

DESARROLLO NACIONAL Y LATINOAMERICANO DE LA DIGITALIZACIÓN

Dr. Raúl L. Katz

Telecom Advisory Services LLC

New York - Madrid - Buenos Aires - Bogotá

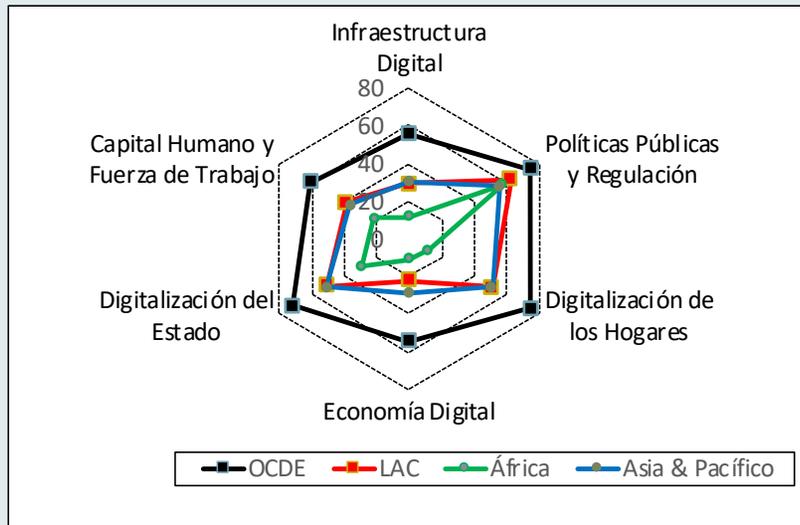
Nueva York, 12 de noviembre, 2020

MENSAJES CENTRALES

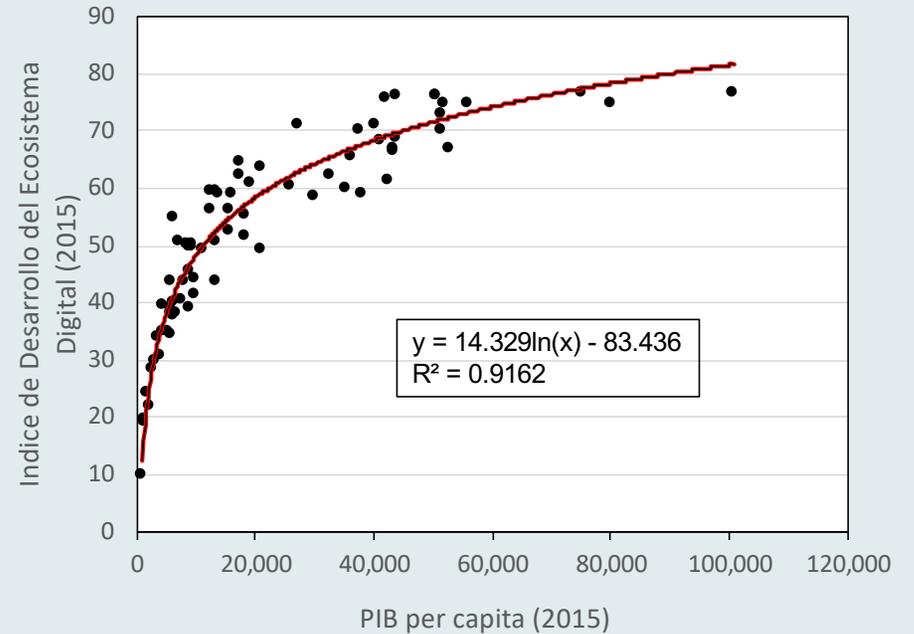
- La digitalización contribuye al crecimiento económico
- La digitalización es un factor central para mitigar la disrupción económica y social de la pandemia
- Uno de los problemas fundamentales de la digitalización en Argentina está por el lado de la demanda
- La regulación y las políticas públicas de la economía digital en un contexto post-COVID deben cambiar

LA DIGITALIZACIÓN EN SUS SEIS DIMENSIONES CONTRIBUYE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO

COMPOSICION DEL INDICE DE DIGITALIZACION



CORRELACION ENTRE DIGITALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO



IMPACTO EN EL PIB DE UN CRECIMIENTO DE 10% EN DIGITALIZACION

$$\text{Log}(\text{GDP}_{it}) = a_1 \log(\text{Fixed capital formation}_{it}) + a_2 \log(\text{Labour force}_{it}) + a_3 \log(\text{digitization index}_{it}) + a_4 \log(\text{previous year GDP}) + \varepsilon_{it}$$

Fuente: Katz, R. y Callorda, F. (2020). *How Broadband, Digitization and ICT Regulation Impact the Global Economy: Global Econometric Modelling*. Geneva: International Telecommunication Union

- 73 Países: 1.331
- OCDE: 1.351
- No OCDE: 1.044

MENSAJES CENTRALES

- La digitalización contribuye al crecimiento económico
- La digitalización es un factor central para mitigar la disrupción económica y social de la pandemia
- Uno de los problemas fundamentales de la digitalización en Argentina está por el lado de la demanda
- La regulación y las políticas públicas de la economía digital en un contexto post-COVID deben cambiar

EN EL CASO DEL SARS, LOS PAÍSES CON MAYOR DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE BANDA ANCHA FUERON CAPACES DE CONTRARRESTAR, AL MENOS PARCIALMENTE, LOS EFECTOS DE LA PANDEMIA

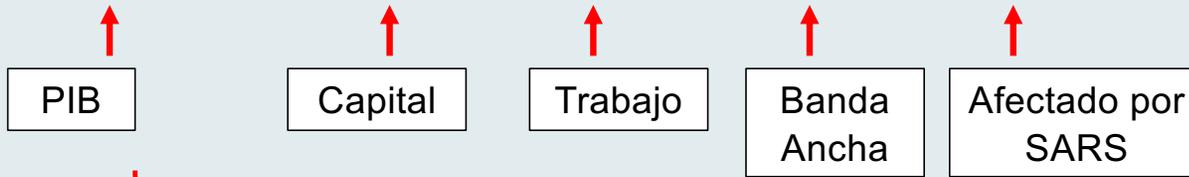
Muestra:
178
países
para el
período
2000-
2017



Hipótesis: los países con mayor adopción de banda ancha pudieron afrontar mejor los efectos negativos de la pandemia



$$\log(Y_{it}) = \mu_i + \alpha \log(K_{it}) + \beta \log(L_{it}) + \phi \log(BB_{it}) + \gamma SARS_{it} + \zeta BB_{MED} * SARS_{it} + \epsilon_{it}$$



	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
$\log(K)$	0,387*** [0,055]	0,387*** [0,055]	0,388*** [0,055]	0,365*** [0,058]
$\log(L)$	0,345*** [0,091]	0,347*** [0,091]	0,347*** [0,091]	0,352*** [0,091]
$\log(BB)$	0,027*** [0,005]	0,027*** [0,005]	0,026*** [0,005]	0,040*** [0,011]
SARS		-0,039** [0,016]	-0,086*** [0,031]	-0,099** [0,046]
$BB_{MED} * SARS$			0,065* [0,036]	0,086* [0,052]
Efectos Fijos por país	SI	SI	SI	SI
Tendencia temporal	SI	SI	SI	SI

La banda ancha tiene un impacto positivo en el PIB

SARS tiene un impacto negativo en el PIB

La banda ancha en países afectados por SARS mitiga su impacto negativo

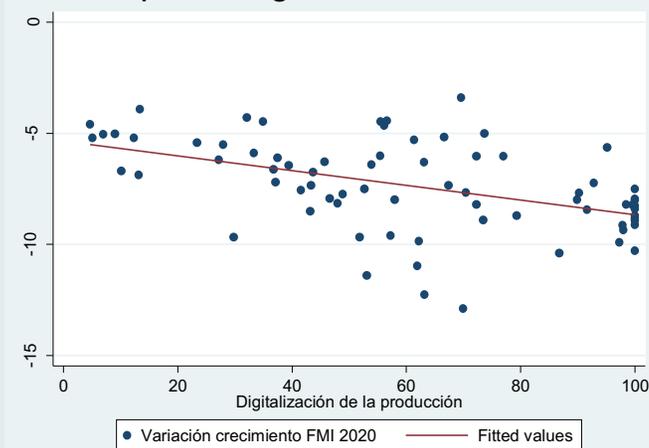
Fuente: Katz, R., Jung, J., Callorda, F. (2020). "Can digitization mitigate the economic damage of a pandemic? Evidence from SARS", Telecommunications Policy 44

LAS PROYECCIONES ECONÓMICAS DE LOS EFECTOS DEL COVID-19 APOYAN LA HIPÓTESIS QUE LA DIGITALIZACIÓN CONTRIBUYE A MITIGAR EL IMPACTO DE LA PANDEMIA

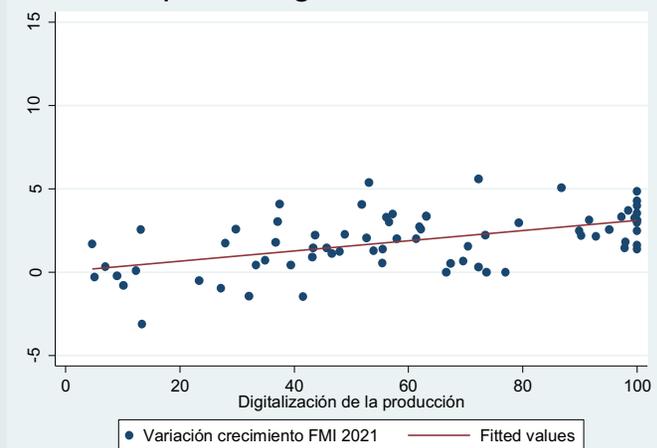
Hipótesis: los países con avanzada digitalización de la producción van a experimentar un impacto negativo menor en el producto bruto

Datos: Ajustes al PIB del FMI para 2020 y 2021 (192 países); TAS digitalización de la producción (2018) (75 países)

Índice de Digitalización de la producción vs. impacto negativo en el PIB 2020



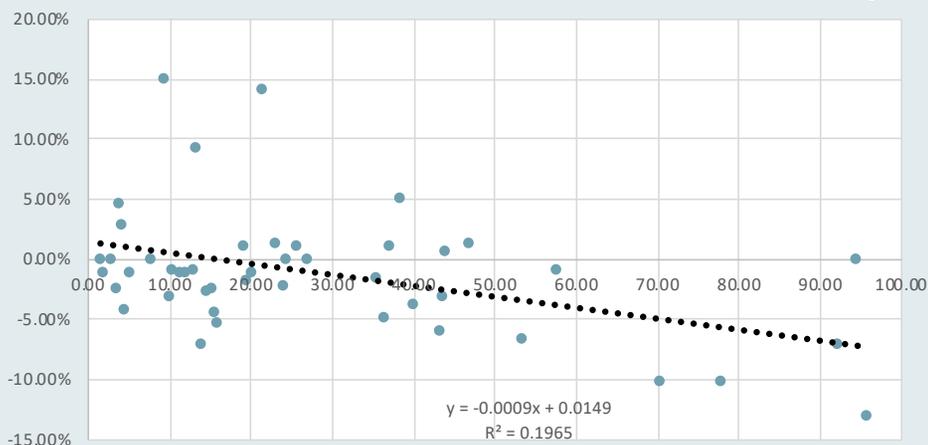
Índice de Digitalización de la producción vs. impacto negativo en el PIB 2021



Evidencia: Los países con avanzada digitalización de la producción incurrirán un ajuste menor en la proyección del PIB a largo plazo

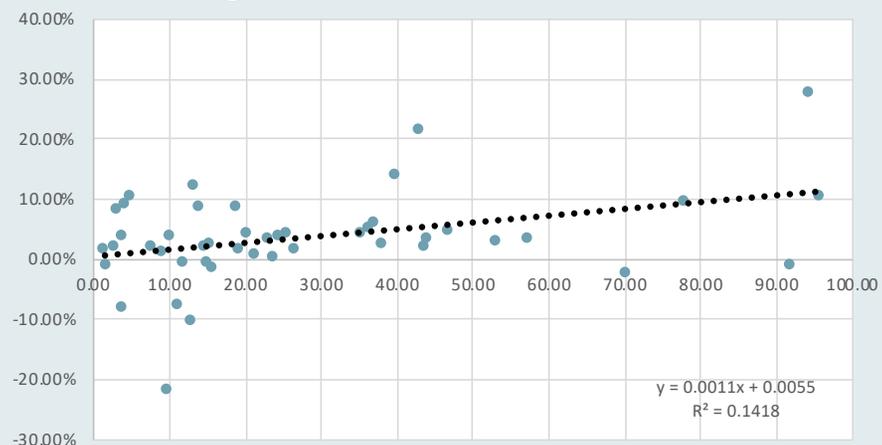
LOS PAÍSES CON UN ELEVADO DESPLIEGUE DE BANDA ANCHA ULTRA-RÁPIDA (FTTH, DOCSIS 3.0) MUESTRAN UN MAYOR NIVEL DE RESILIENCIA DE LAS REDES

Impacto del aumento de Tráfico de País como resultado del COVID-19 en Latencia y Velocidad de Descarga



Eje horizontal: Abonados de banda ancha ultra-rápida/hogares (2019)
Eje vertical: Cambio en el promedio de latencia entre Nov 2019-Ene 2020 y Mar 2020

A más alta penetración de banda ancha ultra rápida, menor el aumento de la latencia como resultado de la pandemia



Eje horizontal: Abonados de banda ancha ultra-rápida/hogares (2019)
Eje vertical: Cambio en el promedio de velocidad de descarga entre Nov 2019-Ene 2020 y Mar 2020

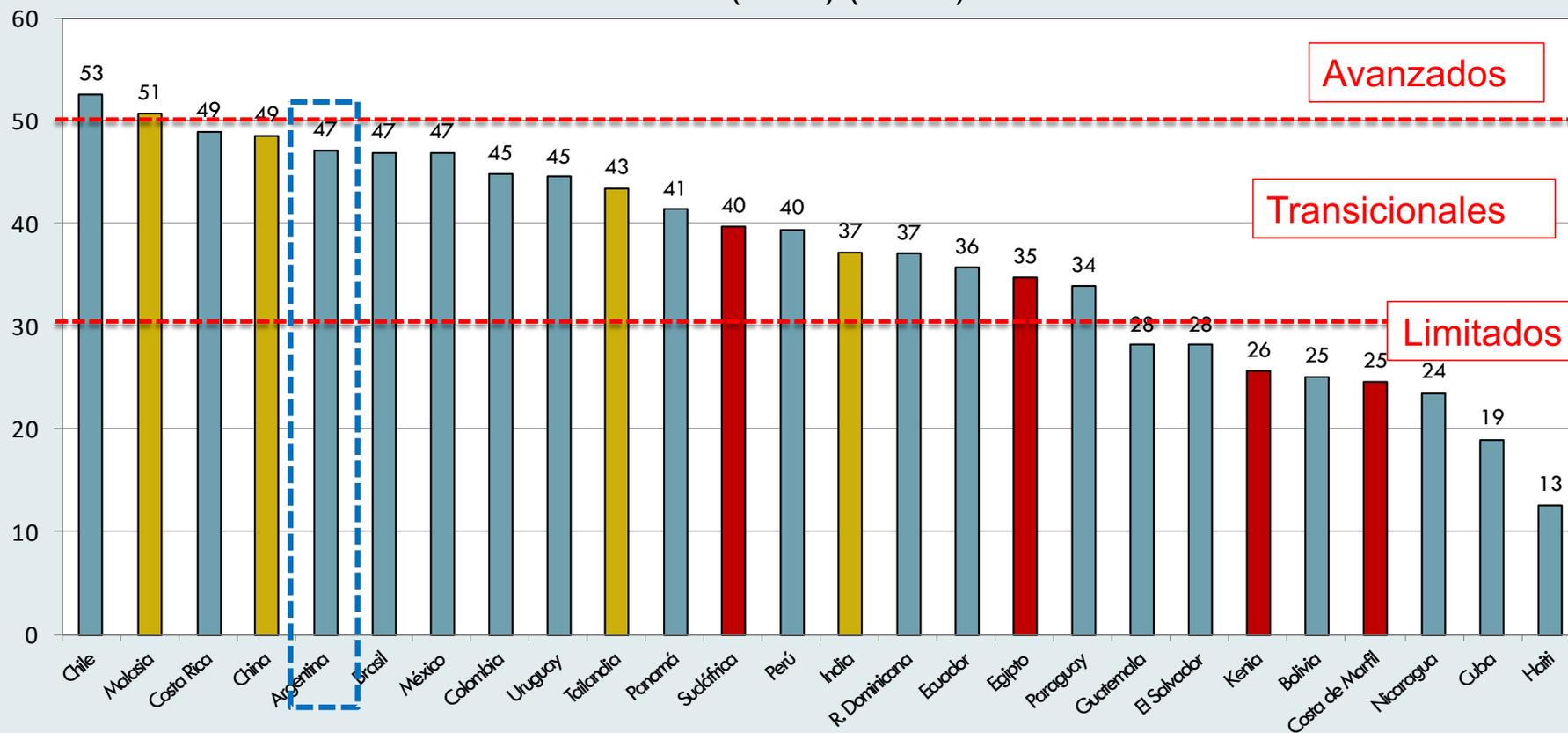
A más alta penetración de banda ancha ultra rápida, menor es la reducción de velocidad de descarga como resultado de la pandemia

MENSAJES CENTRALES

- La digitalización contribuye al crecimiento económico
- La digitalización es un factor central para mitigar la disrupción económica y social de la pandemia
- Uno de los problemas fundamentales de la digitalización en Argentina está por el lado de la demanda
- La regulación y las políticas públicas de la economía digital en un contexto post-COVID deben cambiar

ARGENTINA ESTÁ EN UNA POSICION RELATIVAMENTE AVANZADA EN EL CONTEXTO DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO

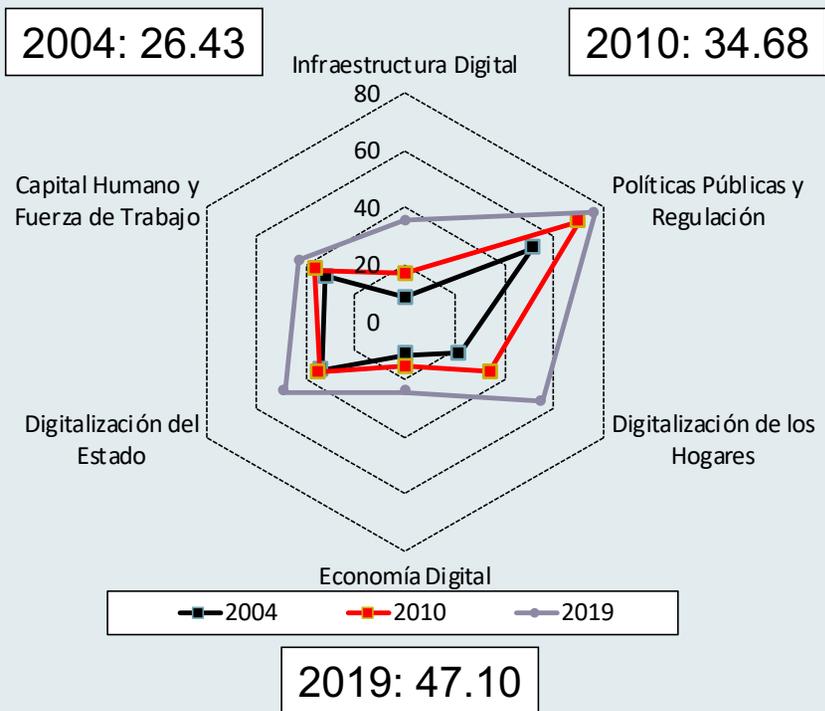
Países en Desarrollo: Índice CAF de Digitalización (2019) (1-100)



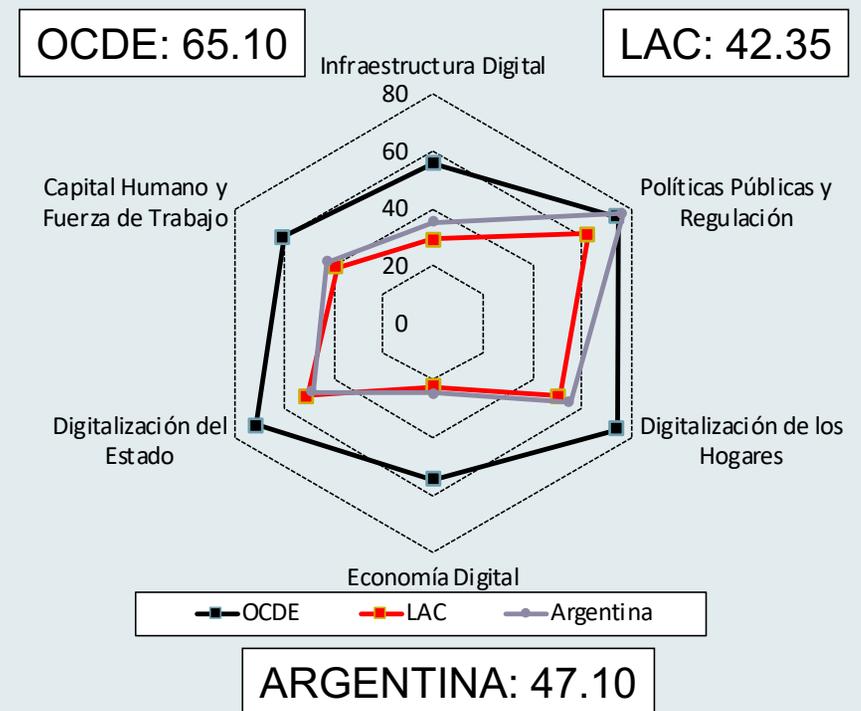
Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

ARGENTINA REVELA AVANCES EN LA DIGITALIZACIÓN DE HOGARES, DIGITALIZACION DEL ESTADO E INFRAESTRUCTURA DIGITAL, AUNQUE SE ENCUENTRA DISTANCIADA DE LAS ECONOMÍAS AVANZADAS

Índice CAF de Digitalización
Argentina: 2004 vs 2010 vs 2019



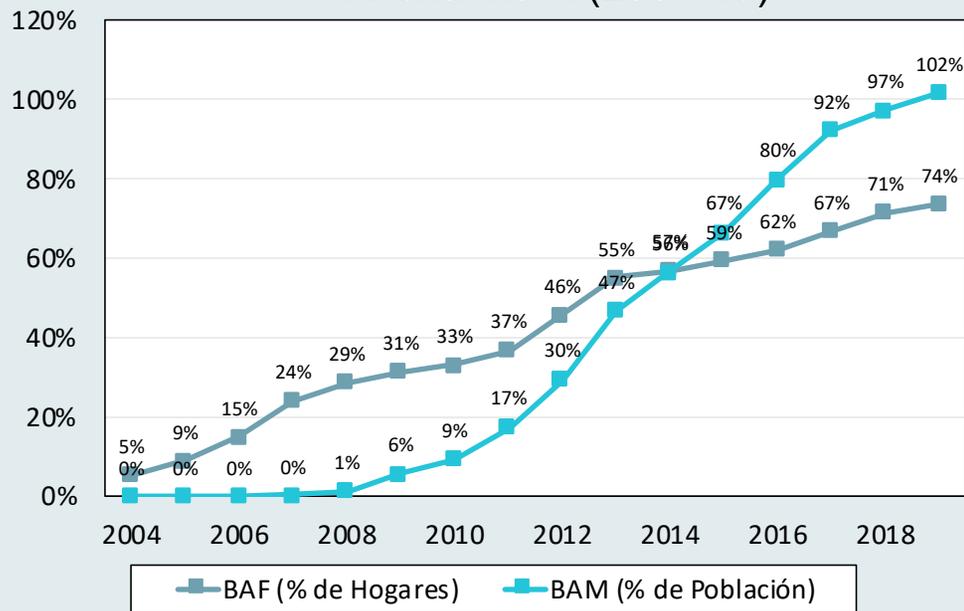
Índice CAF de Digitalización (2019)
Argentina vs LAC vs. OCDE



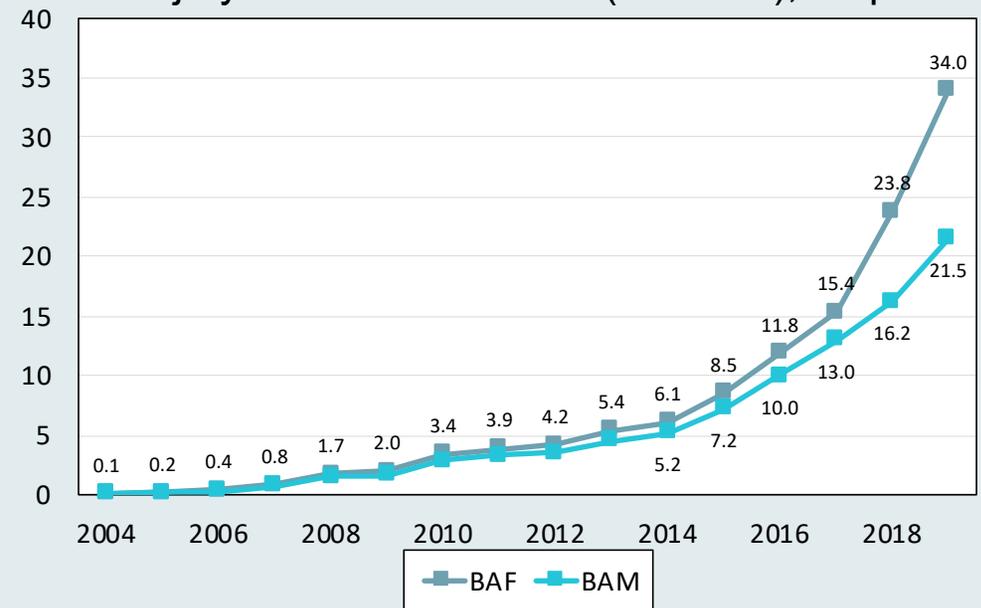
Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL INDICA AVANCES EN PENETRACIÓN DE BANDA ANCHA Y VELOCIDAD DE DESCARGA

Argentina: Penetración de Band Ancha Fija y Banda Ancha Móvil (2004-19)

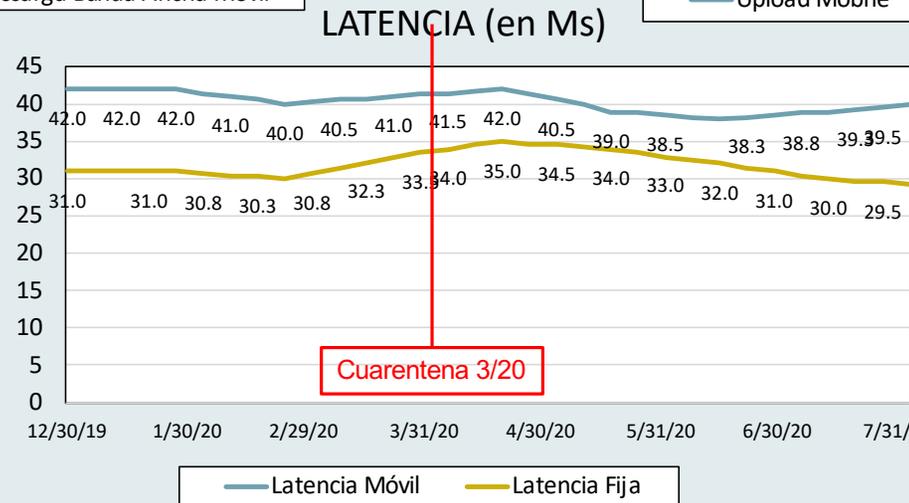
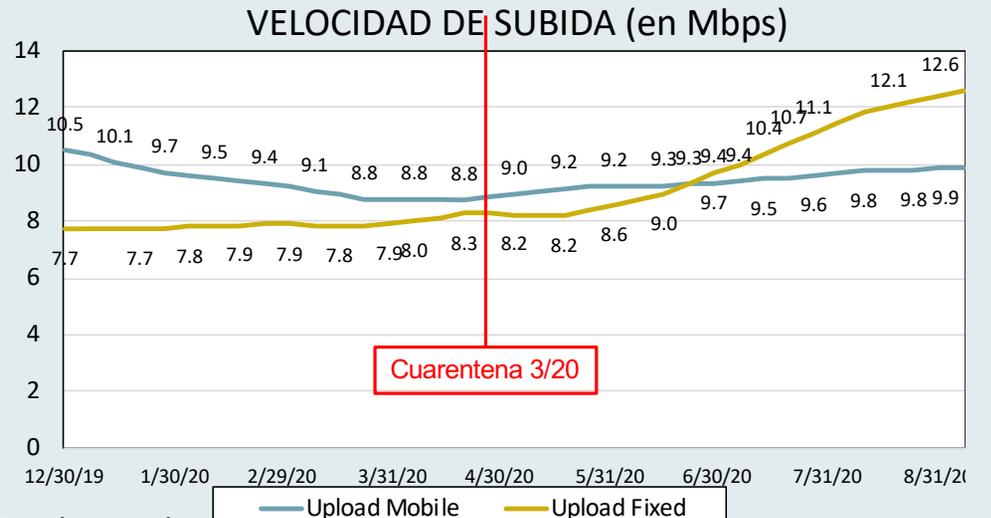
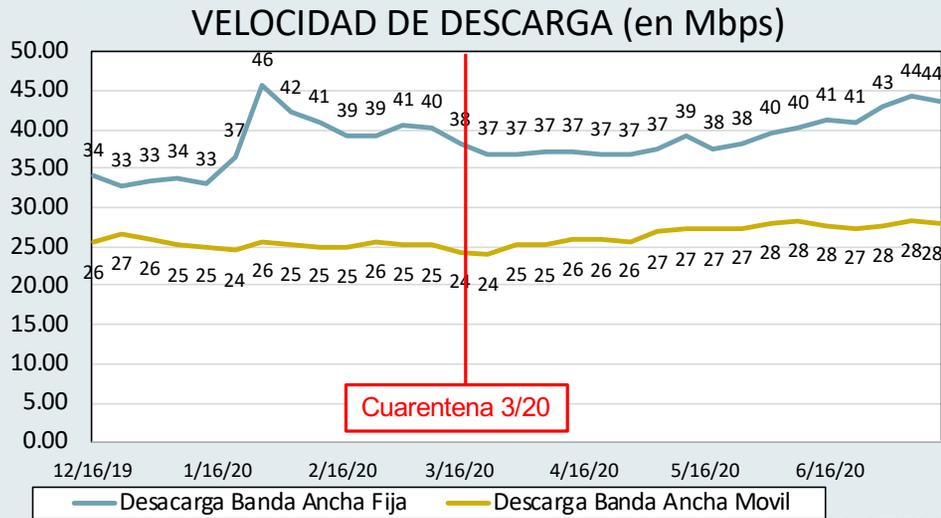


Argentina: Velocidad descarga Banda Ancha Fija y Band Ancha Móvil (2010-19), Mbps



Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

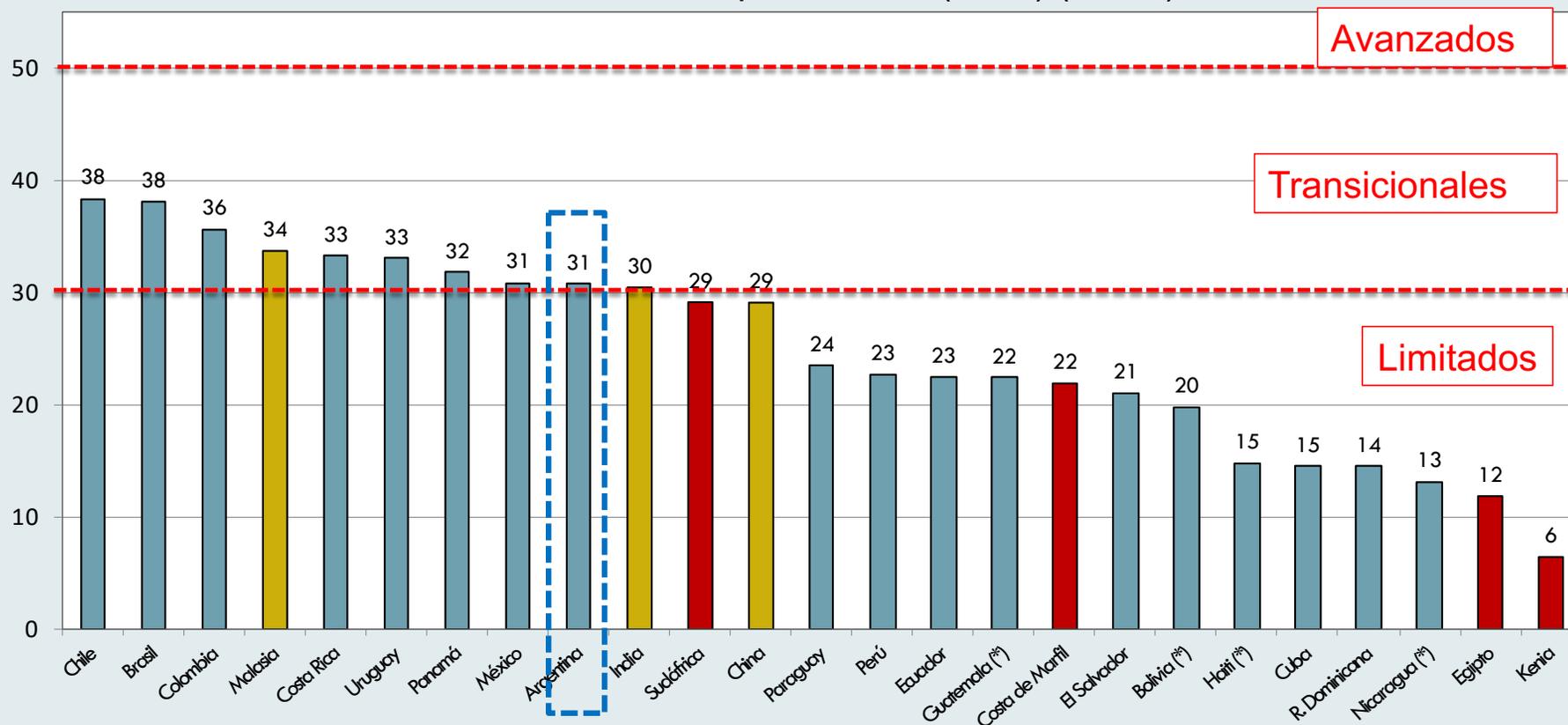
LAS REDES DE TELECOMUNICACIONES DE ARGENTINA HAN RESPONDIDO RAZONABLEMENTE BIEN AL CRECIMIENTO DEL TRÁFICO OCASIONADO POR EL COVID



Fuente: Ookla/Speedtest; análisis Telecom Advisory Services

SIN EMBARGO, LA DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS DEMUESTRA UN DESARROLLO LIMITADO EN LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO, ESPECIALMENTE EN ARGENTINA

Países en Desarrollo: Índice CAF de Digitalización de Procesos productivos (2019) (1-100)

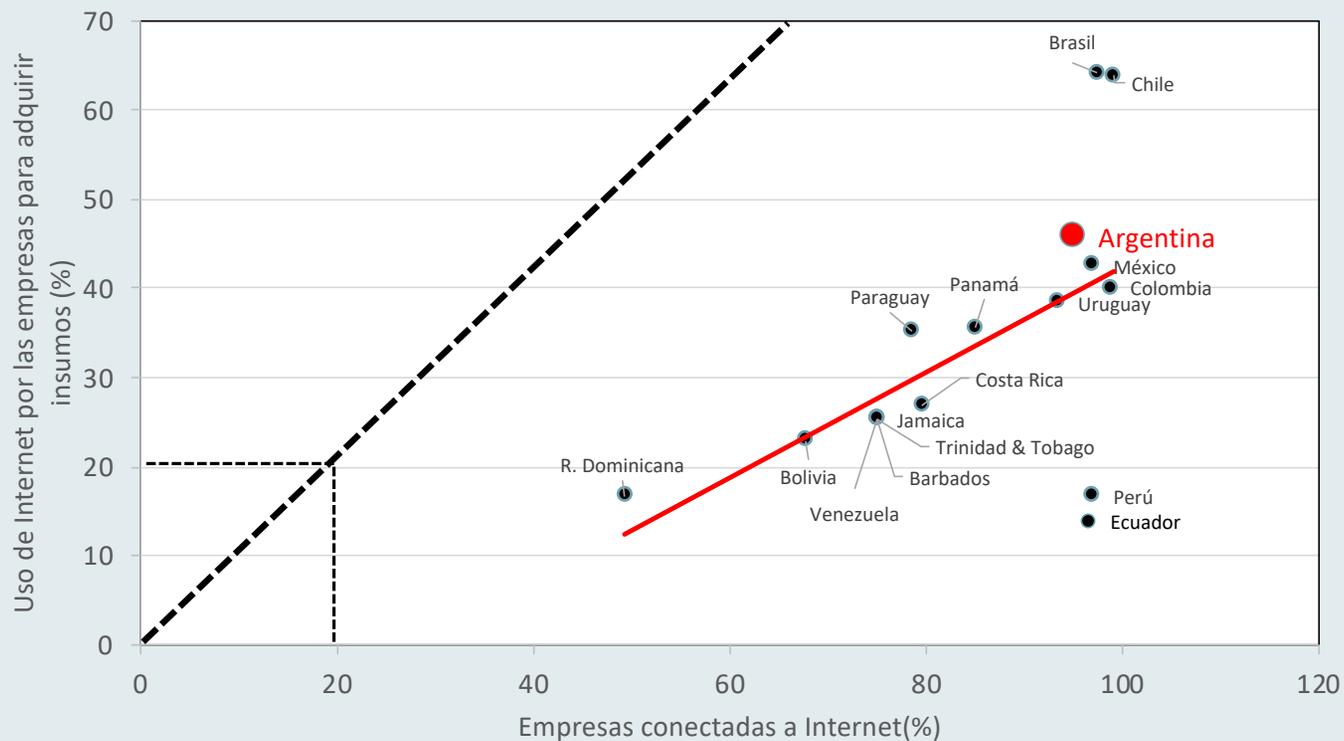


Nota: Los países con (*) han debido ser interpolados por falta de datos

Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA EN EMPRESAS ES ALTA EN COMPARACIÓN CON SU ASIMILACIÓN EN PROCESOS PRODUCTIVOS

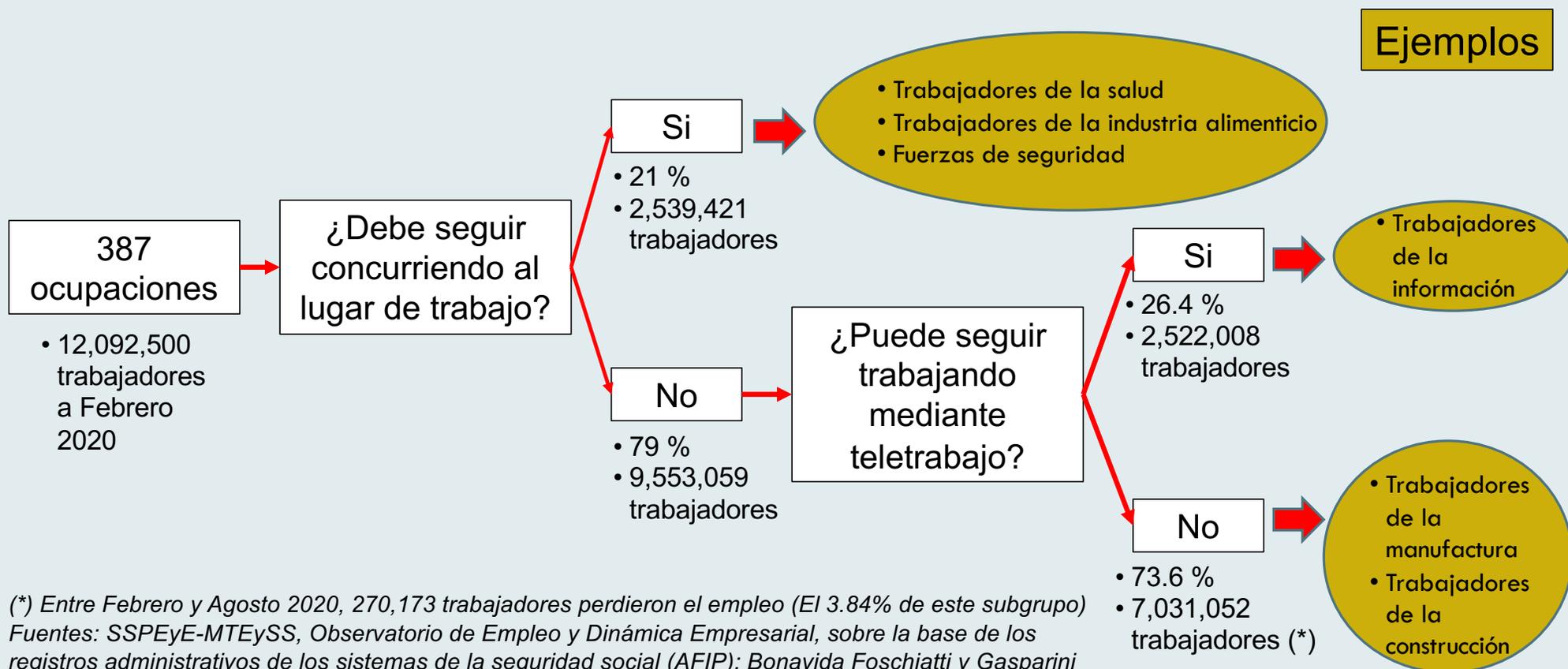
América Latina y el Caribe: % de las empresas conectadas a Internet vs. % de las empresas que usan Internet para adquirir insumos (2019)



Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

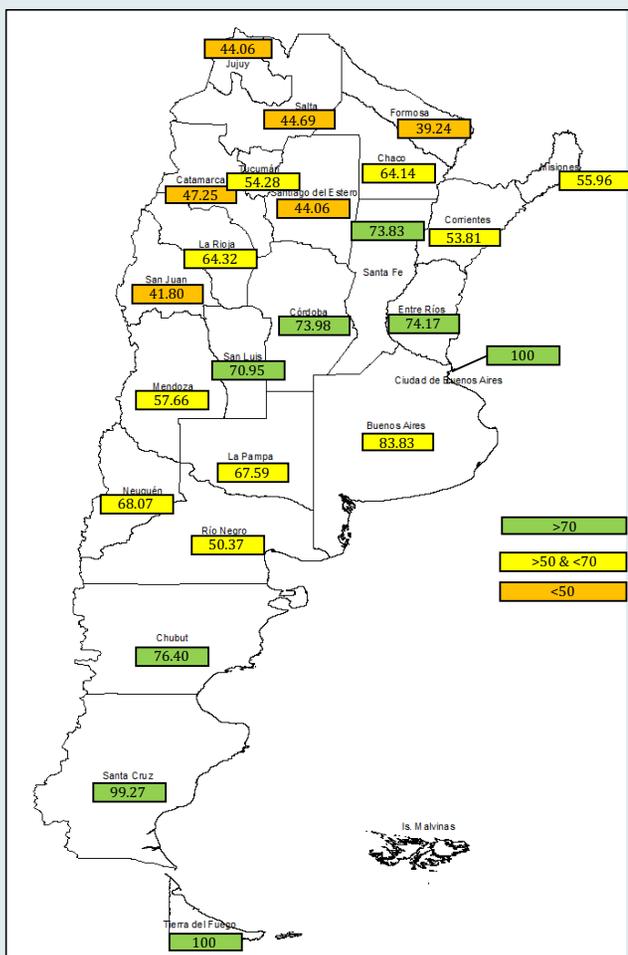
DURANTE EL CONFINAMIENTO, CINCUENTA Y OCHO POR CIENTO DE LA FUERZA LABORAL ARGENTINA NO PUDO CONCURRIR AL LUGAR DE TRABAJO NI CONTINUAR TRABAJANDO DE MANERA REMOTA

Argentina: Análisis de Impacto en el Teletrabajo (2020)



(*) Entre Febrero y Agosto 2020, 270,173 trabajadores perdieron el empleo (El 3.84% de este subgrupo)
Fuentes: SSPEyE-MTEySS, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, sobre la base de los registros administrativos de los sistemas de la seguridad social (AFIP); Bonavida Foschiatti y Gasparini (2020); CEPAL; análisis Telecom Advisory Services

SI BIEN LA PENETRACIÓN DE INTERNET ALCANZA AL 83% A NIVEL NACIONAL, LA BRECHA DIGITAL ES IMPORTANTE EN EL INTERIOR DEL PAIS



Provincias con penetración >50% (2019)

- Formosa: 39.24 %
- Jujuy 44.06 %
- Salta: 44.66 %
- Catamarca: 47.25
- Santiago del Estero: 44.06 %
- San Juan: 41.80 %

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones; análisis Telecom Advisory Services

EL ÍNDICE DE RESILIENCIA DIGITAL DE LOS HOGARES ARGENTINOS TODAVÍA MUESTRAN UN REZAGO RESPECTO A LAS ECONOMÍAS AVANZADAS

Índices de Resiliencia Digital

- Índice compuesto
- Normalización min-máx.
- Cada indicador peso de 30% excepto de 10% para Fintech

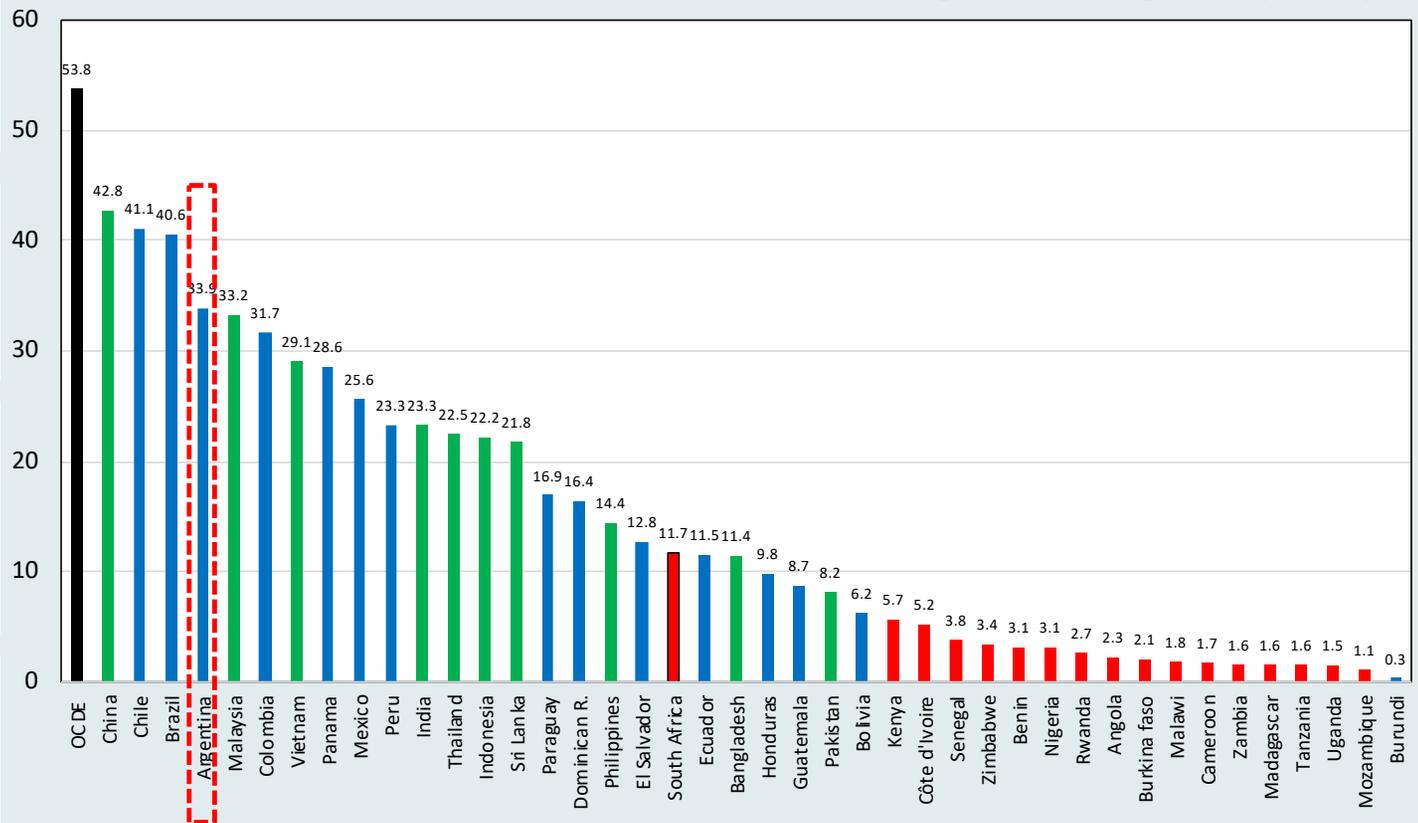
Número de apps de salud descargadas por población (Fuente: App Annie)

Número de apps educativas descargadas por población (Fuente: App Annie)

Número de plataformas de Fintech por 1,000,000 habitantes (Fuente: Crunchbase)

Comercio electrónico como porcentaje del comercio minorista (Fuente: Euromonitor)

Países en Desarrollo: Índice de Resiliencia Digital de Hogares (2019)



Fuente: analisis Telecom Advisory Services

MENSAJES CENTRALES

- La digitalización contribuye al crecimiento económico
- La digitalización es un factor central para mitigar la disrupción económica y social de la pandemia
- Uno de los problemas fundamentales de la digitalización en Argentina está por el lado de la demanda
- La regulación y las políticas públicas de la economía digital en un contexto post-COVID deben cambiar

LA INVERSION ES FUNDAMENTAL PARA CONTINUAR MEJORANDO LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL DE AVANZADA

Argentina vs. OCDE: Inversión Telecom (2004-19) (US\$ per cápita, promedio 5 años)



Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

LA PANDEMIA NOS OBLIGA A REPENSAR EL MARCO REGULATORIO Y LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE UNA MANERA PRAGMÁTICA Y MULTIDISCIPLINARIA

- Aumentar la inversión en infraestructura digital mediante el despliegue de incentivos al sector privado, enfocándose en el desarrollo a lo largo del territorio nacional
- Enfocarse en la brecha de demanda de Internet (alfabetización digital, asequibilidad, contenidos locales)
- Examinar la necesidad de aumentar la porción de espectro no licenciado en la banda de 6 GHz para resolver los cuellos de botella en los enrutadores Wi-Fi
- Crear los mecanismos necesarios para resolver las brechas de capital humano en términos de la revolución industrial 4.0
- Promover innovación en el desarrollo de plataformas que permitan superar las falencias en las cadenas de aprovisionamiento. Por ejemplo, estimular el desarrollo de empresas tecnológicas para que provean una relación más eficiente entre proveedores logísticos y servicios de transporte
- Estimular al sector productivo para que innove alrededor en la reestructuración de procesos para permitir incrementar el porcentaje de la población que pueda trabajar remotamente
- Enfatizar la capacitación de los sectores sociales más vulnerables para poder enfrentar la desocupación

TELECOM ADVISORY SERVICES LLC

Para mayor información, contactar:

Raul Katz, raul.katz@teleadvs.com, +1 (845) 868-1653

Telecom Advisory Services LLC
139 West 82nd Street, Suite 6D
New York, New York 12581 USA