

RADIOGRAFÍA DE LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL EN LAS FIRMAS DE
AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

El informe completo fue preparado por la División de Competitividad, Tecnología e Innovación (CTI) del Banco Interamericano de Desarrollo, bajo la supervisión del jefe de la División, Gonzalo Rivas. Los autores, Alison Cathles, Claudia Suaznábar y Fernando Vargas, agradecen los comentarios muy útiles a diferentes partes del documento de próxima publicación por parte de los revisores de la CTI y de las divisiones de Mercados de Capitales y Finanzas (CMF) e Innovación para Servir al Ciudadano (ICS) del Sector de Instituciones para el Desarrollo (IFD).

Clasificaciones JEL: O14, O15, O33, O39

Palabras clave: adopción tecnológica, cambio tecnológico, digitalización, innovación, tecnologías de la información y las comunicaciones, tecnologías digitales.

Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577
www.iadb.org


Copyright © 2022. Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.





La crisis ocasionada por la pandemia de COVID-19 puso sobre la mesa **el papel crucial y la importancia creciente de las tecnologías digitales** tanto en el ámbito económico como en el social. Dichas tecnologías permitieron a las empresas continuar operando, que una parte considerable de la fuerza laboral continuara trabajando de forma remota, y que servicios como los de salud o los educativos pudieran tener cierta continuidad a distancia.

Las tecnologías digitales se han vuelto indispensables para las empresas y las personas que las utilizan.

Reducen todo tipo de costos, desde la búsqueda de información, hasta la replicación (facilitada por escáneres o fotocopiadoras), el transporte (los bienes digitales viajan en el ciberespacio a través de entornos digitales a un costo casi nulo) o el seguimiento (pedidos, estado y ubicación). Sin embargo, a pesar de la creciente importancia de la economía digital en América Latina y el Caribe, la adopción de tecnologías digitales por parte de las empresas de la región sigue estando muy por detrás de la de las economías avanzadas.

En este *brochure* se presentan varias pinceladas del informe más amplio y detallado que pronto verá la luz, en el que se analiza el **estado actual de las tecnologías digitales en las firmas de América Latina y el Caribe**. Ese trabajo, de próxima publicación, recopila los últimos recursos e indicadores disponibles (más de medio centenar) sobre una variedad de tecnologías digitales y las condiciones que facilitan su adopción por el sector empresarial, a fin de brindar una radiografía de la posición de la región en términos del desarrollo y uso actual de estas tecnologías.

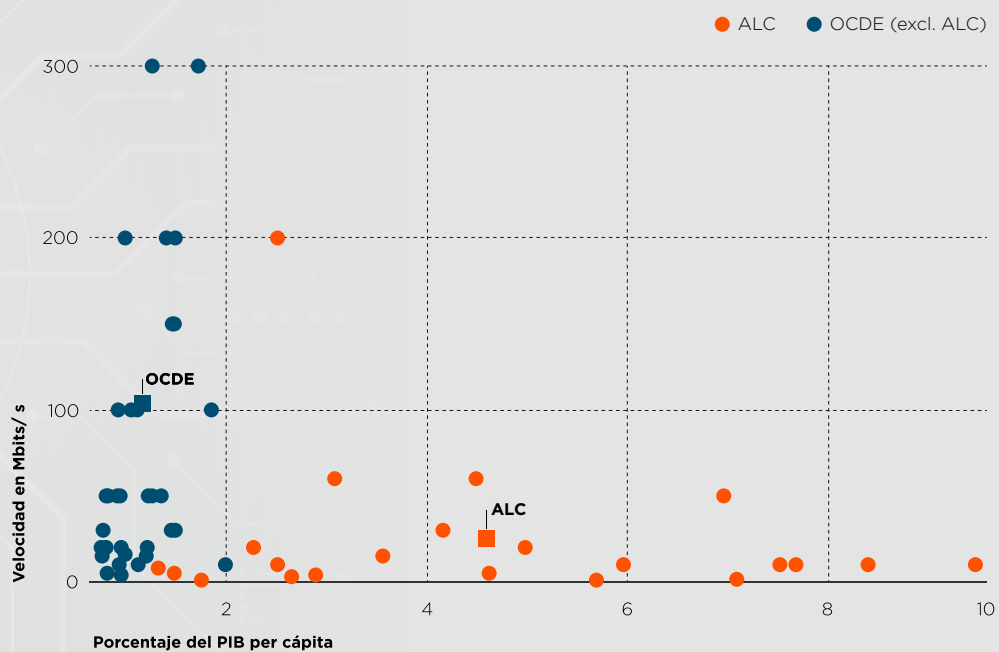
ENTRE LOS TEMAS QUE ABORDA, SE ENCUENTRAN:

- Infraestructura digital.
- Indicadores de capital humano.
- Adopción de tecnologías digitales en las firmas (básicas, de nivel medio y avanzadas).
- Ciberseguridad.
- Tendencias en el comercio digital y la creación de contenido.
- Recomendaciones de políticas públicas para la transformación digital.

INFRAESTRUCTURA DIGITAL

Los consumidores de los países de América Latina y el Caribe (ALC) tienden a pagar más dinero por un servicio de banda ancha más lento que los consumidores de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Como muestra el gráfico 1, en promedio, el precio de la banda ancha fija en los países de la región representa alrededor del 5% del ingreso nacional bruto per cápita, y eso excluye los tres valores atípicos para los cuales el costo distorsiona el promedio. En comparación, en los países de la OCDE (excluidos los de ALC), los consumidores nunca pagan un precio por la banda ancha fija que represente más del 2% el producto interno bruto per cápita.

GRÁFICO 1 | Relación velocidad-precio de la banda ancha fija



Fuente: Elaboración propia con base en las tendencias de precios de la UIT TIC (2020), publicadas por la UIT en 2021.

EJEMPLOS DE INDICADORES EN ESTA SECCIÓN:

- Relación velocidad-precio de banda ancha fija.
- Infraestructura y regulación de banda ancha para 26 países de ALC ([IDBA](#)).
- Proyecciones para la porción de suscripciones móviles que serán 5G en 2025, por región.

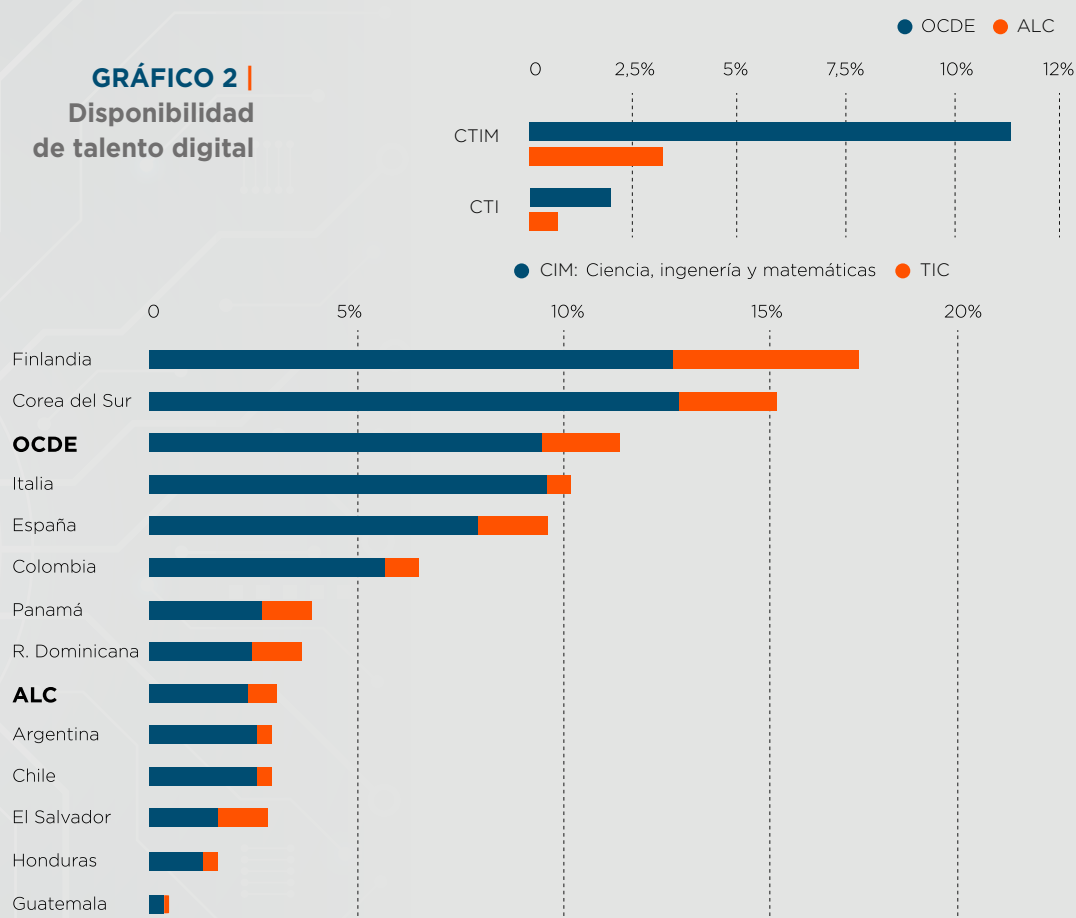
DATOS COMO INFRAESTRUCTURA

Los datos son moneda de cambio en la economía digital. A medida que aumenta el valor económico de los datos y su integración en las cadenas de valor, los países han empezado a promulgar leyes sobre la propiedad de los datos. Si bien en ALC se han registrado avances, los países de la región siguen lidiando con el despliegue de la privacidad, la protección de datos, los datos abiertos y la regulación de las nuevas tecnologías. En el caso de la inteligencia artificial, las cuestiones de gobernabilidad resultan fundamentales para garantizar un uso justo.

TALENTO DIGITAL

La falta de titulados superiores en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM) en ALC es preocupante desde el punto de vista de la innovación. Por otra parte, los titulados superiores en tecnología de la información y la comunicación (TIC) son una parte relativamente pequeña de los titulados en CTIM de la región.

GRÁFICO 2 | Disponibilidad de talento digital



Fuente: Elaboración propia basada en UNESCO UIS.stat, consultado en noviembre de 2021.

Nota: Titulados superiores de campos de estudio seleccionados en relación con la población del país a la edad teórica de graduación (2019 o último año disponible).

EJEMPLOS DE INDICADORES EN ESTA SECCIÓN:

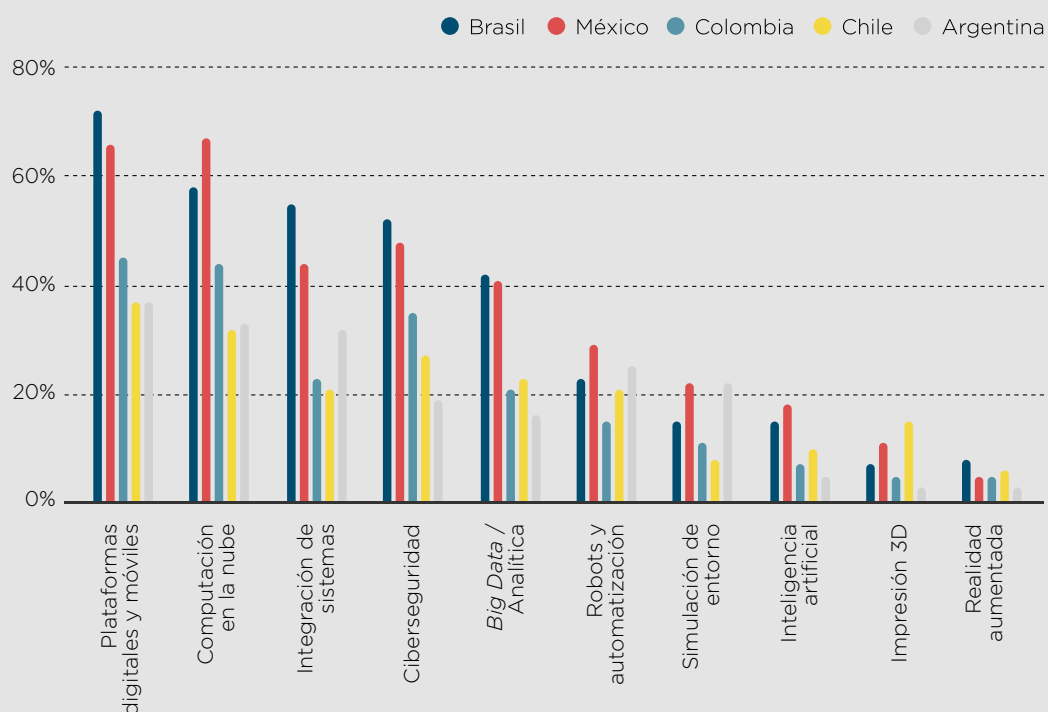
- Porcentaje de universidades que ofrecen programas en tecnologías digitales en ALC.
- Número de cursos de nivel universitario en tecnologías digitales avanzadas.
- Cursos en línea relacionados con inteligencia artificial con base en los datos de Coursera.
- Brechas de talento digital entre OCDE y ALC en habilidades seleccionadas.

Además, existe una brecha entre la OCDE y ALC en todos los niveles de competencias digitales (básicas, estándar y avanzadas) y estas diferencias aumentan a medida que aumenta el nivel de competencias, lo cual se convierte en un reto importante para las empresas que desean adoptar las tecnologías digitales más avanzadas.

ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LAS FIRMAS

El estudio también presenta una serie de indicadores sobre tecnologías digitales, que van desde las más básicas hasta las más avanzadas y punteras. El gráfico 3 ilustra la diferencia entre empresas grandes, medianas y pequeñas en la adopción de tecnologías digitales.

GRÁFICO 3 | Adopción de tecnologías digitales avanzadas en empresas



Fuente: Los datos se han extraído de Basco et al. (2020), página 51, tabla 2.6.

Nota: Adopción de tecnologías digitales avanzadas en empresas que operan en sectores relevantes para el comercio regional en cinco países de ALC, 2020.

EJEMPLOS DE INDICADORES EN ESTA SECCIÓN:

- Porcentaje de firmas con página web propia, en función de su tamaño.
- Porcentaje de pequeños negocios que hicieron comercio electrónico en los últimos 12 meses.
- Porcentaje de negocios que adquirieron servicios en la nube.
- Número de robots en operación por cada 10.000 empleados en la industria manufacturera.

Además, a medida que las tecnologías digitales evolucionan en el tiempo, las brechas entre los países de la región y los de la OCDE se están ampliando. De igual modo, la adopción digital en ALC tiende a ser más baja cuanto mayor es la complejidad de la tecnología digital. Por ejemplo, en lo que respecta a las tecnologías digitales de vanguardia, como el internet de las cosas, los indicadores indirectos muestran que, en los últimos cinco años, otras regiones han avanzado mucho más que ALC.

Esta radiografía de la transformación digital en las firmas de América Latina y el Caribe estará disponible muy pronto, tanto en formato de publicación tradicional como en su versión web interactiva. La publicación también dispondrá de información relevante sobre otras secciones, además de las anteriormente señaladas, como ciberseguridad o tendencias de comercio electrónico. El estudio incluirá también recomendaciones de políticas públicas para que la región avance en su transformación digital.

¡NO TE LO PIERDAS!

OTRAS PUBLICACIONES EN CAMINO:

- Políticas para el desarrollo y uso de la inteligencia artificial.
- Ciberseguridad para pymes.
- Políticas para el desarrollo y uso de datos geoespaciales.

PUBLICACIONES RECIENTES:



La dimensión de género en la transformación digital empresarial de América Latina y el Caribe



Convivir con el coronavirus: ¿cómo aprovechar la inercia para digitalizar las pymes de la región?



Inteligencia artificial en el sector de maquinaria agrícola de Argentina: diagnóstico de madurez y recomendaciones de política para acelerar la adopción