

empatia

Estrategias de Inteligencia Artificial en En América Latina

Conclusiones a nivel regional



empatia.la

Escrito por: Karla Prudencio Ruiz, con los comentarios de Fabrizio Scrollini

Coordinación y comentarios: Maia Levy Daniel

Edición: Ana Jemio

Diseño y diagramación: Ápice Estudio

Licencia Internacional Pública de Atribución/Reconocimiento-NoComercial-SinDerivados
4.0 de Creative Commons



Este proyecto tiene como objetivo resolver problemas públicos en la región América Latina y Caribe (LAC por sus siglas en inglés) en el marco del proyecto global Artificial Intelligence for Development (AI4D) del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC por sus siglas en inglés). El proyecto es dirigido por ILDA y Centro LATAM Digital.

Regional¹

Estrategias de Inteligencia Artificial

1. Resumen ejecutivo

En este reporte se hace un análisis de las tendencias en materia de políticas de inteligencia artificial en la región. Lo anterior, con el fin de comprender cuál es el escenario actual de las estrategias en la materia y los avances en políticas públicas. Al final del mismo, se establecen algunas recomendaciones y conclusiones que señalan cómo los gobiernos deberían avanzar. Particularmente, el documento se basa en las conclusiones y recomendaciones elaboradas por las y los investigadores sobre los procesos de desarrollo de las estrategias nacionales en los seis países analizados en el marco del proyecto empatIA.

2. Introducción

En los últimos años, han surgido distintas estrategias, planes, iniciativas y acciones encaminadas a crear un entorno regulatorio propicio para la adopción de la inteligencia artificial (IA) en Latinoamérica. Estas iniciativas, en su mayoría, parten de y responden a realidades locales específicas y se ven influenciadas por el contexto y las transiciones políticas de los países en donde se desarrollan. Sin embargo, también forman parte y muchas veces responden a una tendencia internacional, que ha influenciado las decisiones, los principios y las acciones que se han tomado en la materia.

A través del estudio de los procesos de creación de las estrategias digitales y, en particular, de inteligencia artificial en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador y México, el objetivo del reporte es manifestar las tendencias que muestran estos seis países en la región. A su vez, el reporte ha incluido información de los casos de Colombia y Uruguay, países que han avanzado en sus estrategias de IA. Esto nos permitirá obtener lecciones aprendidas dentro de los procesos de consulta y análisis así como conocer los distintos retos que enfrentaron estos y saber cuáles son algunas áreas de oportunidad para generar un entorno regulatorio propicio para la adopción de esta tecnología. Este trabajo se basa en el análisis, conclusiones y recomendaciones que surgen de los distintos reportes realizados por investigadores/as de los seis países anteriormente mencionados.

¹ Este es un documento de trabajo, que podría ser profundizado en un artículo académico posterior y no refleja las opiniones de ILDA y Centro Latam Digital.

El reporte se divide en seis partes, que contienen cuatro categorías de análisis, la conclusión y las recomendaciones. La primera categoría responde a la pregunta de si existe formalmente una Estrategia de Inteligencia Artificial (EIA) en el país o si solamente existe una Estrategia Digital (ED). Después, se analizan las prioridades digitales de cada país seleccionado y se muestra cuál ha sido el proceso para llegar a las estrategias que tienen hoy en día (estrategias digitales o de inteligencia artificial). Por último, se considera si las estrategias cuentan con mecanismos de institucionalización en los distintos países o si realmente están sujetas a los cambios políticos. Al final del documento se encuentran las conclusiones y las recomendaciones generales para la región.

Los seis países se seleccionaron particularmente porque corresponden a los casos seleccionados dentro del proceso llevado a cabo en el proyecto para empatIA.² Además, si bien los casos seleccionados de este proyecto eran más, se hizo un recorte en seis, que se consideró un número de países manejable en el tiempo establecido en el proyecto más amplio. De igual manera, se incluyeron los casos de Uruguay y Colombia, con información documental disponible.

Es importante mencionar que no todos los países cuentan con EIA ni con iniciativas específicas en la materia. Por ello, el estudio de las ED o de las iniciativas digitales es importante porque permite dilucidar si existe un ambiente habilitador propicio para generar una estrategia de inteligencia artificial en el futuro o si, por el contrario, la misma no se encuentra dentro de las prioridades digitales ni de las capacidades institucionales de los distintos países analizados ni a mediano ni a corto plazo.

3. Nota metodológica

Para la creación de este reporte se utilizaron policy reports sobre Inteligencia Artificial en 6 países: Ecuador, Gobernanza de Inteligencia Artificial. Retos para enfrentar el cambio tecnológico, María Albornoz; Chile, Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial en Chile. Desafíos entre la contingencia, la participación y la incertidumbre, Paz Peña; Brasil, Eduardo Magrani; Argentina, Carolina Aguerre y Maia Levy Daniel, Bolivia, Juan José Martínez Layuno y México, Vladimir Cortés Roshdestvensky y Priscilla Ruíz Guillén.

Los *policy reports* que se analizaron para la creación de este reporte tienen como objetivo general documentar y analizar los procesos de diseño e implementación de estrategias nacionales y políticas de IA en América Latina, aunque cada investigador definió los

² ILDA y el Centro Latam Digital, con el apoyo del Centro para el Desarrollo Internacional (IDRC) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en coordinación con la iniciativa FAIR-LAC, han iniciado una cooperación llamada empatIA para entender y desarrollar nuevo conocimiento sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) para resolver problemas públicos en América Latina. Para más información sobre la iniciativa: <https://www.empatia.la/en/home/>

objetivos específicos en los que centraría su investigación. El enfoque de los mismos difiere, en tanto cada país llevó a cabo diferentes procesos y dinámicas de los gobiernos en relación con IA, así como en la interacción con otros actores, focalizándose en los resultados y potenciales mejoras.

Categorías de análisis

El presente reporte muestra un comparativo de cuatro distintas variables. Las variables seleccionadas permiten analizar, en términos generales, cómo se nombran o perciben las estrategias, cuáles son los procesos de creación de las mismas, las prioridades digitales y los mecanismos institucionales con los que se cuenta para hacerlas perdurar en el tiempo. Resulta relevante mencionar que cada país tiene ciertas particularidades que no se muestran en el presente reporte. Sin embargo, creemos que las categorías planteadas pueden dar un panorama general de los seis países y permite generar recomendaciones generales de manera regional.

Las categorías de análisis propuestas son:

1. Estrategia de Inteligencia Artificial y su relación con Estrategias Digitales.
2. Prioridades digitales de los países e IA.
3. Procesos de generación de estrategias de IA.
4. Procesos de institucionalización de estrategias de IA.

4. Estrategias de Inteligencia Artificial (EIA) y Estrategias Digitales (ED)

En primer lugar, es importante hacer notar que, como mencionan Levy y Aguerre (2021), ni los distintos países de la región ni las múltiples partes interesadas han llegado a un consenso sobre qué se entiende por una EIA. Esto tiene como consecuencia que algunos países consideren que tienen una estrategia cuando en realidad tienen iniciativas aisladas con objetivos similares, pero sin la coordinación necesaria ni líneas de acción claras que permitan considerarlas estrategias. Algunos países de la región sostienen que cuentan con una EIA pero, al analizar los documentos en detalle, se pueden observar las diferencias en el enfoque, estructura y objetivos que tienen entre sí. En algunos casos, las EIA son simplemente hojas de ruta con objetivos amplios para el futuro, mientras que en otros

países las EIA son específicas con líneas de acción muy claras. A los efectos de realizar este análisis, tomamos una definición amplia de estrategia, considerándola como un conjunto de acciones estructuradas hacia un objetivo de política pública.

Por otro lado, el nivel de desarrollo de las estrategias en la región, tanto digitales como de IA, es disímil. La mayoría de los países analizados cuentan con estrategias digitales de las que surgen o se desprenden estrategias, acciones e iniciativas en materia de inteligencia artificial. De igual manera, podemos observar que en algunos países la inteligencia artificial no ha sido una prioridad y no cuentan ninguna mención estratégica ni circunstancial en la materia. Sin embargo, en esos casos, el estudio de las estrategias digitales ha sido fundamental para entender el entorno regulatorio en el que puede desarrollarse la inteligencia artificial, quiénes son los actores relevantes en los países y cómo y para qué podría habilitarse e impulsarse esta tecnología en el país. Además, en general y a nivel global y regional, las estrategias digitales anteceden el diseño de las estrategias de inteligencia artificial.

En el análisis comparativo identificamos cuatro niveles de situación en materia de madurez de las estrategias a nivel regional:

- Consolidadas y en ejecución: Colombia y Uruguay.
- Elaboradas y en proceso de implementación: Brasil.
- Elaboradas con implementación incierta: Argentina, Chile.
- Con potencial para elaboración: México, Bolivia y Ecuador.

En el primer nivel, están Colombia y Uruguay, países que cuentan con estrategias o iniciativas en materia de inteligencia artificial consolidadas y en ejecución.

En Colombia, esta política se materializa en el Conpes 3975 de 2019, la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial.³ Esta política no se enfoca exclusivamente en la Inteligencia Artificial sino que también considera el Internet de las cosas, la robótica, la computación cuántica y otras tecnologías emergentes. Esta es una política transversal, que incluye a distintos ministerios y se estima una inversión total aproximada de 121.619 millones de pesos colombianos para cumplir con los objetivos delineados en esta política.

El objetivo de esta política es reducir las barreras que impiden la incorporación de tecnologías digitales tanto en el sector privado como en el sector público de Colombia y desarrollar las condiciones necesarias para que el país pueda prepararse para los cambios sociales y económicos que resulten de estas tecnologías.

³ El documento completo de la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial puede consultarse en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

En Uruguay, se implementa la Estrategia de Inteligencia Artificial. Esta estrategia tiene como objetivo ser “herramienta para la transformación digital que se desarrolla con el propósito de promover y fortalecer su uso responsable en la Administración Pública” (AGESIC, 2021). Esta estrategia tiene cuatro pilares: gobernanza, desarrollo de capacidades, uso y aplicación de la IA y la ciudadanía digital.

Brasil es un país en el que se puede identificar que la política se ha elaborado y está en proceso de implementación. La estrategia brasileña de Inteligencia Artificial fue publicada por el gobierno federal el 6 de abril del 2021.

En el siguiente nivel, en el que encontramos a países que cuentan con una política pero de implementación incierta, encontramos a Chile y Argentina. En el caso de Chile, la estrategia aún no está publicada oficialmente. Sin embargo, ya se concluyó el proceso de consulta y se espera que la publicación oficial sea en el primer semestre de 2021. Argentina, por su parte, cuenta con el Plan de Inteligencia Artificial (publicado en 2019) que, si bien es considerado por la administración actual solamente como un “documento de referencia”, contó con un proceso de desarrollo participativo y liderado por distintos organismos de gobierno, lo que hace que sea una experiencia interesante y relevante para la región.

En el cuarto nivel se encuentran Ecuador, Bolivia y México, en los que identificamos un potencial para la elaboración de políticas. Ecuador no cuenta con una estrategia de Inteligencia Artificial sino con una estrategia digital y con esfuerzos atomizados por parte del sector privado y público en materia de adopción de IA. Bolivia, por su parte, tampoco tiene una EIA ni se encuentra dentro de sus prioridades cercanas, pues todavía tiene que consolidar su ED. En 2005, Bolivia tuvo una Estrategia Digital muy relevante llamada Estrategia Boliviana de Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo (ETIC). Sin embargo, esta estrategia nunca fue implementada por no contar con metas claras ni con indicadores. En la actualidad, en Bolivia no es posible encontrar un documento único que unifique la ED del país, pero se han hecho grandes avances en la materia que podrían ser considerados como estratégicos, aunque fragmentados en múltiples decretos, documentos y leyes.

En México, en 2018, se publicó el informe Hacia una Estrategia de IA en México, que fue el punto de partida para iniciar con una EIA sólida en el país. Como parte de esos esfuerzos, se lanzó la Estrategia IA-MX 2018, que posicionó al país como uno de los primeros en la región en contar con una estrategia. Sin embargo, estos esfuerzos fueron abandonados por la actual administración. Esto dejó a México sin EIA y solamente con distintos esfuerzos de algunas dependencias, de órganos legislativos, de la iniciativa privada y de la academia, pero que actúan de manera aislada y, en ocasiones, desarticulada.

Como lo muestra el siguiente cuadro, los países analizados se encuentran en distintos estadios de desarrollo. La mayoría de los países no cuenta con una estrategia en la materia. Es importante contar con esta información para que los países que necesitan puedan

acercarse a las diferentes rutas que existen y adoptar las estrategias de IA que sean apropiadas para su entorno.

Con potencial para elaboración	Elaboradas con implementación incierta	Elaboradas y en proceso de implementación	Consolidadas y en ejecución
México Bolivia Ecuador	Argentina Chile	Brasil	Colombia Uruguay

5. Prioridades digitales y de IA

Las EIA y las ED en la región responden a distintas prioridades y necesidades de los diferentes países en las que se desarrollan. Sin embargo, también es posible ver algunos patrones y objetivos regionales sobre las estrategias que vale la pena resaltar y que pueden ser áreas de oportunidad para desarrollar estrategias acordes a los contextos locales y nacionales.

Las políticas de Colombia y Uruguay, que ya están consolidadas y en ejecución, buscan reducir las barreras de uso y entrada de las tecnologías digitales en el sector público y privado, además de desarrollar capacidades de uso e implementación.

Como mencionamos anteriormente, países como México, Bolivia y Ecuador, no tienen una estrategia específica en materia de inteligencia artificial, pero tienen objetivos digitales muy claros de corte social, especialmente encaminados a alcanzar el servicio universal, reducir la brecha digital y generar una transición a la administración digital. Entonces, las prioridades digitales de estos países se encuentran encaminadas a crear estructuras subyacentes y condiciones habilitantes para que más personas puedan disfrutar de los beneficios de las TIC y de la digitalización. Sin embargo, a excepción de México que en 2018 sí contaba con una EIA, estos países no consideran todavía prioritario generar estrategias específicas en materia de Inteligencia Artificial.

En México, con la nueva administración del presidente Andrés Manuel López Obrador, la reorientación de las prioridades digitales se dio hacia el despliegue de infraestructura de

conectividad para la reducción de la brecha digital. En el Plan de Desarrollo Nacional (2019-2024),⁴ publicado por este gobierno, no hay ninguna mención explícita a IA. Por su parte, en Bolivia, de acuerdo con las funciones de las instituciones actuales y los documentos de planeación (la Agenda Patriótica 2025 y el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico), se observa que las prioridades están encaminadas a impulsar el desarrollo industrial, la soberanía tecnológica, instaurar el gobierno electrónico y mejorar el control y la transparencia en las actividades estatales. De la misma manera, el Plan de Gobierno Electrónico busca la socialización y universalización de los servicios básicos a través de la implementación de iniciativas de software libre, estándares abiertos y desarrollo tecnológico local.

En Ecuador, el objetivo de la ED es transformar el país hacia una economía basada en tecnologías digitales también mediante la reducción de la brecha digital y el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento. Además, en la ED se menciona la importancia de hacer más eficiente la administración pública a través de la adopción de nuevas tecnologías. De acuerdo con la ED, la política pública será generada en tres ejes: 1) conectividad, 2) eficiencia y seguridad de la información y 3) innovación y competitividad.

Por su parte, Argentina, Chile y Brasil sí consideran acciones específicas en materia de IA. En los tres países, la IA se percibe como una tecnología habilitante y las estrategias desarrolladas están encaminadas a resolver problemas concretos de su desarrollo, regulación y aplicación. Se puede observar que estas estrategias también tienen en común un corte más cercano al desarrollo económico y la consecución de determinadas políticas públicas para aprovechar directamente esta tecnología.

En Chile, el borrador de la estrategia que se sometió a consulta toma en cuenta la necesidad de generar factores habilitantes que permitan el desarrollo de la IA y de sus aplicaciones. Además, se prevén aspectos éticos en la regulación y se toman en cuenta los potenciales impactos sociales y económicos con la adopción de la IA. Algunas críticas que ha tenido esta estrategia (aún no publicada) es que hay una marcada tendencia económica y comercial, pero se le ha puesto poca atención a cuestiones complejas que han señalado los distintos actores. Por ejemplo, se observa una ausencia del estudio del papel de la ética como una práctica transversal al marco regulatorio y al marco de derechos humanos. Además, se menciona que el documento no está contextualizado a la realidad del país y que faltan acciones prioritarias claras para hacerlo efectivo.

Argentina, por su parte, ha identificado que el desarrollo e implementación de IA puede facilitar el cumplimiento de determinados objetivos de política pública en el país, como lo son la provisión de servicios y bienes y la promoción de la actividad productiva, entre otros. Además, el Plan de IA plantea la necesidad de posicionar a Argentina como líder en el desarrollo e implementación de IA en la región y responde a planes estratégicos específicos

⁴ El Plan completo fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 12 de julio de 2019. Puede consultarse en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019

del país, como lo son el de promover el desarrollo equitativo, el crecimiento económico y el bienestar de los argentinos. Es importante mencionar que, según surge del reporte nacional, este plan, al haber sido elaborado por la administración anterior, no se adecúa a los objetivos del actual gobierno. Además, algunas personas entrevistadas para el reporte de Argentina mencionaron que habría sido necesario tener un anclaje más cercano a las necesidades locales.

Brasil, por su parte, considera que la IA es una de sus prioridades de investigación y desarrollo de los próximos años. Al considerar la IA como una tecnología habilitante, el objetivo que tiene la EIA es orientar las acciones del estado brasileño en favor del fortalecimiento de la investigación, el desarrollo y la innovación de soluciones en IA. La idea brasileña es adoptar principios internacionales, como los de la OCDE, que sirvan para reforzar futuros esfuerzos normativos, pero también tiene como prioridad que se genere una regulación sectorial específica basada en las aplicaciones prácticas de la IA y no en la IA en su conjunto. El papel final de la EIA es guiar a todos los sectores (social, empresas, instituciones públicas y privadas) en una dirección.

Como puede observarse en este apartado, existen dos tendencias claras que surgen del análisis de los seis países en relación con los objetivos de las estrategias. La primera, generar acciones y estrategias encaminadas a solventar necesidades de contextos locales específicos (por ejemplo, resolver la brecha digital). La segunda, generar un entorno habilitante para explotar los beneficios de la IA a través de principios generales y con acciones encaminadas al desarrollo sectorial.

6. Proceso para la generación de estrategias

Más allá de la existencia de los documentos específicos y el contenido de las estrategias, es muy relevante el proceso mediante el cual se desarrollan las mismas, se delinean los objetivos y acciones a seguir, se involucra a otros actores relevantes y se les da difusión a las estrategias. Dependiendo de qué tan transparente es, cuántos actores participan y son involucrados en su ejecución y el grado de conocimiento y consenso que se alcance resulta el grado de legitimidad, confianza y posibilidad de implementación que tienen las estrategias. En la región, podemos observar que, en mayor o menor medida, los países han generado procesos incluyentes y abiertos, aunque algunos con más éxito que otros. Del mismo modo, es posible concluir que la mayoría de los procesos mediante los cuales se llevaron a cabo las estrategias adolecen de alguna característica que era importante para que pudieran ser considerados un proceso completamente exitoso, por lo que existe la oportunidad de mejora en todos los países.

México, si bien no tiene una EIA en la actualidad, cuenta con algunos esfuerzos anteriores en la materia, como lo es el Informe Hacia una Estrategia de IA. En la realización de este informe se contó con contribuciones de varios expertos (60) de todos los sectores: startups, empresas, academia y organizaciones no gubernamentales. Sin embargo, en las entrevistas realizadas es posible observar que hay una crítica fuerte consistente en que no estuvieron algunos actores que se consideraban relevantes, especialmente por la trayectoria que tienen en el tema.

En Bolivia, se observa un grado de participación en la creación de la Agenda Patriótica, pero no como un esfuerzo sistematizado y de largo alcance. En el Programa de Gobierno Electrónico también se puede observar contacto con algunas organizaciones de software libre y con otras instituciones dentro de la administración pública, pero no como un esfuerzo sistematizado de consulta, con distintas etapas y objetivos.

En Ecuador se consideró la participación ciudadana para el diseño de varios de los instrumentos que conforman la ED. Las instituciones gubernamentales diseñaron convocatorias para fomentar la participación de todos los sectores de la sociedad. Los debates giraron en torno a la necesidad de consolidar infraestructura tecnológica en el país y diseñar normativa que regule tecnologías, entre otros. Estos encuentros se realizaron en las provincias del país para posibilitar la generación de una política con corte más local. Es importante mencionar que, si bien existe una gobernanza jerárquica gubernamental, existen sectores que se han incorporado de forma sistemática al diseño de la ED, aportando conocimientos y prácticas.

Chile, por su parte, tuvo un proceso que debió modificarse en el tiempo debido a la crisis política de 2019 y a la pandemia de COVID-19. El proceso demostró su flexibilidad y adaptación y terminó siendo más participativo de lo originalmente previsto. Chile utilizó un modelo de participación tutelada de múltiples partes interesadas, en el que se incluyeron comités de expertos, mesas de trabajo regionales vinculantes y mesas autoconvocadas vinculantes. Al final, se publicó el borrador de la estrategia a través de la plataforma online. El proceso permitió la participación, pero las posibilidades de proponer alternativas fueron limitadas, así como los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas. Además, según la autora del reporte de Chile, en el comité de expertos hubo poca diversidad de género, interdisciplinariedad y hubo una sobrerrepresentación de la academia y una nula participación de la sociedad civil. Además, se agregaron cuestionamientos a la metodología en la que se hicieron y presentaron las preguntas (Derechos Digitales, 2021).

Argentina también tuvo un proceso abierto que comenzó formalmente en febrero de 2019. Como parte del proceso se realizó una “desconferencia” donde se presentaron los avances del Plan de IA y se plantearon determinadas mesas de diálogo. Dentro del proceso, los actores entrevistados han subrayado que hubo una intención de aprender sobre el tema, pero se cuestionó que el plan tenía un sesgo inicial, pues no permitía la reformulación de

algunas cuestiones planteadas desde el inicio. Además, no era muy claro el para qué y para quiénes estaba pensado. Otra crítica que mencionan las autoras es que no hubo suficientes reuniones ni suficiente tiempo para realizar el análisis. Además, las personas entrevistadas sostienen que los mecanismos de participación multisectorial deberían ser parte también de las etapas posteriores del proceso; es decir, de la implementación y supervisión. Por otra parte, en términos prácticos, se menciona que no se canalizaron bien las discusiones ni las expectativas de los participantes. Finalmente, el documento final no fue publicado clara y ostensiblemente en los medios oficiales, por lo que no se pudo dar visibilidad y transparencia al resultado del proceso.

En Brasil, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones (MCTIC) realizó de diciembre de 2019 a marzo 2020 una consulta pública con el fin de elaborar la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. Esta consulta estuvo dividida en ejes (por ejemplo, legislación, regulación y uso ético, aspectos internacionales y gobernanza de IA). Para cada eje se prepararon preguntas cuyas respuestas servirían para aportar al gobierno en la elaboración de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. Las preguntas se plantearon como debates abiertos, no como sugerencias determinadas. Esta consulta se hizo a través de un portal *online* y participaron el tercer sector, la academia, el gobierno, el sector privado y algunos individuos. Según surge de las entrevistas realizadas, la consulta fue elogiada por su exhaustividad al tratar todos los temas de IA considerados relevantes en Brasil. Sin embargo, también se hizo notar que, si bien la plataforma elegida para la consulta fue funcional, la experiencia del usuario era confusa y se dificultaba la transparencia y el análisis de los datos agregados.

Los resultados de este análisis muestran que no es suficiente con abrir espacios y mecanismos de participación ciudadana. Es necesario generar mecanismos de transparencia, rendición de cuentas y continuidad a los procesos de consulta. Además, es importante hacer una convocatoria amplia que incluya todos los sectores y actores importantes, que procure la igualdad de género, la visión multisectorial y la diversidad de voces. Países como Bolivia, Ecuador y México y aquellos que todavía no tienen una EIA pueden aprender de los procesos de consulta que llevaron Chile, Brasil y Argentina, especialmente de las críticas, para generar un proceso más abierto e inclusivo.

En el siguiente diagrama se pueden observar cuáles son las condiciones mínimas necesarias para tener un proceso exitoso en la construcción de una estrategia de inteligencia artificial. La primera condición es la transparencia en el proceso y la rendición de cuentas sobre los resultados alcanzados. También es necesaria una estrategia de participación multisectorial sólida, que pueda darle continuidad a la consulta en las distintas etapas del proceso. Por último, es importante que se le dé seguimiento a las propuestas y se analice si fueron tomadas en cuenta en el documento final.

	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	MÉXICO	COLOMBIA	URUGUAY
TRANSPARENCIA	El proceso argentino fue medianamente transparente	El proceso fue medianamente transparente	El proceso fue medianamente transparente	El proceso fue llevado básicamente por sociedad civil y sector privado	El proceso fue relativamente transparente	El proceso fue transparente
RENDICIÓN DE CUENTAS	El proceso argentino presentó resultados incorporando algunas sugerencias	El proceso incluyó algunas propuestas pero no existió rendición de cuentas	El proceso documentó los aportes de las contrapartes e incorporó algunas	No existió rendición de cuentas	Algunas sugerencias fueron incorporadas	Se recogieron e incorporaron sugerencias
PARTICIPACIÓN MULTIACTOR	El proceso argentino tuvo una participación multiactor amplia aunque con algunos actores faltantes	Hubo participación parcial de gobierno y sociedad civil	Existió participación multiactor aunque hubieron grupos no representados	No se llegó a este punto	La participación fue reducida	Existió participación multiactor
CONTINUIDAD	El proceso no continuó	El proceso continúa aunque sin claridad hacia donde al no existir métricas	El proceso continúa	No hay continuidad en el proceso	El proceso continúa	La estrategia continúa
SEGUIMIENTO	No existe seguimiento	No hay evidencia suficiente	Espera su aprobación. Hay responsables asignados	No hay seguimiento	Hay seguimiento	Hay seguimiento por parte de las autoridades

7. Institucionalización de la Estrategia

Una de las principales dificultades que encuentran las EIA y la ED es su permanencia en el tiempo. La mayoría de los esfuerzos se encuentran atados a la administración en turno y no tienen los anclajes institucionales que les permita sobrevivir las transiciones políticas y el cambio de prioridades de los gobiernos. El caso de México es un buen ejemplo en este sentido. Como se mencionó anteriormente, la EIA fue abandonada con la transición política a pesar de ser una estrategia muy importante en la región. Además, en el caso mexicano existe otra debilidad: la iniciativa no fue desarrollada directamente por el gobierno (solamente contó con la colaboración de la Coordinación de la Estrategia Digital), por lo que no hubo un liderazgo claro que incorporara una visión a largo plazo y que ofreciera la oportunidad de diseñar políticas públicas claras para su posterior implementación.

En Bolivia, la ETIC de 2005 no fue implementada porque no se institucionalizaron metas, objetivos ni indicadores claros, aunque sí se cuenta con propuestas de coordinación con los distintos comités interinstitucionales. En la actualidad, existen distintas instituciones y autoridades cumpliendo un rol en materia digital, por lo que se puede observar un trabajo de coordinación interseccional, pero también esta estructura abona a la confusión y a la duplicidad de funciones y no afianza a un proceso de institucionalización claro que permita fijar metas en el tiempo.

En Argentina, a finales de 2018, el gobierno nacional comenzó a delinear la estructura y contenido de una potencial EIA. Se convocó a distintos sectores a reuniones de discusión sobre temas específicos alrededor del desarrollo de IA. El objetivo era lograr ingresar una propuesta en el Congreso Nacional para inclusión en el presupuesto nacional para el ejercicio 2020. Sin embargo, no pudo plantearse en los tiempos originalmente planeados. Esta demora imposibilitaba poder orientar este proceso y los resultados en las elecciones primarias de agosto 2019, por lo que terminó siendo un documento más de alcance general que fue adoptado por el nuevo gobierno como un documento de referencia, que no se ratificó ni continuó. Además, la Coordinación del Plan Nacional, que fue la responsable de avanzar con el desarrollo del Plan, tuvo problemas de coordinación con un entorno poco jerarquizado y con un equipo escaso para su realización.

En Ecuador, la política digital también tiene distintas instituciones gubernamentales encargadas para el diseño e implementación de una serie de instrumentos. Sin embargo, desde 2017, la política se concentra en el MINITEL. No obstante su concentración en una institución, una de las mayores dificultades para implementar la Estrategia es que no ha adquirido el estatus de política de estado, por lo que está sujeta al vaivén de los mandos medios en MINITEL o al cambio de las autoridades de gobierno. Por lo mismo, es muy frágil su permanencia en el tiempo y no se pueden trazar objetivos de mediano y largo plazo.

En Brasil, a medida que la idea de la Estrategia fue tomando forma concreta, se turnó a distintos sectores, ya que el actual Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovaciones sufrió una reestructuración debido a los cambios de gobierno y a las transformaciones dentro del mismo gobierno. Esto provocó retrasos en la materialidad del proceso, lo que provocó confusión en la sociedad civil y el mundo académico. Una de las críticas más importantes, una vez publicada la estrategia, es que la EIA no cuenta con mecanismos de gobernanza, pues omite cualquier mención específica a la misma. La ordenanza (PORTARIA GM Nº 4.617, DE 6 DE ABRIL DE 2021) solamente menciona que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovaciones será el responsable de crear las instancias y prácticas de gobernanza (art. 2, I). Sin embargo, no se establecen líneas mínimas ni plazos de actuación.

En Chile, la necesidad de la EIA responde a una institucionalidad específica. El Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo ya había observado la necesidad de diseñar una estrategia nacional de IA (CNID, 2019), así como la Comisión Desafíos del Futuro del Senado y representantes de la Academia Chilena con su documento "Inteligencia Artificial

para Chile: la urgencia de desarrollar una estrategia" (Comisión Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2019). Esto hace evidente que existen múltiples partes interesadas que son muy activas en los desafíos de la IA en el país. Si bien el ejecutivo, a través de la Unidad de Economía del Futuro, da el impulso inicial para la EIA, lo cierto es que, de acuerdo con la investigadora, sigue existiendo una incertidumbre generalizada sobre la continuidad de la estrategia, pues no se han generado los consensos necesarios con los distintos actores interesados.

Una excepción es el caso de Uruguay. El proceso de estrategia de IA comenzó en la administración pasada y fue completado durante esta administración. Uruguay ha mantenido una estrategia con producción de conocimiento propio, inversiones básicas en proyectos y cooperación internacional en la materia, sostenido en la órbita de la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGESIC). En el mismo sentido, en Colombia la estrategia de inteligencia artificial se encuentra elaborada desde 2019, con una institucionalidad creada en el marco del Dirección Administrativo de Presidencia (DAPRE), que le ha permitido sostener una serie de actividades, proyectos y cooperación internacional en la materia.

Como puede observarse del capítulo que precede, en todos los países analizados existen problemas para generar estrategias o políticas de largo alcance capaces de soportar las transiciones políticas y contextuales de cada país. Además, no hay estructuras de gobernanza claras, lo que aumenta la incertidumbre de cómo se implementarán las estrategias.

8. Conclusiones y recomendaciones

Las estrategias digitales y las estrategias de inteligencia artificial de los distintos países responden a necesidades locales y a contextos específicos. Sin embargo, la mayoría de los países pueden beneficiarse de la experiencia comparada para generar mejores procesos de consulta, desarrollo e implementación de estas estrategias.

En primer lugar, es posible notar que no existe un consenso sobre lo que es una EIA en la región. Existen planes, iniciativas a nivel local, iniciativas nacionales y, ocasionalmente, regionales pero no hay una definición concreta. Trabajar en definiciones concretas de armonización en cuanto a qué constituye una estrategia, qué elementos tiene e instrumentos de medición sería un paso positivo para la región.

En segundo lugar, es posible observar que todavía hay áreas de oportunidad para la creación de procesos más transparentes, inclusivos y con rendición de cuentas en el desarrollo de políticas y estrategias específicas (EIA o ED). Todos los países podrían

adaptar sus procesos para mejorar alguna característica. Por ejemplo, ningún país permitió la participación en el diseño de la consulta o en la delimitación de los temas a tratar, pero Brasil tuvo una aproximación interesante al proponer temas o líneas generales de acción. Tampoco se generaron mecanismos de participación para la evaluación y el seguimiento del proceso. Sin embargo, países como Chile y Brasil tuvieron buenos acercamientos de cómo generar procesos flexibles a las circunstancias y, mayoritariamente, participativos. Por último, se puede observar que en la región no hay mecanismos de institucionalización de este tipo de estrategias que permitan el anclaje de las mismas más allá de los vaivenes políticos.

Las siguientes recomendaciones se basan en el análisis de los logros y dificultades que tuvieron los países y pueden ser útiles para países que quieren desarrollar una estrategia desde cero o que quieren mejorar la que tienen.

Algunas recomendaciones para la región para estrategias sostenibles de IA en América Latina

- **Definición de una estrategia.** Trabajar en una definición a nivel regional sobre qué es, qué debería contener una EIA exitosa y cuáles son los beneficios para el país de tenerla. Esto permitirá que países que no cuenten todavía con una estrategia puedan diseñar la suya, generando los mecanismos de coordinación e implementación adecuados.
- **Estrategias locales.** Es importante que los países generen estrategias con un anclaje local y que respondan a necesidades específicas, pero que sean capaces también de enfrentar los retos futuros de la introducción de nuevas tecnologías.
- **Diseño y medición de las estrategias.** Es necesario generar EIAS con objetivos, metas, indicadores y acciones claras a seguir. Esto permitirá la implementación de las estrategias, el seguimiento y la evaluación de las estrategias a largo plazo, brindando mayor transparencia y control por parte de la ciudadanía. Estrategias que consistan en hojas de ruta con objetivos generales pueden ser útiles como un primer paso, pero es necesario que cuenten con acciones concretas a las que se comprometan los estados e indicadores específicos.
- **Prioridades digitales.** Las prioridades digitales tienen que estar adaptadas a los contextos nacionales y regionales. En este sentido, es importante analizar qué tipos de estrategias se necesitan y qué acciones tomar, por lo que son necesarias iniciativas previas para detectar necesidades. Si bien puede ser relevante entender qué se está haciendo en otras regiones, es necesario entender cómo esas iniciativas encajan en un país y región en particular, a fin de lograr su implementación y resultados exitosos.

- **Transversalización de principios.** Es necesario transversalizar principios éticos, de derechos humanos y de inclusión en el desarrollo de las estrategias. Además, generar mayor claridad sobre la normativa y los principios internacionales que podrían servir como base para las estrategias, teniendo presente las necesidades y limitaciones específicas del país y de la región.
- **Procesos de consulta.** Generar procesos de consulta abiertos, transparentes e incluyentes, que permitan el monitoreo y la evaluación de los resultados durante el proceso de diseño de las estrategias. Además, es necesario generar mecanismos participativos que permitan el monitoreo de las acciones y su implementación con posterioridad al desarrollo de la estrategia. El seguimiento y control de la implementación se facilita con el establecimiento previo de acciones e indicadores de éxito específicos.
- **Diseño de la consulta.** Generar procesos que permitan la retroalimentación en etapas iniciales sobre los temas a tratar, las preguntas y los objetivos. La metodología tiene que ser abierta para evitar generar sesgos iniciales.
- **Múltiples partes interesadas.** Generar un mapeo de actores previo para ser parte de los procesos de consulta e implementación. Esto implica esfuerzos en materia de inclusión y diversidad.
- **Capacidades institucionales.** Establecer una visión a largo plazo en materia de tecnología, que cuente con compromiso político de institucionalización y presupuestos acordes a las realidades locales y que pueda sostenerse en el tiempo.
- **Procesos de coordinación y comunicación.** Es necesario mejorar los procesos de comunicación entre el sector público y el sector social. Es necesario que las personas conozcan el entorno normativo, los objetivos y los resultados de la consulta. Si bien la coordinación de los procesos podría ser responsabilidad del Estado, es fundamental que los actores trabajen en conjunto y que eso sea visible para todos/as. Es importante que los actores involucrados en los procesos de consulta sientan que efectivamente son parte del proceso y puedan ver que sus sugerencias y comentarios fueron tenidos en cuenta en el documento final. De lo contrario, podrían terminar perdiendo confianza en los procesos de consulta y no lograrían apropiarse de los resultados ni del documento final.

Referencias bibliográficas

AGESIC, Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y el Conocimiento (2021). Estrategia de Inteligencia Artificial. Disponible en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/estrategia-inteligencia-artificial>

CNID, Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (2019). Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para Chile. Disponible en: https://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2019/12/CTCI-para-Chile-y-Contexto-para-la-reflexion_web.pdf

Comisión Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación (2019). Inteligencia Artificial para Chile: La urgencia de desarrollar una estrategia. Disponible en: https://eia.bcn.cl/images/c/c1/Inteligencia_Artificial_para_Chile.pdf

Derechos Digitales (2021). Consideraciones críticas sobre el borrador de la Política Nacional de Inteligencia Artificial. Disponible en: <https://www.derechosdigitales.org/publicaciones/consideraciones-criticas-sobre-el-borrador-de-la-politica-nacional-de-inteligencia-artificial-de-chile/>

Levy Daniel, M. y Aguerre, C. (2021). Reportes de Política Pública: Argentina. EmpatIA.la