

## Anexo en línea 5. Inteligencia artificial: riesgos y oportunidades para América Latina y el Caribe<sup>1</sup>

En los últimos 25 años, el crecimiento económico de América Latina y el Caribe (ALC) ha sido bajo y el ingreso per cápita no ha mostrado signos de convergencia hacia el nivel de Estados Unidos (gráfico del anexo en línea 5.1). Un factor clave ha sido el débil crecimiento de la productividad laboral, que ha rondado apenas ½ por ciento anual, en comparación con 4,2 por ciento en Asia oriental, 3,2 por ciento en Europa central y los países bálticos y 1,4 por ciento en Estados Unidos.

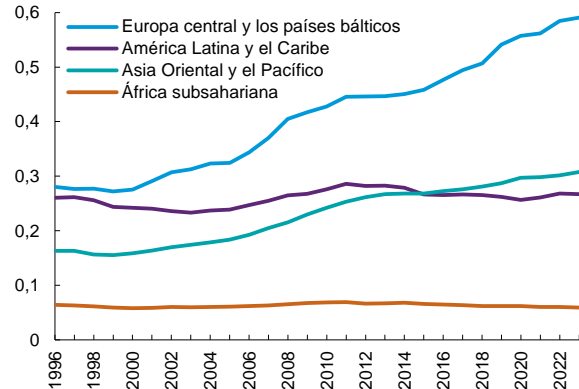
El advenimiento de la inteligencia artificial (IA) presenta tanto oportunidades como riesgos para la productividad en ALC. Como sucedió con la tecnología de la información (TI) en la segunda mitad del siglo XX, la IA tiene el potencial de generar rápidos avances en sofisticación tecnológica, especialmente en sectores de servicios como las finanzas, el gobierno, el comercio, la TI, la educación, la salud y el sector inmobiliario.

Sin embargo, el impacto de la IA en el crecimiento dependerá de cuán rápida y profundamente se adopte. La evidencia histórica muestra que los países que adoptan nuevas tecnologías con menos retraso y que tienen una mayor penetración tecnológica tienden a crecer más rápido (Comin y Mestieri 2018). En ALC, los primeros datos sobre las tecnologías de IA generativa indican un retraso relativamente corto en su adopción<sup>2</sup>, debido a la expansión previa del comercio electrónico y los sectores de tecnología financiera, que facilitaron la adopción de la IA. Sin embargo, factores estructurales —como deficiencias en la infraestructura digital, el capital humano, la innovación tecnológica y los marcos jurídicos— aún pueden limitar la penetración de la IA en la región (gráfico del anexo en línea 5.2).

Además, la penetración de la IA depende en gran medida del grado en que los empleos estén expuestos a la IA y la complementen. La exposición se refiere a cuánto podrían cambiar los empleos debido a la IA (Felten *et al.* 2021, 2023). La complementariedad indica la probabilidad de que los empleos se beneficien de la IA o de que estén en riesgo de ser reemplazados por ella (Pizzineli *et al.* 2023). En ALC, menos de la mitad de los empleos tienen una alta exposición a la IA, un porcentaje inferior al de países como el Reino Unido y Estados Unidos, principalmente debido a la baja exposición de los empleos en el sector informal. Entre los empleos expuestos, casi la mitad tienen baja complementariedad con la IA, como los trabajos en centros de llamadas, lo

**Gráfico del anexo en línea 5.1. PIB per cápita en relación con Estados Unidos**

(En términos de PPA)

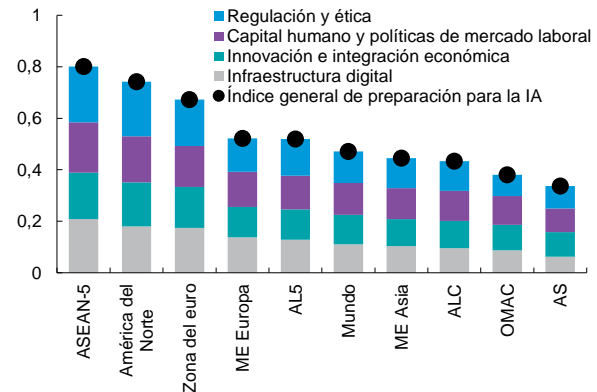


Fuentes: Penn World Tables 10.01; y cálculos del personal técnico del FMI.

Nota: PPA = paridad del poder adquisitivo.

**Gráfico del anexo en línea 5.2. Índice del FMI sobre el grado de preparación frente a la IA por regiones**

(Promedios regionales; valor en el índice)



Fuente: Cazzaniga, Jaumotte y Li (2024), Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work. Documento de análisis del personal técnico del FMI 2024/001.

Nota: IA = inteligencia artificial; AL5 = cinco economías principales de América Latina (Brasil, Chile, Colombia, México, Perú); ALC = América Latina y el Caribe; AS = África subsahariana; ME = mercados emergentes; OMAC = Oriente Medio y Asia Central.

<sup>1</sup> Preparado por Sophia Chen y Dmitry Vasilyev. Basado en Bakker *et al.* (2024).

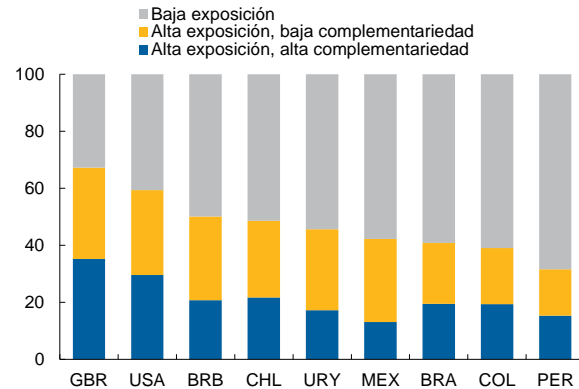
<sup>2</sup> Fuente: Generative AI Global Interest Report 2023 - ElectronicsHub.

que los hace muy susceptibles de ser desplazados por la IA. La otra mitad, como los empleos en el sector sanitario, tienen alta complementariedad con la IA y se espera que aumenten la productividad sin un gran desplazamiento de puestos de trabajo (gráfico del anexo en línea 5.3). La menor exposición general de ALC a la IA en comparación con el Reino Unido y Estados Unidos hace pensar que la región probablemente enfrentará menos disrupciones inmediatas, pero también que podría beneficiarse menos de la IA.

El impacto específico de la IA en el crecimiento se analiza mediante simulaciones utilizando un modelo de crecimiento estructural desarrollado por Comin y Mestieri (2018). En este modelo, la adopción de tecnologías más avanzadas y productivas puede aumentar la productividad total de un país. En consecuencia, las diferencias en la adopción de la tecnología entre países provocan variaciones en el crecimiento económico. En un escenario optimista, en el que la brecha en la penetración de la tecnología entre ALC y Estados Unidos se reduce a la mitad, el ingreso per cápita en ALC se acercaría al de Estados Unidos en el largo plazo. En este escenario, el crecimiento per cápita de ALC se aceleraría gradualmente, superando a Estados Unidos en 0,4 puntos porcentuales por año durante el período 2040-2050. En contraste, en un escenario pesimista, donde la exposición a la IA y otros factores estructurales amplían la brecha de penetración de la tecnología, el crecimiento per cápita en ALC permanece 0,5 puntos porcentuales por debajo del de Estados Unidos (gráfico del anexo en línea 5.4). Este escenario refleja la menor penetración de tecnologías pasadas y la limitada exposición de ALC a la IA. Por lo tanto, con las políticas y condiciones económicas actuales, este escenario es el más probable.

Para aprovechar la IA para el crecimiento y mitigar el riesgo de que ALC se quede rezagada en su adopción frente a las economías avanzadas, las políticas regionales deben enfocarse en impulsar la difusión de la tecnología y apoyar la transición de la fuerza laboral. Entre las medidas clave se incluyen fomentar la competencia reduciendo las barreras de entrada para nuevas empresas, fortalecer las regulaciones antimonopolio y promover la colaboración entre el mundo académico, la industria y el gobierno. Es crucial actualizar los marcos regulatorios y de supervisión, especialmente en ámbitos como la protección de datos y la ciberseguridad. También es necesario abordar la brecha de competencias mediante programas de educación y capacitación centrados en la IA, para proporcionar a los trabajadores las competencias necesarias y garantizar su inclusión en el mercado laboral. Fortalecer los mecanismos de seguro de desempleo puede ayudar a mitigar el impacto negativo de la IA en ciertos trabajadores, facilitando su reintegración en empleos más acordes con sus habilidades (Brollo *et al.* 2024). Además, se requieren inversiones importantes en infraestructura digital,

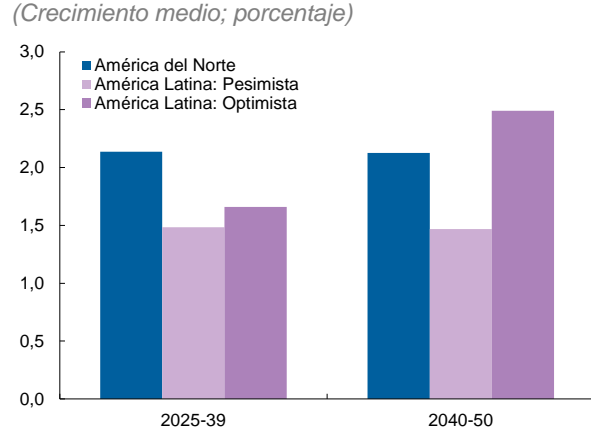
### Gráfico del anexo en línea 5.3. Complementariedad y exposición de la fuerza laboral a la IA (Porcentaje de la fuerza laboral)



Fuente: Bakker et al. (2024).

Nota: Solo se presenta un país del Caribe y seis de los siete países de AL7 debido a la disponibilidad de datos. En las leyendas de los datos del gráfico se utilizan los códigos de país de la Organización Internacional de Normalización (ISO). AL7 = siete economías principales de América Latina (Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú, Uruguay); IA = inteligencia artificial.

### Gráfico del anexo en línea 5.4. Escenarios de simulación (Crecimiento medio; porcentaje)



Fuente: Bakker et al. (2024).

Nota: En el gráfico se muestra el crecimiento del PIB per cápita en América del Norte y ALC en dos escenarios. En el escenario pesimista, se supone que la brecha en la penetración de la IA entre ALC y América del Norte sigue la misma tendencia que en tecnologías anteriores, y que la exposición de ALC a la IA (estimada en 0,66 del nivel de América del Norte) empeora esta brecha. En contraste, el escenario optimista supone que la brecha en la penetración de la IA se reducirá a la mitad para 2050. Para obtener más información sobre el modelo y los escenarios, véase Bakker *et al.* (de próxima publicación). ALC = América Latina y el Caribe; América del Norte = Estados Unidos y Canadá; IA = inteligencia artificial.

especialmente en las zonas desatendidas, para ampliar el acceso a la economía digital. También es vital adoptar políticas complementarias para reducir la informalidad en el mercado laboral. Estas medidas ayudarán a mitigar los riesgos de desplazamiento de puestos de trabajo, disminuir la polarización del mercado de trabajo y asegurar que la adopción de la IA beneficie de manera amplia y equitativa a la economía.

## Referencias

- Bakker, Bas, Olga Beshpalova, Sophia Chen, Moya Chin, Daria Kolpakova, Archit Singhal, Dmitry Vasilyev, and Yuanchen Yang. 2024. "What Can Artificial Intelligence Do for Stagnant Productivity in Latin America and the Caribbean?" IMF Working Paper 2024/219, International Monetary Fund, Washington DC.
- Brollo, Fernanda, Era Dabla-Norris, Ruud de Mooij, Daniel Garcia-Macia, Tibor Hanappi, Li Liu, and Anh D. M. Nguyen. 2024. "Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies." IMF Staff Discussion Note 2024/002.
- Cazzaniga Mauro, Florence Jaumotte, Longji Li, Giovanni Melina, Augustus J Panton, Carlo Pizzinelli, Emma J Rockall, Marina Mendes Tavares. 2024. "Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work." IMF Staff Discussion Note 2024/001.
- Comin, Diego, and Martí Mestieri. 2018. "If Technology Has Arrived Everywhere, Why Has Income Diverged?" American Economic Journal: Macroeconomics, American Economic Association, vol. 10(3), pages 137-178, July.
- Felten, Edward W., Manav Raj, and Robert Seamans. 2021. "Occupational, Industry, and Geographic Exposure to Artificial Intelligence: A Novel Dataset and Its Potential Uses." Strategic Management Journal 42 (12): 2195–217.
- Felten, Edward W., Manav Raj, and Robert Seamans. 2023. "How Will Language Modelers Like ChatGPT Affect Occupations and Industries?" arXiv working paper, Cornell University, Ithaca, NY.
- Pizzinelli, Carlo, Augustus J. Panton, Marina Mendes Tavares, Mauro Cazzaniga, and Longji Li. 2023. "Labor Market Exposure to AI: Cross-Country Differences and Distributional Implications." IMF Working Paper 2023/216, International Monetary Fund, Washington, DC.