



Los servicios digitales son la clave para modernizar a las Pymes, más aún en un escenario post-pandemia

Las micro, pequeñas y medianas empresas son el principal motor de crecimiento económico, de transformación del aparato productivo y de generación de empleo e ingresos para buena parte de los colombianos. De hecho, en el país, las Mipymes representan el 99% del empresariado, generan cerca del 40% del PIB y el 65% del empleo. En ANIF siempre hemos reconocido la importancia que tiene ese segmento en el desarrollo económico del país y hemos acompañado su desempeño, desde hace varios años, a través de las Encuestas Empresariales. Por esa razón, nos permitimos poner sobre la mesa una serie de preocupaciones con respecto a vacíos y falencias que carga el empresariado colombiano y sobre los cuales habrá que trabajar en profundidad, más ahora que se discuten los planes de reactivación económica.

Lo primero, y tal vez uno de los puntos que más hemos señalado, es la baja vocación exportadora. Para nadie es un secreto que hay una correlación directa entre llegar a mercados globales y mejorar el desempeño y crecimiento de las empresas. Por eso preocupa que, de acuerdo con los resultados históricos de la GEP (*Gran Encuesta Pyme*), solo el 16% de las Pymes encuestadas exportó en el período 2009-2020. Además, sólo cerca del 30% de las Pymes tiene planes de internacionalización a futuro.

Segundo, el limitado acceso al sector financiero formal, que se mantiene en niveles del 40%-45%. Con un agravante adicional, los recursos del crédito bancario por lo general se adquieren para suplir problemas de liquidez y no para expandir o modernizar

los negocios. Un hecho que, en últimas, va en detrimento de la productividad y la competitividad.

Tercero, la escasa inversión en innovación y TICs, además de un marcado desconocimiento de cómo la adopción de tecnologías digitales puede aumentar la productividad y la capacidad de entrar a las cadenas globales de valor. Una deuda que tiene el empresariado colombiano y que está, en buena medida, a la base de nuestros problemas de productividad y de nuestra pobre capacidad de ser competitivos. En este *Comentario Económico* nos concentraremos en este tema en particular. Con base en resultados históricos de la GEP y análisis econométricos que nos permiten entender los factores que inciden en mayor o menor medida en el acceso de las firmas a servicios digitales, analizaremos los vacíos y las oportunidades que se presentan para las Mipymes del país en el frente digital. Además, daremos algunas recomendaciones que pueden orientar las acciones de política pública encaminadas a abordar este particular problema.

La importancia de la innovación y la adopción de nuevas tecnologías en las Mipymes

La OCDE ha insistido al gobierno de Colombia en que su economía no puede depender exclusivamente del mercado de *commodities*. Además, ha alertado sobre varios desafíos en los que se ha avanzado poco en los últimos 20 años en el país. La productividad sigue siendo baja, las habilidades están menos



desarrolladas que en la mayoría de los países de la OCDE, el nivel de informalidad reduce los incentivos para innovar y la base impositiva para financiar políticas, la inclusión financiera no avanza al ritmo esperado y el segmento Pyme no exporta.

Para la OCDE, las políticas de digitalización cumplen un papel clave en el abordaje de esos problemas estructurales ya que todos confluyen en dos puntos fundamentales. Por un lado, cómo aumentar la productividad y competitividad de las empresas colombianas y, por el otro, cómo impulsar la innovación en el país y con eso el surgimiento de nuevos modelos de negocio, productos y servicios (ver OCDE 2019). Es decir que las tecnologías digitales tienen el potencial de, además de elevar los niveles de productividad, transformar a la economía colombiana. Eso en la medida en que pueden crear nuevos modelos de negocio y productos de exportación, por ejemplo, en el área de servicios, que ha mostrado un crecimiento importante en los últimos años.

Dicho eso, a pesar de la relevancia de las Mipymes en la dinámica económica y empresarial del país, el segmento muestra un rezago considerable en materia de innovación y productividad respecto a lo observado en las grandes empresas. Colombia cuenta con varios programas que buscan promover el uso de las TIC entre las micro, pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, no ha habido la suficiente integración entre ellos y la dispersión de esfuerzos ha redundado en ineficacia (ver DNP, 2019). Consideramos que eso se debe a que no se tienen claras las barreras que hay entre las Mipymes y el uso de tecnologías digitales y eso deriva en acciones erradas de política pública (punto que pasaremos a analizar a fondo en el siguiente apartado).

¿Qué factores inciden en el acceso de las firmas a servicios digitales?

Como lo mencionábamos, para reconocer los vacíos y oportunidades en el frente digital es importante entender a profundidad los factores que inciden en el acceso de las firmas a servicios digitales. Eso permite tener un panorama más claro de los puntos sobre los cuales se puede intervenir de forma exitosa.

Con eso en mente, realizamos análisis econométricos simples (pero muy ilustrativos) que buscan identificar las características, tanto de las firmas como de sus dueños, que tienen un efecto significativo sobre la probabilidad de que una empresa cuente con servicios digitales. El análisis supera a los ejercicios de relacionamiento entre dos variables que muchas veces se usan como insumo para la toma de decisiones de política pública. Aquí, a partir de la información de la GEP, acudimos a modelos estadísticos más integrales que toman en consideración, de manera simultánea, múltiples factores que podrían llegar a ser relevantes en el acceso a servicios digitales.

Específicamente, se estimaron modelos de elección discreta tipo *Logit*, empleando como variable dependiente si la firma cuenta o no con servicios digitales. Ahora bien, las regresiones *Logit* se utilizan para analizar el comportamiento de variables dependientes (es decir la variable que se quiere “explicar”) categóricas. En este caso, la variable toma el valor de 1 si la firma reporta tener acceso a servicios digitales, 0 de lo contrario. La regresión permite estimar el efecto de cada variable independiente sobre la probabilidad de que la firma reporte estar en una u otra categoría. Si la variable independiente es continua, entonces se estaría mirando el impacto de una unidad adicional sobre esta en la probabilidad de caer en una categoría. Si la variable independiente es discreta, entonces se está evaluando el efecto sobre la probabilidad, dado que se está en una u otra categoría.

Las variables explicativas que incluimos son características que pueden ser relevantes a la hora de explicar la presencia de servicios digitales, como el tamaño de la firma (medida a través del número de empleados y el nivel de ventas en 2019), la actividad económica y los años que tiene la empresa. Así mismo, incluimos variables relacionadas con el dueño de la empresa, tales como el nivel de educación, el sexo y el rango de edad en el que se encuentra. Finalmente, incorporamos variables que capturan las diferentes alianzas que pueden existir entre la empresa y actores y entidades relevantes en el sector, con el fin de tener dentro del modelo posibles efectos *spillover* que afectan la adopción de TICs.





De forma resumida, la ecuación que se estima para cada firma es:

$$\begin{aligned} Pr(\text{Tiene servicios digitales}_i | X) \\ = \beta_0 + \beta_1 \text{Actividad}_i + \beta_2 \text{Tamaño}_i \\ + \beta_3 \text{Años de operación}_i + \beta_4 \text{Alianzas}_i \\ + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Presentada la metodología, ahora exponemos los resultados de los ejercicios econométricos, diferenciados entre grandes sectores: industria, comercio y servicios. Hacemos, de igual modo, un análisis sobre lo que podrían significar esos resultados para la adopción futura de servicios digitales en las Pymes colombianas.

a. Industria

La Tabla 1 muestra los resultados del modelo Logit para la probabilidad de tener acceso a servicios digitales en las pymes del sector de la industria. Salta a la vista que todas las actividades tienen una mayor probabilidad de reportar tener acceso a servicios digitales frente a las firmas que se dedican a la elaboración de alimentos y bebidas, con excepción de cuero, calzado y marroquinería y productos químicos, que no muestran diferencias estadísticas. Los efectos de mayor magnitud se dan en los productos minerales no metálicos, productos metálicos y productos textiles, con impactos cercanos al 20% sobre la probabilidad de tener acceso a TICs. En contraste, los efectos de menor magnitud (dentro de relevantes) son las actividades de edición e impresión, productos de caucho y plástico y prendas de vestir, con coeficientes que rondan el 15%.

Lo siguiente que analizamos es el tamaño de la firma, medido por medio del número de trabajadores y el nivel de ventas registrado en 2019. Para la primera, encontramos que cuanto más grande sea el tamaño del personal, mayor es la probabilidad de tener servicios digitales. En efecto, frente a las microempresas (hasta 10 trabajadores), las pequeñas empresas (11-50 trabajadores) tienen un 36% más de probabilidades de reportar tener servicios TIC, mientras que para las empresas medianas

Tabla 1. Probabilidad de tener acceso a servicios digitales – Industria *
(Efectos marginales, %)

| Industria | | |
|---|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor |
| Características de la firma | | |
| Actividad (Base= alimentos y bebidas) | | |
| Otros productos minerales no metales | 0.25 | 0.00 |
| Productos metálicos | 0.19 | 0.01 |
| Productos textiles | 0.19 | 0.02 |
| Maquinaria y equipo | 0.18 | 0.01 |
| Muebles, otras industrias manufactureras | 0.16 | 0.02 |
| Prendas de vestir | 0.15 | 0.03 |
| Productos de caucho y de plástico | 0.15 | 0.04 |
| Actividades de edición e impresión | 0.14 | 0.08 |
| Cuero calzado y marroquinería | 0.12 | 0.15 |
| Sustancias y productos químicos | 0.07 | 0.38 |
| Tamaño de la firma (Base= Micro -menos de 10 empleados) | | |
| De 11 a 50 empleados (Pequeña) | 0.36 | 0.00 |
| De 51 a 200 empleados (Mediana) | 0.41 | 0.00 |
| Valor de las ventas anuales 2019* | -0.04 | 0.56 |
| Años de la empresa | 0.00 | 0.04 |
| Características del dueño de la firma | | |
| Edad (Base= 18 a 25 años) | | |
| 26 a 35 años | 0.04 | 0.78 |
| 36 a 45 años | -0.06 | 0.67 |
| 46 a 55 años | -0.16 | 0.25 |
| 56 a 65 años | 0.03 | 0.85 |
| Más de 65 años | -0.25 | 0.22 |
| Sexo (B=Mujer) | 0.06 | 0.09 |
| Nivel de Educación (Base= Secundaria incompleta) | | |
| Secundaria Completa | -0.05 | 0.75 |
| T/T Incompleto | 0.01 | 0.94 |
| T/T Completo | -0.10 | 0.53 |
| Universitario Incompleto | -0.07 | 0.70 |
| Universitario Completo | 0.06 | 0.67 |
| Posgrado/Maestría/Doctorado Completo | 0.13 | 0.45 |
| Alianzas | | |
| ¿Su empresa participa o está asociada/afiliada localmente con algunas de las siguientes entidades? | | |
| Cámara de Comercio | 0.13 | 0.17 |
| Gremios empresariales de su sector | 0.08 | 0.14 |
| Alcaldía | 0.43 | 0.00 |
| MinCITo alguna entidad del Gobierno Nacional | 0.13 | 0.35 |
| Gobernación | 0.02 | 0.90 |

* Categoría base: Entre 807 millones 504 mil pesos y 7.025 millones 179 mil pesos vs. Entre 7.025 millones 179 mil pesos y 59.512 millones 083 mil pesos

Fuente: elaboración ANIF con base en datos GEP.





(de hasta 200 trabajadores), ese efecto asciende al 41%. Sin embargo, cuando se intenta realizar un análisis similar con base en el nivel de ventas en 2019, encontramos que el efecto marginal es negativo, aunque el coeficiente no es estadísticamente relevante. Lo anterior indica que ambas variables están altamente correlacionadas, por lo que, en un sentido, están “compitiendo” por el efecto sobre la variable dependiente. Finalmente, el número de años que tiene la firma en operación tiene un efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de tener servicios TIC, aunque la magnitud del efecto es relativamente baja.

Estudiamos, así mismo, cómo el capital social de la empresa afecta sus decisiones relacionado con las TIC. Para tal fin, analizamos cómo las asociaciones y alianzas con diferentes instituciones puede afectar la probabilidad de tener acceso a servicios digitales. En el proceso, encontramos que el efecto marginal sobre la probabilidad de tener servicios digitales es estadísticamente significativo sólo en la relación o afiliación con alcaldías.

Ahora bien, cuando se estudia el efecto de diferentes características de los dueños de la firma, se observa que ni la edad ni el nivel educativo son factores relevantes a la hora de explicar la probabilidad de tener acceso a servicios digitales. En cambio, los hombres tienen una probabilidad de 6% adicional sobre las mujeres de tener servicios TIC, efecto que es estadísticamente relevante.

b. Comercio

Los resultados para el sector del comercio no varían mucho frente al segmento industrial, pero presentan particularidades (ver Tabla 2). En primer lugar, la actividad económica de la empresa parece no tener un efecto estadísticamente significativo sobre la probabilidad de reportar tener acceso a servicios digitales. Por su parte, el tamaño de la empresa incide de forma positiva sobre esa probabilidad: frente a las microempresas, las empresas pequeñas reportan un efecto marginal de 13% y para las media-

Tabla 2. Probabilidad de tener acceso a servicios digitales – Comercio *
(Efectos marginales, %)

| Comercio | | |
|--|-------------|---------|
| | Coeficiente | P-Valor |
| Características de la firma | | |
| Actividad (Base= alimentos y bebidas) | | |
| Productos farmacéuticos, perfume | 0.05 | 0.40 |
| Ferretería, cerrajería | -0.00 | 0.94 |
| Artículos de uso doméstico | -0.06 | 0.31 |
| Productos textiles, prendas de vestir | -0.05 | 0.36 |
| Tamaño de la firma (Base= Micro -menos de 10 empleados) | | |
| De 11 a 50 empleados (Pequeña) | 0.13 | 0.14 |
| De 51 a 200 empleados (Mediana) | 0.30 | 0.00 |
| Valor de las ventas anuales 2019* | -0.03 | 0.69 |
| Años de la empresa | 0.00 | 0.46 |
| Características del dueño de la firma | | |
| Edad (Base= 18 a 25 años) | | |
| 36 a 45 años | -0.01 | 0.89 |
| 46 a 55 años | -0.13 | 0.02 |
| 56 a 65 años | -0.25 | 0.00 |
| Más de 65 años | -0.22 | 0.39 |
| Sexo (B=Mujer) | 0.03 | 0.50 |
| Nivel de Educación (Base= Secundaria incompleta) | | |
| Secundaria Completa | -0.07 | 0.68 |
| T/T Incompleto | -0.24 | 0.20 |
| T/T Completo | -0.05 | 0.76 |
| Universitario Incompleto | 0.13 | 0.52 |
| Universitario Completo | 0.07 | 0.70 |
| Posgrado/Maestría/Doctorado Completo | 0.31 | 0.07 |
| Alianzas | | |
| ¿Su empresa participa o está asociada/afiliada localmente con algunas de las siguientes entidades? | | |
| Cámara de Comercio | 0.31 | 0.00 |
| Gremios empresariales de su sector | 0.01 | 0.82 |
| Alcaldía | -0.01 | 0.81 |
| MinCito alguna entidad del Gobierno Nacional | 0.09 | 0.12 |
| Gobernación | 0.13 | 0.06 |
| Universidades/Centros de desarrollo tecnológico/ Grupos de investigación | 0.26 | 0.11 |

* Categoría base: Entre 807 millones 504 mil pesos y 7.025 millones 179 mil pesos vs. Entre 7.025 millones 179 mil pesos y 59.512 millones 083 mil pesos
Fuente: elaboración ANIF con base en datos GEP.





nas el valor asciende al 30%. En cuanto a las alianzas y asociaciones de las firmas, las que se hacen con las Cámaras de Comercio y con las gobernaciones son las más importantes.

En lo relacionado con las características del líder de la firma, la edad cobra relevancia en nuestro análisis. Consistente con hallazgos anteriores, se observa que, a mayor edad, la probabilidad de reportar tener acceso a servicios digitales es menor. Un hecho que responde, en gran medida, a las diferencias generacionales en la adopción de TICs. En el frente de la educación, solo la categoría de posgrado tiene un coeficiente significativo, lo que indica que los niveles de educación elevados son los que tienen una diferencia sensible en el acceso de servicios digitales.

c. Servicios

Finalmente, en nuestro análisis econométrico, encontramos resultados muy robustos para el segmento de servicios, que obedece a la necesidad del sector de adoptar plataformas digitales (ver Tabla 3).

Por el lado de las características de la firma, se tiene que las actividades de asesoramiento empresarial y las de informática son estadísticamente diferentes a la categoría base (actividades de arquitectura e ingeniería). Por un lado, las empresas dedicadas al asesoramiento empresarial tienen un 8% menos de probabilidad frente a la base de reportar tener acceso a servicios digitales, mientras que para las empresas de informática el valor es de positivo en 9%. Una vez más, el tamaño de la firma es un factor muy importante para explicar la presencia de TICs en las empresas. Así, frente a las microempresas, las empresas pequeñas y medianas tienen un 24% o 25% de probabilidad adicional de tener acceso a servicios digitales.

Ahora, encontramos que la alianza más significativa, dada la magnitud su relevancia estadística, es con el Ministerio de Comercio, Industria y Transporte o alguna otra entidad del Gobierno

Tabla 3. Probabilidad de tener acceso a servicios digitales – Servicios * (Efectos marginales, %)

| Servicios | | |
|--|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor |
| Características de la firma | | |
| Actividad (Base= alimentos y bebidas) | | |
| Asesoramiento empresarial | -0.08 | 0.09 |
| Informática | 0.09 | 0.04 |
| Publicidad | 0.06 | 0.19 |
| Hoteles y restaurantes | -0.04 | 0.44 |
| Tamaño de la firma (Base= Micro -menos de 10 empleados) | | |
| De 11 a 50 empleados (Pequeña) | 0.24 | 0.00 |
| De 51 a 200 empleados (Mediana) | 0.25 | 0.00 |
| Valor de las ventas anuales 2019* | 0.03 | 0.58 |
| Años de la empresa | -0.00 | 0.55 |

| | | |
|---|-------|------|
| Características del dueño de la firma | | |
| Edad (Base= 18 a 25 años) | | |
| 36 a 45 años | -0.08 | 0.01 |
| 46 a 55 años | -0.24 | - |
| 56 a 65 años | -0.20 | 0.01 |
| Más de 65 años | -0.15 | 0.33 |
| Sexo (B=Mujer) | 0.08 | 0.01 |
| Nivel de Educación (Base= Secundaria incompleta) | | |
| T/T Incompleto | -0.27 | 0.09 |
| T/T Completo | -0.25 | 0.01 |
| Universitario Incompleto | -0.23 | 0.13 |
| Universitario Completo | -0.05 | 0.56 |
| Posgrado/Maestría/Doctorado Incompleto | -0.13 | 0.58 |
| Posgrado/Maestría/Doctorado Completo | 0.04 | 0.67 |

| | | |
|---|-------|------|
| Alianzas | | |
| ¿Su empresa participa o está asociada/afiliada localmente con algunas de las siguientes entidades? | | |
| Cámara de Comercio | 0.12 | 0.13 |
| Gremios empresariales de su sector | -0.02 | 0.65 |
| Alcaldía | 0.07 | 0.12 |
| MinCITo alguna entidad del Gobierno Nacional | 0.12 | 0.02 |
| Gobernación | 0.08 | 0.33 |
| Universidades/Centros de desarrollo tecnológico/ Grupos de investigación | 0.21 | 0.17 |

* Categoría base: Entre 1.534 millones 234 mil pesos y 14.777 millones 087 mil pesos vs. Entre 14.777 millones 087 mil pesos y 74.046 millones 915 mil pesos

Fuente: elaboración ANIF con base en datos GEP.





Nacional. Por otro lado, similar a lo visto en las actividades comerciales, a medida que aumenta la edad de los tomadores de decisiones, menor es la probabilidad de uso de servicios digitales al interior de las firmas. Lo anterior ratifica que las diferencias entre generaciones son un factor en los procesos de transformación digital.

En cuanto al nivel educativo de las cabezas de las firmas, encontramos que frente a los que tienen educación secundaria, aquellos con niveles de formación técnica y/o tecnológica (TyT) (completa o incompleta) tienen una menor probabilidad de reportar tener acceso a servicios digitales. Esa relación que pareciera contraintuitiva entre la adopción de TICs y el nivel educativo responde a dos factores. En primer lugar, frente a los sectores de industria y comercio, el sector de servicios es el que tiene una mayor adopción de servicios digitales (78% vs. 61% y 73%), lo que indica que la naturaleza de las actividades influye en estos comportamientos. Por otro lado, la formación TyT está orientada a la creación y adaptación de tecnologías, mientras que la universitaria y la de posgrado hacia la investigación, al desarrollo y la innovación. En ese orden de ideas, el uso de servicios digitales puede ir más de la mano de procesos de innovación que suelen estar atados a niveles más altos de formación académica.

En resumen, los modelos econométricos aplicados muestran que la presencia de servicios digitales depende en gran medida del tamaño y “edad” de la empresa, y en menor medida de las características de los encargados de tomar las decisiones. Sobre ese último punto, los hombres tienen una mayor probabilidad de reportar tener acceso a los servicios digitales que las mujeres. Ahora, por otra parte, la edad juega en contra de la adopción de TICs y solo los niveles más altos de educación hacen una diferencia importante en este comportamiento. Por otro lado, el capital social también se presentó como un factor relevante, en particular a través de las asociaciones estratégicas con las alcaldías.

Los resultados aquí expuestos pueden considerarse a la hora de fomentar la adopción de servicios digitales al interior de las firmas. Vimos que las firmas de menor tamaño, tanto de planta como de operación, parecen enfrentar más desafíos en el frente digital. Así mismo,

hay que considerar la brecha generacional, pues todo apunta a que cuanto más joven es el líder de una firma mayor es la probabilidad de acceso a servicios digitales. Finalmente, las políticas públicas para el fomento de la transformación digital pueden apalancarse en las diferentes alianzas estratégicas que forman las firmas en cada sector con actores relevantes.

Oportunidades y conclusiones

Desde el gobierno pasado, Colombia ha incentivado la adopción de tecnologías digitales al interior de las empresas. Sin embargo, como lo mencionábamos, consideramos que no se han entendido en profundidad las barreras que existen entre las empresas, la inversión en innovación y la adopción de tecnologías digitales. Eso se ha traducido en política fallidas, gasto innecesario de recursos públicos y en una pobre adopción de tecnologías digitales más avanzadas por parte de las empresas. Los resultados históricos de la GEP, junto con los análisis econométricos presentados, son una guía que puede dar luces sobre los obstáculos y oportunidades de cara a la necesaria transformación digital.

Según la OCDE la adopción de las TIC en empresas medianas en Colombia se encuentra en la misma línea que otros países de Latinoamérica. Sin embargo, hay cierto rezago, incluso en cosas tan básicas como el uso de sitios web. De hecho, el comercio electrónico representa una parte pequeña de la rotación de las empresas, ni qué decir de servicios más especializados. Un fenómeno que se ve en sectores por completo orientados al mercado nacional, como el comercio minorista, donde la mayoría de las empresas no se dedican al comercio electrónico (ver OCDE 2018).

Así también lo demuestran los resultados de la GEP, gran parte de las pequeñas y medianas empresas colombianas se sostiene del mercado local de su ciudad, ni siquiera del nacional, y la participación de los mercados internacionales es mínima. Nuestros análisis econométricos también son un reflejo de la distancia que hay entre empresas en el acceso a servicios digitales, ya que hay una diferencia radical entre empresas industriales, comerciales y de servicios que responde, en gran medida, a la naturaleza de las actividades.



@ANIFCO



AnifOficial



ANIF



des que desarrollan. Ese vacío representa una oportunidad clara de trabajar con servicios de administración de páginas web en pequeñas y medianas empresas que les permita, a través de plataformas *eCommerce*, ampliar la base de clientes y llegar, en una primera etapa, a mercados nacionales. Ahora bien, todo eso debe estar acompañado por el Gobierno Nacional que debe aumentar las presiones competitivas en sectores industriales y comerciales, por ejemplo. Eso significa, en última instancia, obligar a las empresas a tener planes de exportación y promover la apertura internacional.

Por otra parte, a lo largo de nuestros análisis demostramos que el tamaño de las empresas tiene una importancia vital a la hora de explicar el acceso a servicios digitales. Hay una diferencia importante de las microempresas con respecto a las pequeñas y medianas. Eso demuestra, que el trabajo que debe hacerse sobre las microempresas es complejo y especializado, pero que hay una gran oportunidad en ese segmento. No olvidemos que La estructura empresarial formal de Colombia está conformada en un 93.2% por microempresas. Habrá que empezar, en primer lugar, por educar acerca de los diferentes tipos de servicios digitales y sobre cómo su adopción puede significar mejores índices de productividad e ingresos. Por parte del Gobierno, se deberá concentrar la financiación para promover las TICs y los enfoques de gestión modernos en las empresas que lo soliciten, con particular énfasis en el acompañamiento a los microempresarios.

Por último, demostrado por nuestros análisis estadísticos y soportado en la experiencia empírica, vimos que otro aspecto importante para tener en cuenta es la edad de los líderes de las firmas. Eso habla de la necesidad de hacer un acompañamiento particular al empresariado en el proceso de transformación digital, con esfuerzos enfocados a los tomadores de decisiones de mayor edad que están menos familiarizados con el uso de herramientas tecnológicas. De igual manera, como ha identificado la OCDE y hemos mencionado en líneas anteriores, los trabajadores colombianos también carecen de muchas de las habilidades básicas de alfabetización digital. De hecho, las habilidades están menos desarrolladas que en la mayoría de los otros países miembro. La capacitación a las plantas laborales

también debe ser un objetivo dentro del marco de la transformación digital en Colombia.

Queremos cerrar este informe recordando que el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas es fundamental para el crecimiento económico del país, más aún en un escenario de recuperación después de la crisis generada por el SARS-CoV-2. Por eso, la importancia vital de dar continuidad y fuerza a los habilitadores de desarrollo digital. En este punto, es absolutamente necesario que micro, pequeñas y medianas empresas avancen en la adopción de servicios en la nube, dado que allí se encuentra, en buena medida, la clave de la ampliación y apertura a nuevos mercados, el aumento de la productividad y la competitividad.

Referencias

- Confecámaras (2017), "Determinantes del crecimiento acelerado de las empresas en Colombia, agosto de 2017". Disponible en: http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_An%0%B0lisis_Economico_N_13.pdf
- DNP (2019), "Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial", Documento Conpes 3975 de noviembre de 2019.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2018). "Caracterización de las MiPyME colombianas y conocimiento de su relación con las Tecnologías de la información y las Comunicaciones – TIC: Indicadores Comparativos", enero de 2018 Disponible en: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-56356_recurso_1.pdf
- OCDE (2018), "Promoting innovation in established SMEs", Policy Note, SME Ministerial Conference México, febrero de 2018. <https://www.oecd.org/cfe/smes/ministerial/documents/2018-SME-Ministerial-Conference-Parallel-Session-4.pdf>
- OCDE (2019), "Going Digital in Colombia". Disponible en: <https://www.oecd.org/going-digital/going-digital-en-colombia-resumen-ejecutivo.pdf>
- WEF (2019), "The Global Competitiveness Report 2019", septiembre de 2019. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf



@ANIFCO



AnifOficial



ANIF