



**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
ARGENTINA FUTURA - JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS**

INVESTIGACIÓN

**Desafíos e impactos de la inteligencia artificial
Marcos normativos, riesgos y retos para la calidad democrática en la Argentina**

EQUIPO

Dirección: Flavia Costa

Equipo: Pablo Rodríguez, Julián Mónaco y Ximena Zabala (Historia de la IA, relevamiento bibliográfico y documental, entrevistas, glosario)

Alejandro Covello y Iago Novidelsky (Riesgo y seguridad)

Mariano Zukerfeld, Celeste De Marco y Andrés Rabosto (CamIA e Impacto en el mercado de Trabajo)

Victoria Albornoz Saroff (Perspectiva sindical)

Jimena Durán Prieto (Diseño)



INFORME FINAL

ÍNDICE	2
Introducción	3
Resumen Ejecutivo	5
Recomendaciones	12
Investigación	15
Contexto	15
Breve historia de la IA	19
Perspectiva analítica	25
Marcos normativos de la IA	29
Análisis de los marcos normativos de EE.UU. y la Unión Europea	29
Dos perspectivas sobre la gestión de riesgos	32
Autoridades, gobernanza, responsabilidad	36
Accidentes, incidentes, notificaciones	38
Impacto de la IA generativa y los LLM en el mercado de trabajo	45
Relevamiento de bibliografía internacional	45
Aproximación a la problemática en el mercado de trabajo nacional	46
Estimación de impacto en la productividad y en los salarios en el sector de Software Argentino	48
Impacto de la IA generativa y los LLM en las industrias culturales y creativas: la perspectiva de los actores	50
Antecedentes del proyecto Centro Argentino Multidisciplinario de Inteligencia Artificial (CamIA)	55
Bibliografía	58
Anexos	
Presentación del Resumen Ejecutivo (PPT)	
Glosario	
Sitio web: tecnocenolab.ar/inteligencia-artificial/ (en línea)	



INTRODUCCIÓN

Como campo de investigación, la Inteligencia Artificial (IA) tiene más de 70 años. Pero ha sido especialmente desde la última década que los avances en este ámbito han generado tecnologías o integrado grandes conjuntos tecnológicos que se comparan o superan a los humanos en tareas que requieren gran capacidad de cómputo, creatividad, razonamiento complejo, e involucran incluso la toma de decisiones. El creciente catálogo de aplicaciones y métodos de la IA, en particular la IA generativa, tiene el potencial de afectar profundamente las políticas públicas, así como a distintos sectores del trabajo y de la producción de conocimiento.

Hay diferentes proyecciones acerca del impacto económico positivo que puede tener para la Argentina y para la región la incorporación de IA en diferentes procesos productivos. Un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) del año 2020 proyectaba que esta adopción podría representar para América Latina la oportunidad de elevar un 14% el Producto Bruto Interno.¹ Y un informe del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) de 2018 señalaba que la adopción de IA podría duplicar la tasa de crecimiento inercial de la economía argentina.²

Asimismo, distintas fuentes señalan los desafíos y los efectos disruptivos que es necesario reconocer para mitigar en ese proceso de adopción. En marzo de 2023, un conjunto de expertos de nuestra región reunidos en Montevideo destacaron “el potencial productivo de los sistemas de inteligencia artificial, así como los riesgos que conlleva su crecimiento irreflexivo”.³ Y señalaron la necesidad de “desarrollar criterios y estándares que permitan calificar estas tecnologías según sus riesgos de manera clara y transparente, para avanzar en políticas públicas que protejan el bien común sin obturar los beneficios del desarrollo tecnológico.”⁴ Esto es así por el enorme poder de aceleración de procesos productivos y de toma de decisiones; porque la introducción de IA impacta en el mundo del trabajo y de la educación obligando a reescribir las reglas de industrias enteras; por su capacidad de crear instantáneamente contenidos y noticias que pueden ser falsas o erróneas; y debido a su capacidad de generar instancias en las que las regulaciones existentes ya no son adecuadas para enfrentar

¹ Gómez Mont C., Del Pozo C.M., Martínez Pinto C., Martín del Campo Alcocer A.V. (2020): “La Inteligencia Artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: panorámica regional e instantáneas de doce países”, Banco Interamericano de Desarrollo.

² Albrieu R., Rapetti M., Brest López C., Larroulet P., Sorrentino A. (2018): “Inteligencia artificial y crecimiento económico. Oportunidades y desafíos para Argentina”, CIPPEC.

³ “Declaración de Montevideo sobre Inteligencia Artificial y su impacto en América Latina”, Montevideo, 10 de marzo de 2023. En: fundacionsadosky.org.ar/declaracion-de-montevideo-fun/

⁴ ídem.



los problemas que aquejan a la sociedad, lo cual produce las llamadas brechas regulatorias.

En efecto, las características de las tecnologías de IA o que incluyen IA, como la opacidad (el efecto de caja negra), cierto grado de imprevisibilidad, la complejidad interactiva, su estructura de al menos ocho capas (Vercelli, 2023) y un comportamiento parcialmente autónomo pueden hacer difícil comprobar el cumplimiento de la normativa vigente –que protege derechos fundamentales y heterogéneos como la privacidad, los derechos de autor o los derechos laborales– o incluso impedir su cumplimiento.

A partir del desarrollo y la expansión de los modelos de lenguaje grandes (LLM, por sus siglas en inglés), como Chat GPT, LaMDA o PaLM, se espera que en los próximos años las inteligencias artificiales generativas tengan un impacto profundo en diversos aspectos de la sociedad, la economía, la política y la cultura, tanto a nivel global como regional y nacional.

En ese marco, este estudio es una exploración orientada a sistematizar la información existente sobre las iniciativas en materia de políticas y regulaciones de la Inteligencia Artificial que se vienen desarrollando en la Argentina, en relación con otras iniciativas internacionales de referencia. Busca delimitar una perspectiva teórico-analítica que se adecúe a las incumbencias definidas por el convenio entre Argentina Futura y la UBA, uno de cuyos horizontes es identificar los impactos de estas nuevas tecnologías en la calidad democrática y la participación ciudadana. Se propone presentar aspectos analíticos sobre las IA que consideramos útiles para generar un conocimiento más acabado acerca del objeto, así como para favorecer las discusiones sobre qué estrategias nacionales, qué políticas y qué regulaciones convienen a la Argentina y a la región. Y finalmente, ofrecer recomendaciones para una iniciativa integral orientada al desarrollo, la adopción, la implementación, el monitoreo y la mitigación de riesgos para una IA confiable y segura.



RESUMEN EJECUTIVO

1. El desarrollo y la expansión de las inteligencias artificiales (IA) está generando profundos cambios en las sociedades. A partir sobre todo del desarrollo y la puesta en disponibilidad masiva de modelos de lenguaje grandes como ChatGPT o LaMDA, las inteligencias artificiales generativas se instalaron en el centro de la escena pública y se espera que en los próximos años tengan un impacto profundo en la economía, la política, la educación y la cultura, tanto a nivel nacional como a nivel regional y global.

2. La Argentina –como buena parte de los países de la región– se enfrenta con el desafío de diseñar estrategias de desarrollo, implementación, regulación y control de riesgos de sistemas de IA a contrarreloj. Las demandas en este sentido se entrecruzan: por un lado, se busca promover una tecnología que podría colaborar para que la Argentina retome el crecimiento sostenido de exportaciones de alto valor agregado que tuvo en la primera década del siglo XXI y los primeros años de la segunda.⁵ Se procura generar empleos de calidad y acelerar el crecimiento económico, a la vez que afrontar y mitigar los impactos negativos de una tecnología que puede ser disruptiva, tanto en el empleo como en la calidad democrática, en particular por su potencial para facilitar la circulación de noticias falsas y desinformación. Alcanzar estos objetivos requiere fortalecer las capacidades científicas, productivas, tecnológicas y epistemológicas de los sectores público y privado, así como propiciar una indispensable actualización de las formaciones, tanto en las áreas de la informática, la ingeniería y la computación como en las comunicaciones, las ciencias sociales y políticas. Dirigir y acompañar la transformación requerirá de equipos “políglotas”, como los llama la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que profesen saberes sobre tecnología, normativa, seguridad, mediatización y sistemas sociotécnicos complejos (ver las recomendaciones de OCDE/CAF 2022).⁶

⁵ Según Tacsir y Tacsir (2022), las exportaciones de bienes intensivos en conocimiento (BIC) pasaron de USD 1.200 millones aproximadamente en 2006, a más de USD 1.900 millones en 2011. Luego, se reducen gradualmente hasta US\$ 600 millones, aproximadamente, en 2021, reduciendo la participación argentina en el mercado global del 0,09% al 0,02%.

⁶ En el documento “Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe”, de 2022, se señala la importancia de esta acción para los próximos años: “De cara al futuro, los gobiernos de América Latina y el Caribe necesitan garantizar que los servidores públicos de todos los niveles cuenten con las competencias y capacidades adecuadas en materia de IA, ya que los esfuerzos actuales tienden a poner el énfasis en el personal técnico. Es de vital importancia contar con un cuadro directivo superior que posea un alto nivel con conocimientos tecnológicos y una comprensión estratégica respecto de lo que la IA puede hacer, y del tipo de problemas que puede abordar, capaz de respaldar el despliegue de la IA en el Gobierno (...). Es fundamental que tanto los altos dirigentes como los responsables se encuentren preparados para gestionar el cambio” (OECD/CAF 2022: 170).



3. En consonancia con esa necesidad, este estudio se propuso brindar herramientas analíticas para promover en nuestro país el desarrollo de una iniciativa integral de IA, que se oriente al desarrollo, la adopción, la implementación y la gobernanza de sistemas de IA a la vez confiables, robustos y seguros.

4. A lo largo de la investigación se identificaron cinco rasgos o aspectos de las IA que, una vez asumidos, constituyen orientaciones epistemológicas y metodológicas. El primero es conocido pero no es ocioso recordarlo: la Inteligencia Artificial es una metatecnología, esto es, una tecnología de propósito general, aplicable a muy diversas actividades. El que muchas veces las IA estén indiferenciadas de los dispositivos y sistemas tecnológicos donde están incorporadas tiene efectos tanto en el nivel analítico como en el de la gobernanza. En breve: a los fines regulatorios, no alcanza con establecer *una* norma general para las IA, sino que es preciso identificar las capas y subsistemas que participan en las IA para analizar las diferentes legislaciones que las atraviesan, desde protección de datos y derechos de autor hasta legislación laboral y de protección del medioambiente.

5. El segundo rasgo proviene de una precaución teórico-metodológica, y consiste en que las inteligencias artificiales, en la medida en que integran y expanden el ecosistema digital, constituyen no una herramienta o dispositivo técnico, sino un *mundoambiente*. Esto significa que, en relación con los usuarios, no es suficiente un enfoque que las aborde desde la perspectiva de la instrumentalidad y de la relación sistema-usuario individual, sino que es necesario un enfoque sistémico, atento a las dinámicas multiescalares de la economía política del ecosistema digital.

6. El tercer rasgo –que se deriva de la literatura existente sobre IA generativa y LLM, pero no ha sido hasta el momento explorado en detalle– es particularmente significativo para esta investigación. Consiste en señalar que, a los efectos de un análisis epistemológico con epicentro en las ciencias sociales, las llamadas IA generativas y en particular los LLM son, no sólo *Inteligencia Artificial*, sino también *Sociedad Artificial*. Esto es así debido a que las IA generativas y en particular los LLM operan desde y sobre lo social a través del sistema Datos, Algoritmos, Plataformas (DAP). De allí que es deseable que en su análisis y monitoreo participen expertos en esos campos disciplinares, que deberán formarse también en competencias tecnológicas.

7. El cuarto rasgo consiste en que, en ciertos usos, las IA pueden ser tecnologías de alto riesgo, y por lo tanto requieren un tratamiento acorde a lo largo de todo su ciclo de vida. Es preciso que la iniciativa argentina de IA incorpore este enfoque, abordando



las inteligencias artificiales generativas desde una perspectiva de la seguridad y la gestión de riesgos.

8. El quinto elemento no es tanto un rasgo de las IA generativas sino una consecuencia analítica de tener en cuenta los aspectos anteriores. Para afrontar las IA generativas desde las ciencias sociales y humanas, para pensar eficazmente su gobernanza, no es suficiente con un enfoque desde la *ética profesional* de la IA sino que es preciso promover un enfoque desde la *ética organizacional* de la IA y desde el *pensamiento sistémico*, que busca establecer procedimientos de revisión transparente, estructuras de rendición de cuentas vinculantes, documentación de modelos y conjuntos de datos, auditoría independiente; en síntesis: defensas en profundidad a lo largo del sistema para que este sea más seguro y confiable.

9. Una vez identificados estos elementos, el enfoque de la investigación se orientó a combinar el necesario impulso del desarrollo de tecnología de IA en el país --que se corresponde con el propósito de promover la soberanía tecnológica-- con un enfoque de seguridad y gestión de los riesgos de la IA, poco desarrollado aun en la literatura local.

10. En cuanto a los marcos normativos, se recogieron como textos de base para el análisis la Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial de la UNESCO (2021), la Iniciativa Nacional de AI (NAII) de los Estados Unidos (2020), que remite a su vez al Marco de Gestión de Riesgos de Inteligencia Artificial del NIST (National Institute of Standards and Technology [Instituto Nacional de Estándares y Tecnologías], NIST, 2023); la Ley de IA de la Unión Europea (2023); los documentos del Observatorio de Políticas de IA (2020-2023) de la OCDE; y las Recomendaciones para una IA fiable emitidas por la Secretaría de Innovación Pública y publicadas en el Boletín Oficial argentino en junio de este año (2023). De esa primera selección, se decidió analizar en perspectiva comparada la Iniciativa Nacional de IA (NAII) de los Estados Unidos y la Ley de Inteligencia Artificial europea (2023), con especial énfasis en los marcos de referencia destinados a la gestión de los riesgos.

11. Del análisis surge que el principal objetivo de la Iniciativa Nacional de los Estados Unidos con respecto a la IA es liderar el desarrollo de IA en el mundo. Con respecto a los riesgos es una estrategia reactiva, en la medida en que no los aborda de manera directa, sino que encomienda al NIST, dependiente del Departamento de Comercio, la elaboración de un marco general y voluntario para la gestión de riesgos. Ese proceso dio como resultado el Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0), publicado el 26 de enero de 2023. En este documento se explicita que se trata de un documento vivo al menos hasta 2028 --para poder perfeccionarlo y adaptarlo a la



evolución de la tecnología emergente—, y el hecho de que sea un marco voluntario y no una norma obligatoria deja claro el énfasis.

12. La ley de la Unión Europea, en cambio, adopta desde su primera página una estrategia proactiva con relación a los riesgos, orientada a delimitar diferentes tipos de usos y prácticas en los que puedan participar sistemas de IA. Establece tres categorías de riesgo. Una es la de los riesgos inaceptables, lo que significa que hay usos de IA que están prohibidos: la manipulación maliciosa del comportamiento, la calificación social y la vigilancia masiva. Otros riesgos se consideran altos y deben ser obligatoriamente gestionados; esto implica un complejo circuito de gestión de calidad y riesgo, documentación, certificaciones, notificaciones. Ejemplos de esta segunda categoría son la identificación biométrica y la categorización de personas, la gestión y el funcionamiento de infraestructuras esenciales; la educación y la formación profesional; el empleo, la gestión de los trabajadores y el acceso al autoempleo; el acceso a servicios esenciales, o la aplicación de la ley. Una tercera categoría es la de los riesgos mínimos, en los que la UE exige transparencia para con el usuario: desarrolladores e implementadores deben informar al usuario que está interactuando con un sistema de IA.

13. La Ley europea es exhaustiva al describir la red institucional a cargo de la gestión de esos riesgos. E incluye la obligación de informar accidentes o incidentes de IA en no más de 72 horas desde su ocurrencia a las autoridades nacionales y de la Unión. Dado que la IA acelera el análisis y la gestión de lo social, para gobernar su desempeño, para hacerla fiable es necesario crear nuevas mediaciones y/o fortalecer las existentes.

14. En cuanto a la perspectiva argentina, sobre la base de las Recomendaciones emitidas en junio por la Secretaría de Innovación Pública, entendemos que el texto acierta en identificar la necesidad de hacer un seguimiento de la IA a lo largo de todo el ciclo de vida, desde su concepción hasta su reciclado o descarte. Incorpora los valores de alineación o alineamiento sugeridos por las Recomendaciones de la UNESCO;⁷ identifica los momentos de concientización, diseño, verificación, validación, implementación, operación y mantenimiento, así como la necesidad de establecer siempre un responsable humano en última instancia. Con todo, por un lado, al ser una recomendación voluntaria, su alcance es restringido. Y por otro, no establece instancias de monitoreo ni de investigación de accidentes e incidentes, tal como sí

⁷ Proporcionalidad e inocuidad, seguridad y protección; equidad, sostenibilidad, derecho a la intimidad y protección de datos, supervisión y decisión humanas, transparencia y explicabilidad, responsabilidad y rendición de cuentas, sensibilización y educación; y gobernanza y colaboración adaptativa y de múltiples partes interesadas.



están comenzando a sugerir organizaciones supranacionales como la OCDE.⁸ En nuestras recomendaciones sugerimos incorporar el análisis y la investigación de incidentes y accidentes de IA para robustecer el ecosistema de IA, volverlo más fiable para la sociedad y, además, disponer de equipos actualizados de monitoreo de estas tecnologías.

15. En cuanto a las autoridades a cargo de estudiar y dirigir el desarrollo de IA, en el inicio de la investigación advertimos, en confrontación con las iniciativas estadounidense y europea, una dispersión institucional,⁹ algo que fue advertido también por las autoridades. En efecto, en septiembre de 2023 se creó la Mesa Interministerial sobre IA, por Decisión Administrativa 750/2023, con el objetivo de diseñar una estrategia integral “para el avance y aplicación de la IA en diversos sectores de la economía y sociedad, considerando un marco ético y de desarrollo sostenible”.

16. Con todo, es pensable que la iniciativa que más podrá contribuir a ordenar de manera estable la política pública argentina con relación a IA sea el Centro Argentino Multidisciplinario para la Inteligencia Artificial (CamIA), en incubación incipiente a partir del Programa de apoyo a las exportaciones de la Economía del Conocimiento (EDC) aprobado en junio de 2023. En la presentación se menciona el objetivo de crear “un centro de inteligencia artificial” que “tendrá entre sus objetivos generar capacidades de dirección y gestión de proyectos multidisciplinarios de desarrollo tecnológico basados en IA, articular las capacidades del sistema científico y tecnológico en IA y las necesidades del sector productivo, elaborar una agenda de política regulatoria en IA, desarrollar talentos en IA y contribuir a la internacionalización del ecosistema”. Al momento de cierre de este informe, la información disponible es que CamIA se emplazará en la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA, y que será incubado durante un período máximo de 4 años.

17. A lo largo de la investigación enfrentamos la dificultad de participar de una conversación pública al mismo tiempo no del todo informada (por la novedad del fenómeno emergente) y con sobreabundancia de material no sistematizado (debido al interés que el tema suscitó en los medios de comunicación masivos y no masivos). Para ello, pensando en la instancia comitente de este informe, nos propusimos ordenar la conversación pública de dos maneras. Por un lado, identificando tres escalas de la IA: la escala macro, la meso y la micro, e identificando en la escala *meso* el ámbito más

⁸ En efecto, el 20 de noviembre de 2023 se puso en línea la versión de prueba del primer Monitor de Incidentes de IA, que desarrolló a lo largo del año el grupo de expertos de la OCDE para IA.
<https://oecd.ai/en/incidents>

⁹ Solo en el ámbito del Poder Ejecutivo encontramos nueve áreas con iniciativas en torno a la IA, no coordinadas entre sí.



propio de intervención de las políticas públicas en el nivel de las políticas de Estado, en sus niveles nacional, provincial y municipal. La escala *micro* es la escala de los desarrollos e implementaciones específicos (por ejemplo la optimización de láseres para metrología, el monitoreo de pacientes en cuidados intensivos y muchísimas otras más), que se utilizan en muy diferentes industrias y disciplinas, y que en principio no parecen requerir un cuerpo de regulación específico. Por otro lado, la escala *macro* del desarrollo por parte de empresas como Google, Microsoft, Meta, Amazon o Baidu, quedan –en principio– por fuera del campo de la intervención estatal argentina. Es en el *nivel meso* donde se ubican las políticas públicas tanto para promover el desarrollo como para identificar riesgos y desafíos del desarrollo, así como impactos de la aplicación.

18. Los riesgos más habitualmente señalados por la literatura internacional en relación con la escala *meso* son: los sesgos, los datos inadecuados o malinterpretados, la suplantación de identidad, el *deep fake* o la desinformación (ya provenga de humanos o de máquinas), la vigilancia, la manipulación del comportamiento y la securitización del conocimiento (que significa que el conocimiento experto queda en manos de cada vez menos personas). Se trata en todos los casos de riesgos para la calidad democrática que están siendo investigados desde perspectivas, disciplinas y ámbitos poco comunicados entre sí. De allí que la recomendación principal en este sentido es unificar un equipo de trabajo experto para elaborar instrumentos analíticos y defensas en profundidad en el nivel tecnológico y normativo, así como sostener un equipo de investigación de incidentes de IA, que podría estar instalado en CamIA.

19. En cuanto a desafíos e los impactos sobre el trabajo y en particular sobre las industrias creativas, de las exploraciones realizadas en esos ámbitos se pueden obtener algunos datos nítidos. Por un lado, un 29% de las ocupaciones de la estructura ocupacional argentina están expuestas a los LLM. Por otro lado, en el corto lapso transcurrido desde que las IAG comenzaron a estar disponibles a nivel masivo, hay impactos observables en los trabajos intensivos en conocimiento. En tercer lugar, se registran diferentes niveles de preocupaciones entre los representantes de trabajadores de las industrias creativas que podrían ser abordados mediante políticas específicas. De allí que lo primero que surge es la necesidad de profundizar en estas indagaciones para comprender la magnitud de los impactos a lo largo del tiempo y desarrollar políticas orientadas a partir de datos. Posiblemente también CamIA podría ser una sede de estas iniciativas.

20. En cuanto a las ocupaciones con mayor exposición a los LLM, se identificó que entre ellas hay ocupaciones fundamentales para el desarrollo de tareas cotidianas: ocupaciones de gestión administrativa, de planificación y control de gestión, de



asistencia educativa, de gestión presupuestaria, contable y financiera, entre otras. Entre los desafíos que este escenario presenta subrayamos el de priorizar áreas clave tanto en el sector público como en el privado para emprender procesos controlados de transformación digital, de forma tal que puedan aprovecharse las potencialidades de las IA sin generar falsas expectativas ni efectos traumáticos contraproducentes.

21. A fines de brindar un ejemplo en un sector concreto, se relevó un estudio del CIECTI todavía en curso, que parte de una encuesta de 5500 casos entre programadores de software y que busca analizar si el uso de ChatGPT impacta en los niveles salariales y si varía en función de la experiencia laboral. Los resultados parciales arrojan que un 73% de la muestra declara haber utilizado al menos una vez herramientas de IA para la codificación (como ChatGPT o GitHub Copilot) y casi un 20% lo hace de manera muy frecuente. La frecuencia de uso y el nivel de experiencia están inversamente relacionados. Además, se identificaron brechas salariales positivas asociadas al uso de ChatGPT para todos los niveles de experiencia, sugiriendo que la adopción de esta herramienta podría estar vinculada a una mayor remuneración. Estos resultados parecen mostrar que las herramientas de IAG están redefiniendo los paradigmas de aprendizaje y desarrollo de habilidades en los trabajos intensivos en conocimiento no rutinarios, lo que conduce a repensar desde las estrategias y los currículos de la educación en diferentes niveles educativos, hasta los incentivos para los trabajos intensivos en conocimiento.

22. Finalmente, con respecto a los riesgos y la investigación de incidentes de la IA, se identificó la importancia de diferenciar dos enfoques transversales: el enfoque jurídico-normativo y el enfoque sistémico. Si bien el enfoque jurídico-normativo es fundamental para abordar el impacto de las IA, ya que estas metatecnologías pueden afectar derechos consagrados (a la privacidad, a la propiedad intelectual, a la protección del trabajo, entre otros), no es suficiente si de lo que se trata es de alcanzar una IA fiable, y segura (*safe*). Porque el enfoque jurídico señala el límite exterior de la Ley; allí donde, si un agente infringe la ley, puede ser legítimamente castigado. En caso de incidente, actúa *a posteriori* buscando causas y responsables, y emite sanciones, multas, penalidades. Mientras que el enfoque sistémico se enfoca en estudiar el incidente para prevenir y evitar que vuelva a repetirse. Busca comprender dónde estuvo la falla para fortalecer las defensas del sistema. Es un enfoque que, en caso de incidente, se interroga por los factores desencadenantes, identifica otros factores relacionados con el accidente, y emite recomendaciones.



RECOMENDACIONES GENERALES

1. Impulsar una iniciativa nacional coordinada de desarrollo y gobernanza de la IA en relación con al menos seis objetivos: generar capacidades de dirección y gestión de proyectos multidisciplinarios de desarrollo y monitoreo de tecnologías basadas en IA; articular las capacidades del sistema científico y tecnológico en IA y las necesidades del sector productivo; elaborar una propuesta de política regulatoria de IA con perspectiva jurídica y enfoque sistémico; promover la formación de expertos “bilingües” capaces de comprender los desafíos sociales, políticos y educativos de la IA; promover la formación de expertos en gestión de riesgos e investigación de incidentes de IA; contribuir a la internacionalización del ecosistema de IA.
2. Promover que se revise, sistematice y eventualmente –de ser necesario– actualice la legislación existente referida a las distintas capas de sistemas de IA (ley de protección de Datos personales, ley de Acceso abierto, ley de protección al derecho de Autor, ley de protección del medioambiente, entre otras).
3. Potenciar la presencia de la Argentina en foros internacionales (como la Organización Mundial del Comercio) para fortalecer su situación relativa en el ecosistema digital global.

RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE SEGURIDAD Y RIESGOS DE LA IA

4. Establecer una escala de riesgos de sistemas y usos de IA que defina (1) prácticas prohibidas (riesgos inaceptables); (2) prácticas de IA de alto riesgo (deben cumplir requisitos obligatorios; los sistemas deben registrarse y se monitorean a lo largo de todo su ciclo de vida); y (3) prácticas de IA que se consideran de riesgo limitado (pueden tener requisitos obligatorios, como la transparencia, pero son menos estrictos que los del grupo 2).
5. Designar y/o impulsar autoridades normativas, fiscalizadoras, de certificación, monitoreo, notificación e investigación de incidentes y accidentes de IA.
6. Fomentar el estudio de incidentes de IA para los distintos campos de aplicación que involucren acciones sobre áreas críticas para la población y para la calidad democrática (como salud, ecosistema de la comunicación y la información, trabajo, justicia, toma de decisiones gubernamentales).

RECOMENDACIONES DEL DESARROLLO HUMANO



7. Propiciar una iniciativa nacional de formación interdisciplinaria para el ecosistema digital que promueva el desarrollo de perfiles asociados a la planificación y el diseño digital; la gobernanza de datos; la gestión digital; la perspectiva del riesgo en sistemas de IA y el pensamiento sistémico de la seguridad (*safety*) y la protección (*security*) en IA.

8. Promover el desarrollo de laboratorios interdisciplinarios y federales de transformación digital (TD), que incuben proyectos de TD inclusivos y que fomenten la inserción de talentos en el sector productivo para evitar su “fuga”.

9. Propiciar un foro regional permanente de políticas para el ecosistema digital, que incluya el desarrollo de un mapa vivo del ecosistema digital y de la IA en América Latina. Dicho mapa puede incluir diferentes capas o capítulos: mapa de regulaciones, de infraestructura, de instituciones públicas y privadas de desarrollo, de expertos.

RECOMENDACIONES DEL ÁMBITO DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN

10. Promover el estudio de los sistemas y usos de la IA que puedan afectar al espacio de la información y la comunicación, y delimitar cuáles son los distintos tipos que existen (sistemas de curaduría de contenidos, sistemas vinculados a la publicidad y/u otros).

11. Desarrollar un enfoque basado en riesgos para analizar los sistemas de IA que afectan al espacio de la información y la comunicación. Esto implica delimitar diferentes usos y sistemas de IA, y hacer evaluaciones de riesgos para examinar si un sistema de IA es relevante para dicho espacio; y en caso afirmativo, definir requisitos.

12. Lo anterior implica que la evaluación de impacto de sistemas de IA debe incluir la pregunta por su impacto en los derechos relacionados con el ámbito de la comunicación y la información. Y que eventualmente los desarrolladores e implementadores de IA establezcan planes de gestión de riesgos para el espacio de información, que podrían incluir supervisión humana; adherencia a los hechos y moderación de contenido de los modelos de IA; marcadores de confianza [*trusted flaggers*] y/u otros procesos de marcado por parte de los usuarios; mecanismos de filtrado de contenido que los usuarios pueden aplicar para analizar y marcar contenido potencialmente problemático, y la notificación de incidentes relacionados con el espacio de la comunicación y la información.

RECOMENDACIONES EN REFERENCIA AL IMPACTO EN EL TRABAJO



13. Avanzar en la construcción de una base de datos de tareas laborales adaptada al Clasificador Nacional de Ocupaciones, con estructura similar a las bases de datos de tareas laborales de la Red de información Ocupacional (O*net) y de la clasificación ISCO (*International Standard Classification of Occupations*), de acuerdo a la metodología propuesta por la Organización Internacional del Trabajo (2023).

14. Impulsar investigaciones que estudien el impacto de la implementación de las IA generativas en distintas ocupaciones, tareas e industrias, que evalúen los riesgos asociados a dichos impactos, y las percepciones de los actores en relación con esos u otros riesgos, para tomar decisiones de políticas públicas basadas en evidencia.

15. Una vez detectadas las ocupaciones más expuestas a las IA generativas, desarrollar una planificación e involucrar a los distintos sectores interesados para facilitar la transición de profesionales y trabajadores a nuevas ocupaciones, o nuevas formas de una misma ocupación.