

Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los impactos del COVID-19



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Observatorio COVID-19
en América Latina y el Caribe
Impacto económico y social

10 Mensajes principales

1. América Latina y el Caribe logró conectar a Internet a 2/3 de su población.
2. Predomina la banda ancha móvil (67,5%).
3. Las mayores brechas se dan entre quintiles y entre zonas urbanas y rurales.
4. 40 millones de hogares no están conectados.
5. 32 millones (46%) de los niños de entre 5 y 12 años no pueden hacer teleeducación
6. 79% de los ocupados se desempeña en actividades que no pueden hacerse vía teletrabajo.
7. COVID-19 ha acelerado cambios en los modelos de gestión, de producción, de demanda y de negocios que privilegian los canales online
8. La transformación digital es irreversible
9. Para una participación efectiva en la era digital es esencial el acceso a banda ancha de alta velocidad
10. CEPAL ha estimado un costo anual promedio de 1% del PIB de una canasta básica integrada por un computador portátil, un teléfono inteligente, una tableta y un plan de conexión para los no conectados

Tecnologías digitales y COVID-19

Medidas de contención del virus: cuarentena – distanciamiento social

Soluciones digitales: reducen el impacto de las medidas de contención

Educación en
línea

Salud
electrónica

Teletrabajo

Comercio-e
y digitalización

Gobierno-e

Limitaciones Estructurales

Acceso y conectividad
fragmentados por
niveles de ingreso

Velocidad de red
insuficiente

Brecha en desarrollo
de habilidades digitales

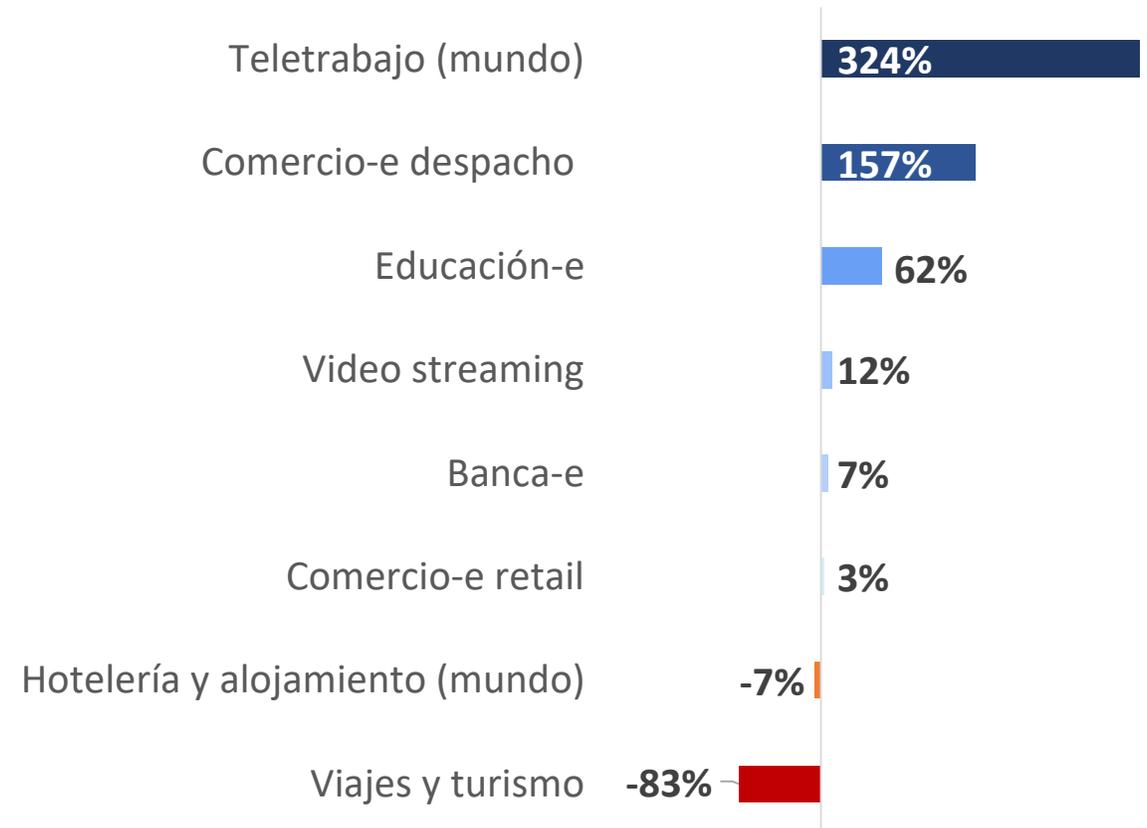
Escasa digitalización
de los procesos
productivos

Profundización de desigualdades y vulnerabilidades

Tecnologías digitales: un papel clave en la pandemia

- **Redes y infraestructura de comunicaciones utilizadas de manera cada vez más intensiva**
- **Entre el primer y segundo trimestre de 2020, el uso de soluciones de teletrabajo aumentó 324% y la educación a distancia más de 60%**
- **Avances que se preveía que demorarían años, se han producido en pocos meses**

PAÍSES DE AMÉRICA LATINA: CAMBIOS EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD ENTRE EL PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE DE 2020 EN FUNCIÓN AL TRÁFICO A SITIOS WEB Y APLICACIONES



Fuente: CEPAL con base en datos de similarweb.com (acceso 03-08-2020)

Falta de conectividad, asequibilidad y velocidad de redes profundiza las desigualdades



Solo el 67% de los habitantes y el 60% de los hogares de la región usa internet



Penetración banda ancha móvil 70%, banda ancha fija 14%



1/3 de la población hace un uso de Internet limitado o nulo debido a su condición económica



33% de los hogares urbanos no está conectado



77% de los hogares rurales no está conectado

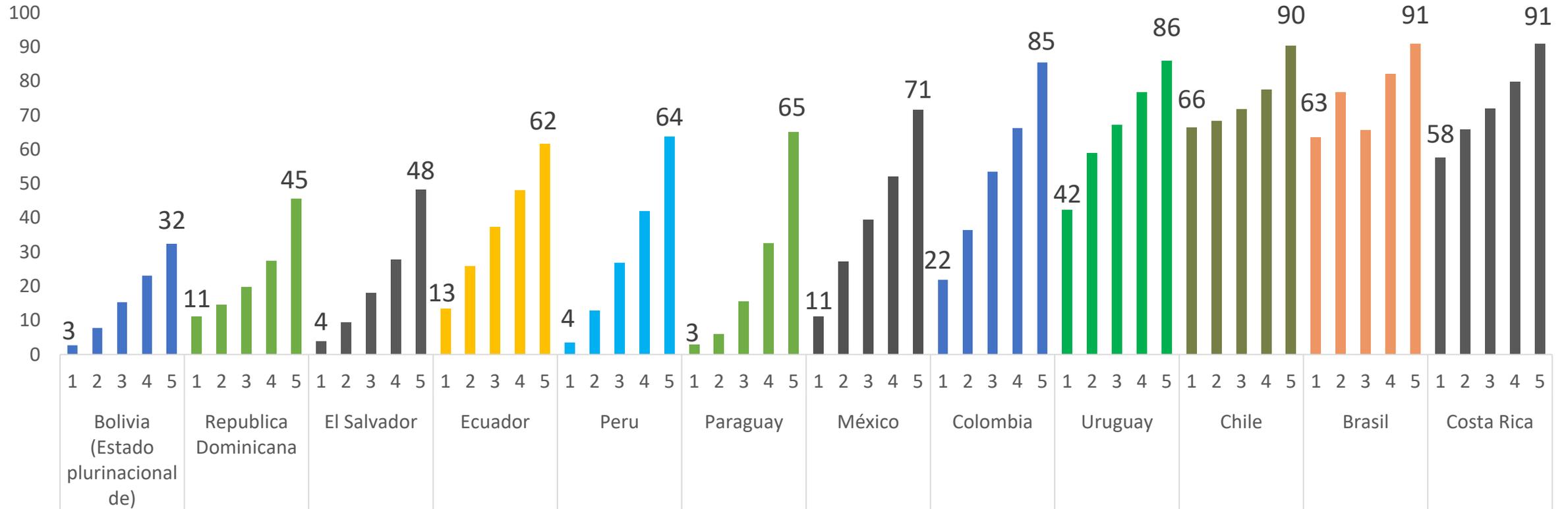


42% de los menores de 25 años y 54% de los mayores de 66 años no tienen conexión

Fuente: Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL con base en las encuestas de hogares del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

Más de 40 millones de hogares no conectados: la mitad se ubican en los dos quintiles más pobres

PÁISES DE AMÉRICA LATINA: PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS POR QUINTIL DE INGRESO, 2018



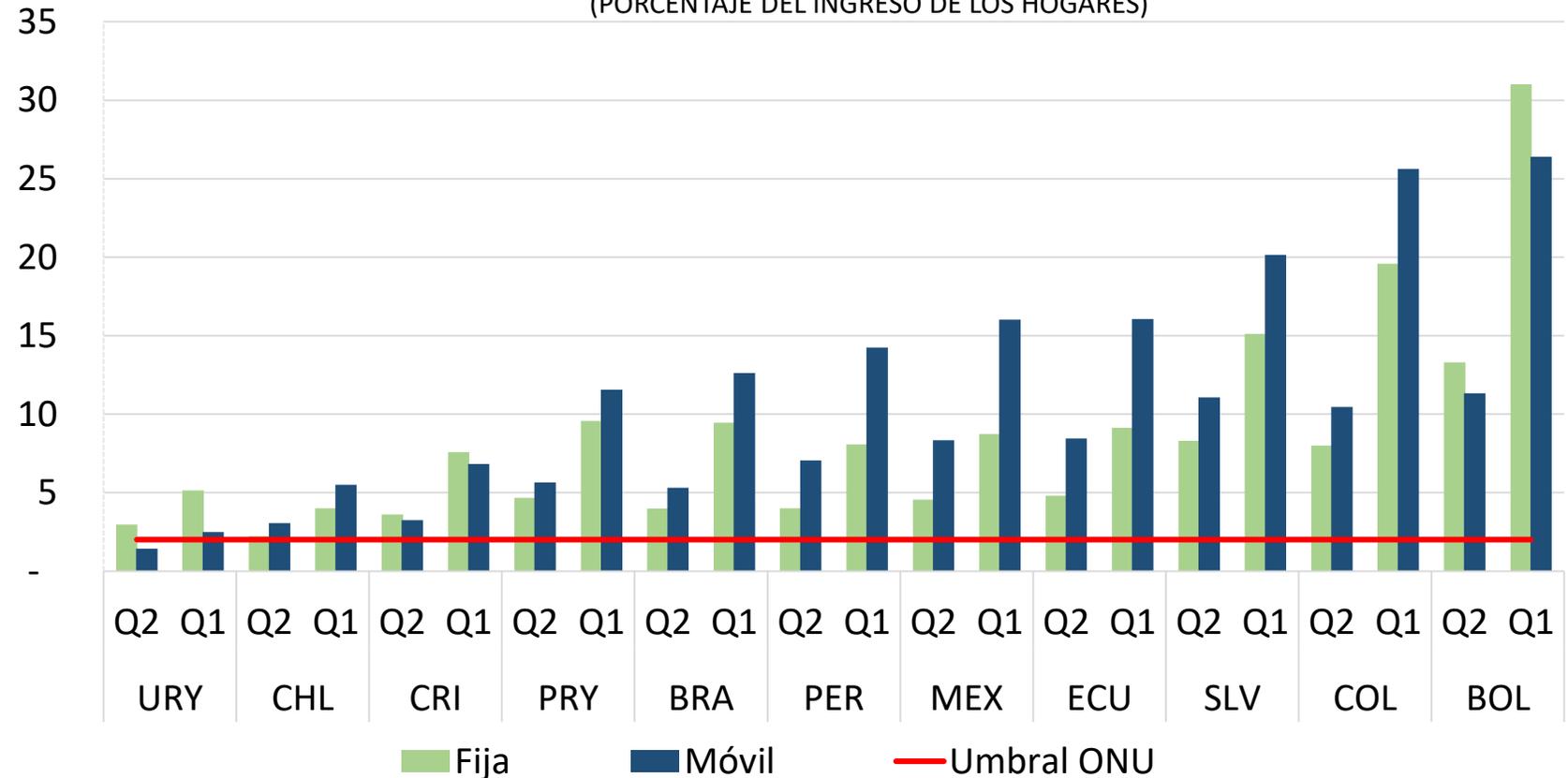
Nota: La estadística para Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Paraguay y Uruguay incluye Internet móvil. Los datos de todos los países corresponden al año 2018, los datos para Chile y Ecuador corresponden a 2017.

Fuente: Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL con base en las encuestas de hogares del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

La baja asequibilidad consolida la exclusión de los hogares de menores ingresos

- El servicio de banda ancha móvil y fija para el primer quintil cuesta el 14% y 12% del ingreso
- Alrededor de 6 veces el umbral de referencia de 2% del ingreso recomendado por la Comisión de Banda Ancha de Naciones Unidas

PÁISES AMÉRICA LATINA: ASEQUIBILIDAD DE INTERNET FIJO Y MÓVIL POR QUINTIL DE INGRESO, 2019
(PORCENTAJE DEL INGRESO DE LOS HOGARES)



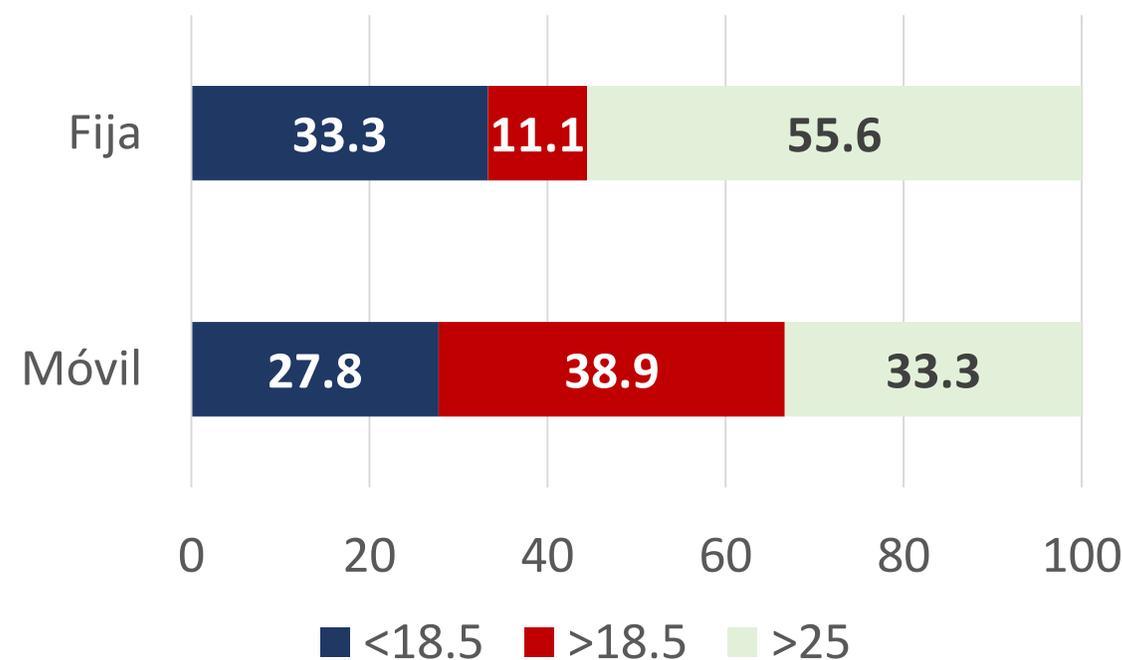
Fuente: Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL con base en las encuestas de hogares del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

2/3 de los países no alcanzan los requerimientos de velocidad de descarga necesarios para desarrollar soluciones digitales

FUNCIONALIDADES SEGÚN VELOCIDADES DE DESCARGA DE BANDA ANCHA

Baja 5,5 Mbp/s	Media 18,5 Mbp/s	Alta Más de 25 Mbp/s
Correo electrónico, video básico y streaming de audio	Dos funciones básicas más una actividad en línea de alta demanda en simultánea	Funciones básicas más funciones de alta demanda simultáneamente
No teletrabajo ni teleducación	Teletrabajo o teleducación	Teletrabajo y teleducación

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (18 PAÍSES): PORCENTAJE DE PAÍSES SEGÚN VELOCIDADES DE DESCARGA PROMEDIO BANDA ANCHA MÓVIL Y FIJA JUNIO DE 2020 (EN PORCENTAJES)



Penetración banda ancha móvil 70%, banda ancha fija 14%

Fuente: Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL con base en Ookla Speedtest Global Index (<http://www.speedtest.net/global-index>)

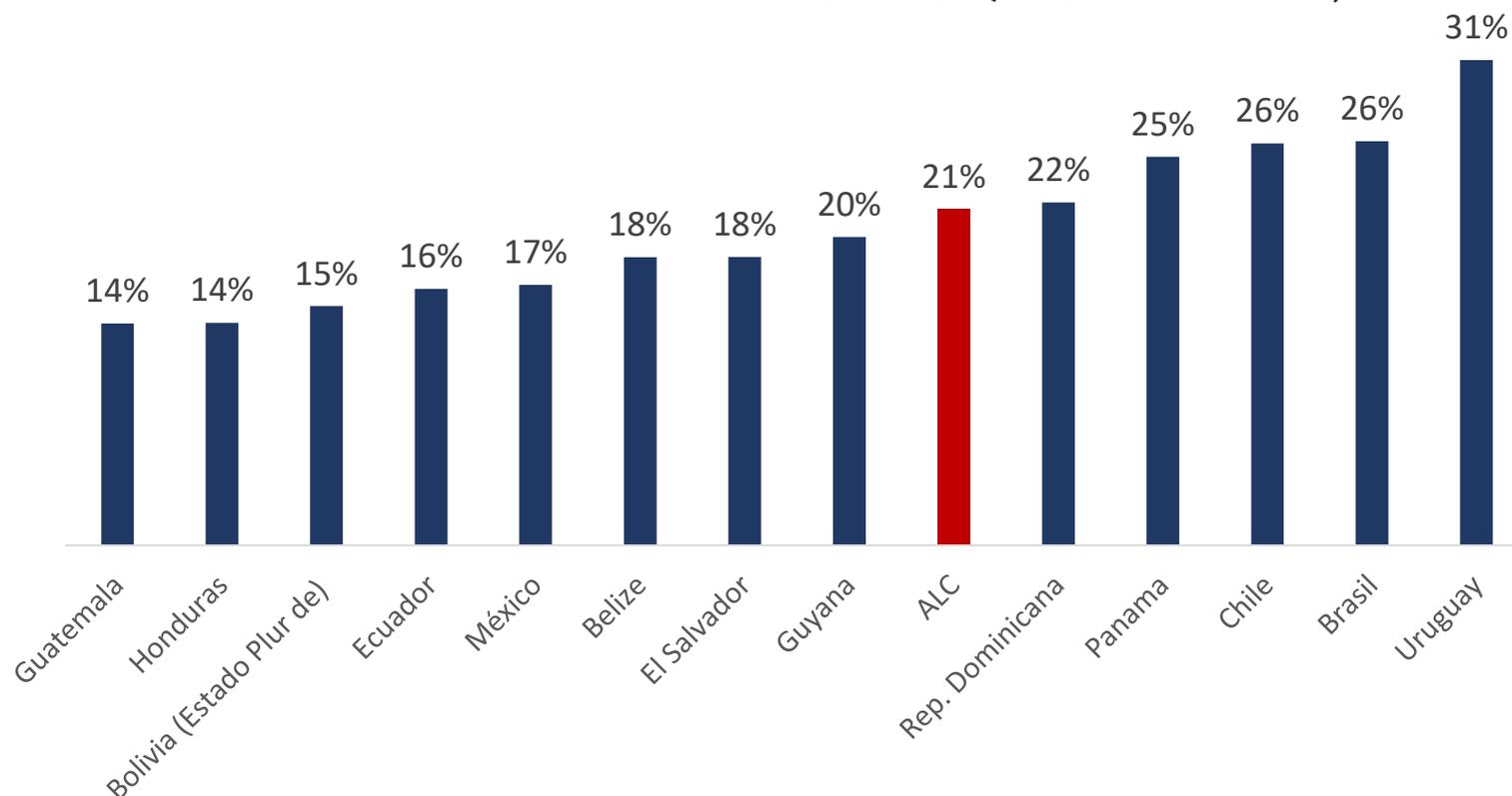
Soluciones digitales: instrumentos esenciales durante la pandemia



Solo el 21,3% de los ocupados se desempeña en actividades que pueden hacerse vía teletrabajo

- En Europa y los Estados Unidos, casi el 40% de los trabajadores puede trabajar desde su hogar, en África el 15%
- **El potencial de ocupaciones que pueden teletrabajar en la región es condicionado por los altos niveles de informalidad, que en 2018 alcanzaban más del 50% del empleo total**

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: PORCENTAJE DE LOS OCUPADOS QUE PUEDE TELETRABAJAR, 2018



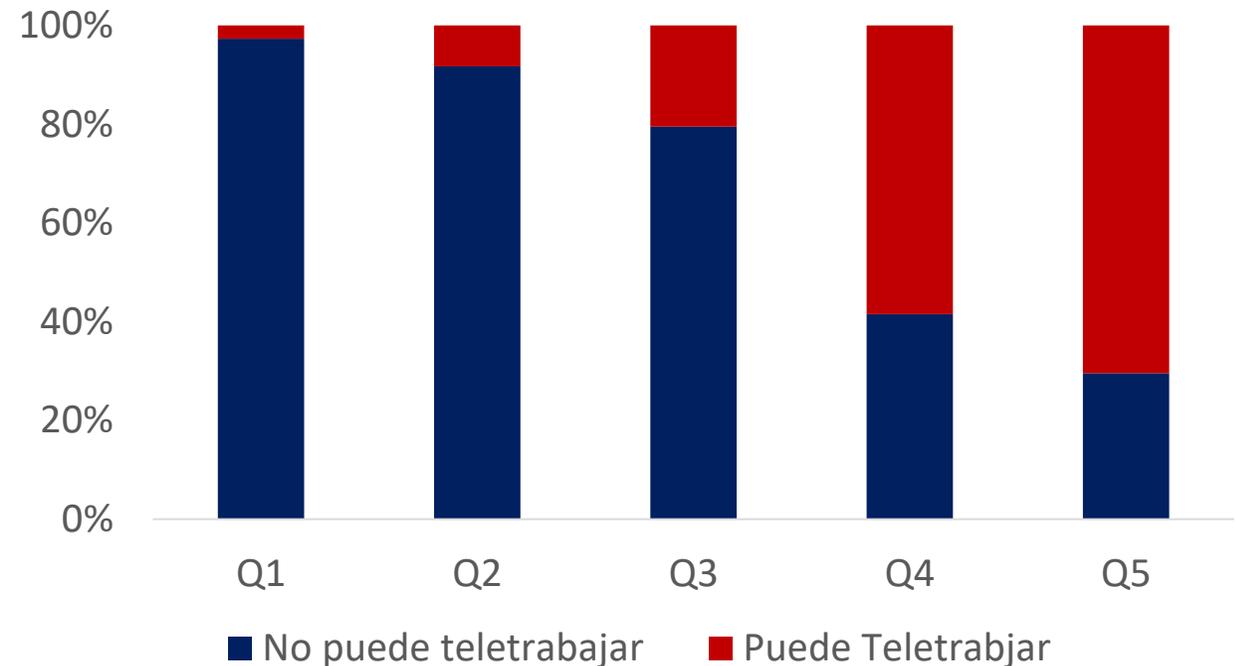
Fuente: CEPAL sobre la bases de los datos de las encuestas de hogares (BADEHOG) y Dingel y Neiman (2020). México, Chile, El Salvador, Ecuador y República Dominicana se estiman sobre las clasificaciones ocupacionales nacionales a 4 dígitos. Los demás países se estiman sobre la base de las clasificaciones ocupacionales de la OIT a 2 dígitos. Datos 2018 o último año disponible

¿Quién puede trabajar desde casa?

Riesgo de profundizar vulnerabilidades y desigualdades

- **Teletrabajo:** ocupados con mayores niveles de formación y salarios
- **Medidas de cuarentena:** impactos más que proporcionales para quienes no pueden teletrabajar
- **Reapertura de la economía:** privilegiar ocupaciones de salarios más bajos que no se pueden desarrollar desde casa

AMÉRICA LATINA (5 PAÍSES): OCUPADOS SEGÚN POSIBILIDAD DE TELETRABAJAR Y QUINTIL DE SALARIO PROMEDIO DE LAS OCUPACIONES, 2018 (PORCENTAJES)

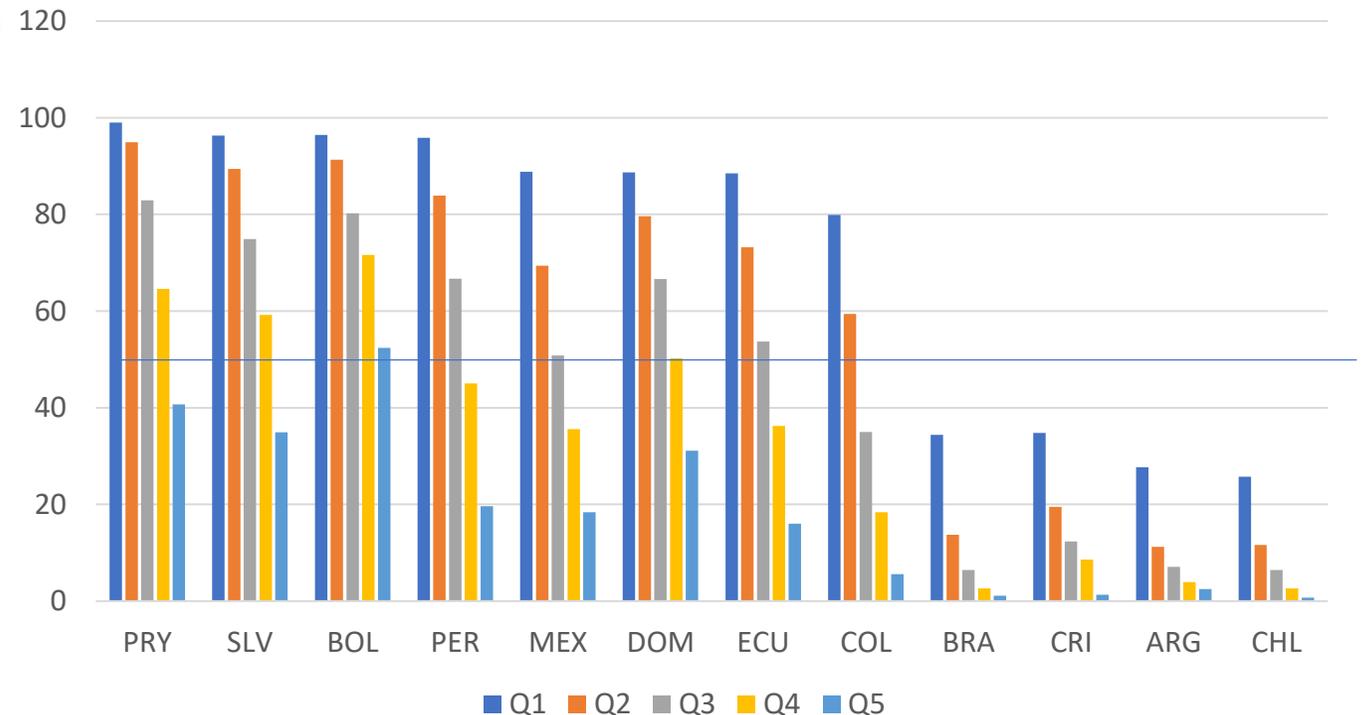


Fuente: CEPAL sobre BADEHOG. Las escalas salariales corresponden a los quintiles de las distribuciones nacionales. Promedio ponderado de México, Chile, El Salvador, Ecuador y República Dominicana

Más de 32 millones de niños y niñas no pueden acceder a soluciones de teleeducación

- El 46% de los niños y niñas de entre 5 y 12 años viven en hogares que no están conectados
- En el Paraguay, El Salvador, Bolivia y Perú, más del 90% de los niños de los hogares más pobres viven en hogares no conectados
- **La diferencia entre los estratos económicos más altos y bajos condiciona el derecho a la educación y profundiza desigualdades socioeconómicas**

NIÑOS EN HOGARES NO CONECTADOS POR QUINTIL DE INGRESO, 2018
(PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE NIÑOS EN CADA QUINTIL DE INGRESO Y GRUPO DE EDAD EN CADA PAÍS)

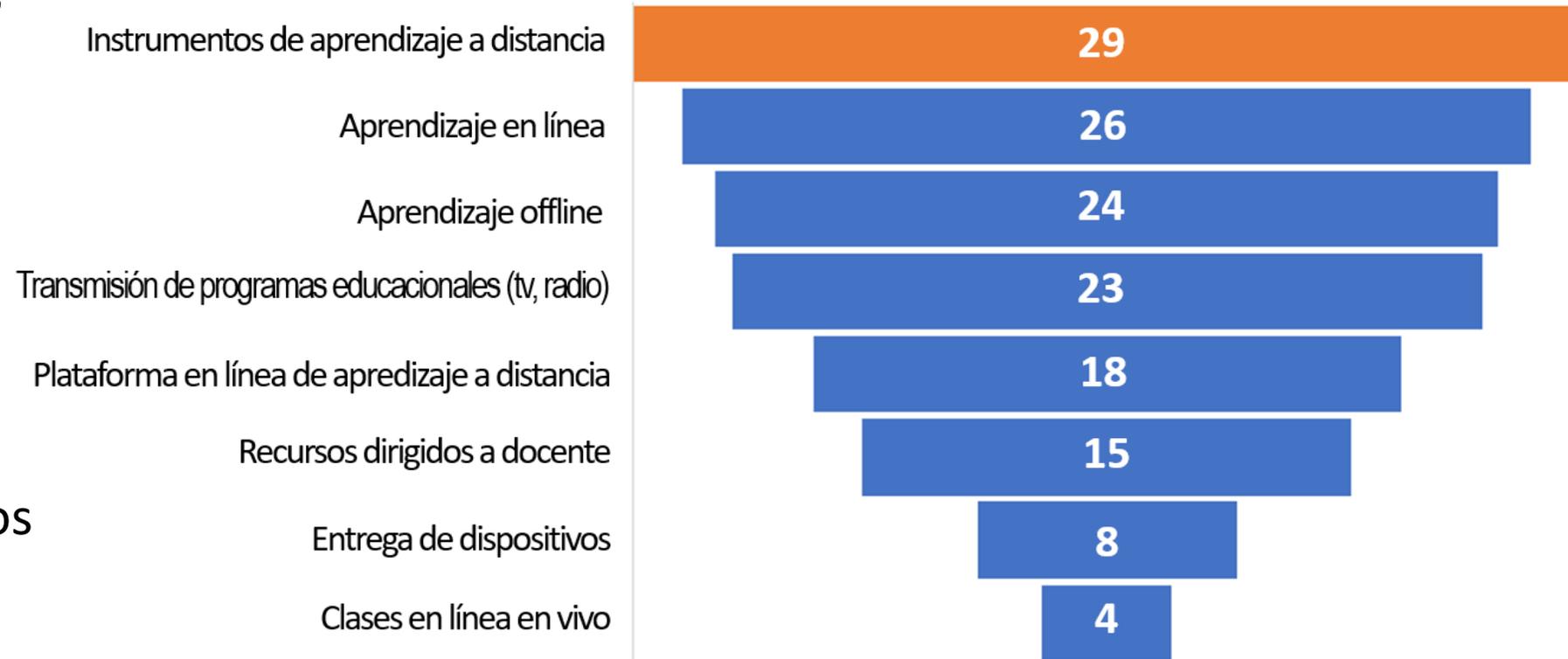


Fuente: CEPAL con base en las encuestas de hogares del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG)

La necesidad de una estrategia educativa en línea más inclusiva

- **Aumentar conectividad, infraestructura y habilidades digitales de maestros y profesores**
- **Adecuar los contenidos educativos al ámbito digital**
- **Poner énfasis en soluciones para contextos de baja conectividad**
- **Entrega de dispositivos**

América Latina y el Caribe (29 países): estrategias para la educación continua en línea por modalidad de aprendizaje (Número de países)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL), "Sistematización de respuestas de los sistemas educativos de América Latina a la crisis de la COVID-19", agosto de 2020

La pandemia resalta la necesidad de fortalecer la salud electrónica

- La telemedicina mejora acceso a servicios de salud, reduce costos y aumenta la capacidad de prevención de enfermedades durante las cuarentenas
- Descongestiona los centros de salud y hospitales, previene contagios y aplanan las curvas epidemiológicas
- Requiere de marcos legales para servicios de salud en línea, la digitalización de la información médica, la interoperabilidad y la protección de la privacidad y la seguridad
- En la mayoría de los países, las apps gubernamentales no rastrean contactos
- Pocos países, cuentan con sistemas de pasaporte sanitario y certificado de circulación

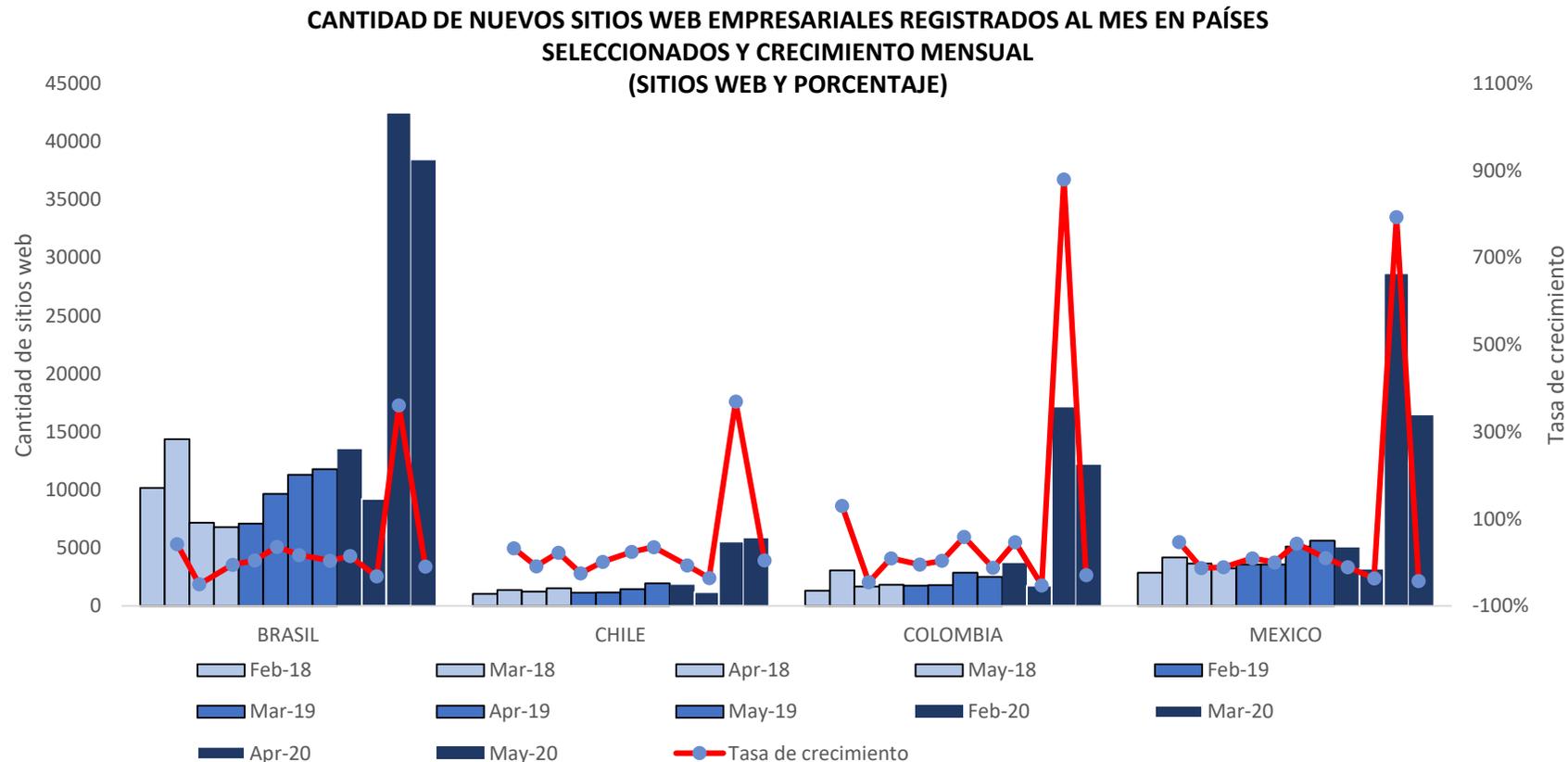
Comercio-e y digitalización de las empresas



Internet mitiga el impacto de la crisis en las empresas: se triplicó el número de firmas online

Entre abril y marzo de 2020, número de páginas web empresariales aumentó:

- 8 veces en Colombia y México
- casi 4 veces en Brasil y Chile

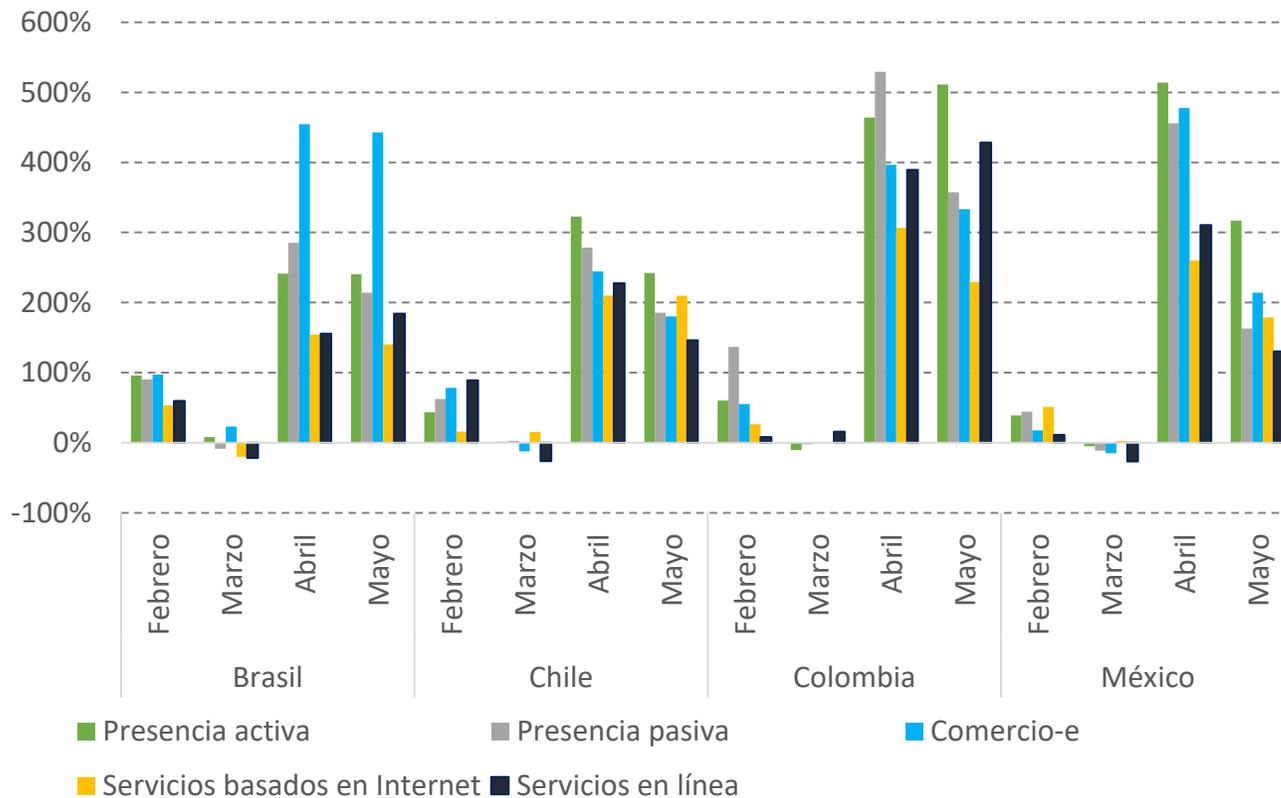


Fuente: CEPAL, proyecto “Big data para la medición de la economía digital”, 2020.

El comercio-e y el despacho a domicilio han sido esenciales

- **Junio 2019 – Junio 2020 presencia en línea de empresas**
 - Comercio minorista: + 431%
 - Restaurantes y servicios de entrega de comida: +331%
 - Servicios empresariales: +311%
- **Primer trimestre 2020:**
 - **servicios de despacho +157%**
 - ~100% de los pedidos: alimentos y farmacia

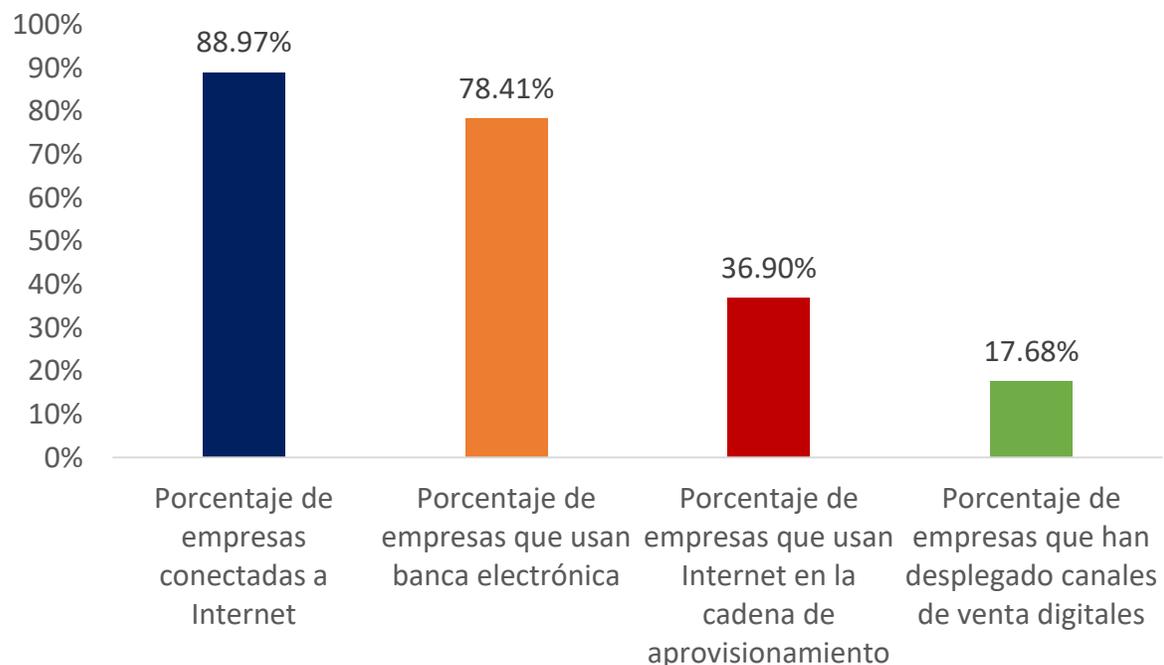
CRECIMIENTO INTERANUAL 2019-2020 DE SITIOS WEB EMPRESARIALES POR TIPO EN PAÍSES SELECCIONADOS (EN PORCENTAJES)



Fuente: CEPAL, proyecto “Big data para la medición de la economía digital”, 2020

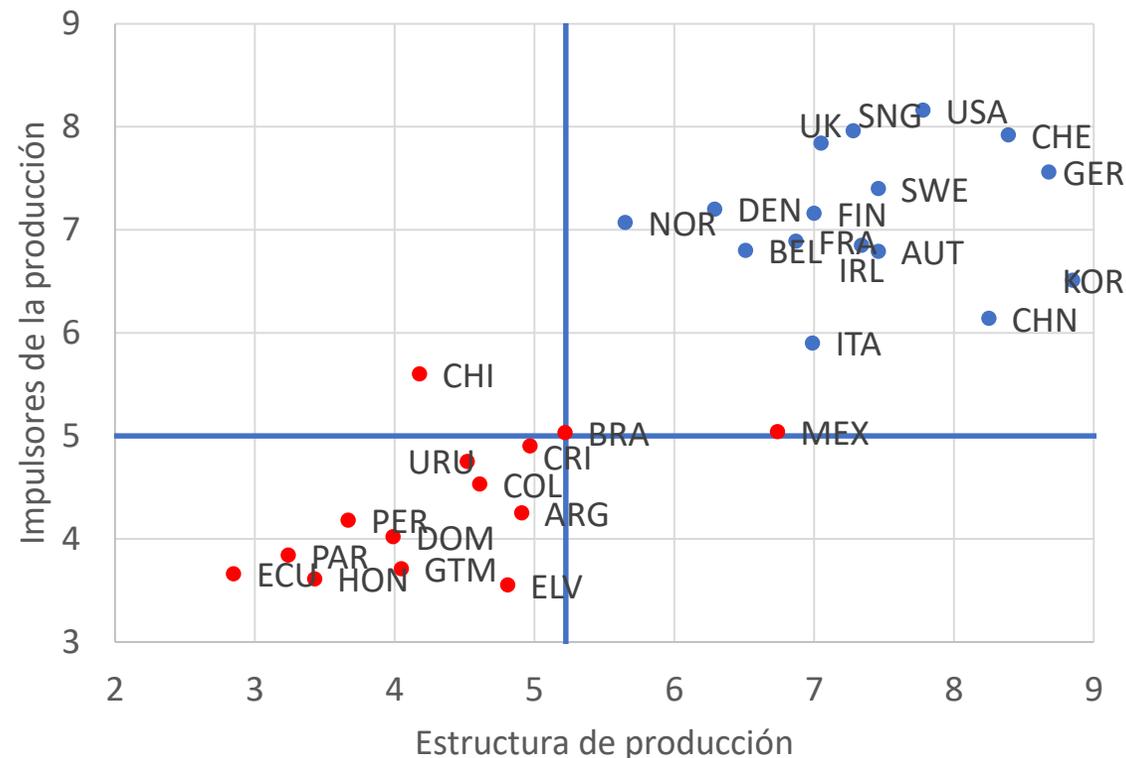
Más allá del comercio-e: es necesario avanzar hacia la digitalización de la producción

BRASIL, CHILE, COLOMBIA: DIGITALIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS, 2018



Fuente: CEPAL sobre la base de datos de las encuestas de TIC en empresas

PREPARACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DEL FUTURO



Fuente: Elaborado con base en WEF 2018

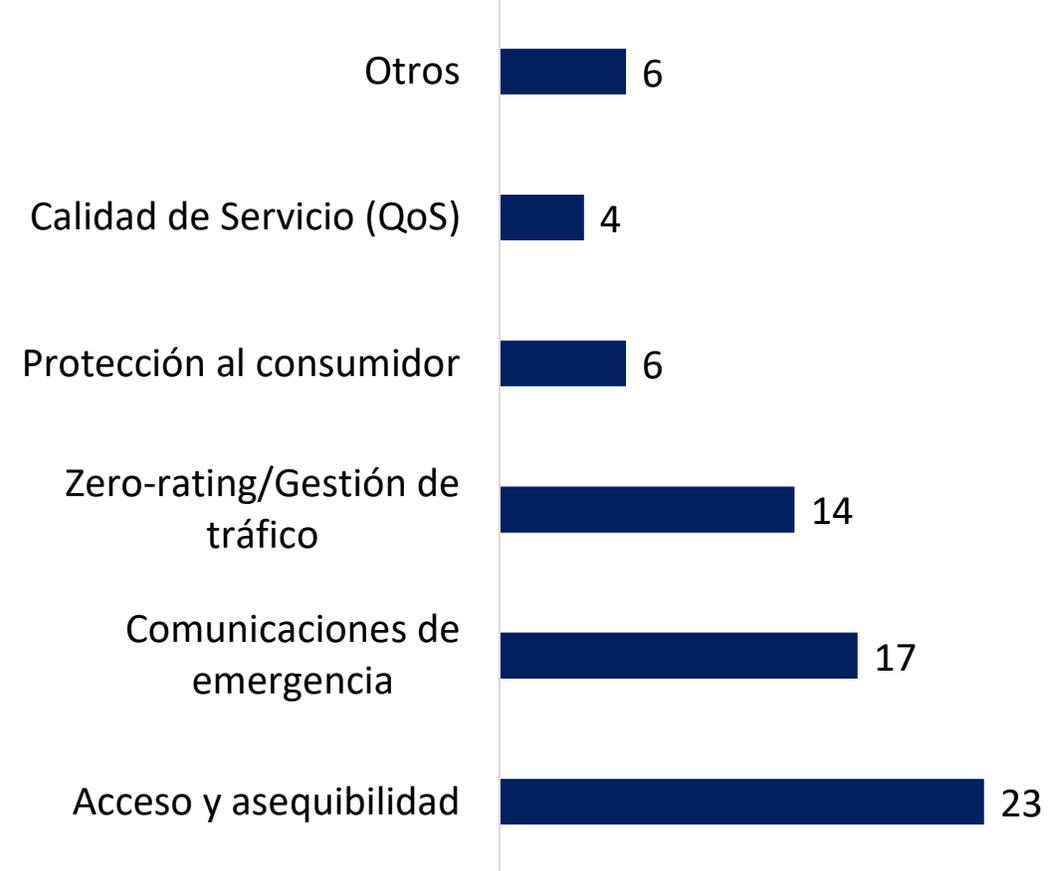
Medidas de política implementadas y desafíos regulatorios



Medidas para asegurar y aumentar el acceso

- **Conectividad:** despliegue de infraestructura, otorgación temporal de espectro y ampliación temporal de los topes de tráfico
- **Asequibilidad:** servicios de Internet y ofertas móviles de bajo costo
- **Canales de comunicación de emergencia:** números específicos y centros de llamadas (*call centers*)
- **Gestión del tráfico:** priorizar el tráfico de telemedicina y teleeducación
- **Protección al consumidor:** los operadores deben transparentar medidas que tomen para asegurar la provisión de los servicios

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (16 PAISES): TIPO DE MEDIDAS DE LOS GOBIERNOS EN DE TELECOMUNICACIONES PARA COMBATIR EL COVID-19



Fuente: elaboración propia sobre la base de ITU, REG4COVID Database (2020) y CEPAL, CAF y DPL (2020)

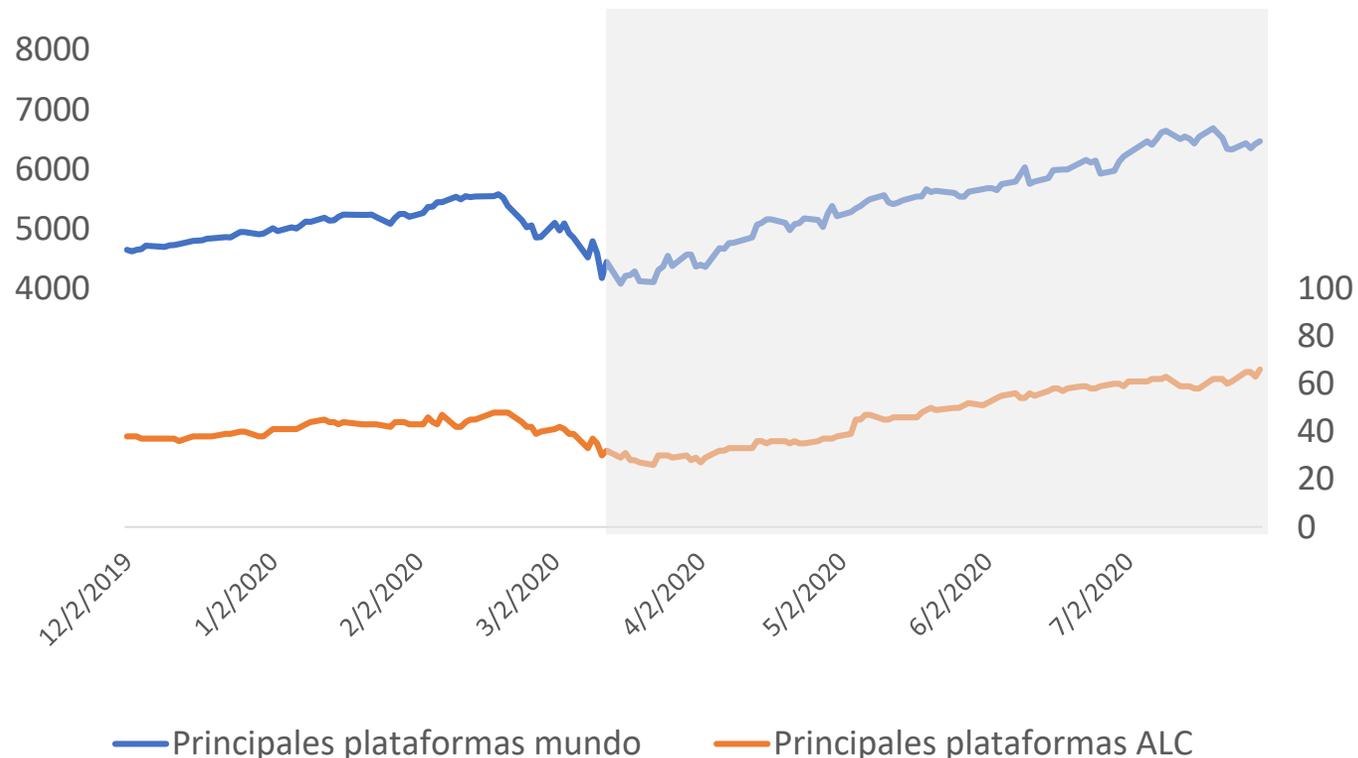
Competencia, datos, privacidad y tributación: desafíos regulatorios de la economía digital

Ámbitos	Objetivo	Nivel	Desafíos de la digitalización
Protección de derechos	Proteger derechos de trabajadores, consumidores, autores	Internacional, nacional y local	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la sostenibilidad de los sistemas de protección social y derechos • Equilibrio entre la innovación y la protección de derechos
Competencia	Evitar conductas abusivas	Nacional y local	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de mercados • Posibles cuellos de botella
Gobernanza y protección de datos	Privacidad y gestión pública y privada de datos	Internacional, nacional y local	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de reglas sobre acceso, portabilidad y propiedad de datos
Fiscalidad	Cumplimiento de la política tributaria	Internacional, nacional y local	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos para aumentar la contribución de la economía digital

Tributación economía digital: un desafío internacional

- Las empresas digitales han aumentado su valor de mercado
- Los modelos de negocios y el alcance global de las empresas digitales plantean desafíos en tema de imposición fiscal
- **77 países del mundo (12 de la región) aplican impuestos indirectos (IVA)**
- **22 países del mundo (4 la región) aplican impuestos a las ganancias de las empresas que proporcionan publicidad digital**
- **Es necesaria una respuesta multilateral para aumentar la contribución de la economía digital a la tributación**

VALOR DE MERCADO DE LAS MAYORES PLATAFORMAS DICIEMBRE 2019 – AGOSTO 2020
(EN MILES DE MILLONES DE DÓLARES)



Nota: Mayores plataformas del mundo incluyen a Alphabet Inc., Amazon Inc., Microsoft, Apple Inc. y Facebook; las mayores de ALC, a Pagoseguro y MercadoLibre

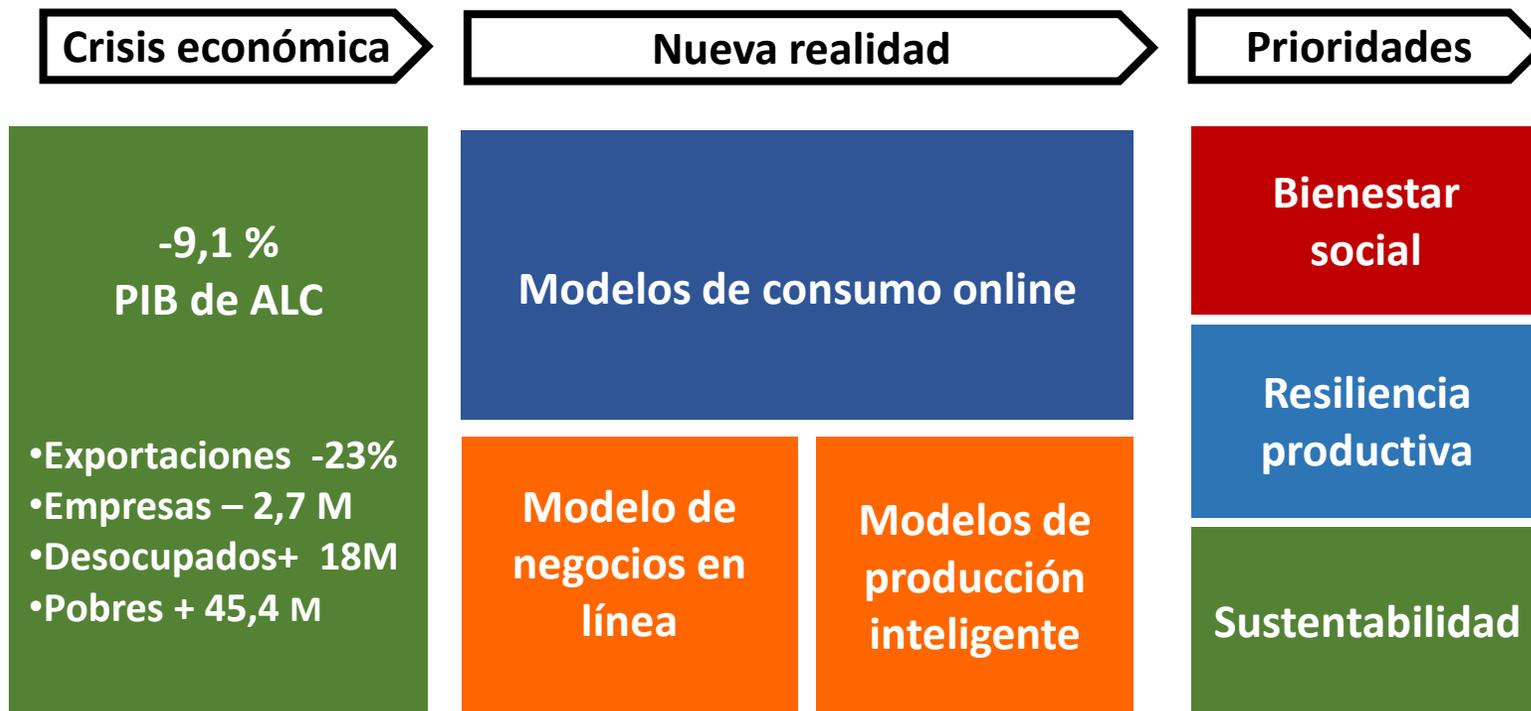
Fuente: CEPAL con base en datos de macro trends.net

Hacia una reactivación inclusiva



Facilitar la incorporación y el uso de nuevas tecnologías para salir de la crisis

EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA REACTIVACIÓN

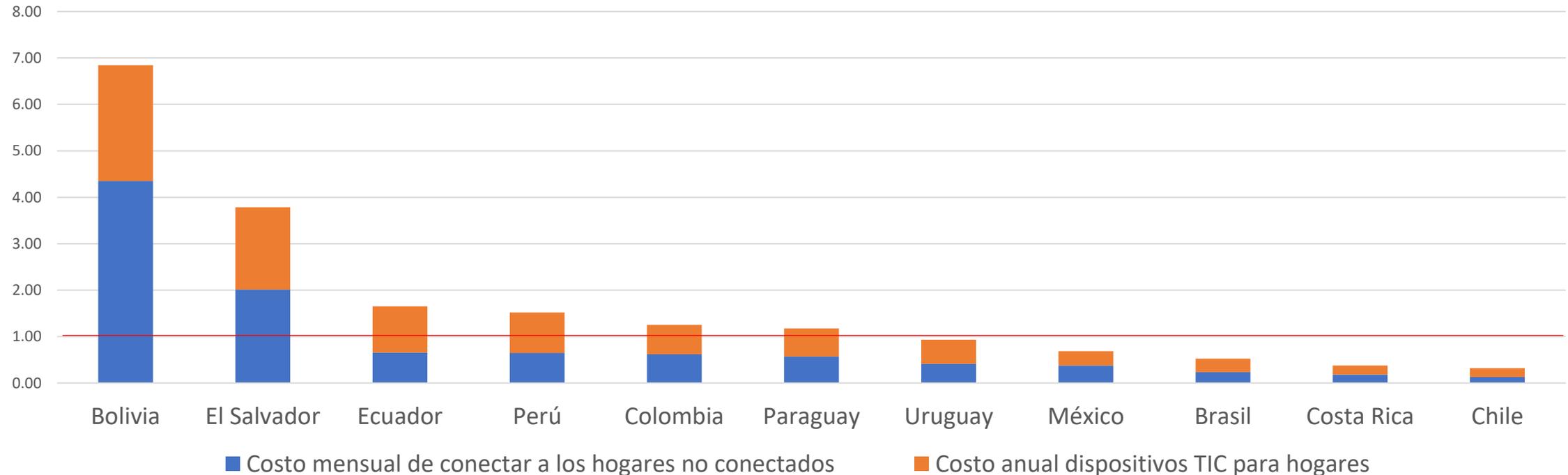


Reconfiguración post-crisis:

- Patrones de **inversión**, incluyendo el desarrollo de redes 5G
- **Cadenas de suministro:** cercanía proveedores (regionalización).
- **Plantas:** automatización y la adopción de tecnologías avanzadas
- Fabricación, diagnóstico y mantenimiento remoto.
- **Modelo híbrido** con empleados remotos y en el sitio.
- **Datos:** mayor uso, grandes datos e inteligencia artificial

La CEPAL propone invertir 1% del PIB en una canasta básica digital para garantizar el acceso

Costo para cerrar la brecha de acceso en América Latina y el Caribe



Fuente: Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la CEPAL con base en las encuestas de hogares del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG), en la información relevada en las páginas web de los proveedores de Internet y el Banco Mundial.

Cinco líneas de acción

- 1. Universalizar el acceso para una sociedad digital inclusiva:** ampliar la cobertura de banda ancha fija y la velocidad de conexión en banda ancha móvil para cerrar brecha de acceso y uso
- 2. Impulsar la transformación productiva:** fomentar el uso de tecnologías digitales en las pymes; digitalización cadenas de aprovisionamiento; innovación y fortalecimiento del ecosistema digital
- 3. Promover confianza y seguridad digital:** marcos regulatorios con normas de uso de datos por empresas y gobiernos, privacidad y seguridad cibernética
- 4. Fortalecer la cooperación digital regional (eLAC):** infraestructuras digitales, redes 5G, acceso universal a banda ancha, políticas de competencia y regulación e impuestos digitales, Mercado Digital Regional, espacios de cooperación subregional
- 5. Un nuevo modelo de gobernanza para un ‘Estado de bienestar digital’ con igualdad, derechos económicos, sociales y laborales, uso seguro y privacidad de los datos, para el cambio estructural progresivo**