

# **La Inteligencia Artificial en el ecosistema digital de Corea del Sur. Estrategias, tendencias y desafíos en la competencia global**

DOI: <https://doi.org/10.17230/map.v13.i23.02>

**Bárbara Bavoleo**

Instituto de Relaciones Internacionales-  
UNLP/Conicet/Universidad Austral  
[barbarabavoleo@gmail.com](mailto:barbarabavoleo@gmail.com)

## Resumen

En este trabajo se realiza un recorrido sobre las políticas de transformación digital y la implementación de tecnologías emergentes, especialmente Inteligencia Artificial, y su impacto en los ámbitos político y social de Corea del Sur. El objetivo principal es examinar cómo estas iniciativas han contribuido al desarrollo de un ecosistema digital sólido y al posicionamiento de Corea como líder global en tecnologías nuevas. Se examina cómo estas tecnologías han influido en la gestión de servicios públicos, la seguridad ciudadana y la calidad de vida de los ciudadanos y cómo se ha posicionado el país al respecto de esta temática en el entorno global. Ello se efectúa a través de un análisis de datos secundarios, revisiones de literatura, normativas y estadísticas, así como de informes de organismos internacionales, para obtener una comprensión integral de los diversos aspectos relacionados con la transformación digital y la implementación de tecnologías de conjuntos de datos, redes e Inteligencia Artificial en Corea del Sur. Se espera que aporte a la comprensión de los factores clave para el éxito de las políticas de transformación digital, así como a la identificación de lecciones aprendidas y buenas prácticas que puedan ser aplicadas en otros contextos.

## Palabras clave

Corea del Sur, Inteligencia Artificial, ecosistema digital, tecnología.

## Abstract

This paper provides an overview of digital transformation policies and the implementation of emerging technologies, especially Artificial Intelligence, and their impact on the political and social aspects of South Korea. The main objective is to examine how these initiatives have contributed to the development of a robust digital ecosystem and South Korea's position as a global leader in emerging technologies. It examines how these technologies have influenced the management of public services, citizen safety, and the quality of life, as well as how the country has positioned itself on this topic in the global environment. This is done through an analysis of secondary data, literature reviews, regulations, statistics, and reports from international organizations to gain a comprehensive understanding of various aspects related to digital transformation and the implementation of data sets, networks, and Artificial Intelligence technologies in South Korea. It is expected to contribute to understanding the key factors for the success of digital transformation policies and to identify lessons learned and best practices that can be applied in other contexts.

## Keywords

South Korea, Artificial Intelligence, Digital Ecosystem, Technology.

## Introducción

La República de Corea<sup>1</sup> ocupa una posición global destacada en el área de innovación y desarrollo de tecnologías digitales. Producto de un progreso acelerado, que se ha nutrido de políticas y planes gubernamentales sostenidos y del fomento de la inversión del sector privado, Corea se encuentra hoy a la vanguardia de infraestructura de tecnologías de información y comunicación, de conectividad de alta velocidad, de penetración de teléfonos inteligentes y acceso a internet móvil, y de industria tecnológica de semiconductores y telecomunicaciones.

La transformación digital y la innovación tecnológica están en el centro de la estrategia de la política económica surcoreana, y son consideradas áreas clave para impulsar su competitividad y crecimiento sostenible en la economía global. De modo que se han diseñado e implementado medidas para fomentar la investigación y desarrollo en tecnologías emergentes, de manera temprana, y la creación de un ecosistema digital. Entre ellas destacan los programas de apoyo, financiamiento e incentivos fiscales para empresas y emprendedores o startups del sector; la colaboración entre sectores público, privado y académico para favorecer la transferencia y comercialización de productos; la digitalización de la administración pública y de la provisión de servicios gubernamentales, y la producción y gestión de macrodatos para servicios sanitarios y financieros, entre otras.

En años recientes, el gobierno ha ampliado significativamente su apoyo al desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA), y de las redes informáticas y conjuntos de datos asociadas, lo que en inglés se conoce como DNA (Data, Networks, AI), anunciando varias políticas y planeamientos, entre ellos: Estrategia de I+D en IA (mayo de 2018); Estrategia de Activación de la Industria de Datos (junio de 2018); Estrategia de Semiconductores del Sistema (abril de 2019); Estrategia 5G+ (abril de 2019); Estrategia del Renacimiento de la Manufactura (junio de 2019); y Estrategia Nacional de IA (octubre 2019) (MSIT, 2019:14). Esta última, quizás la más ambiciosa, tiene un carácter de largo plazo e incluye varios sectores como salud, movilidad, seguridad y administración pública. Sus tres principales directrices están orientadas a la creación de un ecosistema de IA que expanda la infraestructura y genere bases para la innovación en el área y que posicione al país como líder global; a la innovación educativa para la formación de expertos y facilitar el buen uso entre los ciudadanos, industrias y gobiernos; y a la realización de un modelo de IA centrado en la gente donde todos disfruten de sus beneficios, incluso ante las rápidas transformaciones sociales y tecnológicas (MSIT, 2019:16). A ello se sumó,

---

<sup>1</sup> Se emplean aquí de manera alternativa los términos República de Corea, Corea del Sur y Corea, para referirnos a la parte sur del paralelo 38 de la península coreana.

en julio de 2020, el *Korean New Deal*, un plan inicialmente pensado para superar los problemas económicos generados por la pandemia de la covid-19, que se convirtió –renovado en 2022– en el plan de desarrollo nacional actual, y cuyo principal componente es el *Digital New Deal* que profundiza la incorporación de la IA y la industria “sin contacto”.

Todas estas políticas atraviesan y conectan el desarrollo y la tecnología con las áreas social, política, cultural, educativa, gubernamental e internacional. Involucran mejoras tendientes a elevar la calidad de vida de los ciudadanos, fomentan la proliferación y profundización de las *smart cities*, aumentan la inversión en programas de capacitación de fuerza laboral verde y digital, planean la adopción de tecnología 5G, *blockchain* y metaverso en los servicios públicos y gestiones gubernamentales, promueven la digitalización de la infraestructura educativa, apoyan la adaptación de las pequeñas y medianas empresas a la economía digital y sin contacto, y contemplan modificaciones jurídico normativas para acompañar estos cambios. A su vez, reflejan la estrategia de participación y cooperación internacional. La República de Corea participa en foros clave de gobernanza digital, como el programa *Going Digital* o el Observatorio de Políticas de IA de la OECD, destina AOD a programas de TIC, fomenta la cooperación bilateral para el intercambio de productos y asesoría principalmente de gobierno electrónico, y, en los últimos tiempos –particularmente postpandemia–, el enfoque integral de respuesta a los desafíos de la Cuarta Revolución Industrial (Schwab, 2016) la posicionan como un ejemplo de buena gobernanza. Además, en el contexto de disputa tecnológica entre China y Estados Unidos, su relativa buena relación con la primera y su alianza histórica con la segunda le abren un escenario de oportunidad para desempeñar un papel de intermediario y hacer una contribución significativa a nivel global (Kim, 2021).

En este marco, el presente trabajo propone una exploración exhaustiva sobre las políticas de transformación digital y la implementación de tecnologías emergentes, especialmente la IA, las DNA y su impacto en los ámbitos político y social de Corea del Sur. El objetivo principal es examinar cómo estas iniciativas han contribuido al desarrollo de un ecosistema digital sólido y al posicionamiento de Corea como líder global en tecnologías emergentes. Otro aspecto clave de la investigación es el análisis del impacto de la IA, las redes informáticas y los conjuntos de datos en los diferentes ámbitos político y social de Corea del Sur. Se explora cómo estas tecnologías han influido en la toma de decisiones políticas, la gestión de servicios públicos, la seguridad ciudadana y la calidad de vida de los ciudadanos. Por último, se aborda el papel de Corea del Sur a nivel internacional en el ámbito de la transformación digital. Se observa su participación en foros de gobernanza digital y su cooperación con otros países en el intercambio de conocimientos y productos tecnológicos.

La metodología se nutre de un enfoque cualitativo. Se lleva a cabo un análisis de datos secundarios, revisiones de literatura, normativas y estadísticas, así como de informes de organismos internacionales, para obtener una comprensión integral de los diversos aspectos relacionados con la transformación digital y la implementación de tecnologías de DNA en Corea del Sur. Esto implica revisar investigaciones previas, informes gubernamentales, documentos académicos y fuentes confiables relacionadas, y recopilar datos estadísticos sobre la adopción de tecnologías digitales, la inversión en investigación y desarrollo, el uso de inteligencia artificial y el impacto en diversos sectores.

Se espera que los resultados de esta investigación contribuyan a la comprensión de los factores clave para el éxito de las políticas de transformación digital y el enfoque de DNA, así como a la identificación de lecciones aprendidas y buenas prácticas que puedan ser aplicadas en otros contextos.

## **Políticas de transformación digital**

Desde la década de 1990, Corea del Sur ha implementado políticas públicas destinadas a fortalecer su infraestructura y ha promovido sistemáticamente el desarrollo en áreas clave, especialmente en tecnología e innovación. La educación enfocada en ciencia y tecnología, junto con una cultura que valora la excelencia y la investigación, ha desempeñado un papel esencial en este proceso. El gobierno ha asignado recursos significativos y ha respaldado la investigación y el desarrollo, lo que ha contribuido a la creación de un entorno tecnológico dinámico y colaborativo (Bavoleo, 2013).

En este contexto, el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) ha evolucionado gradualmente. En 1985, se estableció el primer grupo de interés especial centrado en IA dentro de la Sociedad Coreana de Ciencias de la Información (KISS, por sus siglas en inglés), que posteriormente se convirtió en la Sociedad de Inteligencia Artificial de Corea (KAIS, por sus siglas en inglés). Esto generó un entusiasmo generalizado en las principales universidades del país, que establecieron grupos de investigación dedicados a la IA en la década de 1990 (Zhang, 2016). Durante la segunda mitad de esa década, los institutos, centros y académicos especializados se adaptaron a nuevos enfoques globales de IA, como la IA bioinspirada (Shin, 2019:79). Para la década de 2000, el gobierno surcoreano informó que la IA había avanzado considerablemente debido a factores como la posición de Corea como potencia informática, la mejora de algoritmos y la proliferación de datos, gracias a la popularización de teléfonos inteligentes y redes (2019:8). La inversión gubernamental y la colaboración entre la academia y la industria desempeñaron un papel fundamental en este progreso, con un énfasis en la cooperación internacional para pasar de la imitación a la innovación y avanzar hacia una economía basada en el conocimiento (Bartzokas, 2008:6).

El período posterior, desde 2010 hasta la actualidad, ha sido particularmente destacado en el desarrollo de la IA en Corea del Sur. Con un enfoque en el liderazgo, el país ha aumentado las inversiones públicas, adaptado la legislación, establecido organismos gubernamentales y fomentado la educación y la formación de profesionales en IA. Se han creado centros de investigación y laboratorios especializados en IA en universidades y empresas líderes, y se han diseñado estrategias nacionales para competir a nivel global en el campo de las tecnologías. En 2010, se fundó la Sociedad Coreana de Inteligencia Computacional (KSCI), que en 2013 cambió su nombre a Sociedad Coreana de Inteligencia Artificial (KAIS) y desempeñó un papel importante en la promoción de la colaboración entre la IA y áreas relacionadas, la interacción con la industria y la difusión del conocimiento (Zhang, 2016:110). En 2017, el gobierno presentó el "Plan Maestro de Mediano y Largo Plazo para la Preparación de una Sociedad de Información Inteligente que gestione la Cuarta Revolución Industrial", que incluía iniciativas para impulsar la gestión de datos, la adopción de tecnologías de IA y la promoción de la innovación en este campo (Digital Trade and Data Governance Hub, 2017). No obstante, fue a partir de 2018 que las políticas se profundizaron. En aquel año, el gobierno de Moon Jae-in diseñó la primera estrategia de I+Dfocalizada en IA, en consonancia con su plan de basar la política económica y la creación de puestos de empleo en el "crecimiento innovador". La IA fue señalada como el núcleo de las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial y se dio prioridad a los desarrollos con impacto en el ámbito público (ej.: salud, transporte, seguridad). La estrategia de 2018 también incluyó un aumento de la inversión, la apertura de un centro de innovación de libre acceso y aprendizaje automático (Open AI), API2 abiertas para estimular el progreso colaborativo en IA y el cambio de enfoque temporal de la investigación, pasando de un promedio de tres años a un plazo de más de diez (Intralink, 2018:9). En 2019 se lanzó la estrategia 5G con el objetivo de profundizar la infraestructura central de los servicios de la Cuarta Revolución Industrial que involucran masivas cantidades de datos e hiperconectividad en tiempo real. La inversión en este marco se amplió en más de 30 mil millones de wones (el equivalente a más de 22 millones de dólares estadounidenses) compuesta por aportes públicos y privados, con el objetivo del despliegue temprano de esta tecnología en todo el país. Al mismo tiempo, con este plan se abordó la seguridad cibernética y la estabilidad de la red de telecomunicaciones (MSIT, mayo 2019). Todas estas iniciativas fueron contribuyendo a dar forma a uno de los planes más ambiciosos del área que se presentó en 2019, la Estrategia Nacional de IA.

---

2 API significa interfaz de programación de aplicaciones, son definiciones y protocolos que se utilizan para desarrollar e integrar el software de aplicaciones y para permitir la comunicación entre ellas a partir de un conjunto de reglas.

## Estrategia Nacional de IA

“La IA [...] se está moviendo más allá de los avances científicos y tecnológicos y se acerca a nosotros como una nueva civilización”. Con estas palabras Moon Jae-in presentó su iniciativa para la Estrategia Nacional de IA en octubre de 2019 ante un grupo de investigadores, científicos y empresarios que asistían al evento tecnológico anual más importante del país, DEVIEW. El liderazgo de la presidencia y la creación de un sistema de promoción fuerte para respaldarlo, son requisitos clave en el éxito de estas políticas (Chung, Choi & Cho, 2022:24) y, aún con errores, el presidente Moon lo implementó desde mediados de su mandato.

La Estrategia mencionada, sancionada en diciembre de 2019, se justificó en los beneficios de la IA para la industria –mantener la productividad industrial, predecir y controlar obstáculos– y para la sociedad –prevención del delito, seguridad y cuidado de personas, éste último tomando en cuenta el envejecimiento de la población y las negativas predicciones a mediano plazo, que apuntan a la necesidad de asistencia de los ancianos– y en los avances de otras naciones líderes en el área. Y su objetivo central se enfoca en convertir a Corea en un líder para el 2030 a través de variadas competencias, e iniciativas en tres áreas principales de la IA, esto es: ecosistema de IA, uso de IA, IA centrada en el ser humano (Roh & Nam, 2020) que pueden observarse con más detalle en el Cuadro 1.

**Cuadro 1.**  
Componentes centrales de la Estrategia Nacional  
de IA 2019

Estrategias	Iniciativas
1. Establecimiento de un ecosistema de IA líder a nivel mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la total apertura de los datos públicos</li> <li>- Vincular mapas de datos públicos y privados</li> <li>- Introducir un nuevo sistema de cupones de IA para soluciones empresariales</li> <li>- Ampliar el soporte para AI Hub, de 200 a 800 organizaciones y construir un sistema de IA Hub nacional</li> <li>- Convertir a Corea en núm. 1 del mundo en semiconductores de IA</li> <li>- Inversión intensiva en investigación</li> <li>- Mejorar el sistema legal y regulatorio para IA</li> <li>- Crear fondos de innovación y competencias globales de IA</li> </ul>
2. Ser el país que hace mejor uso de la IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovar en el sistema educativo universitario incluyendo la creación y expansión de departamentos relacionados con IA</li> <li>- Programas de educación de IA para personal militar y funcionarios públicos</li> <li>- Programas de Educación <i>online</i> y <i>offline</i> para todas las personas</li> <li>- Expansión de la educación obligatoria sobre software en escuelas primarias y secundarias</li> <li>- Fortalecer las capacitaciones docentes en temas de IA y software</li> <li>- Implementar la convergencia de IA a gran escala</li> <li>- Establecimiento de una hoja de ruta para la transformación digital del gobierno electrónico</li> <li>- Prestación de servicios personalizados preventivos</li> </ul>
3. Realización de una IA centrada en las personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento/progreso de la plataforma de información nacional de empleo</li> <li>- Ampliación de la formación en nuevas tecnologías</li> <li>- Detección y respuesta ante infracciones cibernéticas basadas en IA</li> <li>- Preparación exhaustiva para nuevos tipos de disfunción de IA</li> <li>- Preparación de estándares éticos y plan de acción de IA</li> </ul>

Elaboración propia con base en el documento: National Strategy for Artificial Intelligence, The Government of the Republic of Korea, 2019. Disponible en: [https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Korea\\_National\\_Strategy\\_for\\_Artificial\\_Intelligence\\_2019.pdf](https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Korea_National_Strategy_for_Artificial_Intelligence_2019.pdf)

En resumen, este plan integral, diseñado con el objetivo de posicionar al país como líder en el ámbito de la IA, se fundamenta en inversiones significativas, programas educativos, colaboraciones estratégicas y la aplicación de la IA en diversas industrias. Su propósito es aprovechar el potencial de esta tecnología para impulsar el crecimiento económico y la innovación. Este enfoque refleja el compromiso firme de Corea del Sur en promover la IA como un motor de progreso y competitividad, abordando no solo los aspectos tecnológicos, sino también los éticos y educativos, con miras a un futuro impulsado por esta tecnología. Esta iniciativa cobró mayor impulso con el lanzamiento del *Korean New Deal*, en julio de 2020, un plan originalmente concebido para abordar los desafíos económicos surgidos por la pandemia de la covid-19, y cuyo componente principal es el *Digital New Deal* que, con un amplio presupuesto, busca intensificar la integración de la IA y la industria "sin contacto", incorporar nuevas industrias interconectadas, como el metaverso, *blockchain* y soluciones en la nube, entre otras.

## Korean Digital New Deal

Como se mencionó antes, esta política es parte de un programa más amplio que, reformulado en 2021 bajo el nombre de Korean New Deal 2.0, se convirtió en el enfoque central del desarrollo nacional actual y que incluye, además de la sección digital, una destinada a abordar la problemática del medioambiente y otra a la seguridad social. El componente digital se enfoca en el núcleo de la denominada Cuarta Revolución Industrial con la promoción de las industrias relacionadas con datos, la IA y los sectores digitales sin contacto y, entre su primera y segunda versión, obtuvo un presupuesto de más de 44 mil millones de dólares, empleados para acelerar la transición hacia una economía digital que se centre en la integración de datos, redes e IA (DNA, por sus siglas en inglés) (Morales Estay, 2023:2). Al mismo tiempo abordó las revisiones de legislación, de modo que permitan cumplir con los propósitos establecidos.

El plan se estructuró en cuatro áreas con doce objetivos centrales, detallados en el Cuadro 2, que proveen una cobertura minuciosa de las dimensiones industrial, empresarial, gubernamental, educativa, legal, sanitaria y logística.

**Cuadro 2.**  
Objetivos y áreas de enfoque del Digital New Deal

Áreas	Objetivos
Mejorar el ecosistema de datos, redes e inteligencia artificial (DNA)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover la recopilación, el intercambio y el uso de datos en sectores cercanos a la vida cotidiana de las personas.</li> <li>2. Aplicar 5G e IA a todos los sectores de la industria, desde primario, secundario hasta terciario.</li> <li>3. Gobierno basado en 5G y IA.</li> <li>4. Establecer un sistema de ciberseguridad.</li> </ol>
Digitalizar la infraestructura educativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Establecer infraestructura de educación digital para escuelas primarias, intermedias y secundarias.</li> <li>6. Mejorar la educación en línea en universidades y centros de formación laboral de todo el país.</li> </ol>
Fomentar las industrias sin contacto	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Establecer una infraestructura inteligente de atención sanitaria y de cuidados</li> <li>8. Promover el trabajo remoto en las PYMES</li> <li>9. Apoyar el negocio en línea de las microempresas.</li> </ol>
Digitalizar el capital social general	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Establecer un sistema de gestión digital de infraestructuras críticas en cuatro sectores.</li> <li>11. Transformación digital de zonas urbanas y complejos industriales.</li> <li>12. Establecer un sistema logístico inteligente.</li> </ol>

Elaboración propia con datos de Ministry of Science and ICT, Republic of Korea.

Incluye, también, como una piedra angular el proyecto llamado *Data Dam* que recopila y publica información de los sectores público y privado para crear datos útiles. Es un método para recopilar datos generados, estandarizarlos, procesarlos y utilizarlos para crear una IA más inteligente, particularmente en ocho áreas comerciales clave: idiomas, incluyendo dialectos; atención sanitaria, con foco en diagnóstico de cáncer y enfermedades cerebrales; vehículos autónomos; datos visuales que muestran movimientos deportivos; medio ambiente y contaminación del agua; agricultura y pesca, especialmente enfermedades que afectan a los cultivos, el ganado y los peces; seguridad social; otras áreas, incluidas imágenes de artículos de moda (CISION, 2021).

La continuidad en la línea de políticas, programas y planes enfocados a fomentar el progreso de la IA y tecnologías aledañas ha generado un mejoramiento en la posición global de Corea del Sur que, para mencionar un ejemplo, se ubica en el sexto puesto en el Índice de Preparación Gubernamental para la IA que elabora Oxford Insights (2022), así como cambios en variados ámbitos y riesgos, entre ellos, la mercantilización de los datos personales, la desaparición de

empleos y el solucionismo tecnológico<sup>3</sup>. La gestión de estos cambios y riesgos es un factor clave en la medida que avanza la transformación digital del país.

## IA, sociedad y Estado

El impacto del desarrollo de la IA en Corea es significativo y abarca muchas áreas. Más allá del plano económico, el aumento de la productividad y la mejora en la competitividad de las empresas coreanas en el mercado global, así como el efecto en el crecimiento de la economía nacional, existen repercusiones en el mercado laboral, en la vida cotidiana y en la prestación de servicios gubernamentales.

Una de las consecuencias más mencionadas es la pérdida de puestos de trabajo. Al respecto, Lee en su libro *Superpotencias de la inteligencia artificial*, sostiene que a medida que la IA “invada la economía mundial, acabará con miles de millones de puestos de trabajo a todos los niveles de la escala socioeconómica” (2020, 35-36); por su parte, otros autores destacan que puede crear una brecha salarial muy grande entre aquellos empleos que se relacionan con ella y los trabajadores tradicionales que se ven amenazados por su reemplazo (Autor & Salomons, 2019). Aun cuando resulta insuficiente el aislamiento de la variable de impacto de la IA que realizan estos autores, existe consenso acerca de los cambios en el mundo laboral como resultado de la automatización y digitalización de los procesos, de la desaparición de amplios puestos de trabajo y la creación de otros que implican un alto nivel educativo en el área tecnológica (Oxford Economics, 2019). Las cifras de las mediciones disponibles para el caso de Corea sostienen que entre el año 2000 y el 2016 se perdieron 340.000 trabajos (Oxford Economics, 2019) aunque, al mismo tiempo, el país se enfrenta a un déficit de mano de obra en el mediano plazo como resultado, entre otras cosas, del envejecimiento de la población (Willcocks, 2020:294). 62% de la población surcoreana considera que la automatización del trabajo ha sido positiva y 69% tiene una opinión favorable al respecto de su impacto en la sociedad (Pew Research Center, 2020). Pues es que no solo afectó el mundo del trabajo, sino la vida social cotidiana de un número importante de personas.

Los servicios de conversión de voz a texto en tiempo real, como el proporcionado por HyperCLOVA, una IA artificial de Naver entrenada con más parámetros que GPT-3, y los altavoces con IA que distribuyen SK Telecom y KT, son muy populares. Estos últimos en hogares unipersonales y de población añosa a quienes, según informes, les repercutió en una mejora del rendimiento mental, de la memoria y de la fluidez en el habla. Estos mismos parlantes realizan llamadas de emergencia y responde a diálogos con el usuario de forma personalizada (Choi, 2022). En el plano de la salud, además

---

<sup>3</sup> El solucionismo tecnológico es un término acuñado por Morozov en su libro *La locura del solucionismo tecnológico*. Katz Editores, (2015), para hacer referencia a la tendencia a buscar soluciones para problemas sociales, como la pobreza, la desigualdad, etc, en la tecnología.

de las aplicaciones para relojes y teléfonos inteligentes, los consumidores pueden optar por dispositivos con sensores de sudor, parches no invasivos para monitorear azúcar en sangre, lentes de contacto inteligentes con biosensores capaces de detectar glucosa en diabéticos, bolígrafos de insulina digitales que incluyen funciones de dosificación, seguimiento, monitorización del nivel de glucosa y señales de alarma, bandas inteligentes portátiles para monitorización de la frecuencia cardíaca, nivel de saturación de oxígeno en sangre, y otros signos vitales, etc. (Intralink, 2019). Las instituciones médicas y profesionales también observan las innovaciones. El sistema “Dr. Answer”, presente en casi 30 hospitales de Corea del Sur, es un conjunto de softwares de diagnóstico de precisión basado en IA que ofrece a los médicos un diagnóstico médico preciso mediante la identificación de anomalías en los fluidos y tejidos corporales. Es capaz de diagnosticar ocho enfermedades, incluidos cánceres, enfermedades cerebrovasculares, trastornos cardíacos y Alzheimer (Shim, 2020). Los modelos de IA también colaboran en áreas como radiografías de tórax, fondo de ojo de retina y mamografías, y más del 50% de los hospitales se encuentran digitalizados con el sistema de datos y análisis BestCare 2.0 que emplea big data e IA (Nature Portfolio, 2023).

En el ámbito educativo, la IA está presente de varias maneras: en la actualización de los currículos escolares, pues el gobierno a través del Ministerio de Educación ha creado materias sobre IA para todos los niveles educativos continuando en su revisión de 2022 que incluyen IA básica, ciencias de datos y software y vida cotidiana (Lee, Hwang, Lee & Kim, 2022:430); en las plataformas de aprendizaje en línea que emplean IA y ofrecen cursos y contenidos sobre la misma; y en los chatbots y asistentes virtuales disponibles para que los estudiantes hagan preguntas y clarifiquen aprendizajes, entre otros (Lake, 2023). Los estudiantes pueden hacer uso de múltiples recursos, por ejemplo, de la aplicación Santa TOEIC (Prueba de inglés para comunicación internacional) que ayuda a los estudiantes a mejorar sus puntajes TOEIC basándose en la tecnología del comportamiento de aprendizaje del usuario y que tiene en Corea más de un millón de usuarios, o de VR Teleport English, que ayuda a los estudiantes a aprender el idioma inglés, permite usar cascos de realidad virtual conectados a teléfonos inteligentes para trasladarse a diferentes situaciones y escenas y proporciona comentarios personalizados mediante procesamiento de voz (Jung, 2020).

Para el año 2025 el gobierno planea implementar libros de texto digitales equipados con la última tecnología, incluido un sistema de tutoría inteligente, capacidades de metaverso e IA conversacional y prevé una transición completa en todos los niveles de los libros tradicionales a estos de última generación para el 2028. El objetivo no solo está relacionado con acompañar la estrategia de desarrollo nacional, sino también, en palabras del ministro de Educación Lee: “resolver la desigualdad educativa y reducir la gran dependencia sobre la educación privada” (Park & Cho, 2023), pues a través de

este material los niños tendrán tutores personalizados, sus padres podrán guiarlos con la información necesaria y la IA realizará evaluaciones y comentarios sobre el desempeño de los estudiantes, restando peso a la educación privada extracurricular y a la competencia entre pares.

Todos estos cambios se acompañan de otros en los entornos urbanos que buscan la sustentabilidad de las ciudades a través de instalaciones tecnológicas para proveer al ciudadano de información acerca del tránsito, la calidad del agua, del aire, la gestión de residuos, el consumo de energía y alertas climáticas, entre otros. En esta transición de una sociedad de la información a una sociedad inteligente con amplio foco en la IA, los servicios gubernamentales se exponen a un cambio de paradigma hacia la transformación digital. Con algunas implementaciones ya realizadas, el Digital Government Master Plan (2021-2025) contempla el uso de *chatbots* y servicios de asistente de IA para brindar servicios públicos e información relevante a los ciudadanos, autenticación segura con nuevas tecnologías como *blockchain*, biometría e IoT, notificaciones personalizadas sobre servicios, fechas de vencimiento, eventos, sistemas de solicitud única, servicios online para colectivos vulnerables, y herramientas para facilitar la participación activa de los ciudadanos como el *hacking cívico*<sup>4</sup> (Digital Government, 2021).

Desde el Estado, además de la planificación, diseño e implementación de los programas y planes, se pone el foco en la seguridad de la información, de los datos personales y del impacto que poseen estos adelantos. Corea del Sur fue el primer país en sancionar una ley que evalúa el impacto de la IA —Ley Marco sobre Informatización Inteligente de 2020— e incluye indicadores sobre confiabilidad de los servicios de informatización inteligente (Jeong, 2022:7).

Sin duda la vida de los surcoreanos ha cambiado profundamente acompañando el desarrollo tecnológico, los hábitos sociales, los patrones de consumo, la interacción social y otros aspectos de la vida cotidiana, con rapidez y sin demasiada oposición, en parte como señala Ju porque “la imagen de la tecnología en Corea se manifiesta como futuro, esperanza, éxito, libertad y superación personal” (2009:218).

## El papel de Corea en la gobernanza digital global

El posicionamiento de Corea del Sur como líder mundial en tecnologías de información no fue casual, sino un objetivo fijado por el gobierno que planeó a lo largo de décadas encabezar el ranking. Sus esfuerzos permanentes y sostenidos resultaron en las puntuaciones más altas en índices de la ONU, de desarrollo y participación electrónica, de la UIT, de informatización, y varios premios y reconocimientos

4 Se denomina *hacking cívico* o *civil* al uso de habilidades en tecnología para resolver problemas y retos que afectan a una comunidad en particular.

por sus sistemas innovadores (Chung, 2020:10). Los logros se extienden si citamos el Índice Global de IA, donde Corea se ubica en la sexta posición y también continúan los esfuerzos, como lo refleja el Plan Nacional Estratégico de Fomento de la Tecnología de octubre de 2022 que, además del fomento de tecnologías múltiples, manifiesta la intención de ampliar el liderazgo y alentar la cooperación internacional, particularmente con Estados Unidos y la Unión Europea (MSIT, 2022).

En los últimos tiempos Corea ha puesto empeño en exhortar a la creación de un orden digital global. En este sentido, el presidente Yoon presentó la “Declaración de Derechos Digitales”<sup>5</sup> que pretende establecer un modelo de sociedad digital de prosperidad mutua, en la que la búsqueda de la innovación digital conlleve a una distribución justa y equitativa de sus beneficios (MSIT, 2023). Su propuesta incluye la creación de una agencia internacional que establezca las reglas del orden digital global, un orden que busque ampliar la libertad, avalar transacciones libres, reducir la brecha digital y garantizar un acceso y una compensación justos (Mishra, 2023). Quizás porque su alianza de seguridad con Estados Unidos y su compromiso económico con China ha generado dilemas de acción ante conflictos entre estos países, porque intenta mantener un equilibrio entre ellos ante la rivalidad en IA o porque desea posicionarse como potencia media basada en la tecnología, lo cierto es que Seúl ha dado muestras de su intención de liderar la gobernanza global de la Cuarta Revolución Industrial y ha asumido compromisos para tal fin. Ha sido activo en la iniciativa *Going Digital* de la OCDE, fue uno de los cinco fundadores de *Digital Nations*, y uno de los quince miembros fundadores de la Asociación Global sobre IA y, además, destina más del 15% de su AOD a la implementación de proyectos digitales en economías en desarrollo (Kim, 2021:6). Mantener los compromisos y la colaboración serán factores centrales para conseguir esta posición.

## Lecciones y buenas prácticas: a modo de reflexión

El rápido ascenso de Corea del Sur como líder tecnológico global es un caso de estudio fascinante y una fuente inagotable de lecciones que pueden aplicarse en todo el mundo. En unas pocas décadas, el país pasó de una economía en gran medida agrícola a una potencia tecnológica. Su éxito en el ámbito tecnológico se debe a una combinación de factores, que incluyen inversión en educación, fomento de la innovación y una estrecha colaboración entre el gobierno y el sector privado, y una orientación de estrategia de desarrollo nacional sostenida en el tiempo.

---

5 Para una versión en castellano del comunicado de prensa oficial donde se presenta la declaración ver: <https://www.korea.net/Government/Briefing-Room/Press-Releases/view?articleId=7042&insttCode=A110439&type=O>

Corea del Sur ha dado prioridad a la instrucción de habilidades tecnológicas, lo que ha culminado en una mano de obra altamente competente y lista para enfrentar los desafíos tecnológicos, imprescindible para asegurar un crecimiento sostenible en la economía digital. Ha promovido un entorno propicio para la innovación y el espíritu emprendedor a través de distintos programas que fomentan las nuevas ideas. Demostró que una colaboración efectiva entre gobierno y sector privado es esencial para garantizar el éxito y afrontar los desafíos, que es importante proteger la infraestructura digital y garantizar la seguridad en línea y que la adaptación constante es vital en un entorno de rápido cambio.

A pesar de las notables disparidades en términos históricos, tecnológicos, económicos, políticos, culturales, sociales y geopolíticos entre Corea del Sur y América Latina, existe un amplio campo de oportunidades y es importante conocer, y en algunos casos emular, experiencias exitosas como la de Corea.

## Referencias

- Autor, D. & Salomons, A. (2019). New Frontiers: The Evolving Content and Geography of New Work in the 20th, May 2019. Working Paper. Disponible en: <https://app.scholarsite.io/david-autor/articles/new-frontiers-the-evolving-content-and-geography-of-new-work-in-the-20th-century>
- Bartzokas A. (2008) Monitoring and analysis of policies and public financing instruments conducive to higher levels of R&D investments the "POLICY MIX" project: country review Korea. United Nations University and Social Research and Training Center on Innovation and Technology Maastricht University, Maastricht.
- Bavoleo, B. (2013). Contornos y trayectorias de internet en un país hiperconectado. El rol del Estado en la difusión tecnológica en Corea del Sur. Punto Cero, Año 18 – N° 26, pp. 11-18.
- Choi, J. (2022). South Korea's Response to Surging AI Use in the US and China. Global Asia, Vol. 17. No. 4. Disponible en: [https://www.globalasia.org/v17no4/cover/south-koreas-response-to-surging-ai-use-in-the-us-and-china\\_jaesik-choi](https://www.globalasia.org/v17no4/cover/south-koreas-response-to-surging-ai-use-in-the-us-and-china_jaesik-choi)
- Chung C-s, H. Choi & Y. Cho (2022). Analysis of Digital Governance Transition in South Korea: Focusing on the Leadership of the President for Government Innovation. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, Volume 8, Issue 1. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010002>.
- Chung, C.-S. (2020). Developing Digital Governance: South Korea as a Global Digital Government Leader (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429054426>
- CISION (2021). Korea Kicks Off 'Data Dam'. Disponible en: <https://www.prnewswire.com/news-releases/korea-kicks-off-data-dam-301325717.html>
- Digital Government (2021). <https://www.dgovkorea.go.kr/>.
- Digital Trade and Data Government Hub (2017). Mid- to Long-Term Master Plan in Preparation for the Intelligent Information Society Managing the Fourth Industrial Revolution. George Washington University. Obtenido de: <https://datagovhub.elliott.gwu.edu/republic-of-korea-ai-strategy/>
- Intralink (2018). Artificial Intelligence South Korea. Market Intelligence Report. Department for International Trade, 1-26.
- Intralink (2019). Digital Health South Korea Market Intelligence Report. 1-15. Disponible en: [https://www.intralinkgroup.com/getmedia/3153c79b-463d-47c7-84e6-56848c98aab7/Intralink-Report\\_Life-Sciences\\_June2019](https://www.intralinkgroup.com/getmedia/3153c79b-463d-47c7-84e6-56848c98aab7/Intralink-Report_Life-Sciences_June2019)
- Jeong, J. (2022). Introduction of the First AI Impact Assessment and Future Tasks: South Korea Discussion. Laws, 11(5), 73. MDPI AG. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/laws11050073>
- Ju, H. (2009). Technology and Social Sensibility in South Korea: A Case Study of Mobile Phone Advertising, Communication. Culture and Critique, Volume 2, Issue 2, 201-220. <https://doi.org/10.1111/j.1753-9137.2009.01035.x>
- Jung, J. (2020). 5 Korean Edutech startups that are revolutionizing learning. Korea Tech Desk, 4 de agosto. Disponible en: <https://www.koreatechdesk.com/5-korean-edutech-startups-that-are-revolutionizing-learning/>
- Kim, D. (2021). South Korea as a Fourth Industrial Revolution Middle Power?. Special Report, No. 5, KEI.
- Lake, R. (2023). Shockwaves & Innovations: How Nations Worldwide Are Dealing with AI in Education. The74, 7 de agosto. Disponible en: <https://www.the74million.org/article/shockwaves-innovations-how-nations-worldwide-are-dealing-with-ai-in-education/>

- Lee, D., J-y Hwang, Y. Lee & S-w. Kim (2023). Informatics and Artificial Intelligence (AI) Education in Korea: Situation Analysis Using the Darmstadt Model. *JOIV: Int. J. Inform. Visualization*, 6 (2), 427-444.
- Lee, K-f. (2020). *Las superpotencias de la IA: China, Silicon Valley y el nuevo orden mundial*. Deusto: Madrid.
- Mishra, S. K. (2023). Global digital order and Korean proposal. *The Korea Times*. Disponible en: [https://www.koreatimes.co.kr/www/opinion/2023/10/137\\_354759.html](https://www.koreatimes.co.kr/www/opinion/2023/10/137_354759.html)
- Morales Estay, P. (2022). Áreas de cooperación entre Chile y Corea. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: Santiago.
- MSIT (2022). Korea to announce national strategy to become a technology hegemon. Press Releases. Disponible en: <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mld=4&mPid=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=746&searchOpt=ALL&searchTxt=>
- MSIT (2023). South Korea presents a new digital order to the world!. Press Releases. Disponible en: <https://www.korea.net/Government/Briefing-Room/Press-Releases/view?articleId=7042&insttCode=A110439&type=O>
- MSIT. (2019). National Strategy for Artificial Intelligence. República de Corea. Disponible en: [https://doc.msit.go.kr/SynapDocViewServer/viewer/doc.html?key=b749a25123a04a6fa6c499fee9cd662&convType=img&convLocale=ko\\_KR&contextPath=/SynapDocViewServer](https://doc.msit.go.kr/SynapDocViewServer/viewer/doc.html?key=b749a25123a04a6fa6c499fee9cd662&convType=img&convLocale=ko_KR&contextPath=/SynapDocViewServer)
- National Strategy for Artificial Intelligence, The Government of the Republic of Korea, 2019. Disponible en: [https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Korea\\_National\\_Strategy\\_for\\_Artificial\\_Intelligence\\_2019.pdf](https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Korea_National_Strategy_for_Artificial_Intelligence_2019.pdf)
- Nature Portfolio (2023). South Korea, the perfect environment for digital health. A conversation with Prof. Chang Wan Oh, President of Biomedical Research Institute at Seoul National University Bundang Hospital, South Korea. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/d42473-020-00347-x>
- Oxford Economics (2019). How Robots Change the World. What Automation Really Means for Jobs and Productivity. 1-64. Disponible en: <https://www.oxfordeconomics.com/wp-content/uploads/2023/07/How-RobotsChangeTheWorld.pdf>
- Oxford Insights (2022). Government AI Readiness Index 2022, 1-161. Disponible en: [https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/639b495cc6b59c620c3ecde5/1671121299433/Government\\_AI\\_Readiness\\_2022\\_FV.pdf](https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/639b495cc6b59c620c3ecde5/1671121299433/Government_AI_Readiness_2022_FV.pdf)
- Park, J-h. & C-u. Cho (2023). [Herald Interview] Minister turns to AI classes to cool competition in education. *The Korea Herald*, 8 de junio. Disponible en: <https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20230608000715>
- Pew Research Center (2020). People globally offer mixed views of the impact of artificial intelligence, job automation on society. Disponible en: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2020/12/15/people-globally-offer-mixed-views-of-the-impact-of-artificial-intelligence-job-automation-on-society/>
- Roh, T. & H. Nam (2020). Korean Government Announces the “National AI Strategy,” Jointly Developed by All Ministries. Newsletter, Kim & Chang. Disponible en: [https://www.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch\\_section=4&idx=20865](https://www.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=20865)
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. España: Editorial Debate.
- Shim (2020). Korea's homegrown AI medical solution goes to Saudi Arabia. *The Korea Herald*, 19 de julio. Disponible en: <https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20200719000173>
- Shin, Y. (2019). The Spring of Artificial Intelligence in Its Global Winter. *IEEE Annals of the History of Computing*, 41(4), 71–82. doi:10.1109/mahc.2019.2922909
- Willcocks, L. (2020). Robo-Apocalypse cancelled? Reframing the automation and future of work debate. *Journal of Information Technology*, 35(4), 286-302. <https://doi.org/10.1177/0268396220925830>
- Zhang, B.-T. (2016). Humans and Machines in the Evolution of AI in Korea. *AI Magazine*, 37(2), 108-112. <https://doi.org/10.1609/aimag.v37i2.2656>.