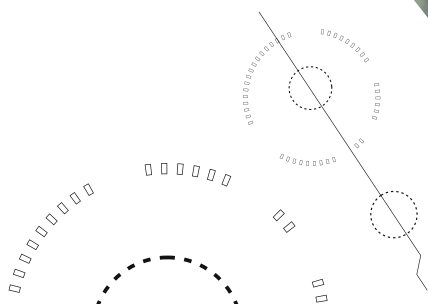


Inteligencia Artificial generativa y Administración Pública

Una aproximación inicial
basada en el uso de ChatGPT



INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

UNA APROXIMACIÓN INICIAL BASADA EN EL USO DE CHATGPT

JUAN G. CORVALÁN, ANTONELLA STRINGHINI

Y MARIANA SÁNCHEZ CAPARRÓS

I. INTRODUCCIÓN. LA LLEGADA DE LA IA GENERATIVA Y SU IMPACTO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

En los últimos años, la Inteligencia Artificial (IA) emergió como una herramienta revolucionaria en diversos campos, que transformó la manera en que interactuamos con la tecnología y, en particular, en cómo nos relacionamos con las personas, en todos los ámbitos de nuestra vida, incluido en la actividad estatal.

La rápida evolución de la IA ha llevado a la creación de sistemas cada vez más sofisticados capaces de realizar diversas tareas que antes eran realizadas por personas. Uno de los desarrollos que más se destacan en el último tiempo en este ámbito es la Inteligencia Artificial Generativa (en adelante IA generativa).

La IA generativa es un subcampo de investigación y desarrollo dentro del ecosistema de inteligencia artificial que se centra en generar imágenes, música, texto, videos, voces y código informático, a partir de una entrada de texto en lenguaje natural provista por el usuario (prompt o instrucción).

Los modelos generativos pueden analizar los patrones y estructuras presentes en los datos de entrenamiento y aprender de ellos para dar lugar a contenido nuevo que comparte características con esos datos originales, lo que permite que el contenido parezca auténtico y sea similar al que produciría una persona¹.

La masividad de la IA generativa se dio a partir de la aparición de ChatGPT en noviembre de 2022. Una herramienta que permite realizar múltiples tareas, como

¹ Ampliar en Fezari Mohamed, Al-Dahoud Ali, Al-Dahoud Ahmed, "Augmanting Reality The Power of Generative AI", pre print, mayo de 2023, en https://www.researchgate.net/publication/370821758_Augmanting_Reality_The_Power_of_Generative_AI [consultado el 22/6/2023].

organizar un viaje, buscar información sobre un determinado tema, confeccionar un artículo académico o un texto legal, entre muchas otras.

Adicionalmente, en el caso de la IA generativa de texto, permite hacer más eficientes múltiples tareas jurídicas y administrativas, a la vez que pueden potenciar diversos aspectos vinculados al razonamiento jurídico subyacente.

El objetivo de este trabajo consiste, entonces, en explorar las implicaciones de la IA generativa en la Administración Pública.

Para ello, en primer lugar, se propone analizar cómo esta tecnología puede ser utilizada para optimizar el funcionamiento interno de la Administración Pública y los servicios brindados a la ciudadanía. Luego, se abordarán las oportunidades, riesgos y desafíos que plantea cuando se utiliza en las organizaciones públicas.

II. INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: OPORTUNIDADES Y CASOS DE USO

La IA generativa tiene un gran potencial para su aplicación en la Administración Pública, pues permite realizar múltiples tareas relacionadas con la gestión interna del procedimiento administrativo, y también en relación con la ciudadanía.

Sin dudas, se trata de una tecnología que tiene el potencial para: (i) ayudar a automatizar tareas mecánicas, repetitivas, rutinarias y que requieren mucho tiempo para las personas; (ii) asistir en la realización de pronósticos más precisos para planificar de manera más eficiente la distribución de recursos en áreas como el transporte, la salud, la educación y el desarrollo urbano; (iii) fomentar la creatividad y la generación de ideas innovadoras y ayudar a encontrar soluciones novedosas y efectivas para los desafíos y problemas que enfrenta la gestión pública; iv) optimizar la atención ciudadana mediante la proporción de respuestas automatizadas y personalizadas a las consultas y solicitudes de la ciudadanía e (v) integrarse a asistentes virtuales para ofrecer asesoramiento y respuestas en tiempo real, entre muchas otras oportunidades. En principio, estas funcionalidades contribuyen a mejorar la gestión de los recursos públicos y la optimización de los servicios que se ofrecen a la ciudadanía.

Cuando consideramos los grandes modelos de lenguaje como ChatGPT, GPT-4, Bard o Bing, es posible segmentar diversos casos de uso transversales y específicos. En esencia, estos usos, podrían simplificar y optimizar múltiples tareas, aunque también es posible que puedan complejizarlas o volverlas menos óptimas en términos de tiempo o recursos humanos destinados a tareas de control y verificación de estos sistemas de IA. Por eso, es muy importante medir el impacto y hacer un uso estratégico y responsable. Veamos ahora algunos posibles usos transversales y específicos.

- a. **Usos transversales:** pueden darse con relación a cualquier etapa de un procedimiento administrativo, incluso el recursivo y el reclamatorio, y con relación a cualquier escrito.

Entre los posibles usos transversales identificados hasta el momento encontramos los siguientes:

Uso transversal	Ejemplos
Búsqueda preliminar de información existente en distintas normas jurídicas como la Constitución Nacional, los Tratados Internacionales, las leyes y los reglamentos. Asimismo, en artículos de doctrina y en la jurisprudencia, tanto a nivel nacional, local y/o internacional.	<i>Hola ChatGPT, (...) necesito que me busques en la Constitución Nacional Argentina cuales son las competencias que tiene el Poder Ejecutivo Nacional</i>
Búsqueda y análisis dentro de textos para extraer información	<i>Hola ChatGPT, a continuación te voy a proveer un recurso presentado. Te pido que analices los argumentos que ha brindado la persona para solicitar</i>

<p>relevante para adoptar una decisión.</p>	<p><i>que se modifique la decisión que había adoptado el organismo público y me los exprese en un cuadro: [insertar texto del recurso].</i></p>
<p>Solicitud de ideas o alternativas a problemas administrativos planteados para que el sistema brinde un menú de opciones de ideas o alternativas plausibles para resolver un determinado problema que se suscite a partir de mencionarle o no la normativa aplicable al caso.</p>	<p><i>Hola ChatGPT, (...) necesito que me brindes alternativas jurídicas para resolver la siguiente situación fáctica (insertar situación) que se planteó en (insertar lugar)</i></p>
<p>Síntesis de distintos tipos de documentos administrativos, como puede ser un acto administrativo, un contrato administrativo o un recurso administrativo, entre muchos otros tantos ejemplos.</p>	<p><i>Hola ChatGPT, (...) Necesito que me ayudes a realizar una síntesis con los principales aspectos del siguiente documento (insertar documento)</i></p>
<p>Generación de borradores de documentos, modelos o plantillas.</p>	<p><i>Hola ChatGPT, (...) Necesito que me confecciones un modelo de acto administrativo que sea emitido por la organización pública x sobre el rechazo de una solicitud de tarifa</i></p>

	<i>social por no cumplir los requisitos que establece la normativa</i>
Realizar analogías o metáforas sobre argumentos, pretensiones o posibles explicaciones vinculadas al contenido de una decisión administrativa o de un dictamen.	<i>Hola ChatGPT, (...) necesito que me ayudes a realizar una analogía sobre el siguiente argumento (insertar argumento) para que pueda ser comprendido en lenguaje claro por la persona destinataria del mismo.</i>
Combinar información jurídica con información de otras disciplinas (Ej. arte, literatura, cine, etc.).	<i>Hola ChatGPT, (...) estoy analizando el siguiente caso (insertar caso y brindar contexto). Necesito que me ayudes a analizar y fundamentar el aspecto referido a (insertar aspecto de otra disciplina)</i>
Realizar distinciones conceptuales y combinar argumentos jurídicos.	<i>Hola ChatGPT, (...) necesito que me ayudes a diferenciar un acto administrativo de un acto interorgánico a partir de enunciar sus principales características</i>
Generar, de manera semi automatizada diversos documentos.	<i>Hola ChatGPT, te pido que elabores una respuesta para una ciudadana que solicita información sobre [indicar tema]. Deberás tomar como base este modelo en el que se trató un tema análogo o idéntico.</i>

<p>Comparar datos y/u información entre resoluciones, regímenes jurídicos u otros documentos, por ejemplo entre diversos actos administrativos, regímenes jurídicos municipales y provinciales y/o cualquier documento administrativo.</p>	<p><i>Hola ChatGPT, te pido que realices una comparación entre los [actos administrativos, regímenes jurídicos municipales/provinciales/ documentos] que te voy a proveer: [insertar los textos a comparar: 1. (...). 2. (...). 3(...)].</i></p>
<p>Responder correos electrónicos, notas y oficios.</p>	<p><i>Hola ChatGPT, te pido que respondas la invitación que te voy a proveer. Hacerlo en formato de correo electrónico, con tono formal, en un texto breve, indicá que no voy a poder asistir por otros compromisos personales previos: A continuación te proveo el texto [insertar texto].</i></p>
<p>Traducir documentos.</p>	<p><i>Hola ChatGPT, te pido que traduzcas esta decisión del Consejo de Estado Francés al idioma español: [insertar texto].</i></p>
<p>Mejorar redacción, aplicar lenguaje claro / lenguaje inclusivo / sintetizar / quitar gerundios de los documentos elaborados por la organización pública para que se plasmen en lenguaje claro y puedan</p>	<p><i>Hola ChatGPT, (...) necesito que me ayudes a sintetizar el siguiente documento (insertar documento) para que me quede el texto resumido en x párrafos.</i></p>

<p>ser comprendidos por la ciudadanía en su conjunto, sin la necesidad de contar con un patrocinio letrado que es uno de los principios que rige el procedimiento administrativo.</p>	
<p>Análisis de datos y toma de decisiones informada.</p>	<p><i>Hola ChatGPT, (...) Necesito que me ayudes a analizar los siguientes datos: (insertar datos). La finalidad es que me indiques el estado de situación, las correlaciones entre los datos, la información que surge de ellos y generes un entorno que me permita tomar decisiones informadas.</i></p>
<p>Acceso a información y servicios las 24 horas.</p>	<p><i>¡Hola ChatGPT! Me podrías brindar información sobre los trámites disponibles en la Ciudad de Buenos Aires en relación a la licencia de conducir.</i></p>

- b. **Usos específicos:** se presentan para tareas puntuales que deben proyectarse y dictarse en las distintas etapas de un procedimiento administrativo.

Entre los posibles usos específicos identificados hasta el momento encontramos los siguientes:

Uso específico	Ejemplo
Redacción de borradores de actos interorgánicos, interadministrativos y/o actos administrativos	<i>Hola ChatGPT, (...) necesito que me ayudes a elaborar un borrador de acto interorgánico con la siguiente información (insertar información)</i>
Relación entre textos jurídicos provistos por el usuario/a.	<i>Hola ChatGPT,(...) a continuación te voy a proveer dos textos. Te pido que los relaciones y extraigas puntos de acuerdo y desacuerdo entre ambos. Los textos a relacionar son [insertar texto 1. Ej. escrito de inicio] y [agregar texto 2. Ej. escrito de impugnación].</i>
Relación entre textos administrativos y textos provistos por el usuario/a. Por ejemplo, entre el acto administrativo y el recurso administrativo que lo impugna.	<i>Hola ChatGPT (....) Necesito que analices el siguiente texto (insertar texto) y lo compares con este texto (insertar texto) para determinar qué aspectos del mismo son cuestionados por el/la ciudadano/a.</i>
Enumeración de los medios de prueba propuestos en escritos. Por ejemplo, en un recurso o un reclamo administrativo.	<i>Hola ChatGPT, (...) necesito que me enumeres los medios de prueba que propuso el/la ciudadana/a en el siguiente documento (insertar documento)</i>
Resumen de los documentos administrativos.	<i>Hola ChatGPT, a continuación te voy a asignar un texto. Te pido que resumas su</i>

	<i>contenido: [insertar texto. Ej. acto administrativo, pliego, recurso, etc.]</i>
Sugerencia de mejoras en la redacción y el contenido de textos administrativos.	<i>Hola ChatGPT, (...) confeccione el siguiente documento (insertar documento) y necesito que me ayudes a realizarle mejoras en su redacción. ¿Me podrías enumerar cuáles podrían ser esas mejoras?</i>
Análisis y valoración de medios probatorios producidos con relación a los hechos en debate y pretensiones de las partes en el procedimiento.	<i>Hola ChatGPT, (...) Necesito que analises el siguiente testimonio (insertar testimonio) y lo compares con la siguiente situación fáctica (insertar texto)</i>

IMPORTANTE: La identificación de posibles usos transversales y específicos realizada, no conlleva necesariamente que su puesta en práctica arroje resultados correctos, precisos, seguros, útiles y/o adecuados.

En efecto, el actual estado de evolución de la IA generativa de texto, abordada inicialmente en el libro “ChatGPT vs. GPT-4: ¿imperfecto por diseño?”, da cuenta de que todavía nos encontramos frente a sistemas con limitaciones importantes que hemos tratado en el tomo 1 que muchas veces, para lograr una buena performance, requieren de un usuario/a con buena habilidad para el prompting.

Esto es, con conocimientos y aptitudes que le permitan, a través de las instrucciones que proporcionan al sistema, guiarlo en la concreción de la tarea de procesamiento y generación de lenguaje natural, con o sin contenido legal, para obtener resultados más eficientes, útiles, efectivos y acertados.

III. EL LADO OSCURO DE LA IA GENERATIVA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: RIESGOS Y DESAFÍOS ASOCIADOS A SU EMPLEO

La llegada de la IA generativa sitúa al sector público frente a "...la posibilidad de que las tareas que eran de exclusivo dominio de las personas físicas puedan ser reflejadas, delegadas o reemplazadas por sistemas o programas que condensan actos de contenido normativo y de contenido individual sin intermediación humana desencadenante para su emisión...".

Tal como lo hemos expresado en la primera edición del Tratado, nos encontramos frente a sistemas automatizados basados en técnicas sofisticadas de IA. Hablamos de un nivel 4 a 6 de automatización en la escala J3016, en la que se advierte la presencia de un componente más robusto de autonomía informática.

En este punto, recordemos que cuando estamos frente a sistemas que pueden encuadrarse en los tres primeros niveles de automatización (1 a 3), la persona humana está siempre en control de las tareas principales en la que se basa el ejercicio de su competencia.

En cambio, frente a sistemas de nivel 4 a 6, estaremos ante un grado tal de autonomía que puede quebrar la lógica competencial humana.

Por ello, es fundamental que sistemas de esta especie se co-diseñen, auditen y controlen periódicamente en cuanto a las funciones que ejecutan, y también que las tareas que en las que se los incorpore sólo se desplieguen a modo de "primer borrador" o sugerencia.

En este contexto, la supervisión humana se torna esencial para garantizar la precisión, calidad y ética de las respuestas generadas por IA, corregirlas y mejorarlas, prevenir sesgos, contenido inapropiado, incorrecto o ilegítimo.

Es clave enfatizar permanentemente en que los agentes, funcionarios y funcionarias deben tomar las decisiones. El diseño institucional y legal de las organizaciones públicas basadas en el principio de competencia asignado a personas humanas, impide que se delegue en algoritmos las misiones y funciones

esenciales. Incluso, esto mitiga temores e incrementa la confianza en la tecnología, a la par que colabora en el uso legal, ético, responsable y adecuado.

Ahora bien, en ocasiones, los límites de la IA generativa van mucho más allá de la capacidad de la persona humana para interactuar con el sistema a través de un *prompt*.

Es por ello que debemos poner de resalto los riesgos y desafíos asociados a su empleo, pues estos deberían considerarse obligatoriamente al momento de incorporar esta herramienta para la gestión de los intereses estatales.

a. Riesgos asociados al uso de IA generativa:

● **Búsqueda de datos:**

Los sistemas como ChatGPT, entre otros, han sido diseñados específicamente para tareas de generación de texto en formato de conversación. No están optimizados para ser empleados como un motor de búsqueda.

Se trata de modelos con una estructura adecuada para generar respuestas coherentes a preguntas y sostener conversaciones naturales, por lo que pueden presentar limitaciones si se los utiliza para buscar y recuperar información específica con un resultado preciso y fiable.

Es por ello que el uso de IA generativa de texto, al menos por el momento, puede dar lugar a la generación de respuestas coherentes y convincentes, que utilizan adecuadamente el lenguaje técnico, pero que son inexactas, incompletas o están basadas en información desactualizada o falsa.

● **Ausencia de fuentes de información:**

La IA generativa muchas veces no ofrece las fuentes de donde proviene la información que brinda (Ej. ChatGPT) y/o las fuentes que ofrece puede ocurrir que no sean correctas y/o existentes (Ej. como sucede en ocasiones con modelos conectados a internet como Bing). Por ello, es preciso prestar especial atención a la información brindada por la IA.

- **Falta de transparencia y explicabilidad:**

Los algoritmos de IA generativa, como las redes neuronales profundas, son notoriamente difíciles de entender y tornan casi imposible explicar cómo llegan a sus resultados.

Esto crea un gran riesgo para la Administración Pública, ya que la opacidad de estos sistemas puede vulnerar los principios del derecho administrativo y los derechos y garantías de la ciudadanía.

Los/as ciudadanos/as tienen el derecho de comprender cómo se toman las decisiones, especialmente aquellas que creen, modifiquen, alteren y/o restrinjan sus derechos.

- **Dependencia tecnológica, sobreconfianza y reducción o anulación de la supervisión humana:**

Una adopción acelerada de la IA generativa sin una planificación adecuada podría generar una dependencia excesiva de la tecnología o en un exceso de confianza en sus resultados.

Si los sistemas de IA generativa se definen como la columna vertebral de la Administración Pública y las personas que allí trabajan no son debidamente preparadas, esto podría convertirse en un riesgo significativo en situaciones de emergencia o cuando los sistemas fallan debido a que no podrían ejercer una adecuada supervisión.

Igual sucede cuando las personas no conocen los límites y la lógica de funcionamiento de estos sistemas, porque pueden llevarlas a incurrir en un exceso de confianza que reduzca o anule la supervisión humana de los resultados arrojados por el sistema.

- **Sobrecarga de información:**

El uso masivo de la IA generativa en la Administración Pública podría generar una sobrecarga de información para los/as funcionarios/as.

Si los sistemas de IA generativa producen una gran cantidad de resultados y análisis, los tomadores de decisiones pueden enfrentar dificultades para procesar y comprender adecuadamente la información, lo que podría llevar a decisiones apresuradas o mal informadas.

b. Desafíos asociados al uso de IA generativa:

- **El tratamiento de los datos personales y/o sensibles:**

Los documentos administrativos a menudo contienen información sensible y confidencial, pero también otra que si bien no califica entre aquellos tipos, es importante para la organización.

Por ello debemos asegurarnos de implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger la privacidad y confidencialidad de los datos de la organización y de terceros mientras se utiliza la IA generativa.

El uso de IA generativa de texto en el ámbito de la Administración Pública no debe dar lugar al procesamiento de datos personales sensibles, ni a datos de la organización, por lo que es importante cumplir con las normas de protección de datos, pero también con las reglas de reserva de la propia Administración Pública para garantizar la confidencialidad de la información.

- **Los sesgos:**

La IA generativa, como ChatGPT, no escapa a la problemática de los sesgos y puede brindar respuestas que se encuentren sesgadas por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social (art. 2º, inc. 2º, Pacto de los Derechos Económicos Sociales y Culturales).

De hecho, los sistemas de IA generativa de texto pueden producir respuestas sesgadas por reflejar estereotipos de género, prejuicios, creencias o valores sociales negativos².

² Ampliar en "ChatGPT vs. GPT-4: ¿imperfecto por diseño?", UBA IALAB - Thomson Reuters La Ley, marzo de 2023, p.15-16, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2023/03/Libro-ChatGPT-vs-GPT-4-UBA-Thomson-Reuters-La-Ley.pdf>

Con las pruebas efectuadas por el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires, se evidenció que en materia de sesgos, en 278 pruebas realizadas sobre ChatGPT, un 59,3% eran no sesgadas, y el resto parcialmente sesgadas (4,30%) y sesgadas (36,30%)³.

Por tal motivo, las personas que trabajan en el Poder Ejecutivo deben ser conscientes de esta problemática y tener herramientas para evaluarlos y eliminarlos de los resultados generados, de modo de mitigar su impacto negativo, evitar la discriminación o la diferencia de trato y representación injustas, y asegurar la justicia en la utilización de la IA generativa.

- **La actualización temporaria:**

Algunos modelos, como ChatGPT, no poseen información sobre los acontecimientos ocurridos con posterioridad al año 2021, por lo cual, la información que brindan no es actual, sino hasta la fecha que tiene actualizado.

- **Alfabetización, sensibilización y capacitación permanente en función de la evolución del estado del arte de la IA generativa:**

La concientización y el conocimiento sobre IA generativa de texto de las personas que son parte de la organización son fundamentales para aprovechar su potencial; garantizar un uso adecuado, ético, legal y exitoso de esta herramienta, y evitar el exceso de confianza.

Es importante que las autoridades de la organización conozcan cuál es el grado de conocimiento que los agentes tienen sobre el funcionamiento, las posibilidades y los límites de la IA generativa de texto.

Una visión holística de su nivel de conocimiento permitirá identificar las necesidades de capacitación y abordar adecuadamente las brechas de conocimiento y de habilidad existentes.

³ Universidad de Buenos Aires, Chat GPT vs Chat GPT 4 ¿Imperfecto por diseño? Explorando los límites de la inteligencia artificial conversacional, 2023, página 69.

Esto puede hacerse a través del empleo de diversas estrategias y medios de comunicación, como campañas, charlas y capacitaciones que se enfoquen en explicar los tres verticales referidos (funcionamiento, posibilidades y límites), así como los roles y responsabilidades humanas en el proceso, la prevención de riesgos y las mejores prácticas.

- **Desafíos regulatorios:**

La rápida evolución de la IA generativa puede superar el marco regulatorio existente en muchos países. Los Estados enfrentan el desafío de adaptar las leyes para abordar cuestiones específicas relacionadas con la IA generativa, como la responsabilidad, la propiedad intelectual y la privacidad.

En esta línea, la Administración Pública Nacional Argentina publicó el 2 de junio de este año en el Boletín Oficial la Disposición N° 2/2023 de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información, que aprobó las Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable.

Desde el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires⁴ realizamos un trabajo de investigación sobre las recomendaciones generales y específicas que pueden extraerse de la lectura sistemática de esta Disposición, que se adjunta como Anexo I del presente.

Asimismo, el Gobierno de China en julio de 2023 aprobó las Medidas Provisionales para la Gestión de los Servicios de Inteligencia Artificial Generativa⁵.

IV. CONCLUSIONES

La IA generativa emergió como una rama revolucionaria de la inteligencia artificial, permitiendo al usuario crear contenido original e innovador a través de algoritmos avanzados de aprendizaje profundo.

⁴ Ver en Juan G. Corvalán (Dir.) y Mariana Sánchez Caparrós (Co Dir.), "Argentina. Recomendaciones para una IA fiable. Disposición N° 2/2023 Subsecretaría de Tecnologías de la Información", Thomson Reuters - La Ley, 8 de junio de 2023, en <http://laley.thomsonreuters.com/nota/7622>

⁵ Ampliar en: http://www.cac.gov.cn/2023-07/13/c_1690898327029107.htm

Su aplicación en la Administración Pública no es un simple anhelo, ya que es posible realizar muchas tareas que se realizan tanto en el interior de la organización como en la relación con la ciudadanía.

La IA generativa presenta oportunidades sin precedentes para la Administración Pública en términos de mejora de servicios, eficiencia interna y toma de decisiones informadas. La posibilidad de personalizar servicios, predecir tendencias futuras, automatizar tareas, involucrar a la ciudadanía y respaldar la toma de decisiones hace que la IA generativa sea una herramienta valiosa para los Estados modernos.

Pero si bien la IA generativa ofrece un gran potencial para la Administración Pública, no podemos ignorar los riesgos y desafíos asociados con su implementación.

Garantizar la transparencia, la equidad, la privacidad y la protección de datos debe ser prioritario para asegurar que la IA generativa se convierta en una herramienta eficaz para el bienestar de la sociedad en general.

Con un enfoque basado en los derechos humanos y medidas adecuadas de mitigación de riesgos, la IA generativa puede ser una aliada para la Administración Pública en la mejora de servicios brindados a la ciudadanía y la toma de decisiones informadas.

Es fundamental que los Estados tengan en consideración las cuestiones técnicas, éticas, de seguridad y privacidad, la necesidad de alfabetización digital de las personas (tanto agentes como ciudadanos/as) y los impactos socioeconómicos al implementar la IA generativa.

Al abordar los riesgos y desafíos que trae aparejada su implementación de manera proactiva, la Administración Pública puede aprovechar el potencial de la IA generativa para brindar servicios más eficientes, personalizados y centrados en la ciudadanía, manteniendo al mismo tiempo altos estándares de transparencia, ética y responsabilidad.

La implementación exitosa de la IA generativa en la Administración Pública resultará de la colaboración de expertos en inteligencia artificial, los/as funcionarios/as de las Administraciones Públicas, la Academia y la sociedad civil en general. En todos los casos, con una implementación informada, con un enfoque basado en derechos humanos y centrado en la ciudadanía.

V. BIBLIOGRAFÍA

CAF, Conceptos fundamentales y uso responsable de la inteligencia artificial en el sector público. Informe 2, 2022.

Corvalán, Juan G., Inteligencia artificial generativa como ChatGPT: ¿Un nuevo Renacimiento?, La Ley, 5 de junio de 2023.

Corvalán, Juan G. (Dir.) y Mariana Sánchez Caparrós (Co Dir.), “Argentina. Recomendaciones para una IA fiable. Disposición N° 2/2023 Subsecretaría de Tecnologías de la Información”, Thomson Reuters - La Ley, 8 de junio de 2023.

Council of the European Union, ChatGPT in the Public Sector – overhyped or overlooked?, 2023, https://www.consilium.europa.eu/media/63818/art-paper-chatgpt-in-the-public-sector-overhyped-or-overlooked-24-april-2023_ext.pdf

McKINSEY & Company, “What is generative AI?”, 19 de enero de 2023, disponible en: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai>

Stringhini, Antonella, Chat GPT en el Sector Público ¿dónde estamos?, El Dial, junio 2023.

IALAB - Universidad de Buenos Aires, Chat GPT vs Chat GPT 4 ¿Imperfecto por diseño? Explorando los límites de la inteligencia artificial conversacional, 2023, <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2023/03/ChatGPT-vs-GPT-4.pdf>

Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable	Argentina	
Año	2023	
Documentos analizados	Disposición 2/2023, Subsecretaría de Tecnologías de la Información	
Ámbito de aplicación	Sector Público Nacional (Soft-Law)	
Objetivos	1. Recopilar y brindar herramientas para ejecutar proyectos de innovación pública con IA	
	2. Brindar un marco para la adopción de IA centrada en el ciudadano y sus derechos. Considerar aspectos sociales y estratégicos. Asegurar un funcionamiento óptimo de la prestación de servicios y un enfoque ético.	
Definición del ciclo de vida de la IA	Cuatro etapas: 1. Diseño y modelado de datos; 2. Verificación y validación; 3. Implementación; 4. Operación y mantenimiento.	
Recomendaciones previas: cuestiones a definir antes de abordar la resolución de problemas con IA	Recomendaciones Generales	Recomendaciones específicas
	1. Conformar equipos humanos multidisciplinarios y diversos en conocimientos, experiencia y perspectivas de abordaje	1. Generar canales de comunicación (consulta y escucha) con actores externos al gobierno
	2. Evaluar y comprender cuál es el nivel de conocimiento de las personas que integran la organización, acerca de los aspectos técnicos y éticos que involucra la IA	2. Concientizar a través de distintos medios (campañas de comunicación, charlas y capacitaciones)
	3. Explorar la existencia de otras tecnologías más simples, menos riesgosas e igualmente eficientes para dar respuesta al mismo desafío.	3. Planificar, antes de automatizar procesos, la capacitación y reubicación de las personas cuyas tareas serán automatizadas.
	4. Evaluar modelo de automatización vs. Modelo de asistencia (inteligencia humana aumentada o Human in the Loop)	4. Garantizar intervención humana para verificar y controlar procesos automatizados; ofrecer un canal de comunicación humano; evaluar la degradación del algoritmo y atender solicitudes no previstas en la automatización.
	5. Enfoque basado en riesgos. Los diversos usos conllevan diferentes: niveles de riesgos, niveles de tratamiento de riesgo y de control humano.	1. Usar la técnica prospectiva de "premortem". Equipo diverso y multidisciplinario imagina que el proyecto fracasó (situación hipotética). 2. Seleccionar y nombrar causas según probabilidad más alta y/o impacto más negativo. Estimar el riesgo que cada una representa

			3. Tratamiento de riesgos puede optar entre: aceptar, mitigar, eliminar o transferir riesgos identificados.
	Etapa 1: Diseño y modelado de datos	Recomendaciones generales	Recomendaciones específicas
			Las personas que intervienen en esta etapa deben:
			1. Cumplir con los principios de UNESCO
			2. Evaluar impacto social y posibles riesgos por probabilidad de ocurrencia
			3. Adoptar mecanismos de transparencia y rendición de cuentas para trazabilidad y auditoría;
			4. Definir roles, alcance de actividades y responsabilidad para cada integrante del equipo
			5. Definir el personal responsable de asegurar la sostenibilidad del proyecto en el tiempo
			6. Relevar posibles partes interesadas
		7. Relevar normativa aplicable	
		8. Documentar, registrar y socializar la experiencia.	
		Consideraciones específicas respecto de los datos:	
		1. Tratar los datos con participación de profesionales y sobre la base de buenas prácticas.	
		2. Realizar un diseño ético de datos: clasificarlos según su confidencialidad, identificar su fuente de origen y asegurar su calidad.	
		Consideraciones específicas en la etapa de diseño del modelo:	
	1. Prevenir la introducción de sesgos en la etapa de diseño		
	2. Elegir modelos transparentes y explicables		
	Recomendaciones generales	Recomendaciones específicas	
Etapa 2: Verificación/Validación		1. Realizar las correspondientes verificaciones y validaciones de los diseños realizados en la primera etapa	1. Incorporar actas de compromiso ético para el proyecto de IA
		2. Tener en cuenta el diseño del equipo, de los datos y de los modelos involucrados	2. Validar conjuntos de datos con profesionales de Ciencia de Datos previo a la implementación en campo
		3. Tener en cuenta los principios definidos por la UNESCO	3. Formular una clasificación de riesgo respecto del ajuste de los conjuntos de datos a los principios de UNESCO
		4. Tener en cuenta la interacción de las personas destinatarias con los prototipos diseñados, en condiciones similares a las de	4. Probar prototipos con intervención de profesionales con conocimientos de metodologías ágiles y supervisión del equipo multidisciplinario
		5. Testear prototipos y validar modelos en condiciones similares a las de implementación.	5. Testear prototipos y validar modelos en condiciones similares a las de implementación.
		6. Establecer una clasificación de riesgo respecto de su ajuste a los principios de UNESCO	6. Establecer una clasificación de riesgo respecto de su ajuste a los principios de UNESCO

Recomendaciones durante el ciclo de vida de la IA		implementación definitiva	7. Registrar formalmente las acciones y decisiones realizadas en la etapa de diseño (inclusive aquellas relativas al cumplimiento de principios éticos)
	Etapas 3: Implementación	Recomendaciones generales	Recomendaciones específicas
		1. Valorar las opciones de implementación con profesionales de infraestructura informática (Ej. nube, despliegue en infraestructura propia, enfoque mixto).	-
		2. Establecer un grado adecuado de seguridad de la información	1. Relevar, conocer y comprender los estándares y normativas internacionales y las mejores prácticas en materia de seguridad de la información
			2. Relevar, conocer y comprender la normativa vigente en materia de seguridad de la información
			3. Utilizar aplicaciones accesorias encargadas de gestionar los registros de los sistemas; automatizar la creación de informes de auditoría y mejorar la transparencia a través del control de acceso
		3. Realizar la trazabilidad de acciones y decisiones ocurridas en el proyecto e identificar las personas ejecutoras	4. Realizar testeos para hallar vulnerabilidades de seguridad
			5. Participar al área o a la autoridad con responsabilidad primaria en materia de seguridad de la información
			6. Establecer medios adecuados de registro de todas las acciones realizadas en el sistema para todas las jerarquías y todos los perfiles de usuarios
		4. Realizar auditorías del modelo	7. Para servicios en nube prestados por terceros: comprender, de manera previa a la contratación, la trazabilidad que ofrecen los prestadores
			8. Identificar y comprender el registro de acciones, decisiones y/o cualquier otro evento que afecte a los sistemas involucrados del proyecto de IA
			9. Para soluciones on premise (dentro de la infraestructura de la organización): asegurar el control del acceso a los sistemas y el control del acceso físico en donde se aloja la infraestructura involucrada
	5. Brindar accesibilidad TIC	10. Para soluciones desplegadas en nube: comprender, de manera previa a la contratación, las facilidades de auditoría que ofrecen los prestadores de servicios de nube	
11. Relevar, conocer y comprender el alcance de normativas internacionales y mejores prácticas en materia de accesibilidad TIC			
12. Relevar, conocer y comprender el alcance de normativas nacionales y mejores prácticas en materia de accesibilidad TIC			
	Recomendaciones generales	Recomendaciones específicas	
		1. Monitoreo de valoraciones manuales	

	Etapa 4: Operación y mantenimiento	Considerar las operaciones y el mantenimiento de la infraestructura en donde se despliega la solución tecnológica basada en IA y del propio modelo	2. Tratar adecuadamente los incidentes éticos (cumplir principios de UNESCO)
			3. Aplicar un control de autenticación y autorización para usuarios internos
			4. Planificación, registro formal y autorización previa de configuraciones, reemplazos, mejoras u otras acciones efectuadas
Aspectos éticos a considerar fuera del ciclo de la IA		Recomendaciones generales	Recomendaciones específicas
		Realizar las tareas de operación y mantenimiento de los sistemas de IA	1. Operación y mantenimiento de los sistemas para asegurar su disponibilidad y sostenibilidad
			2. Establecer procedimientos formales e institucionalizados para abordaje de perjuicios
			3. Abordar inmediata y personalmente las contingencias para subsanar/revertir perjuicios
			4. Registrar las acciones de responsabilidad y rendición de cuentas
			5. Definir un canal humano para atención al usuario vulnerable o para quien decida optar por esa vía
Glosario		Contiene un glosario con veintidós definiciones (Ej. Algoritmos, aprendizaje automático, aprendizaje profundo, sesgo, entre otras)	
Principios que sugiere incorporar a todas las fases del diseño e implementación del proyecto de IA		Principios de la Conferencia de Asilomar organizada por el Instituto "Future of Life" (2017), Principios de la OCDE sobre IA (2019) y Principios de la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de UNESCO (2022)	

¿En qué documentos	Argentina	CAF	OCDE	UNESCO
Año	2023	2022	2019	2021
Documentos analizados	Disposición 2/2023, Subsecretaría de Tecnologías de la Información	Conceptos fundamentales y uso responsable de la inteligencia artificial en el sector público. Informe 2	Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449	Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial
Ámbito de aplicación	Sector Público Nacional (recomendaciones-soft law)	LATAM (análisis teórico)	Internacional (soft law)	Internacional (soft law)
Recomendaciones previas	Si	Si	No	No
4 etapas del ciclo de vida	Si	Si	Si	No
Etapas 1 Ciclo de vida IA:	Si	Si	Si	No
Etapas 2 Ciclo de vida de la	Si	Si	Si	No
Etapas 3 Ciclo de vida de la	Si	Si	No. La llaman	No
Etapas 4 Ciclo de vida de la	Si	Si	No. La llaman	No
Aspectos éticos a	Si	No	No	No
Principio de	Si	No		Si
Seguridad y protección	Si	Si		Si
Equidad y no	Si	Si		Si
Sostenibilidad	Si, y crecimiento inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar	Si, y crecimiento inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar	inclusivo, desarrollo	Si
Derecho a la intimidad y	Si	No		Si
Supervisión y decisión	Si			Si
Transparencia y	Si	Si	Si	Si
Responsabilidad y	Si	Si, menciona solo responsabilidad	responsabilidad	Si
Sensibilización y	Si	Si		Si
Gobernanza y	Si	No		Si
Respetar los valores	Si	Si	Si	No
Robustez, seguridad y	Si	Si	Si	No