez de este tipo de profesionales en el mercado laboral en general, algo que se relaciona con la todavía escasa oferta formativa en el tema. La segunda es la falta de competitividad salarial en comparación con el sector privado, la cual se agudiza a partir de la escasez de profesionales. La tercera razón está relacionada con los convenios colectivos que rigen el empleo público, los cuales en su gran mayoría fueron pensados para las relaciones laborales propias de los métodos de producción del siglo XX y para el desarrollo de carreras extendidas, pero no para los nuevos paradigmas de gestión en tiempos de la revolución digital en donde es muy valorado el expertise práctico en aplicaciones o lenguajes específicos, con independencia muchas veces de la educación formal o titulación académica. Finalmente, la cuarta causa tiene que ver con las motivaciones de este tipo de profesionales que no están vinculadas necesariamente al desarrollo de una carrera tradicional en el Estado dado que, si bien hay algunos que quieren acceder y desarrollar una carrera dentro del sector público, otros ven a la administración pública como una etapa más dentro de un recorrido profesional que puede combinar experiencias en el ámbito público y privado.

---

<sup>6</sup> La estrategia de talento digital debe abarcar todos los niveles de las organizaciones públicas, con estrategias para diferentes segmentos de la función pública: el equipo directivo; las áreas responsables de la prestación de bienes y servicios; y las áreas especializadas en tecnologías digitales.

Cabe señalar, además, la importancia del trabajo interdisciplinario. Detrás de las mejores prácticas en IA hay un diálogo entre los especialistas en datos y algoritmos con los especialistas en el problema de los diferentes ámbitos temáticos en los cuales se insertan esos problemas (hábitat, seguridad, educación, salud, justicia, etc.).

### **3.7 Capacitación y comunicación, dos palancas para la gestión del cambio**

La introducción de la IA no es condición suficiente para generar el cambio organizacional que dicha tecnología requiere. Esperablemente la IA altera el status quo, las creencias organizacionales, los hábitos de trabajo, así como las competencias requeridas para una gestión eficaz, lo que naturalmente despierta resistencias y conflictos en las personas alcanzadas por el cambio. Si bien desde ya no todos los servidores públicos deberán ser científicos de datos o auditores de algoritmos, lo cierto es que muchas veces esta transformación planteada y vivida como amenazante ya que implica el reemplazo del trabajo humano por la tecnología y/o el reemplazo de competencias existentes por nuevas competencias complejas de adquirir.

Frente a esta situación, la transformación digital que implica la IA se vive muchas veces como una dualidad: el entusiasmo que despierta la modernidad y el poder transformacional de la IA, por un lado, y la inquietud por los desafíos que esta transformación plantea a las personas, por el otro. De ahí que consideramos que esta puede ser una línea interesante de investigación.

Lo señalado hasta acá implica abordar la problemática de la gestión del cambio, cuestión sobre la cual hay abundante literatura tanto en el campo de la administración en general como en el de la administración pública en particular. Aquí haremos mención a dos palancas clave para la gestión del cambio: la capacitación y la comunicación. De lo que se trata es de analizar cómo se utilizan estas dos palancas para la viabilidad del cambio inherente a este proceso de utilización de IA.

La capacitación debe estar principalmente orientada por la identificación previa de la demanda o necesidad. Implica un esfuerzo de planificación, una priorización adecuada e instrumentos que permitan hacer seguimiento a su ejecución y medición de su impacto. Generalmente se suele operar en forma errónea con la teoría “vacunatoria” de la capacitación como si fuera una vacuna (un curso sobre ciencia de datos, por ejemplo) que alguien de afuera viene, aplica y listo. Esta visión no tiene en cuenta que los participantes de un proceso de capacitación tienen experiencias, sentimientos y preferencias. La capacitación es un proceso social complejo que requiere una carga de sentido para los funcionarios. Las expectativas de los agentes, su propia interpretación de la realidad que los rodea y la cultura organizacional en la que se desempeñan, deben ser incorporadas y sometidas a reflexión y a transformación para avanzar en materia de IA.

Por su parte, la comunicación nos lleva a la importancia de construir narrativas a través de las palabras que den foco y organicen la acción. No se trata de mentir, ni es repetir todo el tiempo buenas noticias, sino (nada más ni nada

menos que) de construir sentido. En cada proceso de gestión del cambio exitoso uno puede identificar historias, leyendas o mitos fundantes como sus pilares, sin los cuales las transformaciones se derrumbarían como castillos de arena<sup>7</sup>.

Para finalizar este apartado, cabe enfatizar que la transformación digital en particular y la gestión del cambio en general no consisten en destruir zonas de confort que funcionan y dan estabilidad por ser bien gestionadas. Dichos procesos no deben fatigar ni estresar innecesariamente a los servidores públicos, poniendo todo en modo cambio, sin un plan y sin claridad de propósito. No debemos perder de vista que una organización es un equilibrio entre continuidad y cambio. Tratar de transformar todo y de forma constante es como la música sin silencios, puro ruido sin más.

### **3.8 El aporte de las Ciencias del Comportamiento**

El surgimiento de las Ciencias del Comportamiento tiene su origen en la década de los setenta con los trabajos realizados por el psicólogo Daniel Kahneman, quien mostró que muchas veces los individuos toman decisiones sustancial y sistemáticamente diferentes a lo que sostienen los modelos de elección racional. Según este autor, los individuos cuentan con dos sistemas de operación: uno rápido, que trabaja de forma automática y otro lento, que trabaja analizando la información que se presenta. Kahneman (2010) denominó Sistema 1 al modo rápido (emocional, automático, genera impresiones, sensaciones e intuiciones) y Sistema 2 al modo lento (racional, basado en intenciones y análisis costo-beneficio).

Solemos asumir que tomamos decisiones racionales, sopesadas, elaboradas, coherentes, que reflejan profundamente lo que “pensamos”. Pero la verdad es que la mayoría de las veces resolvemos de manera mecánica, intuitiva, rápida, yendo del estímulo a la acción en forma directa.

Las Ciencias del Comportamiento también descubrieron que, si bien no tomamos en todos los momentos decisiones racionales, nuestras conductas intuitivas pueden ser sistematizadas, organizadas y predichas. Así, reconocen que las personas enfrentan barreras cognitivas y que recurren a atajos, generalmente conocidos como heurísticas, y a sesgos sistemáticos para tomar decisiones de manera más eficiente.

Esta breve descripción realizada hasta acá sirve para presentar a uno de los sesgos más relevantes que identificamos en relación a la IA y que amerita un lugar importante en la agenda de investigación: el sesgo optimista. Este sesgo consiste en la inclinación comportamental que sostiene que, ante una misma situación, corremos menos riesgo que los demás. Solemos operar con la certeza de que la fortuna estará de nuestro lado aun en los escenarios más

---

<sup>7</sup> Vale recomendar en este sentido el trabajo del Premio Nobel Robert Shiller (2017), quien investigó cómo las historias definen grandes fenómenos económicos, como las burbujas, las debacles bursátiles, las subas y bajas del mercado inmobiliario, el sentimiento social hacia los impuestos, la desigualdad y otras variables que la economía estudia desde diferentes ángulos pero no desde los relatos que las modelan.

desfavorables, lo cual nos lleva a subestimar la posibilidad de que nos pasen cosas negativas (enfermedades, accidentes de tránsito, desempleo).

Se avecinan transformaciones que pueden trastocar elementos esenciales del trabajo<sup>8</sup>. Y a esto hay que agregar lo que hemos planteado anteriormente en relación a los sesgos, los desafíos organizacionales y los problemas de transparencia algorítmica. Estas cuestiones no deben desestimarse y desde el ámbito de la investigación es necesario profundizar en ellas, alertando sobre (y tomando distancia de) el sesgo optimista que nos impide reconocer los peligros.

Más allá de que haya otros sesgos que pueden ser útiles tener en cuenta, lo cierto es que las Ciencias del Comportamiento constituyen un marco conceptual para acortar esta brecha cada vez más creciente dado que ofrecen una mirada diferente (y complementaria) a las tradicionales para entender el proceso de toma de decisiones en las organizaciones orientadas a resolver los problemas y desafíos de la gestión en relación al uso de la IA.

## **Reflexiones finales**

Si bien ya estamos transitando una nueva era (la denominada IV Revolución Industrial), el campo de estudios sobre la administración pública no ha explorado todavía suficientemente los impactos que la aceleración del cambio tecnológico tiene y tendrá sobre la misma. En este sentido, lejos de idealizar a la IA, en este trabajo hemos buscado identificar temas relevantes de una agenda de investigación con el objetivo más bien de problematizarla y abordarla desde una mirada crítica para no caer en los cantos de sirenas propios del solucionismo tecnológico.

Asimismo, es clave forjar una integralidad en el debate académico, que es precondition para romper con los enfoques no solo parciales, sino también desarticulados, a las que nos arrastra gran parte de la indagación cotidiana que resulta premiada por los cánones que guían el sentido común de la comunidad de investigación. Esta integralidad implica además pensar la IA (y las tecnologías digitales en general) y su interrelación con otras cuestiones clave para el fortalecimiento del aparato estatal (tales como la planificación, la transparencia y el servicio civil) así como con la importancia del liderazgo político del más alto nivel no solo para impulsar sino también para sostener este tipo de iniciativas a través del tiempo. Esto constituye una forma de poner nuestra disciplina en sintonía con las necesidades de nuestros estados y nuestras sociedades.

## **Bibliografía**

Becerra, Martín (2022): Los datos no son el nuevo petróleo, en Acción, Publicación del Instituto Movilizador de Fondos Cooperativos, disponible en

---

<sup>8</sup> En un recomendado libro, Sigman y Bilinkis (2023) presentan una encuesta realizada por Pew Research según la cual el 38 por ciento de la gente se mostró convencida de que el impacto de la IA en el mundo del trabajo en los siguientes años no sería grande. Para empeorar las cosas, este número subía hasta el 72 por ciento cuando la pregunta se refería a su propio trabajo.

<https://accion.coop/opinion/los-datos-no-son-el-nuevo-petroleo/> Fecha de consulta 12/07/2024.

Farías, Pedro; García, Ana Catalina y Zanabria, Gustavo (2016): “Entendiendo lo que ha funcionado: tendencias y lecciones en la entrega de servicios”, en BID: Gobiernos que sirven: innovaciones que están mejorando la entrega de servicios a los ciudadanos, Monografía del BID, 89, División de Capacidad Institucional del Estado, Washington.

Feole, Marcos; Días, Juan Manuel; Kunst, Mariana; Carrizo, Zulma; y Guido Lavalle, Germán (2023): Guía práctica para el desarrollo ético de sistemas basados en IA, - 1a ed. -, Fundar, Buenos Aires.

GobLab Universidad Adolfo Ibáñez (2023): Repositorio Algoritmos Públicos, Informe Anual 2023, GobLab, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago de Chile.

Gutiérrez, Juan David y Muñoz-Cadena, Sara (2023): Adopción de sistemas de decisión automatizada en el sector público: Cartografía de 113 sistemas en Colombia. GIGAPP Estudios Working Papers, 10(267-272), 365-395.

Kahneman, Daniel (2012): Pensar rápido, pensar despacio. Editorial Debate, Barcelona.

Pando, Diego (2014): “Desafíos y oportunidades de la planificación estratégica en la utilización de tecnologías de información en las administraciones públicas latinoamericanas”, en Jorge Walter y Diego Pando (comp.): Planificación estratégica. Nuevos desafíos y enfoques en el ámbito público, SAAP-CERALE, Buenos Aires.

Pando, Diego y Poggi, Eduardo (2020): “Analítica de Datos: el corazón de la transformación digital del Estado”, en Diego Pando (compilador): La Administración Pública en tiempos disruptivos, Asociación Argentina de Estudios de Administración Pública, Buenos Aires.

Roseth, Benjamín; Reyes, Ángela; y Santiso, Carlos (2018): El fin del trámite eterno: Ciudadanos, burocracia y gobierno digital, Sector de Instituciones para el Desarrollo, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.

Shiller, Robert (2017): "Narrative Economics". American Economic Review, 107 (4): 967–1004.

Sigman, Mariano y Bilinkis, Santiago (2023): Artificial. La nueva inteligencia y el contorno de lo humano. Editorial Debate, Barcelona.

Sosa Escudero, Walter (2019): Big Data, Siglo XXI Editores, Buenos Aires.

Sosa Escudero, Walter (2021): Borges, *big data* y yo, Siglo XXI Editores, Buenos Aires.

## **Diego Pando**

Politólogo, Máster en Administración y Políticas Públicas por la Universidad de San Andrés (Argentina) y Doctor en Ciencia Política y de la Administración por la Universidad Complutense de Madrid (España). Presidente de la Asociación Argentina de Estudios de Administración Pública (AAEAP). Profesor de grado

en la Universidad de San Andrés y de posgrado en diferentes universidades del país y del exterior. Director del Núcleo de Estudios sobre Gestión Pública de la Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo (UMET). Ha publicado cinco libros, varios capítulos en libros y diversos artículos en revistas especializadas en administración y políticas públicas. Se ha desempeñado como asesor en diversos organismos públicos nacionales y provinciales y como consultor en organismos internacionales (BID, UNESCO, CAF y CLAD) en cuestiones relacionadas a la utilización de tecnologías digitales para fortalecer capacidades de gestión pública.