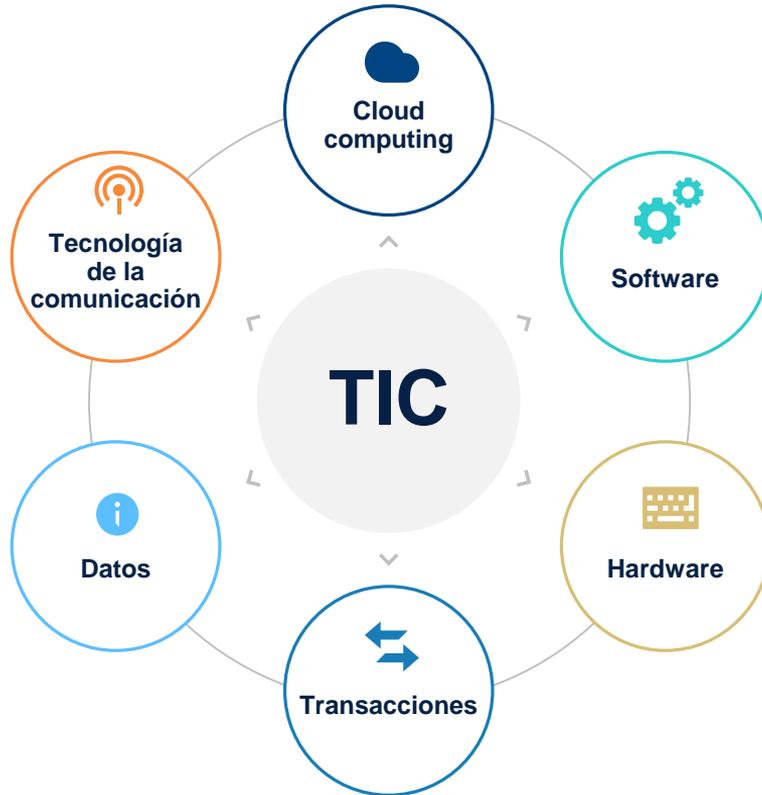


# Uso de la **tecnología** en el día a día de la **economía colombiana**

Septiembre de 2019

# Antes que nada: ¿Qué son las TIC y por qué son importantes?



Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación

## ¿Qué son?

TIC agrupa el conjunto de herramientas necesarios para administrar la información, convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla

## Importancia

Simplificación de procesos y por ende, eficiencia de recursos  
 Transferencia de información más oportuna y generalizada que reduce costos de coordinación  
 Reducción de costos fijos de adquisición de información  
 Menores costos de comunicación y replicación ayudan a las empresas a innovar a través de nuevos productos

## En la región

**Colombia:** la inversión en TIC en sector servicios aumenta en 18% la productividad laboral\*

**Argentina:** uso de las TIC eleva la probabilidad de exportación en las empresas\*\*

**LatAm:** uso de internet de banda ancha aumenta la probabilidad que una firma introduzca un nuevo producto o un proceso de innovación, también aumenta la productividad laboral\*\*\*

# ¿En qué van los hogares?

Septiembre de 2019

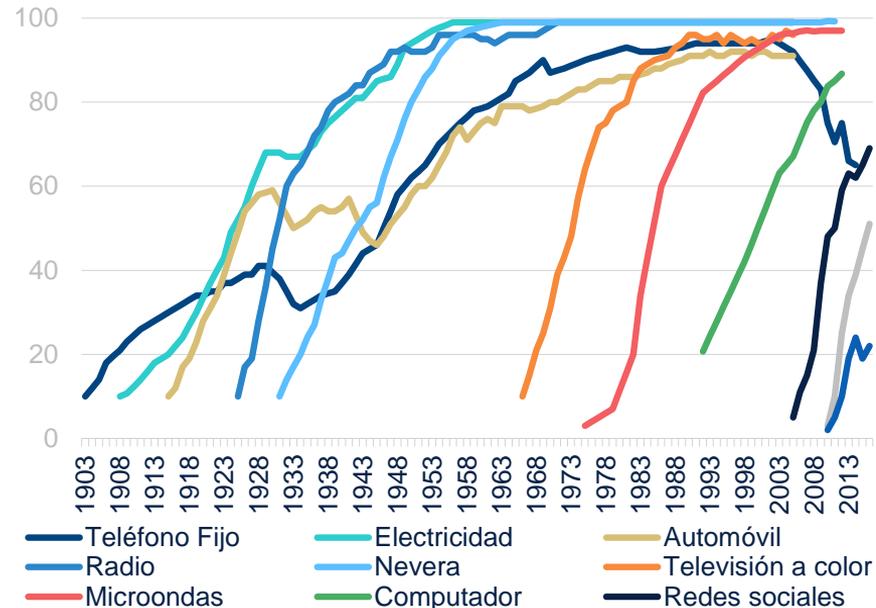
# 01

Hoy en día, las nuevas tecnologías tienen una adopción más rápida que en el pasado

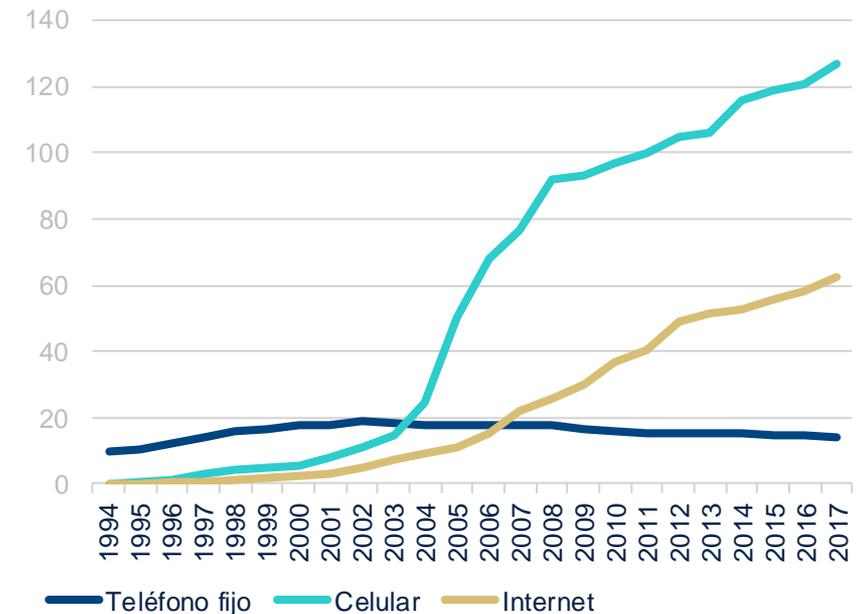
# En el siglo 21, el tiempo de adopción de nuevas tecnologías se ha reducido considerablemente

## ADOPCIÓN TECNOLÓGICA EN LOS HOGARES DE ESTADOS UNIDOS

(% DE TODOS LOS HOGARES)



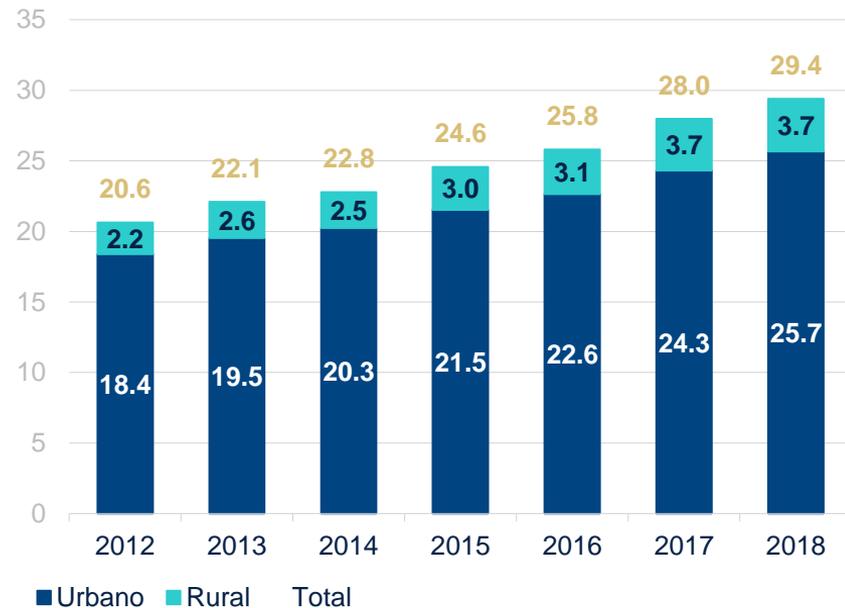
## USUARIOS DE INTERNET, CELULAR Y TELEFONÍA FIJA EN COLOMBIA (INTERNET: % USUARIOS; CELULAR Y TELEFONÍA: SUSCRIPCIONES POR CADA 100 HABITANTES)



# En Colombia, ya hay 29 millones de personas que usan internet. El celular se posiciona como dispositivo preferido para acceder a la red

## USUARIOS DE INTERNET

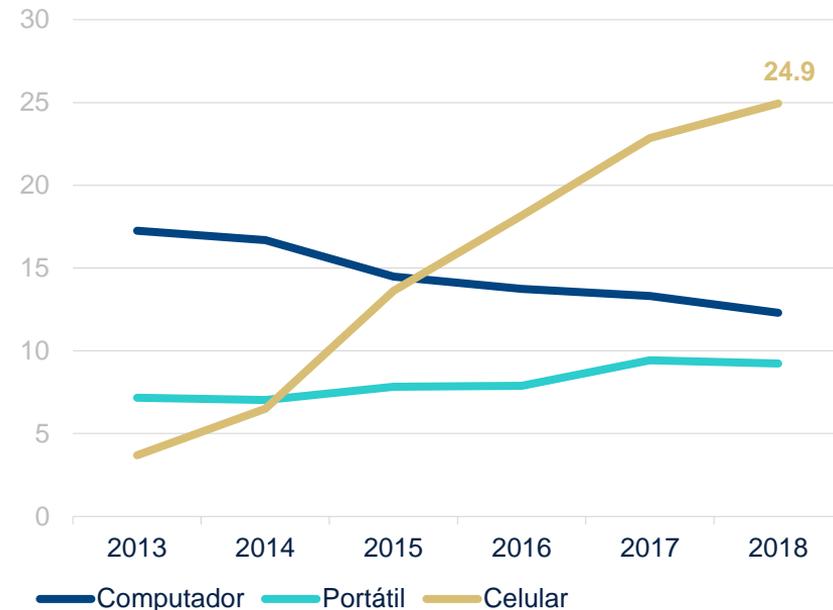
(MILLONES DE PERSONAS)



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida

## DISPOSITIVO PREFERIDO PARA ACCEDER A INTERNET

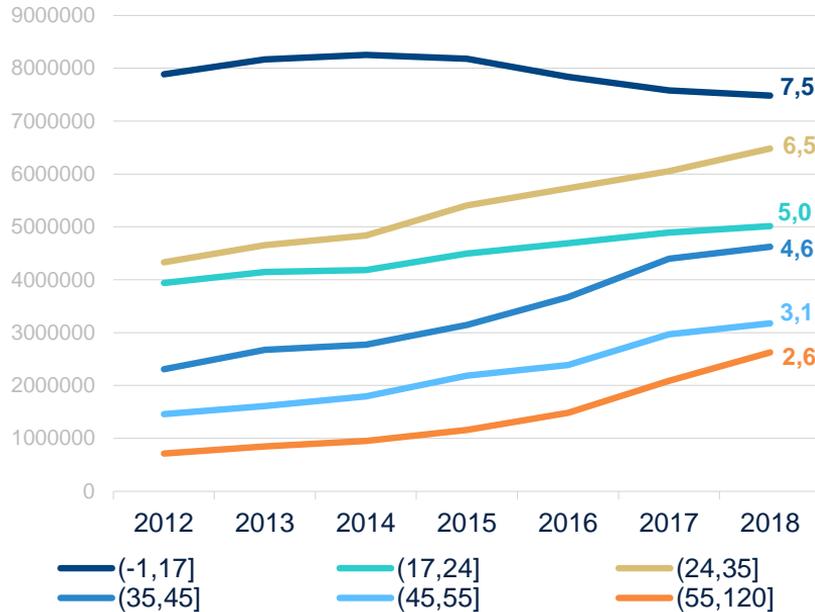
(MILLONES DE PERSONAS)



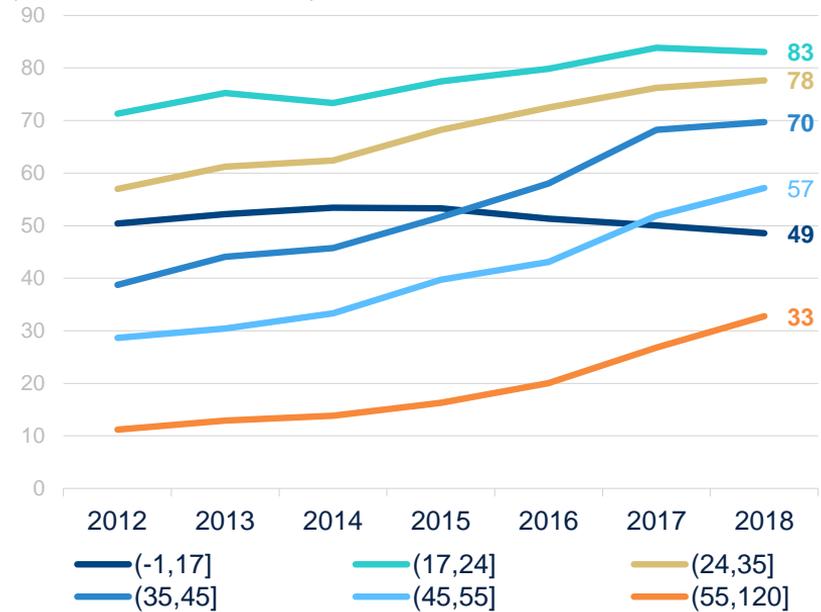
Tendencia que se mantiene tanto en zonas rurales como urbanas. Con 22,2 m de celulares en la zona urbana y 2,7 m en la zona rural

# Usuarios de internet crecen en casi todas las edades. La distribución entre la población se vuelve menos concentrada

## USUARIOS DE INTERNET (MILLONES)



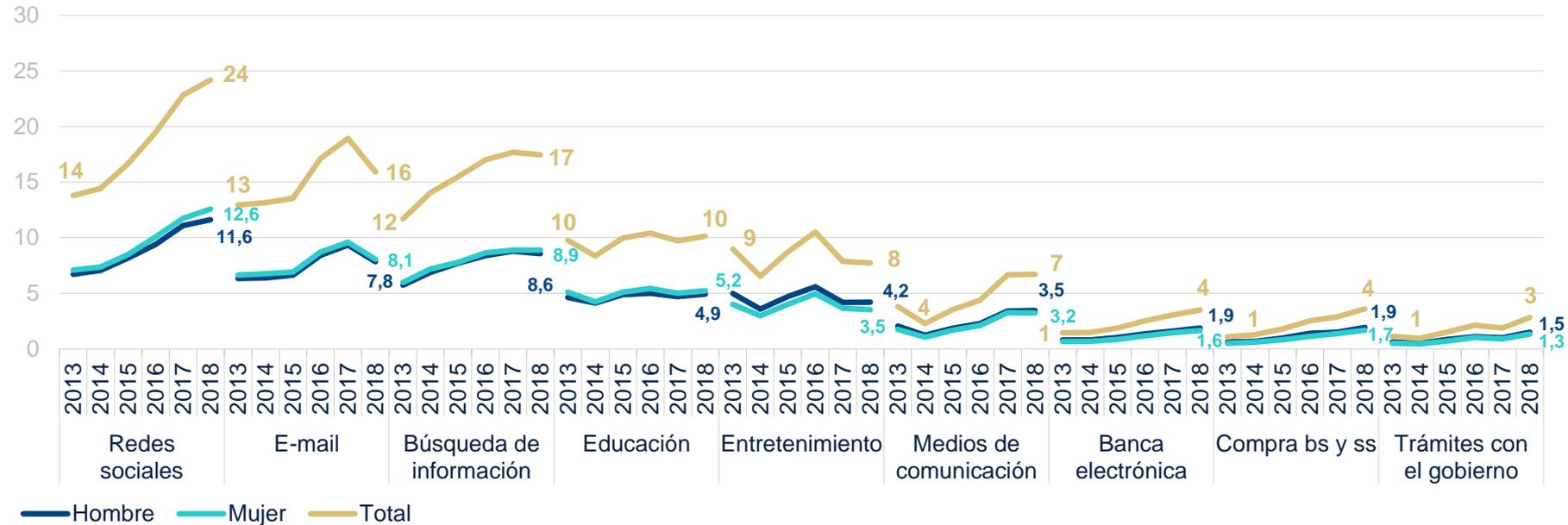
## PENETRACIÓN DE LOS USUARIOS DE INTERNET POR EDAD (% DE CADA COHORTE)



# ¿Para qué usamos internet?

# Principalmente para redes sociales y búsqueda de información. El uso de banca digital sigue en aumento y llega a los 3.5 m de usuarios

## USOS DE INTERNET (MILLONES DE PERSONAS)



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida

# La penetración del uso de internet es baja para fines educativos y banca electrónica en todos los rangos etarios

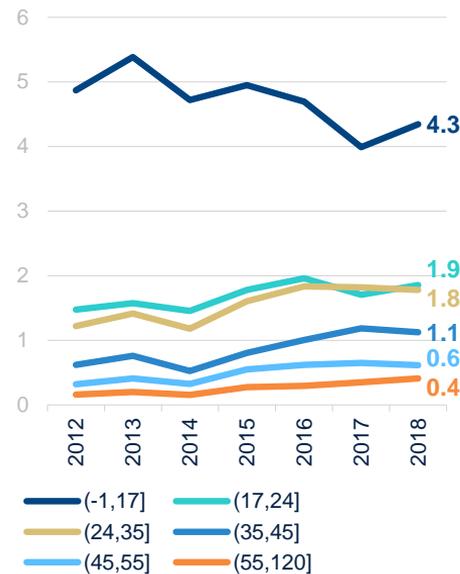
## PENETRACIÓN DE LAS REDES SOCIALES

(% DE LA POBLACIÓN QUE USA INTERNET)



## PENETRACIÓN DEL USO EDUCATIVO

(% DE LA POBLACIÓN QUE USA INTERNET)



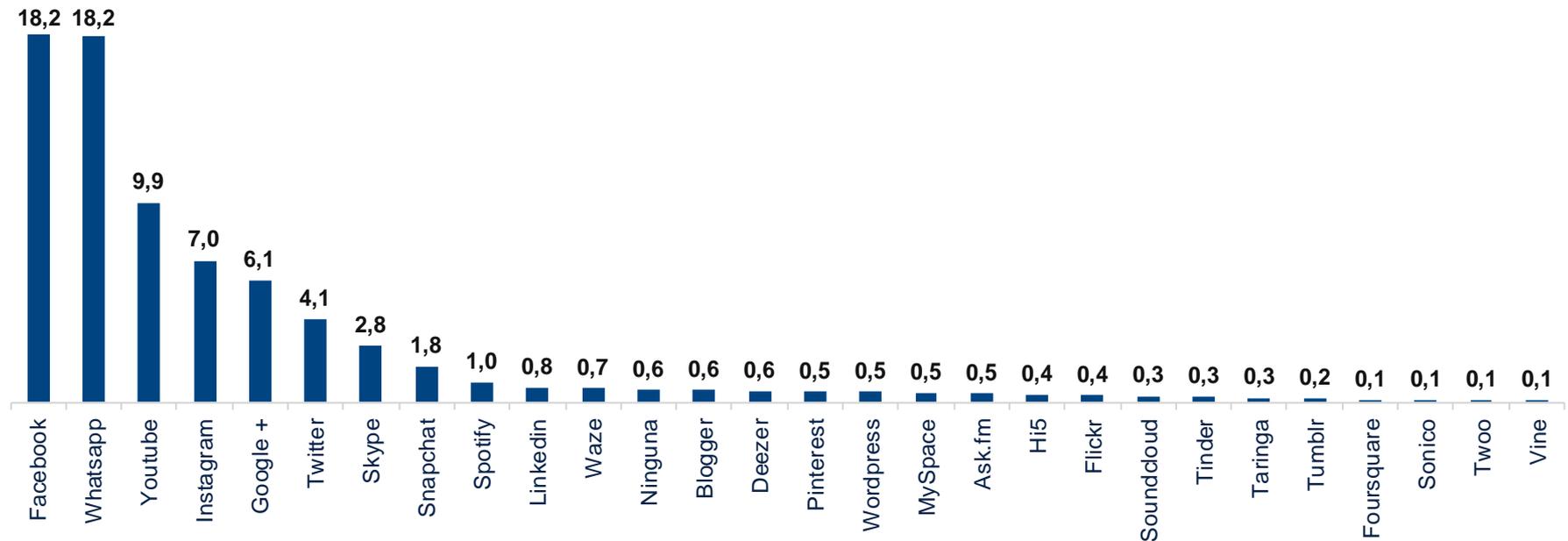
## PENETRACIÓN DE LA BANCA ELECTRÓNICA

(% DE LA POBLACIÓN QUE USA INTERNET)



# Las redes más usadas por los Colombianos son Facebook y WhatsApp, con más de 18 millones de usuarios

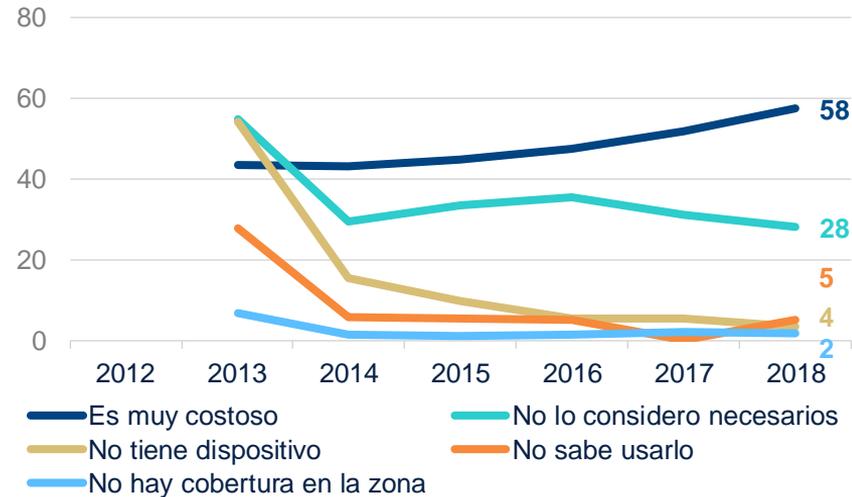
## NÚMERO DE USUARIOS DE REDES EN 2017 (MILLONES)



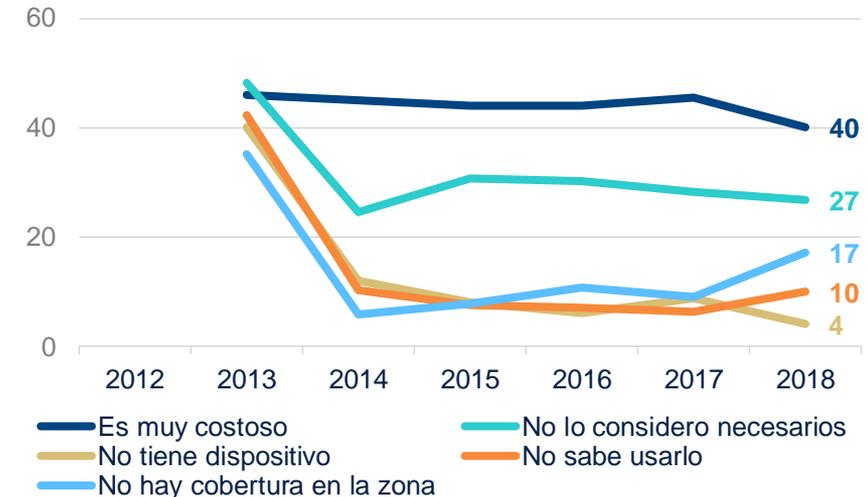
¿Por qué las personas no usan internet?

# El costo del internet es el principal motivo que reportan los hogares como la causa de no tener una conexión

## CABECERAS: RAZONES PARA NO TENER INTERNET (% DEL TOTAL DE HOGARES SIN INTERNET)



## ÁREA RURAL: RAZONES PARA NO TENER INTERNET (% DEL TOTAL DE HOGARES SIN INTERNET)



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida

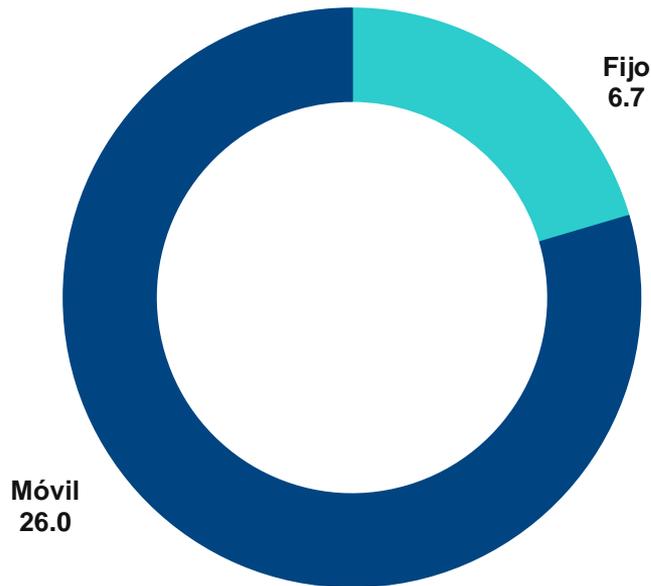
Restricciones de conocimiento (cómo usar el internet) y cobertura vienen en aumento en el área rurales

# 02

A pesar del creciente uso de internet, existe un desafío para mejorar la conectividad

# Nos conectamos a internet principalmente a través de conexiones móviles

## NÚMERO DE CONEXIONES A INTERNET EN 2018 (MILLONES)



## DISTRIBUCIÓN DE LAS CONEXIONES FIJAS POR SEGMENTO

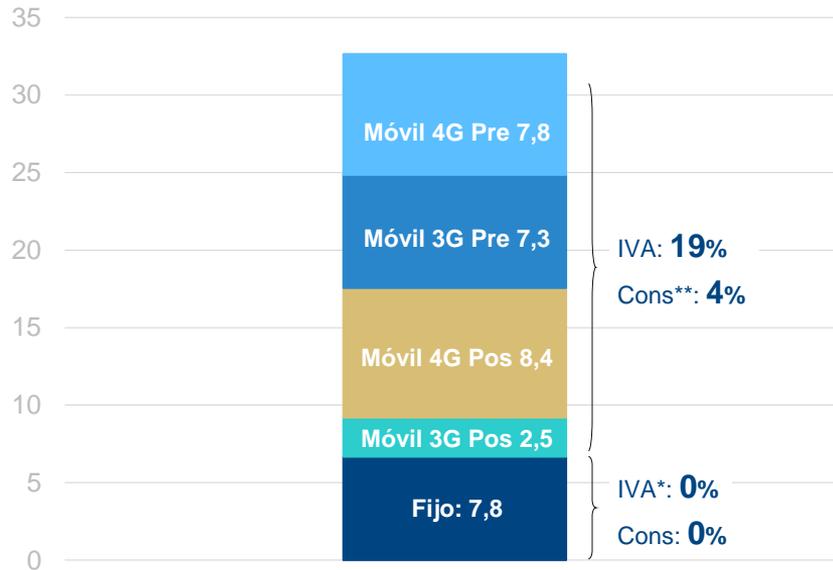
	Número	% Total	% Acumulado
Estrato 1	662.253	9,9	9,9
Estrato 2	2.341.765	35,0	44,9
Estrato 3	1.852.899	27,7	72,6
Estrato 4	777.724	11,6	84,3
Estrato 5	254.892	3,8	88,1
Estrato 6	185.291	2,8	90,8
Corporativo	580.489	8,7	99,5
Sin estratificar	32.418	0,5	100,0
<b>Total</b>	<b>6.687.731</b>	<b>100,0</b>	

## DISTRIBUCIÓN DE LAS CONEXIONES MÓVILES (MILLONES)



# Desafortunadamente el IVA (19%) e impuesto al consumo al servicio de internet recae sobre la mayoría de las suscripciones

## CONEXIONES A INTERNET DE BANDA ANCHA EN 2018 (MILLONES)



- La mayoría de las conexiones de internet son móviles (23,8m de un total de 30,4m)
- Un mismo servicio está gravado de forma diferente: si es móvil se paga 19% de IVA y si es fijo (estratos 1,2,3, la mayoría de la población) se paga 0%

\* Están excluidos del IVA los estratos 1, 2 y 3.

\*\* Si el valor del consumo en datos excede 1,5 UVT (\$49.734), el consumidor paga 4% sobre el valor que exceda este valor.

Fuente: Boletín trimestral de las TIC. MINTIC

# Existe una alta desigualdad en el acceso a internet según el nivel de ingreso y la zona de ubicación

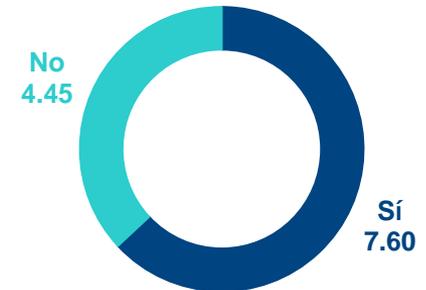
## ACCESO A INTERNET POR QUINTIL DE INGRESO EN 2017 (% DE CADA QUINTIL)



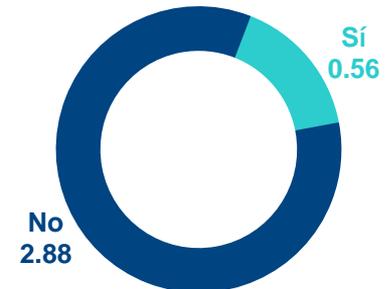
Fuente: DNP con base a la GEIH 2017

## HOGARES CON INTERNET EN 2018 (MILLONES DE PERSONAS)

### Zona Urbana



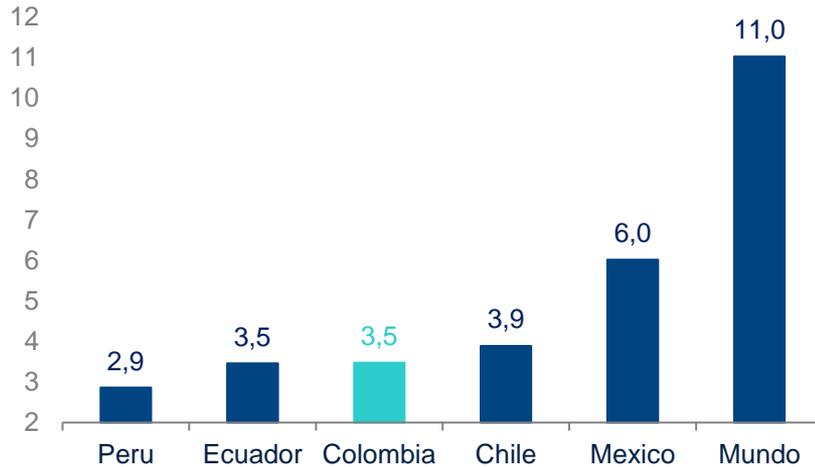
### Zona Rural



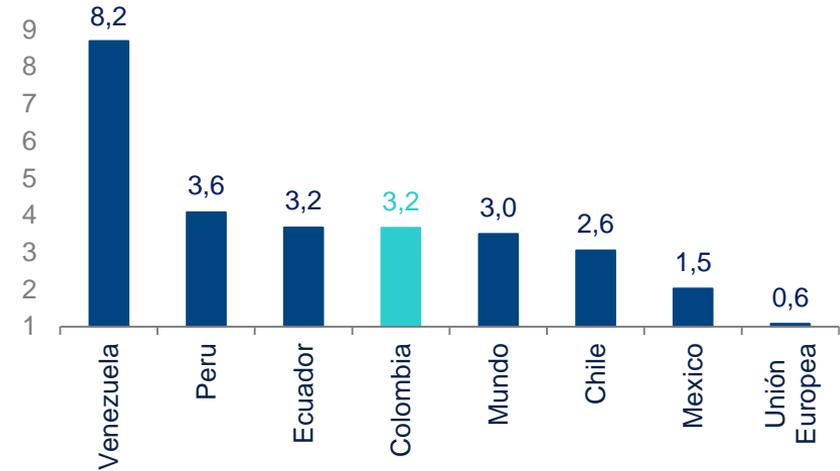
La zonas rurales se conectan principalmente a través de conexiones móviles, sobre las que recaen la mayoría de los impuestos

# Y un rezago importante en cuanto a la calidad del servicio respecto a otros países

## VELOCIDAD DE DESCARGA (MEGABITS POR SEGUNDO)



## TIEMPO MEDIO DE DESCARGA (HORAS POR UNA PELÍCULA DE 5GB)



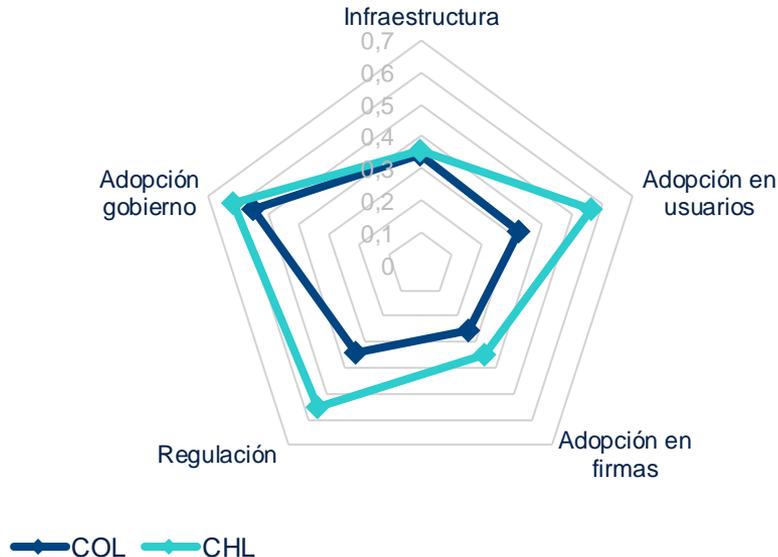
Fuente: BBVA Research con datos de Cable Uk

La velocidad de descarga en Colombia, sigue siendo baja si se compara con otros países de la región

# Para aumentar la conectividad, también se debe avanzar en temas regulatorios y legales

## COMPONENTES DEL ÍNDICE DE DIGITALIDAD DIGIX DE BBVA

(CALIFICACIÓN EN CADA COMPONENTE. 0 ES LA PEOR CALIFICACIÓN)



Fuente: BBVA con base a datos del Foro Económico Mundial, Banco Mundial y la Unión Internacional de Telecomunicaciones

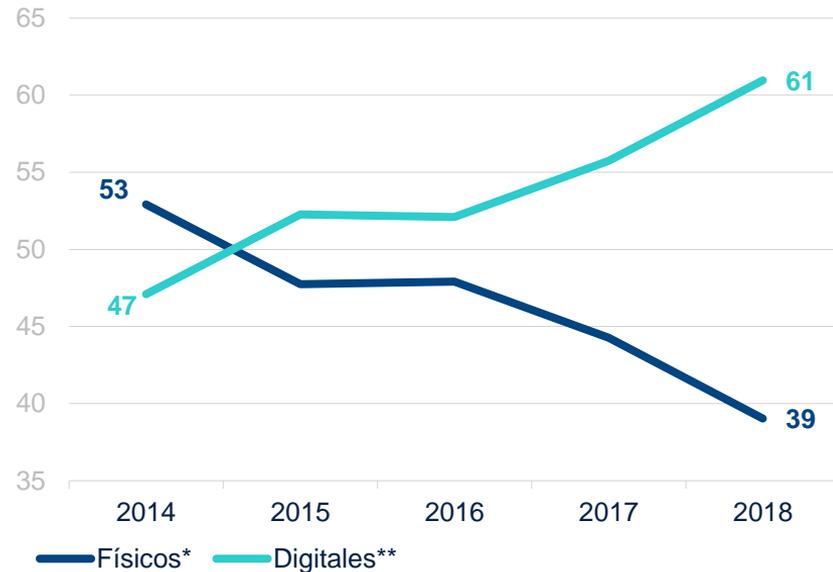
- En el índice de digitalidad del BBVA, Colombia se ubica en el puesto 70, entre 99 países. En la región, el país mejor ubicado es Chile, en la posición 42
- Claramente, entre Colombia y Chile existe una brecha de adopción por parte de las empresas y los hogares, y no tanto entre el gobierno y la calidad de la infraestructura
- En regulación también existe una brecha importante entre Colombia y Chile
- La debilidad del sistema legal Colombiano en su eficiencia, independencia y en la posibilidad de usar mecanismos legales para influenciar la regulación, es muy alta en Colombia si se compara con Chile

# 03

Digitalidad en servicios  
financieros esta limitada  
por la informalidad

# Transacciones en el sistema financiero están cambiando gracias a la mayor conectividad

## COMPOSICIÓN DE LAS TRANSACCIONES EN EL SISTEMA FINANCIERO POR TIPO DE CANAL (% DEL VALOR TOTAL TRANSADO)



\* Canales digitales: Internet, ACH, cajeros automáticos, datáfonos, pagos automáticos, telefonía móvil, audio respuesta.

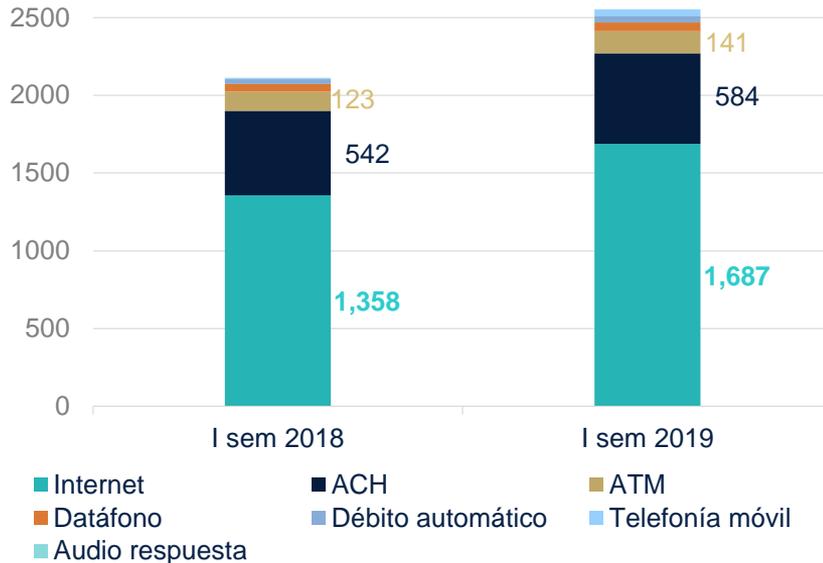
\*\* Canales físicos: oficinas y corresponsables bancarios.

Fuente: BBVA Research con datos de la Superintendencia Financiera

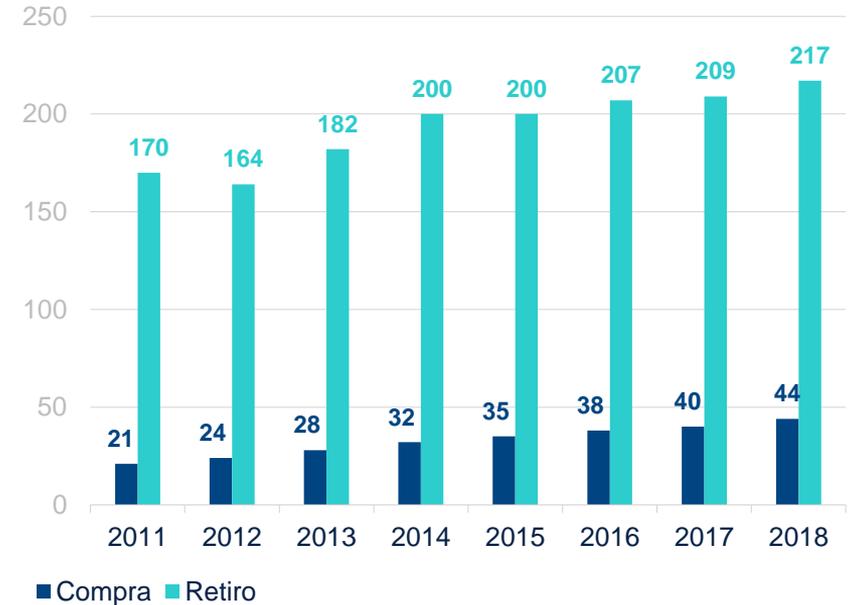
- En 2018 se transaron 12 billones diarios por canales digitales y 7,7 billones por canales físicos
- Por primera vez, internet pasó a ser el canal más importante, seguido por las oficinas que siempre habían ocupado el primer lugar en importancia. Las transacciones por estos canales crecieron 49% y -19% entre 2014 y 2018, respectivamente
- El monto transado por banca móvil ha crecido en más de 20 mil veces en este mismo periodo

# En los medios digitales, los canales más importantes son internet y ACH. El uso de tarjeta débito sigue favoreciendo el retiro sobre las compras

**MONTO TRANSADO EN CANALES DIGITALES 2018**  
(BILLONES DE PESOS)

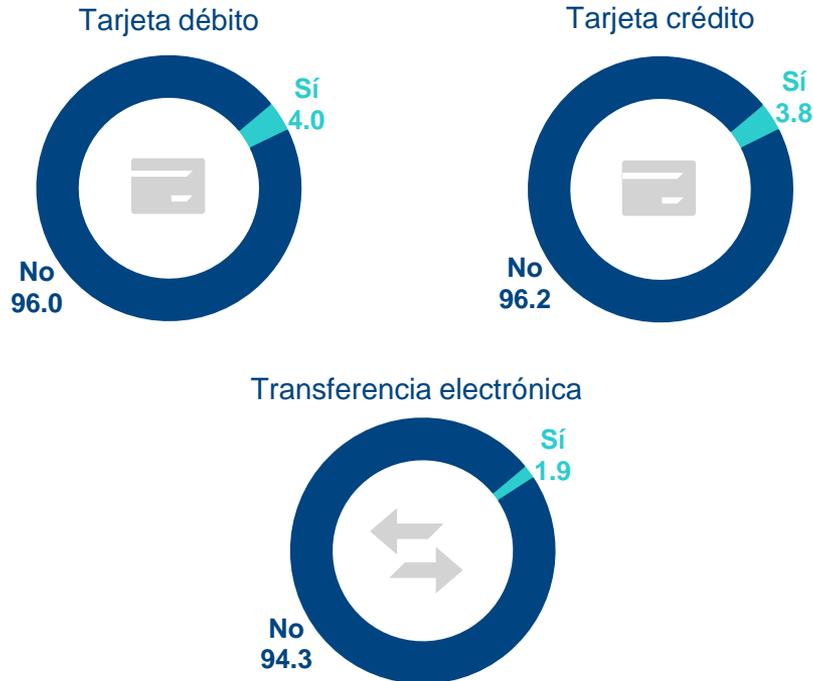


**MOVIMIENTOS DE TARJETAS DÉBITO EN COLOMBIA**  
(BILLONES DE PESOS)

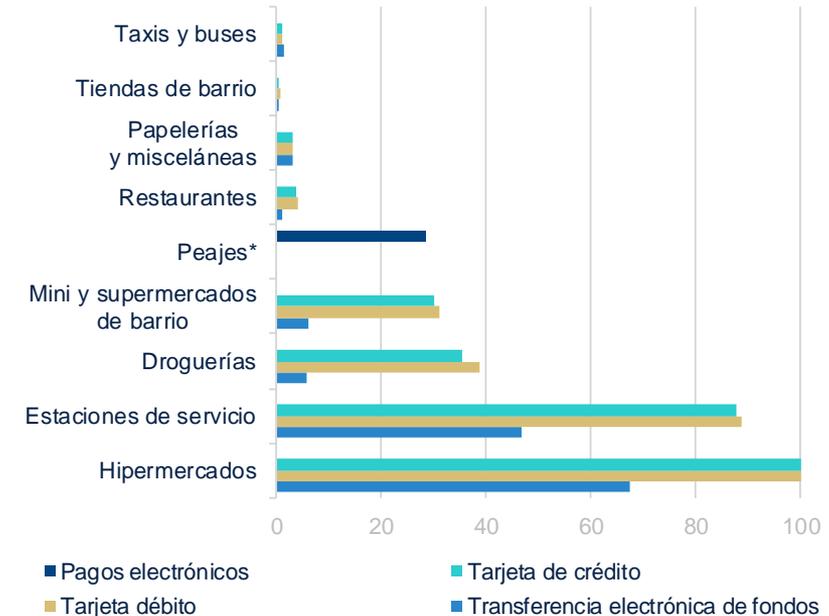


# Alta informalidad del comercio y baja penetración de los datáfonos actúan como barrera para la proliferación de los pagos electrónicos

## ACEPTABILIDAD DE MEDIOS DE PAGO EN COMERCIOS (% DEL TOTAL)



## ACEPTABILIDAD DE MEDIOS DE PAGO POR COMERCIO (% DE CADA SECTOR)



# 04

## Pronósticos de usuarios de internet y de banca digital

# Colombia en 2020 llegará a los 32 millones de usuarios de internet, alcanzando una cobertura del 63% de la población

## USUARIOS DE INTERNET Y DE BANCA DIGITAL

	2015	2016	2017	2018	2019p	2020p
Usuarios de internet (mn)	24,6	25,8	28,0	29,4	30,6	32,0
Usuarios de banca electrónica (mn)	1,9	2,5	3,0	3,5	4,2	5,0
Población (mn)	48,2	48,7	49,3	49,9	50,4	50,9
Penetración de los usuarios como % de la población	51,0	52,9	56,8	58,8	60,7	62,9
Penetración de la banca electrónica como % de población	3,9	5,2	6,2	7,0	8,3	9,9
Penetración de la banca electrónica como % usuarios de intern	7,7	9,8	10,9	11,9	13,7	15,7

**Aplicaciones más atractivas y convenientes** seguirán incrementando el uso de la banca electrónica

**La asignación del espectro de 700 MHz es clave** para aumentar la cobertura, subir la competencia del sector y bajar los costos de acceso

Se necesitan **incentivos de oferta para que las empresas desplieguen la última milla**. Para los hogares, se necesitan incentivos de demanda (telefonía móvil) en estratos bajos. **Más educación sobre la utilidad del internet también sería útil**

# ¿...y las empresas...?

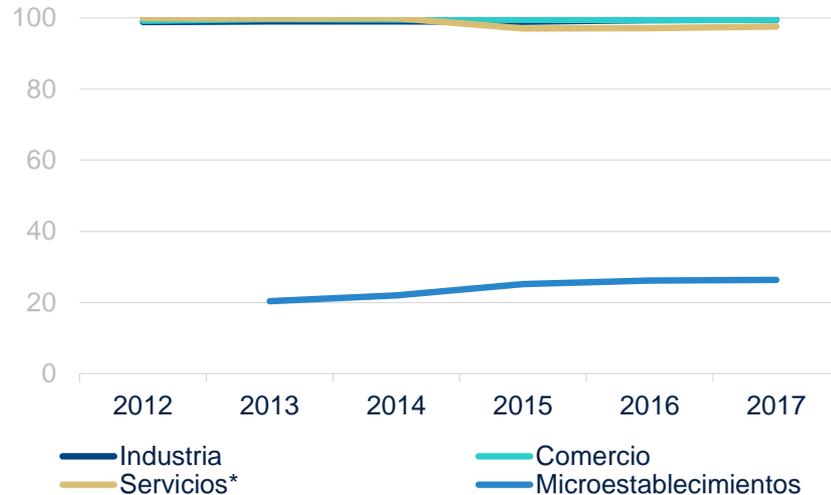
Septiembre de 2019

# 05

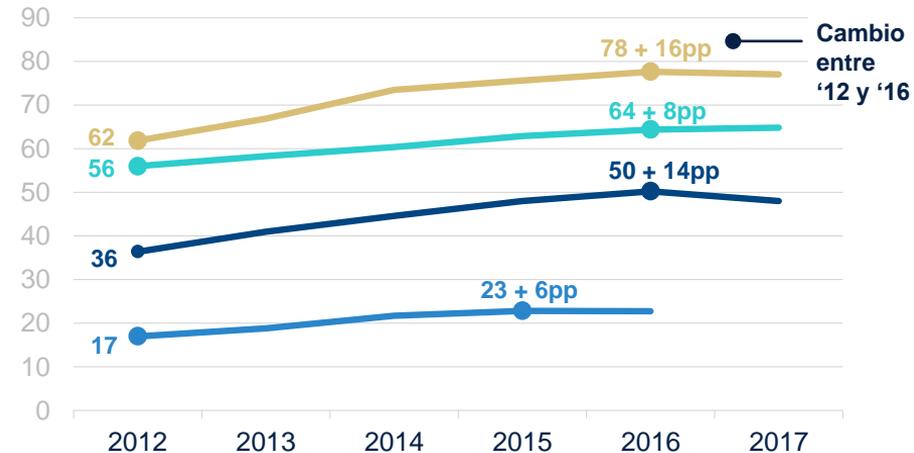
Entre las empresas,  
¿quienes usan el internet  
y a través de qué  
dispositivos?

# Hay un amplio uso de internet en la mayoría de las empresas salvo en los microestablecimientos, quienes no lo consideran necesario

## EMPRESAS QUE USAN INTERNET (% DE EMPRESAS POR SEGMENTO)



## EMPLEADOS QUE USAN EL INTERNET (% DEL TOTAL DE EMPLEADOS)



\* Promedio de 17 sectores. \*\* Empresas que tienen 9 o menos empleados.

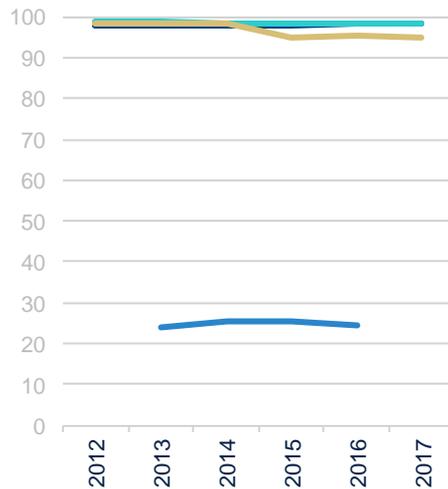
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera. Encuesta Anual de Comercio. Encuesta Anual de Microestablecimientos. Encuesta Anual de Servicios

El **90%** de los microestablecimientos no usa internet porque no lo considera necesario

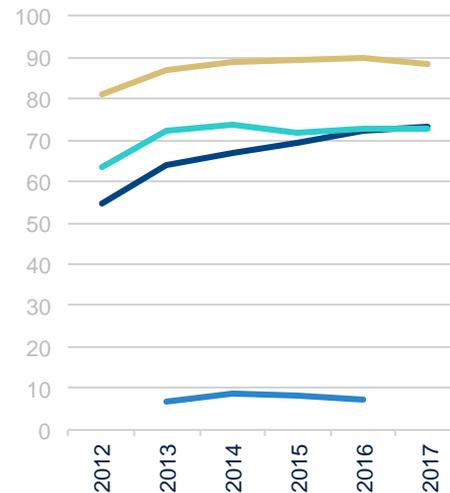
# La forma histórica de conectarse ha sido el computador, sin embargo otros dispositivos han venido ganando participación

## TENENCIA DE COMPUTADOR Y SMARTPHONE POR EMPRESA (% DE EMPRESAS POR SEGMENTO)

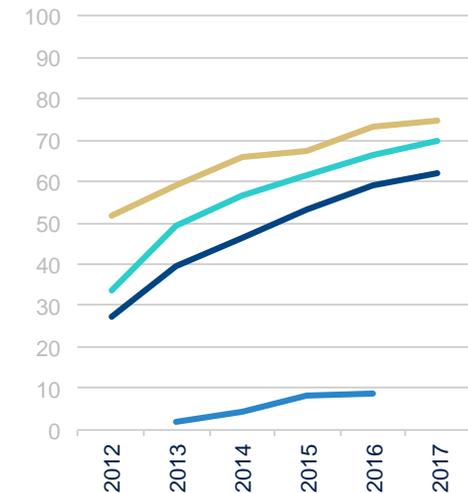
### Computador de escritorio



### Portátil



### Smartphone



— Industria — Comercio — Servicios\* — Microestablecimientos

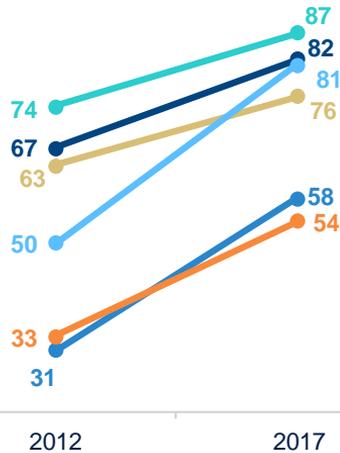
\* Promedio de 17 sectores. \*\* Empresas que tienen 9 o menos empleados.

Fuente: Encuesta Anual Manufacturera. Encuesta Anual de Comercio. Encuesta Anual de Microestablecimientos. Encuesta Anual de Servicios

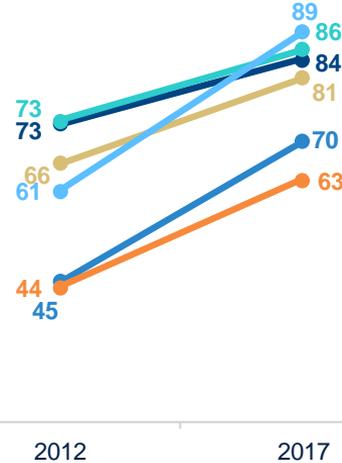
# Capacitación, atención al cliente, y comunicación con el gobierno, entre los usos de internet con mayor crecimiento

## USOS DE INTERNET CON EL MAYOR CRECIMIENTO\* (% DE LAS EMPRESAS QUE USAN INTERNET)

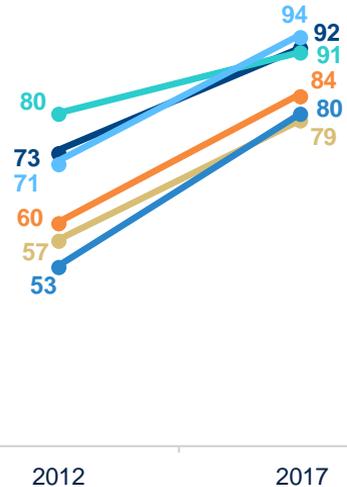
### Industria



### Comercio



### Servicios



■ Transacciones con gobierno    ■ Servicio al cliente  
■ Capacitación    ■ Llamadas

\* No reportamos usos como el de la búsqueda de información, o correo electrónico ya que su uso desde el 2012 es cercano al 100%.  
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera. Encuesta Anual de Comercio. Encuesta Anual de Microestablecimientos

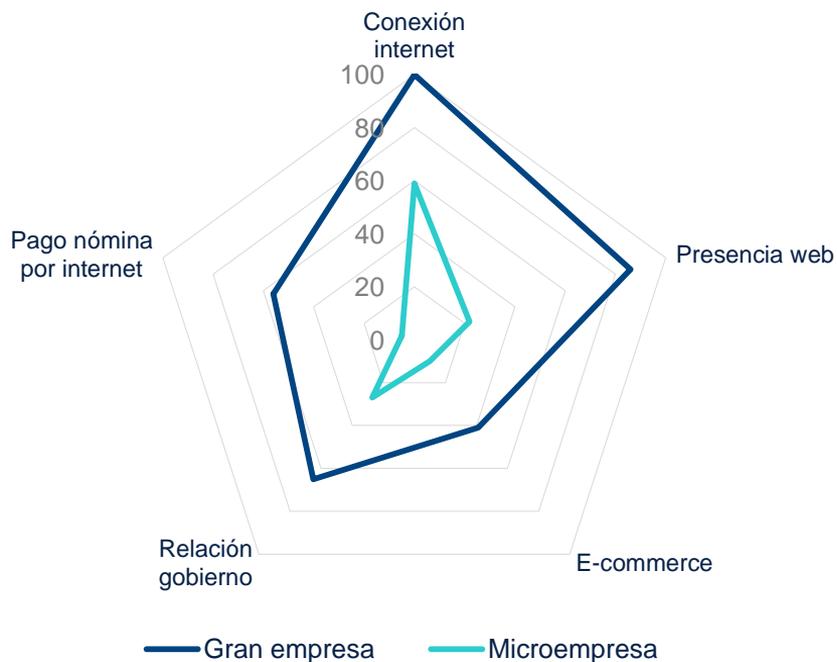
# 06

En el día a día de las  
empresas, ¿cuándo  
aprovechan el internet?

# Las microempresas se encuentran rezagadas en el uso e implementación de las TIC frente a las empresas más grandes

## USO DE INTERNET EN EMPRESAS POR TAMAÑO

(% DE EMPRESAS EN CADA CATEGORÍA)

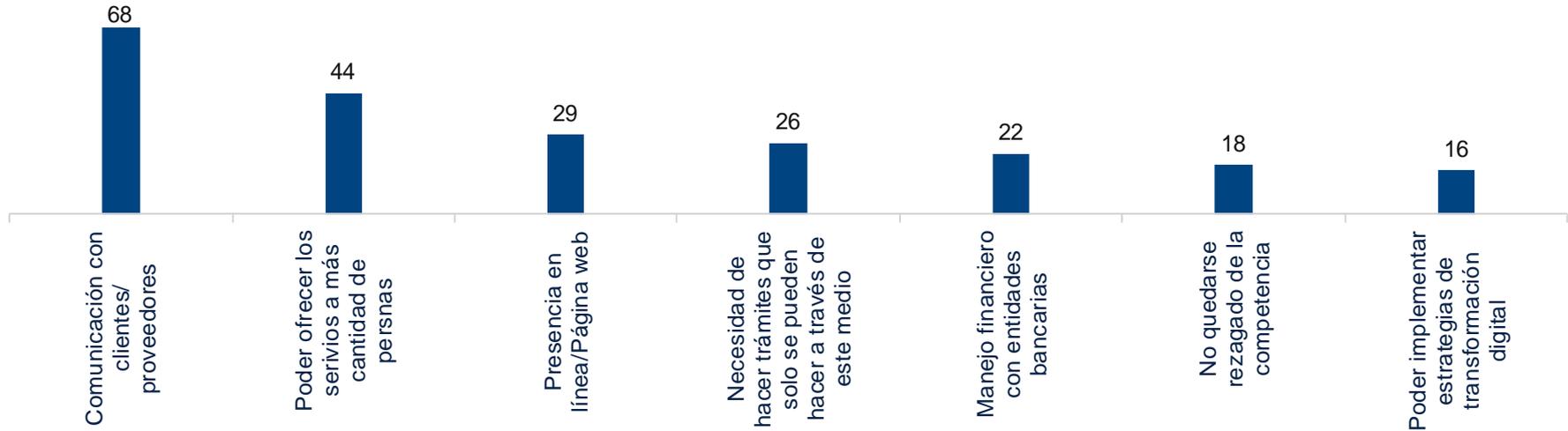


Fuente: Encuesta TIC empresas de 2017

- En el país solo el **14%** de las empresas venden sus productos por medio de internet. Hay un rezago importante para todos los tamaños de empresa
- Presencia web y pago de nómina por internet son los aspectos en que las microempresas se encuentran más rezagadas
- Solo el **5%** de las microempresas realizan pago de nomina por internet
- A pesar de reportar una buena imagen de las páginas del estado, las microempresas las usan poco para trámites

# Conexión de internet: la comunicación con los clientes y tener un mayor alcance en los mercados

## MOTIVOS DE UTILIZACIÓN DEL INTERNET POR PARTE DE LAS EMPRESAS (% DE LAS EMPRESAS CON CONEXIÓN A INTERNET)



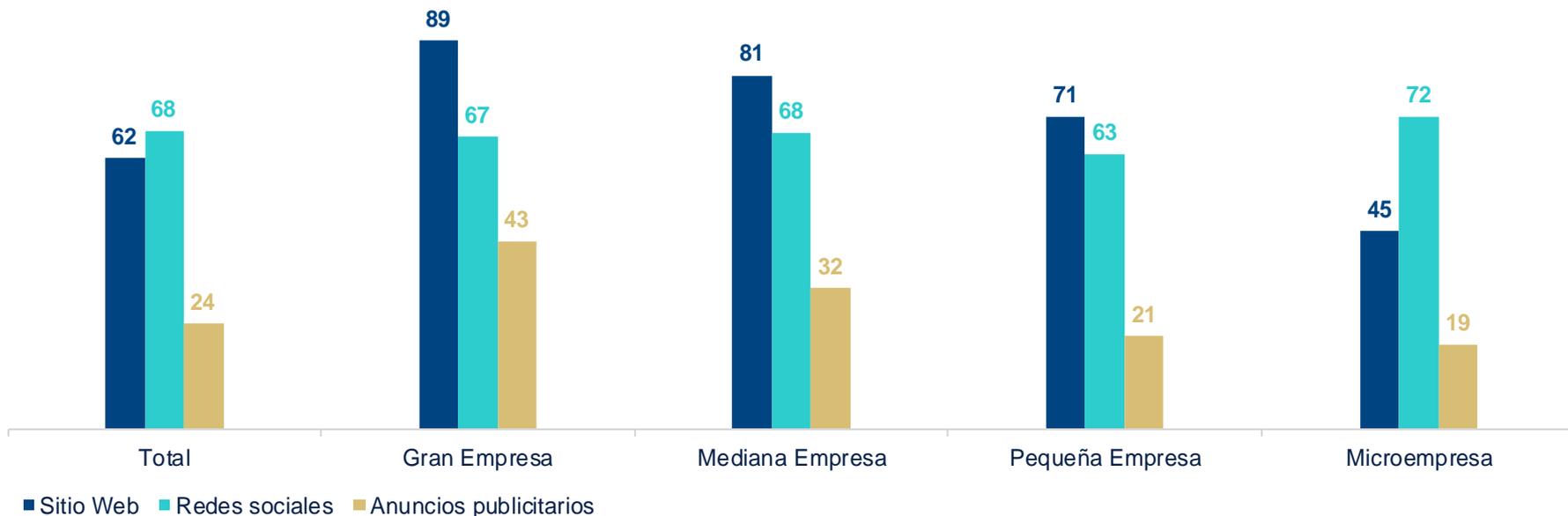
Fuente: Encuesta TIC empresas de 2017

Esta distribución no cambia mucho por sector y por tamaño de la empresa

# Presencia web: Microempresas buscan las redes sociales el resto buscan tener una página web

## TIPO DE PRESENCIA WEB DE LAS EMPRESAS

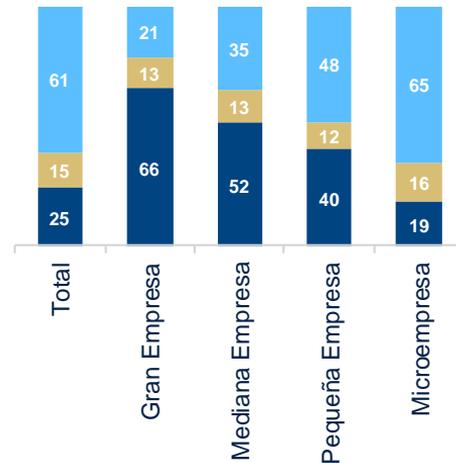
(% DEL TOTAL QUE REPORTA TENER PRESENCIA WEB)



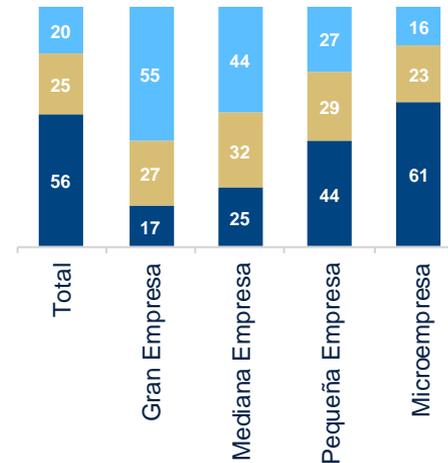
# E-commerce: baja penetración de comercio electrónico entre pequeños y microempresas; grandes y medianas prefieren el internet

## PREFERENCIA PARA REALIZAR PAGOS, VENTAS O TRÁMITES POR TIPO DE CANAL (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR EMPRESAS)

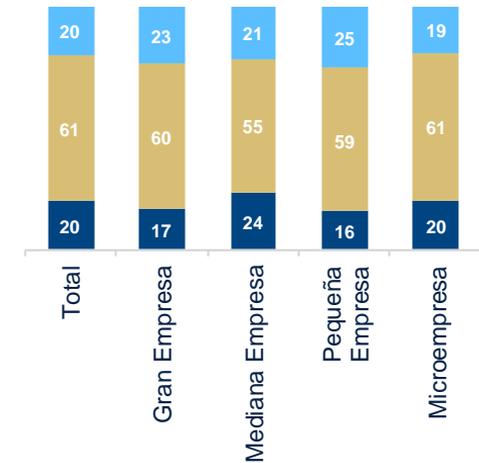
### Internet



### Presencial



### Puntos electrónicos de pago, corresponsal, cajero electrónico

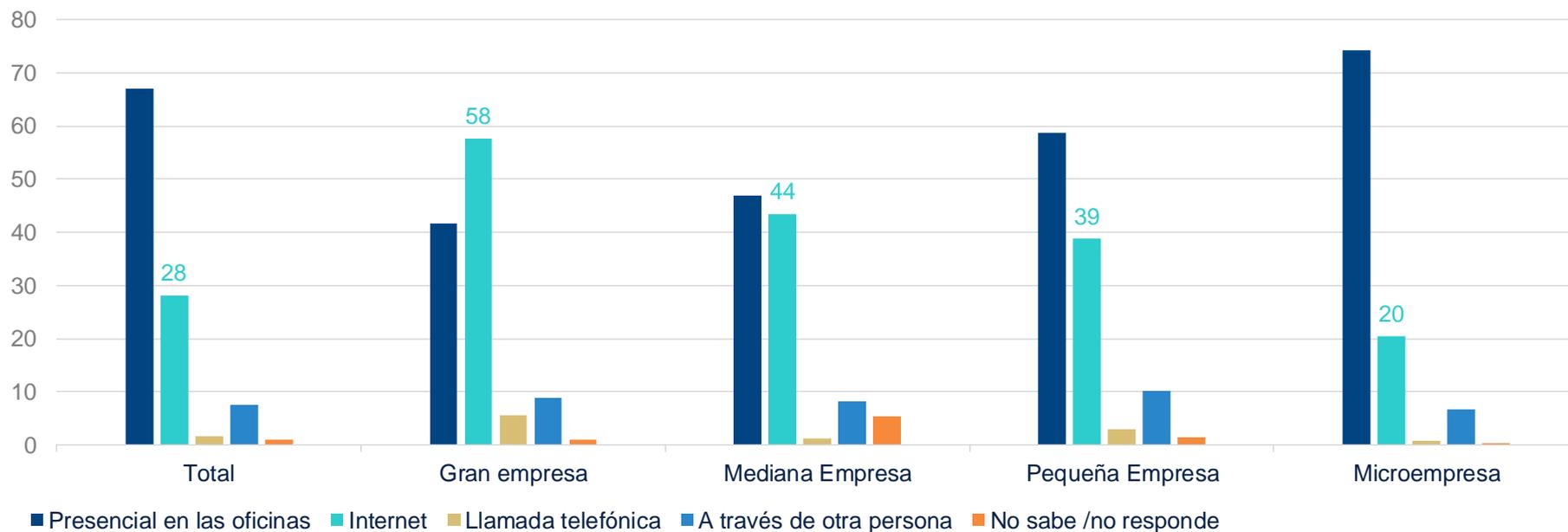


■ Alta   ■ Media   ■ Baja

# Relación con el Gobierno: poco uso del canal digital para pago de impuestos, incluso entre grandes empresas

## CANALES PARA LIQUIDAR Y PAGAR EL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

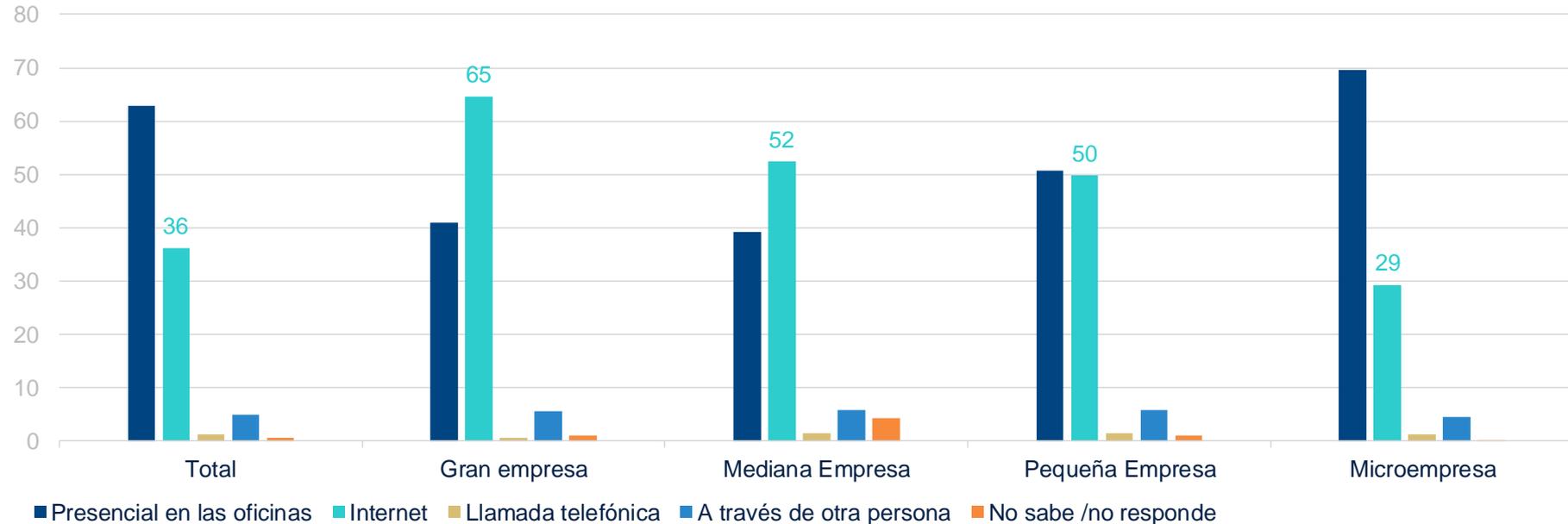
(% DE EMPRESAS)



# Relación con el Gobierno: algo similar ocurre con el RUT, una alta preferencia por lo presencial

## CANALES PARA TRAMITAR EL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)

(% DE EMPRESAS)

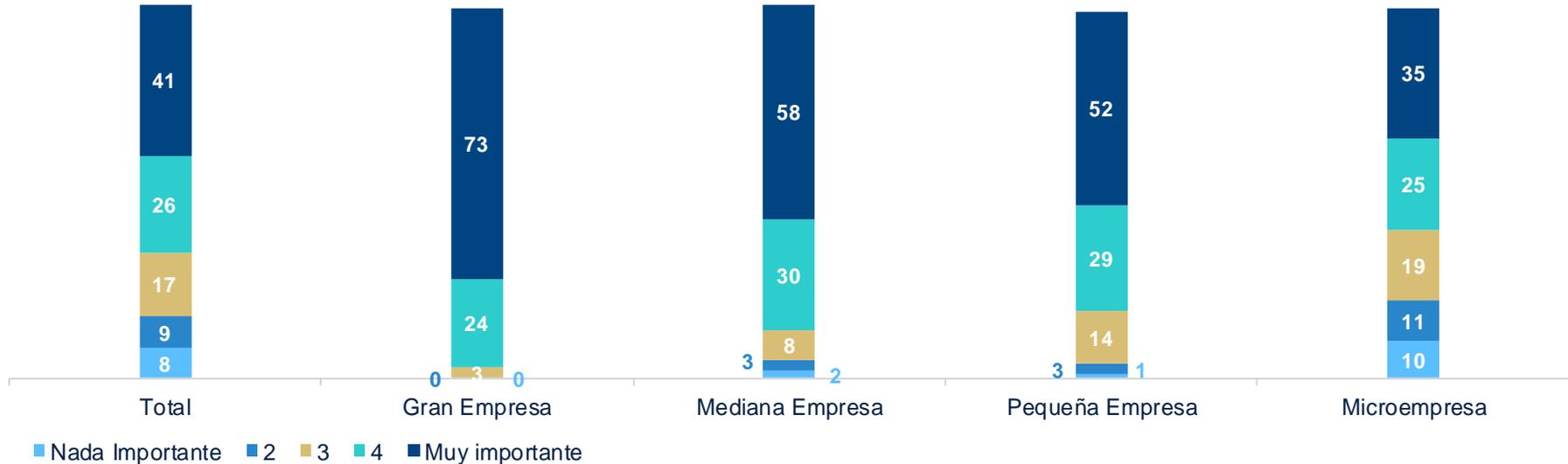


07

En materia de innovación,  
¿qué realidad vivimos?

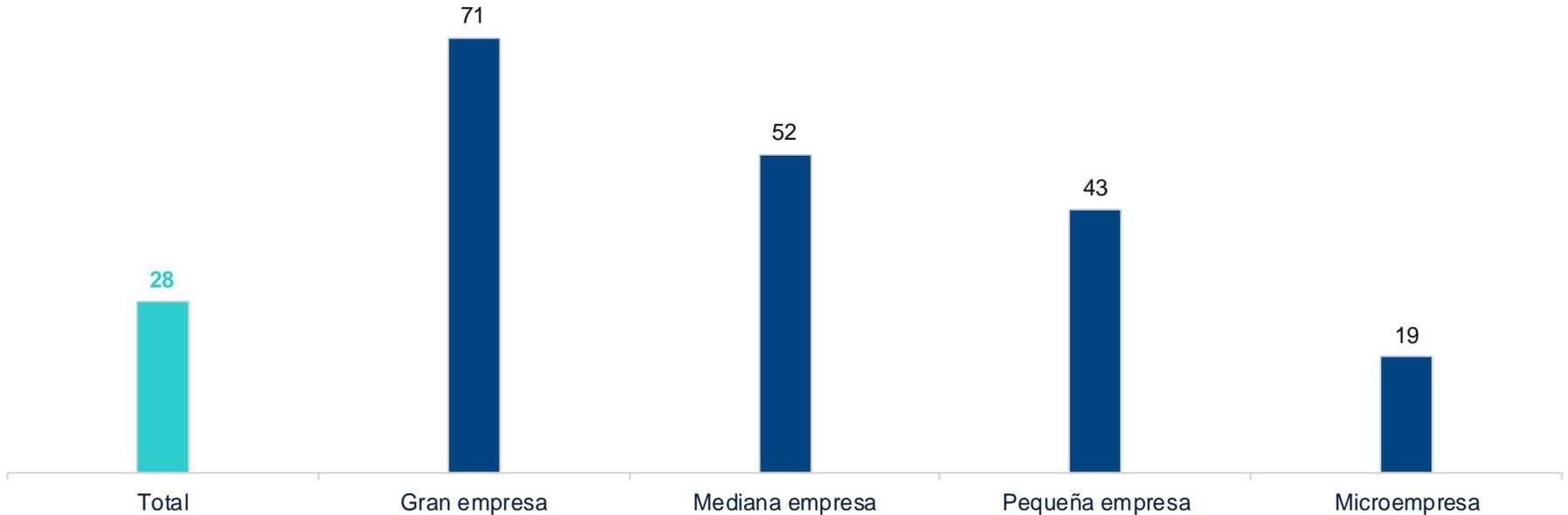
# No todas las empresas reconocen el potencial de las TIC como instrumento para la competitividad

**IMPORTANCIA DE LAS TIC PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO Y COMPETITIVIDAD DE SU EMPRESA**  
(% DEL TOTAL DE EMPRESAS)



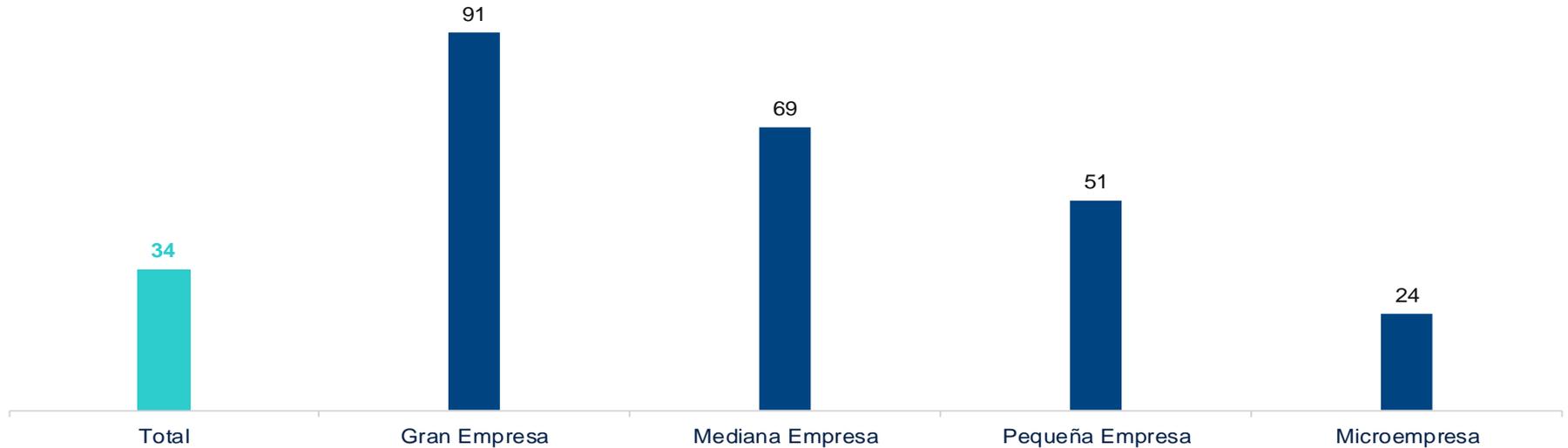
# Y como es de esperar, resulta bajo el porcentaje de empresas que realizaron alguna innovación TIC en los últimos años

## EMPRESAS QUE REALIZARON ALGUNA INNOVACIÓN TIC EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS (% DEL TOTAL DE EMPRESAS)



# Más cuando se evalúa la necesidad de tener una dependencia para dar soporte en temas TIC

EMPRESAS QUE TIENEN ÁREA, DEPENDENCIA O PERSONA ENCARGADA DE LOS TEMAS TIC  
(% DEL TOTAL DE EMPRESAS)



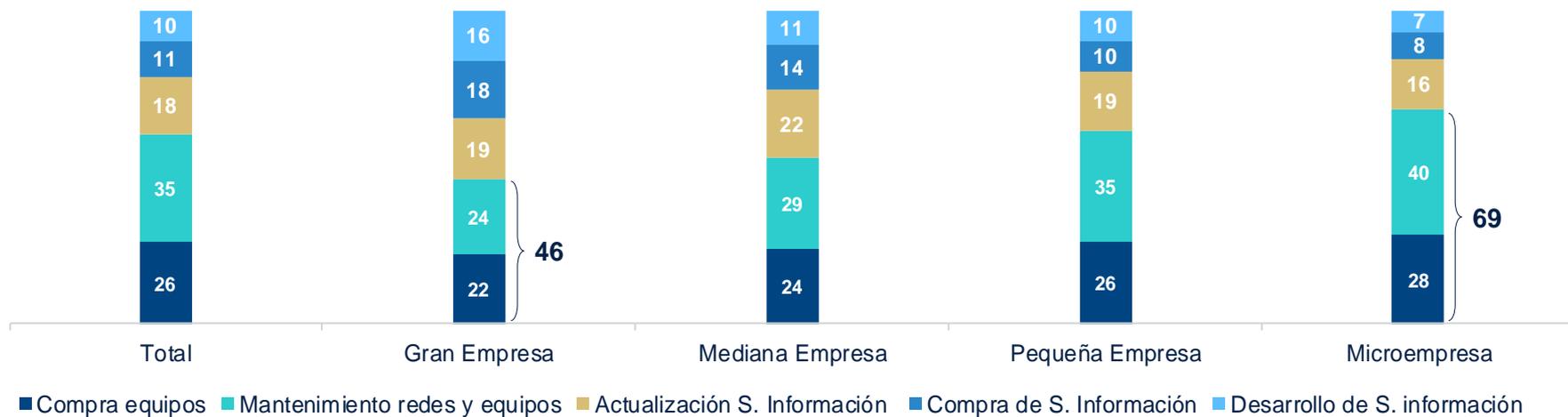
Fuente: Encuesta TIC empresas de 2017

El **63%** de las microempresas que no tienen un área encargada de los temas TIC considera que es porque el negocio no lo exige

# Los verdaderos procesos de innovación están limitados por la disponibilidad de recursos

## DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO ASIGNADO A TIC POR SECTOR ECONÓMICO

(% DE EMPRESAS QUE REPORTAN TENER PRESUPUESTO TIC)



Fuente: Encuesta TIC empresas de 2017

El 26% del total de empresas reporta tener un presupuesto para TIC.  
En las más grandes este porcentaje es de 76%

# Los procesos de innovación de punta se encuentran aun rezagados...

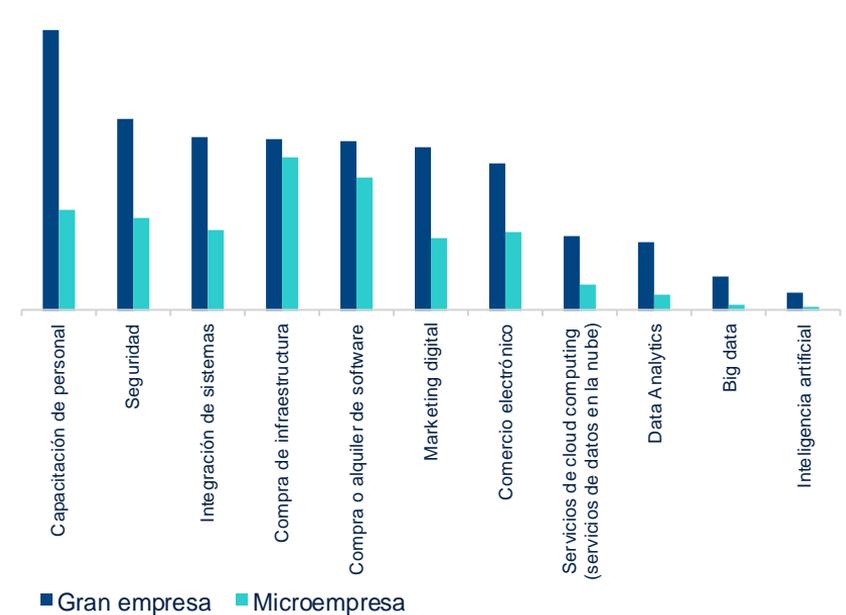
## TIPO DE INNOVACIÓN TIC

(% DEL TOTAL DE EMPRESAS QUE INNOVARON)



## INNOVACIONES TIC POR TAMAÑO DE EMPRESA

(% DEL TOTAL DE EMPRESAS QUE INNOVARON)



# ...en buena medida por que se busca un incremento en ventas o una mejora en la calidad del servicio y no tanto una mayor eficiencia

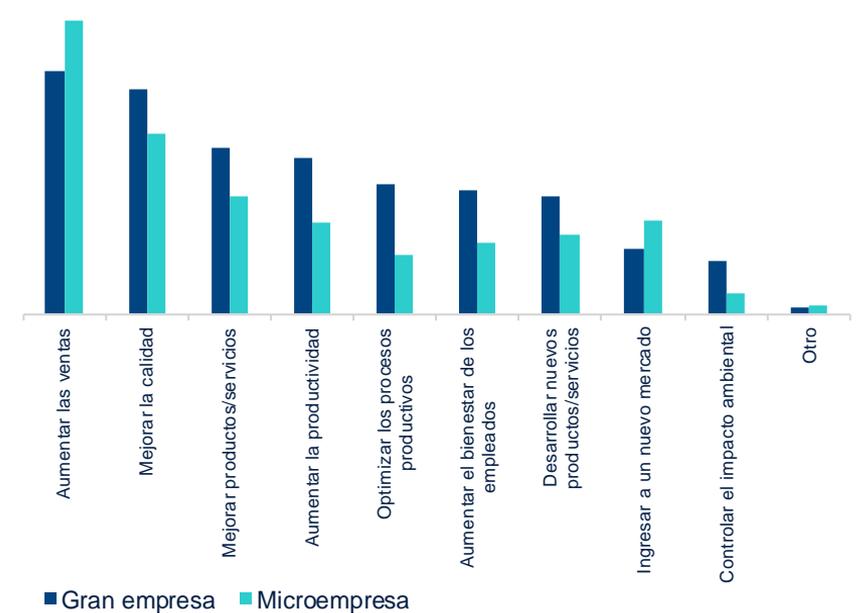
## MOTIVO DE INNOVACIÓN TIC

(% DEL TOTAL DE EMPRESAS QUE INNOVARON)



## TIPO DE INNOVACIÓN TIC POR TAMAÑO DE EMPRESA

(% DEL TOTAL DE EMPRESAS QUE INNOVARON)

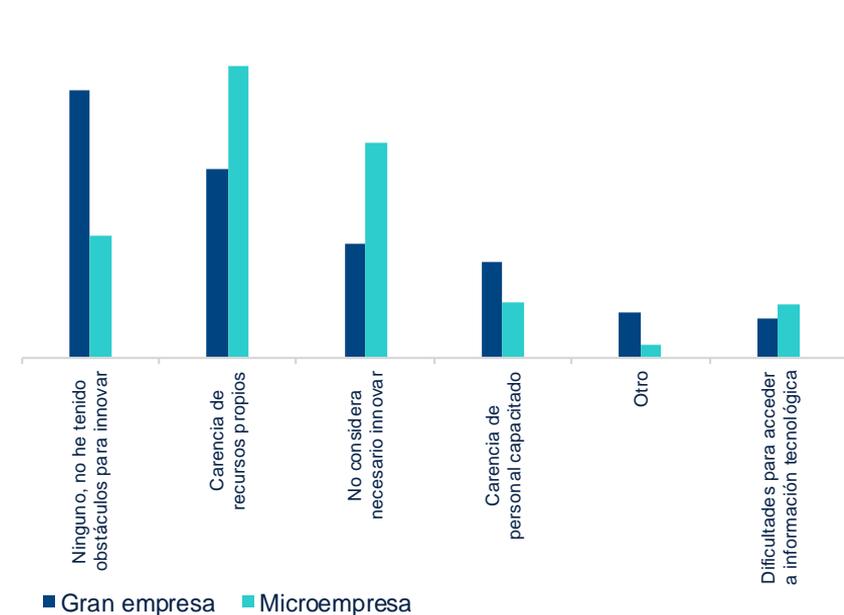


# La innovación se sigue percibiendo como costosa o innecesaria especialmente en las microempresas

## OBSTÁCULOS PARA INNOVAR (% DEL TOTAL DE EMPRESAS)



## OBSTÁCULOS PARA INNOVAR POR TAMAÑO DE EMPRESA (% DEL TOTAL DE EMPRESAS)

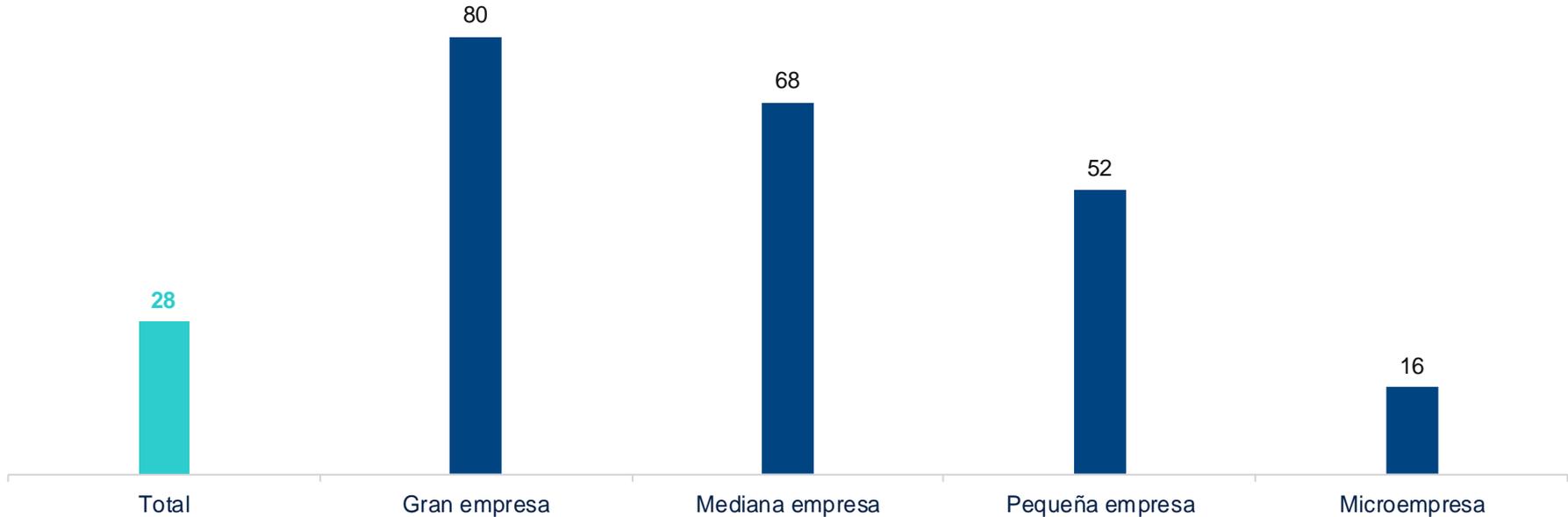


# 08

También nos hace falta la  
pieza clave para innovar:  
la capacitación

# Solo el 28% de las empresas da capacitación a sus empleados. Este porcentaje aumenta al 80% en grandes empresas

**EMPRESAS QUE REPORTAN HABER INVERTIDO EN CAPACITACIÓN TIC DE SU PERSONAL**  
(% DEL TOTAL)



# Uso de software, redes sociales y herramientas colaborativas son las capacitaciones más comunes que realizan las empresas

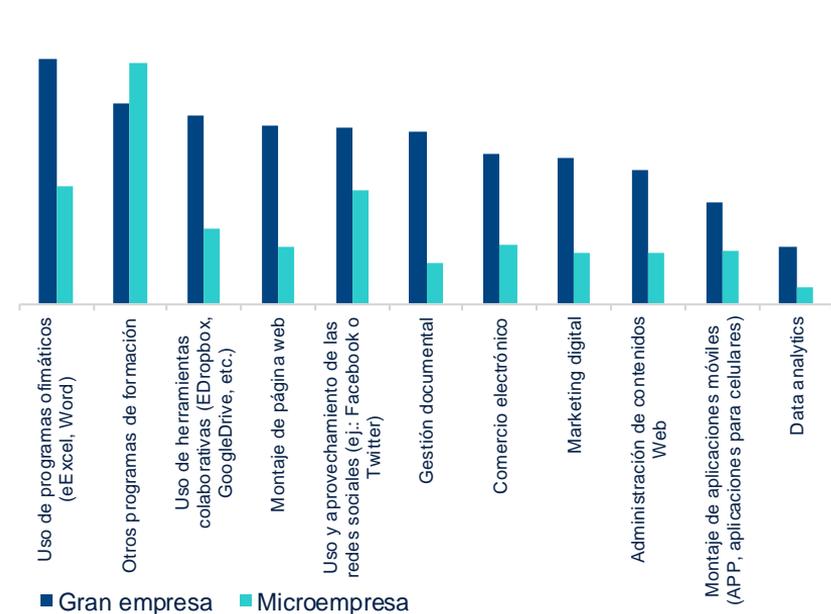
## FORMACIÓN ADELANTADA

(% DEL TOTAL DE EMPRESAS QUE REPORTAN CAPACITACIÓN)



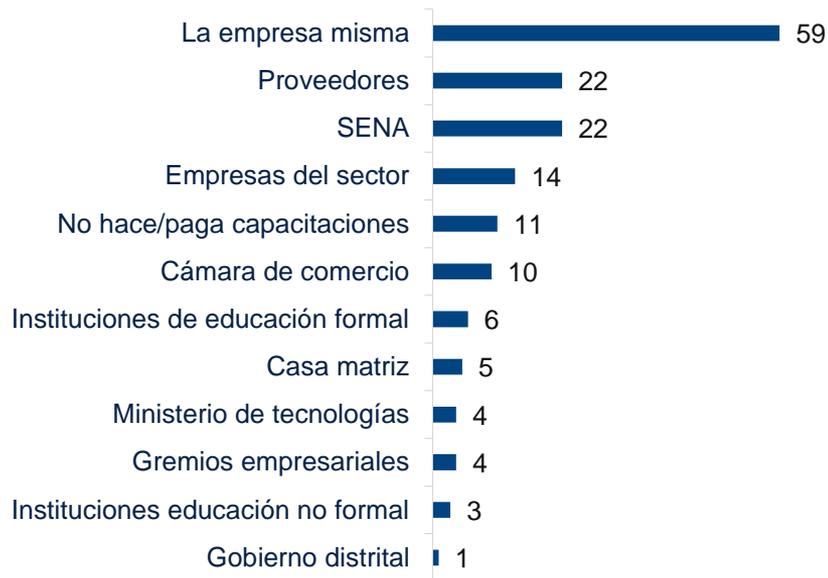
## FORMACIÓN ADELANTADA POR TAMAÑO DE EMPRESA

(% DEL TOTAL DE EMPRESAS QUE REPORTAN CAPACITACIÓN)

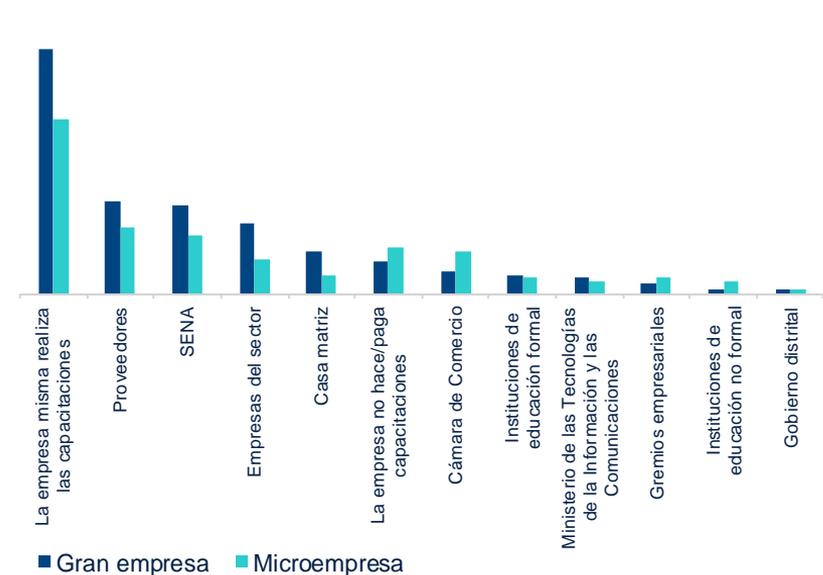


# El SENA y la misma empresa juegan un rol importante como capacitador en temas TIC. Su uso es consistente por tamaño

## A QUIÉN CONTRATAN PARA CAPACITAR EN TIC (% DEL TOTAL DE EMPRESAS QUE REPORTAN CAPACITACIÓN)



## A QUIÉN CONTRATAN PARA CAPACITAR EN TIC, POR TAMAÑO DE EMPRESA (% DEL TOTAL DE EMPRESAS QUE REPORTAN CAPACITACIÓN)

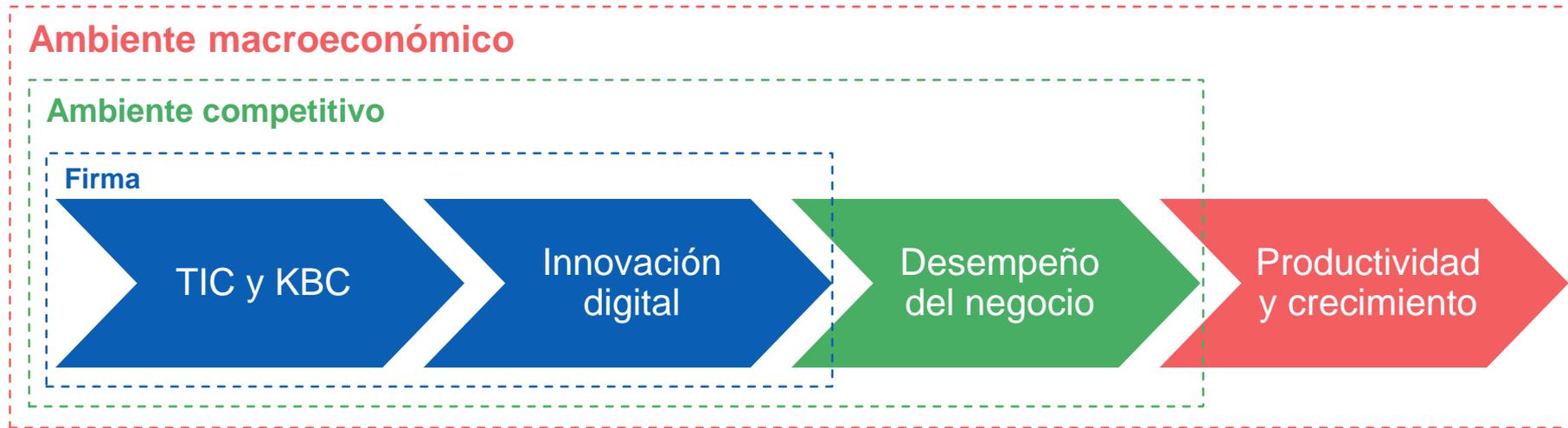


# 09

Entonces: ¿Por qué es importante el uso de las TIC en las empresas?

# Adopción TIC es una condición necesaria, pero no suficiente para aumentar la productividad y el crecimiento de la economía

## DE INVERSIÓN EN TIC AL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA ECONOMÍA



# Para recordar

## Usuarios de Internet



En Colombia, actualmente hay **29 millones de usuarios** de internet. Los principales usos son: redes sociales y búsqueda de información. La menor penetración se da en las categorías de banca electrónica y uso educativo

## Rezago en los microestablecimientos

**40%** de los microestablecimientos **no cuenta con una conexión a Internet**

Los pequeños y micro establecimientos se encuentran rezagados en varios aspectos respecto a los más grandes, realizan menos transacciones por medios digitales y desconocen la importancia del uso de herramientas TIC

## Bajo uso en Servicios Financieros

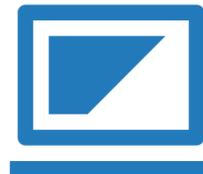
Solo el **8% de los usuarios** de internet, usan servicios financieros mediante este medio

**3,4** Millones de usuarios

La aceptabilidad de medios digitales es bajo. Solo el 4% de los comercios acepta pagos mediante tarjetas

## Innovación y capacitación

Las grandes empresas realizan más procesos de innovación que las pequeñas. Solo el 16% de las pequeñas empresas ha realizado algún tipo de capacitación a empleados en los últimos 12 meses



XLS

# Aviso Legal

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.