

Reporte 2020-2021

¿Cuál es el nivel de digitalización de las empresas en Ecuador?

Una aproximación a través de la herramienta Chequeo Digital



Códigos JEL: O31, O32, O33

Esta es una publicación del proyecto “Chequeo Digital”, impulsado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), desarrollado por la Fundación País Digital en Chile, y administrado dentro de Ecuador por la iniciativa Zona de Innovación del Litoral Ecuatoriano ZILE de la Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL. El análisis e interpretación aquí contenido, corresponde a la opinión de los autores y no representa necesariamente la posición institucional de ESPOL.

Palabras clave: pymes, transformación digital, madurez digital, digitalización

ANÁLISIS Y REDACCIÓN

María Luisa Granda, Profesora de ESPAE-ESPOL y Gerente del Proyecto ZILE

Jose Campoverde, Asistente de investigación de ESPAE-ESPOL

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Li Yin Lama, Diseñadora Gráfica

Este reporte se encuentra disponible en la sección “Publicaciones” de la página web de Chequeo Digital Ecuador, en el siguiente enlace <https://pymedigital.ec/publicaciones>

© ESPOL 2022. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial SinObraDerivada 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo Velasco
Km. 30.5 Vía Perimetral
<https://www.espol.edu.ec/>

Contenido

Resumen ejecutivo.....	4
Introducción.....	5
¿Qué es Chequeo Digital?	7
¿Quiénes respondieron al Chequeo Digital?.....	10
¿Qué tan digitales son las empresas?	12
En su nivel de madurez digital	12
En las 8 dimensiones	14
En las 3 condiciones	28
Los principales desafíos	34
1er. desafío: Conocimiento de las tecnologías digitales	35
2do. desafío: Adaptación al cambio	36
3er. desafío: Comercio electrónico	40
4to. desafío: Ciberseguridad	44
Conclusiones y recomendaciones	47
Anexos.....	49

Resumen ejecutivo

Chequeo Digital es una herramienta para la medición de madurez digital empresarial, iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), desarrollada por la Fundación País Digital de Chile y gestionada en Ecuador por la ESPOL. La herramienta proporciona a las empresas que realizan su chequeo, de forma gratuita, un documento con recomendaciones para mejorar su adopción tecnológica y habilidades digitales, y la posibilidad de hacer chequeos periódicos para ir midiendo sus propios avances y compararse en el tiempo.

617 empresas respondieron al Chequeo Digital en Ecuador durante el 2020-2021. Este reporte caracteriza a estas y sus respuestas, en un esfuerzo por entender mejor el panorama actual de madurez digital en las empresas ecuatorianas, especialmente las MiPymes. Entre los resultados más destacados se encuentra una gran proporción de empresas en los niveles más bajos de madurez digital (48% inicial y 23% novato), evidenciando la necesidad de articular un impulso estratégico a ellas.

De las ocho dimensiones que se utilizan para la medición destaca "Tecnologías y habilidades digitales" con niveles promedio de madurez relativamente altos, en comparación con las otras dimensiones. Se observa un rezago importante en "Datos y analítica", compatible con los resultados preliminares del uso de la herramienta en otros países de América Latina. Se encuentran diferencias importantes entre MiPymes y empresas grandes en sus niveles de digitalización, originadas en sus capacidades iniciales para avanzar en sus procesos de digitalización de forma sistemática.

Existe un conjunto de elementos habilitantes de la transformación digital, en los que las empresas ecuatorianas necesitan trabajar para estar mejor preparadas para insertarse en esta dinámica. Es importante mostrar que la transformación no es realmente un tema de tecnología, sino de estrategia, liderazgo y cultura, con lo cual se vuelve un desafío aún mayor.

Finalmente, es necesario llegar a más empresas chequeadas para comprender su problemática a fondo, diseñar intervenciones y, hacer recomendaciones de política para una toma de decisiones basada en evidencia que pueda fortalecer a las MiPymes en su competitividad.

Introducción

La transformación digital no es realmente un tema de tecnología (MIT, 2015¹)

La transformación digital empresarial es la integración de tecnologías digitales en todas las áreas de un negocio, cambiando estructuralmente la forma en que una empresa opera y entrega valor a sus clientes. Además, es un cambio cultural que requiere que las organizaciones desafíen continuamente el status-quo, desarrollen su capacidad de aprendizaje, experimenten y se sientan cómodas con la posibilidad de un fracaso².

En la actualidad la transformación digital es una prioridad para las empresas y los gobiernos; con las restricciones que debilitaron las interacciones personales, se obligó a empleados y administradores a adoptar nuevas tecnologías digitales³. Así, con la crisis de la pandemia se reveló la necesidad de aprovechar estas tecnologías para la sostenibilidad y recuperación de las empresas. Existe abundante evidencia acerca de los impactos positivos que tiene la digitalización para las empresas y para todo el ecosistema donde operan⁴.

El BID, reconociendo las oportunidades que existen para aquellas que deciden abordar este desafío y para impulsar la digitalización empresarial, creó Chequeo Digital, herramienta para el autodiagnóstico de la madurez digital.

La madurez digital se define como el conjunto de herramientas tecnológicas y habilidades que posee un negocio para adaptarse y emplear nuevas tecnologías en sus actividades cotidianas⁵. Por lo tanto, es importante conocer el grado de madurez digital, para tomar acciones que promuevan la

¹ Kane, Gerald C., Doug Palmer, Anh Nguyen Phillips, David Kiron And Natasha Buckley. Strategy, not technology, drives Digital Transformation. Becoming a digitally mature enterprise. MIT Sloan Management Review, 2015

² The Enterprisers Project, 2021. <https://enterpriseproject.com/what-is-digital-transformation#q1>

³ Kraus, S., Clauss, T., Breier, M., Gast, J., Zardini, A., & Tiberius, V. (2020). The economics of COVID-19: initial empirical evidence on how family firms in five European countries cope with the corona crisis. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 26(5), 1067–1092.

⁴ M. Dini, N. Gligo y A. Patiño, "Transformación digital de las mipymes: elementos para el diseño de políticas", Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/99), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

⁵ Fundación País Digital, 2019.

digitalización para el crecimiento y supervivencia de las empresas ecuatorianas.

Uno de los principales impactos de la brecha en digitalización es la mortalidad de empresas. En Sudamérica, tres de cada cuatro MiPymes quiebran antes de cumplir dos años de existencia, con un incremento en la mortalidad en los últimos 10 años.⁶ Sumado a esto, otras importantes consecuencias de la brecha digital empresarial son reducción de la eficiencia, baja productividad, pérdida de mercados potenciales, entre otras.

Es importante notar que los resultados aquí presentados, representan la perspectiva de las empresas que respondieron al Chequeo Digital, por lo tanto, no son generalizables a todas las empresas del país. Sin embargo, contar con esta aproximación constituye un aporte al comenzar a generar una discusión acerca de las capacidades con que cuentan las MiPymes ecuatorianas para su digitalización y una referencia para comparación con otras empresas de América Latina. Esto, además permitirá tener una noción de las acciones que podrían implementar las MiPymes y los hacedores de política pública del país.

⁶ <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/tecnologia/1/digitalizacion-emprendimiento-paginaweb-kolau>

¿Qué es Chequeo Digital?

Chequeo Digital es una plataforma donde las empresas pueden conocer el nivel de madurez digital que poseen, a través de un autodiagnóstico sencillo y gratuito. La plataforma genera un reporte personalizado con recomendaciones para aumentar la adopción de tecnologías y fomentar habilidades digitales en las MiPymes.

Esta herramienta, que es propiedad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), fue desarrollada por la Fundación País Digital de Chile, y actualmente está disponible en 12 países de América Latina y en desarrollo en 3 países más. En Ecuador, ESPOL es responsable de su funcionamiento, soporte y análisis de los resultados a nivel de país.

La herramienta consiste en un cuestionario de máximo 62 preguntas que toma un tiempo aproximado de 25 minutos para ser respondido en su totalidad. Al ser una herramienta que se va adaptando en función de las respuestas, podría requerir de un menor tiempo en casos donde la empresa se encuentra en etapas muy tempranas de madurez digital.

El reporte de resultados se genera tomando como base la evaluación de ocho dimensiones y tres condiciones que caracterizan a la empresa, facilitando una imagen completa de su nivel de digitalización y examinando los requisitos necesarios para adoptar las tecnologías digitales.

Estas dimensiones y condiciones se esquematizan en el modelo de medición de Madurez Digital, el cual fue elaborado tomando en consideración el análisis de 54 casos de referentes internacionales y entrevistas a Pymes chilenas⁷.



Figura 1: Modelo de medición de madurez digital

Fuente: Fundación País Digital – BID, 2019

⁷ <https://paisdigital.org/2019/10/29/ministerio-de-economia-lanza-herramienta-chequeo-digital-para-que-empresas-de-menor-tamano-midan-su/>

La figura 1 muestra las ocho dimensiones utilizadas para evaluar a las MiPymes:

1. Tecnologías y habilidades digitales
2. Productos e innovación
3. Estrategia y transformación digital
4. Personas y organización
5. Cultura y liderazgo
6. Comunicaciones
7. Procesos
8. Datos y analítica

Cada una de las dimensiones, recoge aspectos específicos de la digitalización como la presencia de herramientas digitales en las actividades internas de una empresa, los medios de comunicación utilizados para mantener contacto con diversos stakeholders, el grado de importancia que tiene el análisis de datos en la toma de decisiones, entre otros.

De igual manera, en la figura 1 constan las 3 condiciones necesarias para adoptar las habilidades digitales, que de acuerdo al modelo base de Chequeo Digital son:

1. Actitud
2. Preparación
3. Conocimiento

Estas condiciones analizan qué tan receptiva es la MiPyme al uso de tecnologías digitales, cuánto conoce de los dispositivos y herramientas disponibles, y qué disposición tiene para acoger las tecnologías digitales, reconociendo sus capacidades y limitaciones.

A partir de este análisis se clasifica a las empresas en 5 niveles de madurez digital.

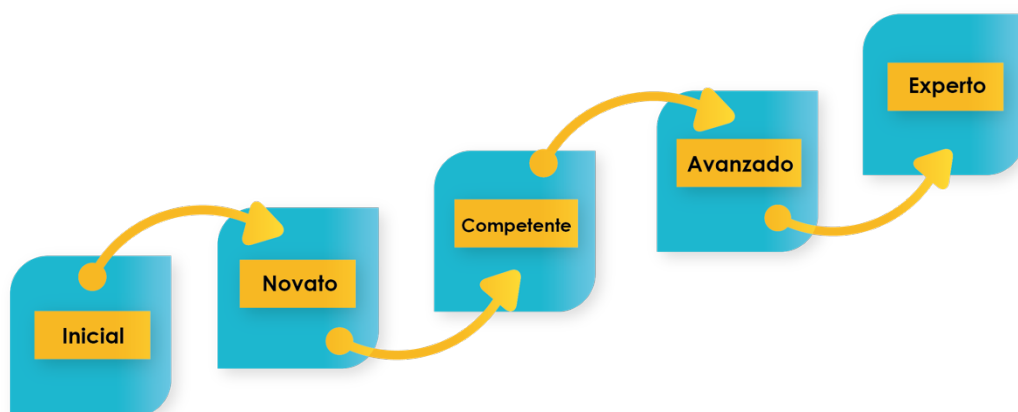


Figura 2: Niveles de madurez digital

Fuente: Fundación País Digital – BID, 2019

Encontrarse en un nivel inicial de madurez digital implica que en la organización no poseen las habilidades necesarias para desarrollar su digitalización, con una escasa aplicación de tecnologías en el negocio. En contraste, en el nivel experto la empresa ha logrado aumentar su eficiencia por la aplicación de tecnologías digitales, ha crecido en número de clientes y nivel de ventas, y está atenta a las oportunidades en materia de tecnología que puedan presentarse.

¿Quiénes respondieron al Chequeo Digital?

Hasta diciembre 2021, 617 empresas han realizado el Chequeo Digital en Ecuador. Se obtuvo respuestas de empresas localizadas en las cuatro regiones del país (Costa, Sierra, Amazonía e Insular), con la mayor cantidad de estas ubicadas en las provincias de Guayas y Pichincha.

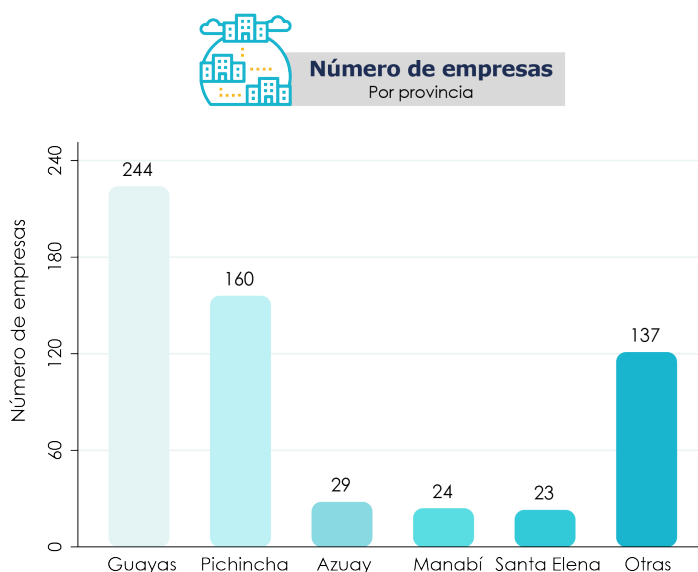


Figura 3: Composición de la muestra por provincia (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Para el análisis, las empresas fueron segmentadas por tamaño siguiendo la clasificación de ingresos utilizada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador⁸, agrupando la categoría de empresas pequeñas y medianas bajo el rubro de Pymes. Bajo esta caracterización el grupo más numeroso es el de microempresas con 61%, seguido de un 34% de Pymes y un 5% de empresas grandes.

⁸ Microempresas: Ingresos menores a \$100.001,00. Pequeñas: Ingresos entre \$100.001,00 y \$1'000.000,00. Empresas Medianas: Ingresos entre \$1'000.001,00 y \$5'000.000,00. Empresas Grandes: Ingresos superiores a \$5'000.001,00

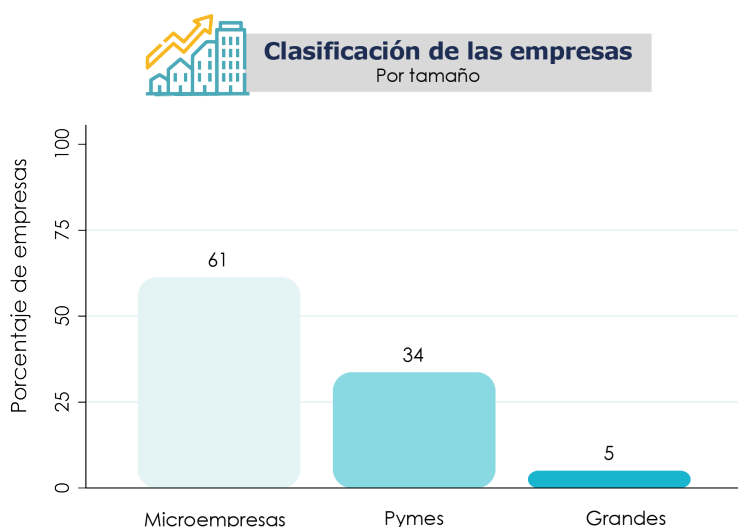


Figura 4: Clasificación de las empresas por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

A nivel de sectores, un 69% de las empresas chequeadas pertenece a industrias consideradas importantes en la economía ecuatoriana, como los sectores de Manufactura; Comercio al por mayor y menor; y Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. El resto de estas provienen de sectores como la construcción, actividades de alojamiento, transporte y almacenamiento, entre otros. La lista completa de sectores se encuentra disponible en el Anexo 1.

69% de las empresas corresponden a estos sectores



Figura 5: Sectores más representados (n = 424)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Según la definición del modelo de madurez digital, las MiPymes del nivel inicial no cuentan con personal que posee las habilidades o conocimientos necesarios para desarrollar una correcta digitalización; más aún, la aplicación de tecnologías dentro estos negocios pueden ser mínimas o nulas. Aquellas que pertenecen al nivel novato cuentan con personas que ya tienen un nivel básico en habilidades digitales y han empezado a utilizar ciertas tecnologías en sus actividades; las empresas que se encuentran en este nivel cuentan con las bases y oportunidades para desarrollar una digitalización mucho más profunda. En contraste, estas habilidades van fortaleciéndose a medida que las empresas se ubican en nivel competente, avanzado hasta llegar a experto, donde su aplicación es parte de su rutina diaria y su equipo humano está adecuadamente preparado para utilizar tecnología en el negocio.

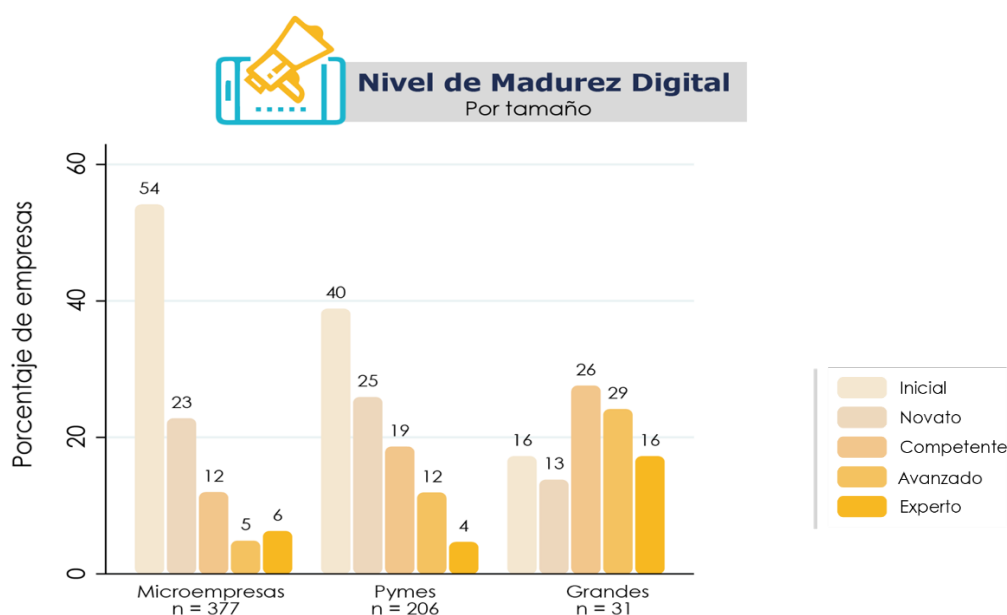


Figura 7: Nivel de madurez digital por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Analizando los niveles de madurez digital por tamaño, se observó que en las microempresas y Pymes un alto porcentaje se ubica en los niveles inicial y novato. En el caso de las empresas grandes, este panorama cambia significativamente con una mayor proporción de organizaciones en niveles de madurez digital más avanzados. Esta diferencia no es sorprendente, considerando la capacidad de este tipo de empresas para invertir en tecnología, contratar expertos para acompañar su estrategia digital y adquirir talento con mayor nivel de habilidades digitales. Este segmento cuenta con la mayor proporción de empresas en nivel experto, en las cuales las tecnologías digitales han permitido mejorar la eficiencia de las actividades cotidianas y el crecimiento en sus respectivos mercados.

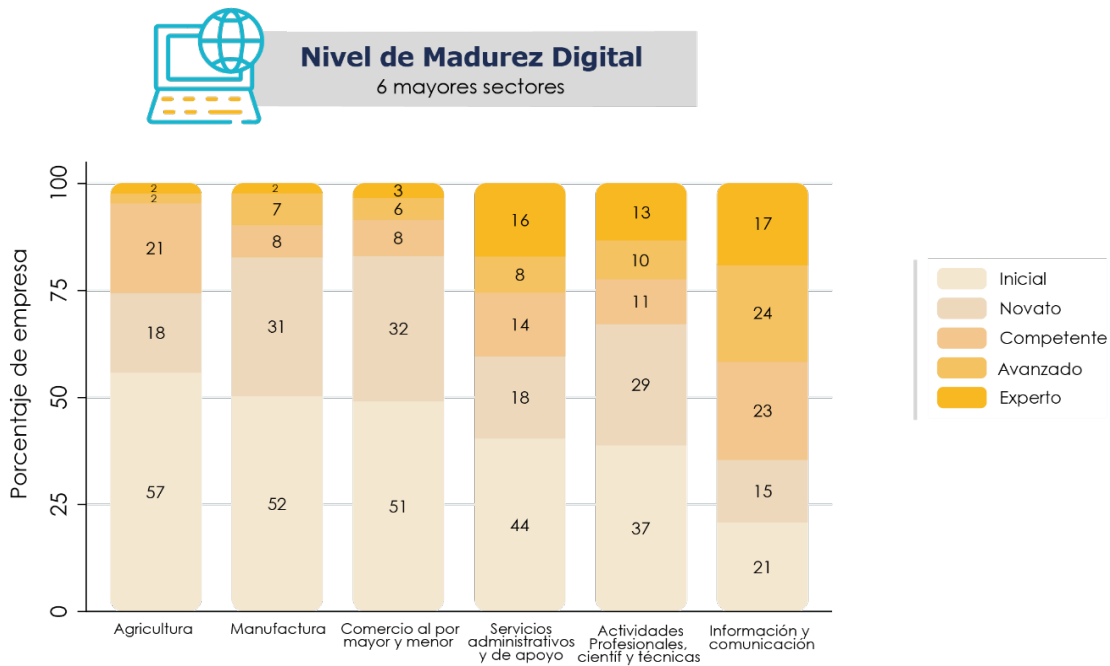


Figura 8: Nivel de madurez digital por sector (n= 424)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

La figura 8 muestra los seis principales sectores de actividad económica en que se ubican las empresas que respondieron al Chequeo Digital. Se observa que en los sectores de Agricultura, Manufactura y Comercio existe una alta proporción en los niveles inicial y novato. En contraste, en el sector de Información y Comunicación; y Servicios Administrativos y de Apoyo se tiene una proporción considerable de negocios en los niveles avanzado y experto. Dada la naturaleza de estos últimos sectores, las empresas han realizado fuertes inversiones en tecnologías, adaptándolas a sus características particulares (nivel avanzado) e inclusive aumentando significativamente la eficiencia (nivel experto).

En las 8 dimensiones

Para entender los elementos que contribuyen a explicar el nivel de madurez digital de las MiPymes ecuatorianas, es necesario profundizar y analizar las ocho dimensiones del modelo de medición.

1era. dimensión: Tecnología y habilidades digitales

Esta dimensión toma en cuenta las tecnologías digitales que las MiPymes aplican en sus actividades diarias, el uso de estas por los empleados, y las habilidades que se necesitan para su manejo.

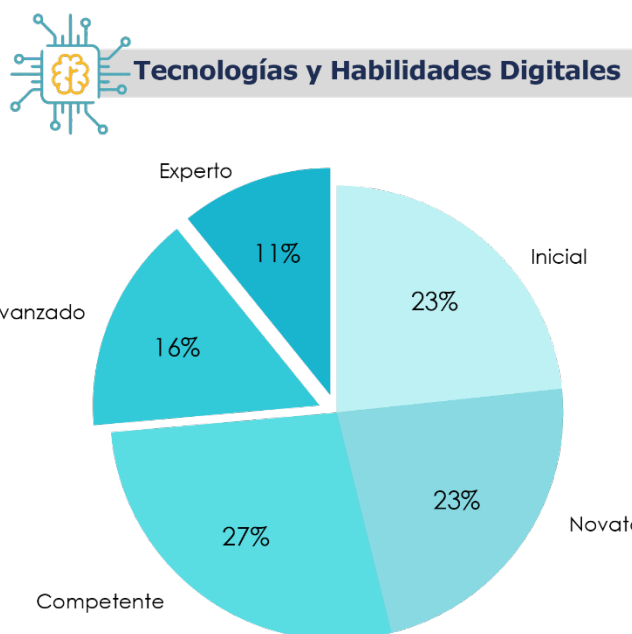


Figura 9: Nivel de madurez en tecnologías y habilidades digitales (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

En la figura 9 se observa la proporción de MiPymes en los distintos niveles de madurez digital; se encontró que sus empleados poseen diversos grados de desarrollo de las habilidades digitales. Específicamente, aquellas en el nivel inicial (23%) denotan poca identificación de herramientas o tecnologías aplicables a sus negocios, y sus empleados no poseen habilidades para su respectivo manejo. En contraste, en el siguiente nivel (novato) los empleados cuentan con nociones básicas y ya están empezando a aplicar tecnologías dentro de las empresas. En el nivel novato se evidencia interés por aplicarlas; estas MiPymes con un correcto impulso, podrían implementar tecnologías específicas para aumentar su eficiencia. Esto muestra la importancia de conocer y entender la problemática de estas empresas para identificar sus oportunidades en el ámbito digital.



Tecnologías y Habilidades Digitales

Por tamaño

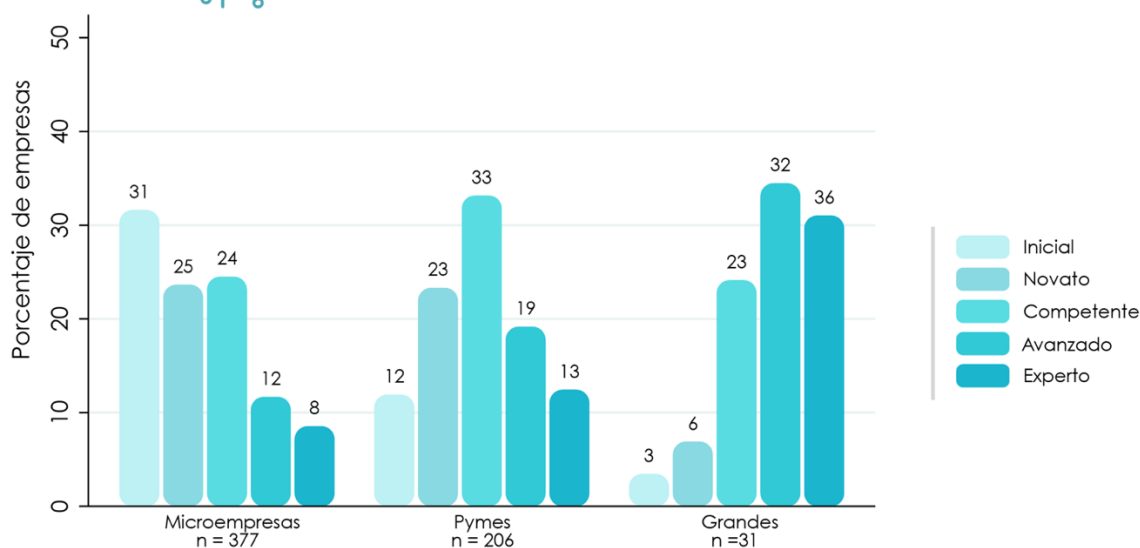


Figura 10: Nivel de madurez en tecnologías y habilidades digitales por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Segmentando a las empresas por tamaño, se puede apreciar que las microempresas poseen mayores porcentajes de organizaciones en los niveles más bajos de madurez en esta dimensión. En las Pymes esta distribución se comporta diferente, observando simetría en niveles altos y bajos de madurez. Las empresas grandes por su parte cuentan con una mayor proporción en niveles avanzado y experto, con empleados que poseen habilidades digitales avanzadas y tecnologías digitales específicas a sus giros de negocio, aumentando eficiencia y eficacia en la empresa.

Es importante mencionar que la mayor proporción en las Pymes se encuentra en el nivel competente (33%). Es decir, aproximadamente 1 de cada 3 empresas en este grupo posee conocimientos básicos en temas digitales, y ya han aplicado tecnologías digitales de carácter general, sin embargo, aún no se integran otras que sean específicas para ciertas áreas de sus negocios.

2da. dimensión: Productos e innovación

En esta dimensión se analiza las formas en las que las tecnologías digitales permiten realizar las actividades de manera diferente dentro de las MiPymes, y como resultado permiten entregar un valor agregado y diferenciador a los productos/servicios que se ofrecen.



Productos e Innovación

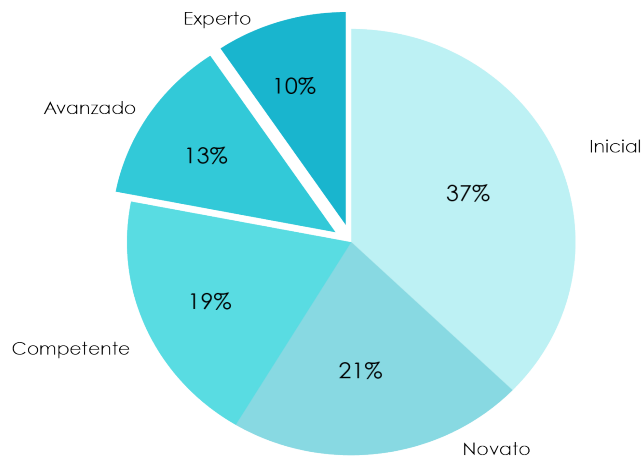


Figura 11: Nivel de madurez en productos e innovación (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

En la figura 11 se observa que las MiPymes ecuatorianas se encuentran en etapas iniciales de la madurez digital de sus productos (37% inicial y 21% novato). Entre las principales razones destacan que, en el nivel inicial las empresas aún no logran diferenciar sus productos ya que ejecutan procesos similares a sus competidores; y en aquellas del nivel novato, gracias al naciente uso de las tecnologías digitales ha surgido el interés por hacer que sus productos/servicios sean diferentes al resto. Sin embargo, se necesita de una fuerte inversión para impulsar digitalmente a todas las áreas de sus empresas.



Productos e innovación

Por tamaño

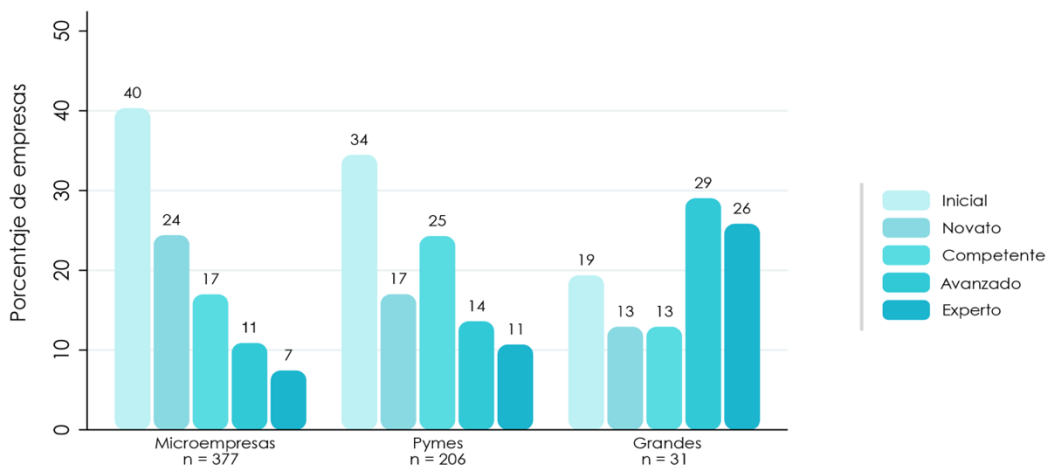


Figura 12: Nivel de madurez en productos e innovación por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Analizando esta dimensión por tamaño de empresa, se puede observar una similitud en el comportamiento de las microempresas y las Pymes, donde los altos porcentajes de los niveles inicial y novato denotan que no están haciendo una diferenciación de sus productos mediante el uso de tecnologías digitales. En contraste, en las empresas grandes se observa una mayor proporción de empresas en los niveles avanzado y experto, denotando que este tipo de empresas ya están diferenciado sus productos con el soporte de las tecnologías digitales, además de adecuarlos a las características propias de sus clientes y logrando una mayor fidelización.

Se evidencia la complejidad para las microempresas y Pymes, de hacer un desarrollo de productos o servicios que sus competidores no puedan equiparar o imitar, y así ubicarse en niveles superiores en esta dimensión. A pesar de esto, las empresas del nivel competente tienen la oportunidad de dar el salto al nivel avanzado, ya que cuentan con diferentes iniciativas que les han permitido lograr una cierta diferenciación en sus productos.

3ra. dimensión: Estrategia y transformación digital

La dimensión de estrategia y transformación digital analiza los cambios que han realizado las MiPymes con la finalidad de adoptar tecnologías digitales y beneficiarse de ellas.

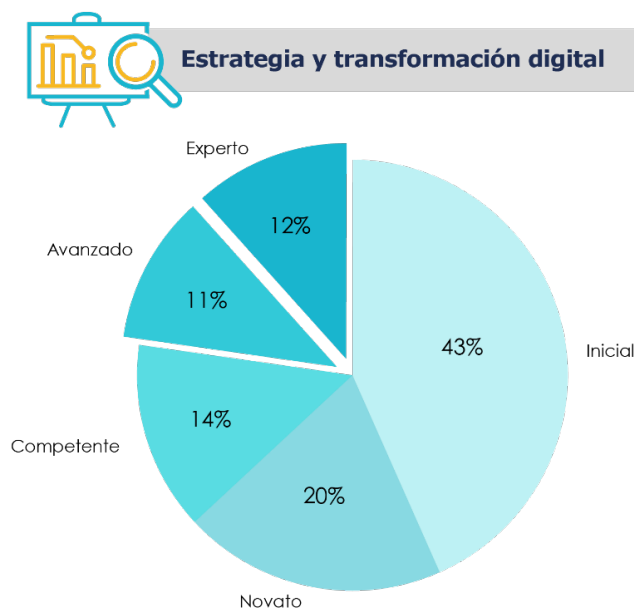


Figura 13: Nivel de madurez en estrategia y transformación digital. (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

En el nivel más bajo de madurez correspondiente a esta dimensión, aún no se realizan cambios en la estructura organizacional ni se genera una estrategia o planificación para poder iniciar su transformación digital. En el siguiente nivel (novato), el 20% de las empresas ya está considerando planificar los cambios necesarios para empezar la transformación digital, sin embargo, la estructura del negocio aún mantiene su forma tradicional.

Se puede observar en la figura 14 que a las empresas les ha sido complicado adaptar la forma de operar de sus negocios para acoger tecnologías digitales, principalmente a las microempresas, donde un 50% (nivel inicial) de estas aún no ha realizado cambios para aumentar su nivel de digitalización. Para las Pymes se observa una transición de un nivel al siguiente un poco más suave, teniendo un 35% en nivel inicial y un 28% en nivel novato, es decir una proporción considerable de empresas ha empezado a considerar estos procesos.

De forma similar a la dimensión productos e innovación, en la categoría de empresas grandes se observa proporciones considerables de empresas en los niveles avanzado y experto, donde se ha progresado de manera importante en temas de adopción tecnológica, inclusive llegando a hacer fuertes inversiones en estos recursos.

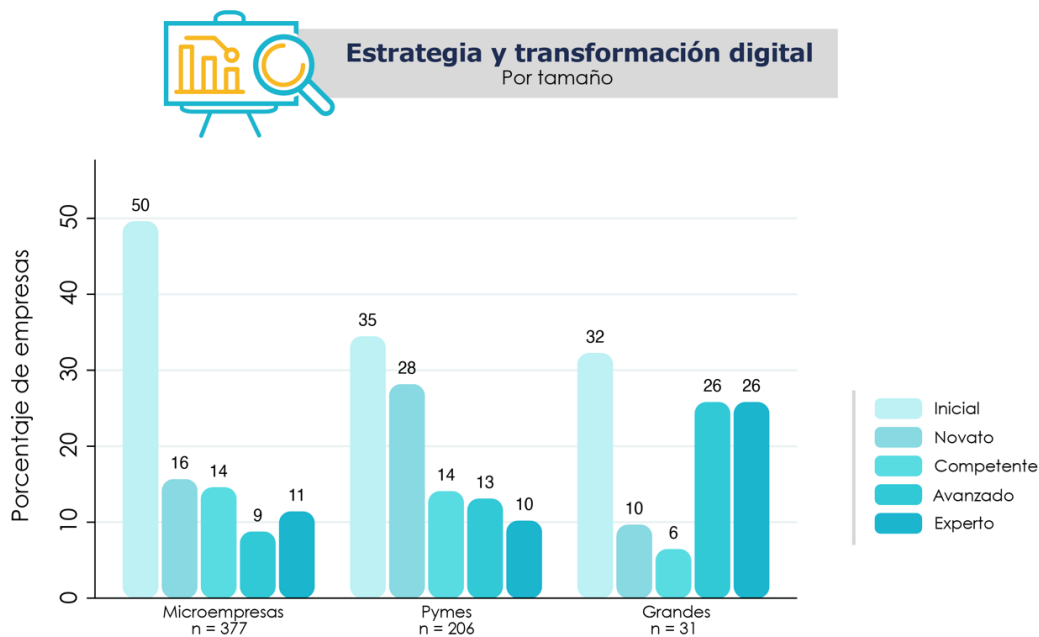


Figura 14: Nivel de madurez digital en estrategia y transformación digital por tamaño (n = 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

4ta. Dimensión: Personas y organización

Esta dimensión analiza como los empleados de las empresas se han adaptado para hacer uso de las tecnologías digitales para sus actividades diarias, principalmente en la forma en que realizan sus tareas y cómo llevan la comunicación entre ellos.

Se puede observar en la figura 15 que el nivel inicial concentra la mayor proporción de empresas (52%); en este caso, los equipos de trabajo no utilizan tecnologías digitales en sus actividades diarias y mantienen formas de trabajo tradicionales. En el siguiente nivel, las personas ya han empezado a utilizar algunas tecnologías digitales en sus tareas, lo que les ha permitido establecer canales de comunicación y coordinación con sus compañeros; esto sucede en el 19% del total de empresas que respondieron al Chequeo.



Figura 15: Nivel de madurez en personas y organización (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Segmentando por tamaño de la empresa, se pueden observar comportamientos similares en las microempresas y Pymes, aunque en las microempresas destaca el elevado porcentaje en el nivel inicial, donde en el 65% de estas los empleados no aplican tecnologías digitales en sus labores diarias. En el siguiente nivel (novato) el porcentaje de empresas decae considerablemente; aquí, los empleados ya han empezado a manejar medios digitales para la comunicación y coordinación de tareas. En los niveles más avanzados, el porcentaje se reduce al 4 y 6% respectivamente, aquí los empleados ya utilizan con mayor habilidad las tecnologías digitales al

momento de realizar su trabajo, además se han definido instancias formales de capacitación en estos temas.

En las grandes empresas se puede observar una distribución con proporciones muy diferentes en cada nivel, lo cual concuerda con patrones identificados en las dimensiones explicadas anteriormente.

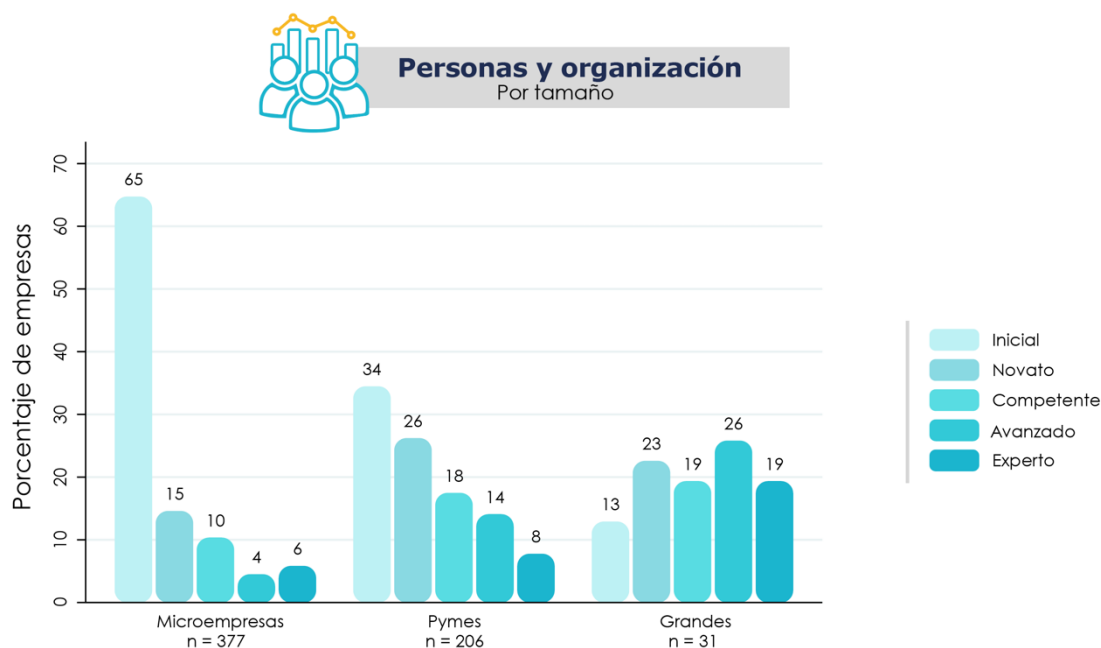


Figura 16: Nivel de madurez digital en personas y organización por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

5ta. dimensión: Cultura y liderazgo

Esta dimensión analiza el cambio de la cultura organizacional para la implementación de tecnologías digitales, y cómo esto se traslada a la actividad diaria del negocio, en la adaptación de los empleados para la adopción de las tecnologías digitales en el manejo de sus relaciones y en su interacción con el liderazgo de la organización. Es relevante porque puede permitir una diferenciación del negocio respecto a sus competidores.

A modo general, se puede observar que un 53% de las empresas se encuentran en un nivel inicial, es decir aún no han adaptado su cultura para aprovechar las ventajas de la transformación digital, mientras que un 17% está empezando a implementar diferentes tecnologías digitales para su relacionamiento. En el otro extremo, el aprovechamiento de estas tecnologías que permiten modificar la forma de trabajar y de relacionarse dentro de las

empresas es muy limitado, específicamente se tiene solo un 7% de empresas en nivel experto.

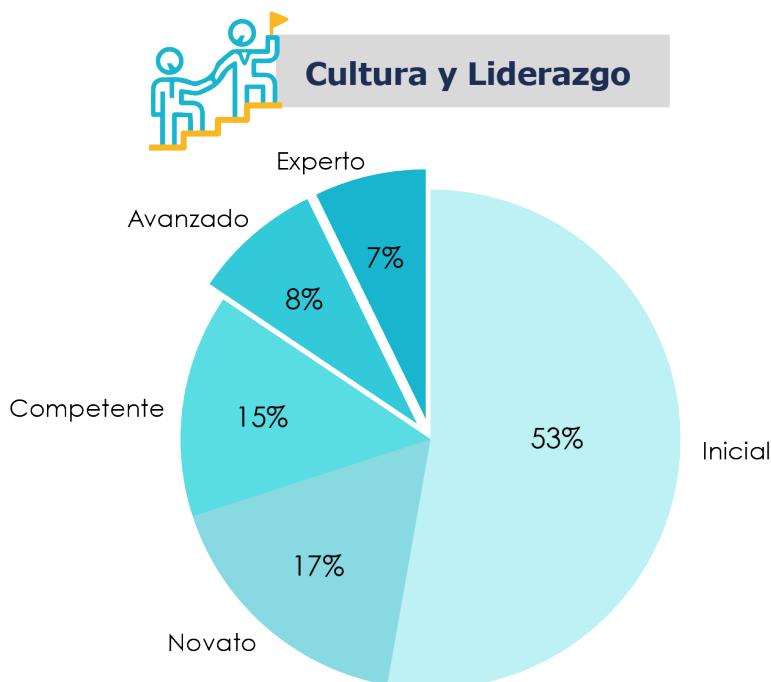


Figura 17: Nivel de madurez en cultura y liderazgo (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Haciendo el comparativo entre empresas de diferente tamaño, se observa en la figura 18 que las microempresas y las Pymes tienen una mayor concentración en los niveles bajos de madurez, donde las empresas no se han adaptado o se están empezando a adaptar para la implementación de tecnologías digitales. Esto es aún más drástico para las microempresas donde el porcentaje del nivel inicial llega al 61%.

En las empresas grandes se muestra una distribución diferente. Si bien todavía se observa un número significativo de organizaciones en niveles bajos de madurez, la proporción de empresas donde las interacciones diarias entre trabajadores y la alta dirección se ejecutan a través de tecnologías digitales, es una de las más elevadas con un 23% (nivel experto), estas organizaciones gracias a que han logrado fomentar el uso de tecnologías digitales dentro de sus actividades diarias han podido diferenciarse de sus competidores.



Figura 18: Nivel de madurez digital en cultura y liderazgo por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

6ta. dimensión: Comunicaciones

La dimensión de comunicaciones analiza hasta qué punto las empresas utilizan nuevos y diferentes canales de comunicación para acompañar a los clientes en sus decisiones de compra, gracias a la generación de una variada oferta de productos que se adecúen a las necesidades especiales de cada cliente. Un buen uso de canales digitales de comunicación permite atraer nuevos clientes y personalizar los productos y servicios a través de su conocimiento.

Los resultados de la figura 19 muestran que un 53% de las empresas está en un nivel inicial de madurez, en estas empresas la comunicación con clientes no se realiza a través de medios digitales, limitando la forma en que estos pueden resolver sus problemas y expresar sus opiniones acerca de los productos o la atención recibida. En las empresas de nivel novato ya existen instancias donde se están dando los primeros pasos para comunicarse con clientes a través de tecnologías digitales. Finalmente, en aproximadamente un 30% de las empresas (nivel competente en adelante) se realiza una comunicación constante con clientes y proveedores a través de medios digitales, aumentando la eficacia en la gestión. En el nivel experto en particular, las empresas usan medios digitales también para captar nuevos clientes, y personalizar contenidos a partir de sus características.

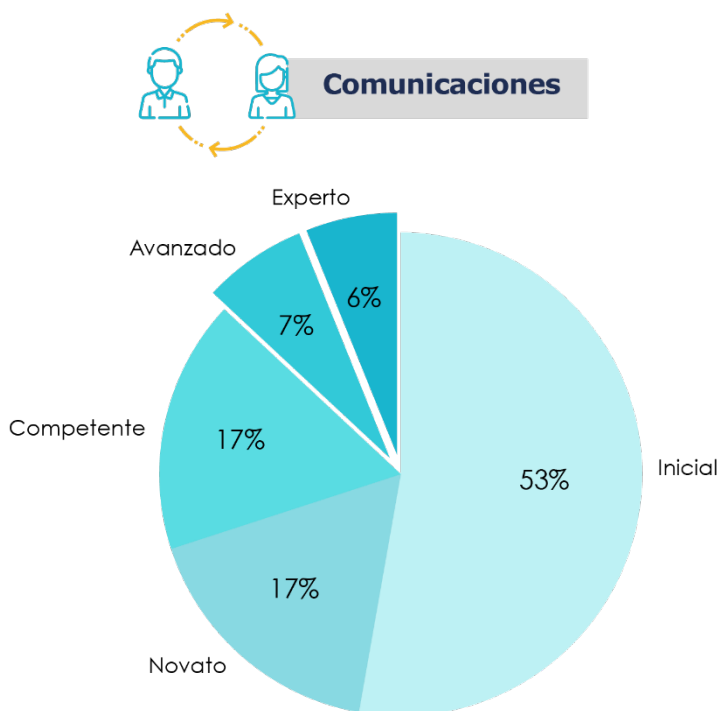


Figura 19: Nivel de madurez en comunicaciones (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

Analizando los resultados según el tamaño de la empresa se puede observar que el comportamiento de las microempresas y Pymes es muy similar, con más de la mitad de las empresas en el nivel inicial donde la comunicación con los clientes se realiza en ausencia de tecnologías digitales, y pocas organizaciones en los niveles avanzado y experto.

Solo en las empresas grandes cambia la distribución. Sin embargo, a pesar de que aumentó el porcentaje de empresas en niveles donde la comunicación con clientes y proveedores se da con mayor frecuencia a través de medios digitales como los niveles competente, avanzado y experto, aún cerca del 30% de empresas grandes no se comunica con sus clientes y proveedores utilizando estas tecnologías. Este resultado es un indicador de la necesidad de las empresas de todos los tamaños de trabajar en esta dimensión, ya que un contacto más cercano con el cliente para resolver dudas y expresar opiniones beneficia a las empresas mejorando sus ingresos.



Figura 20: Nivel de madurez digital en comunicaciones por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

7ma. dimensión: Procesos

La dimensión de procesos evalúa el grado de aplicación de las tecnologías digitales para optimizar los diferentes aspectos operativos de la MiPyme, como por ejemplo, la forma en que se fabrican los productos o el modo en que se prestan los servicios. Un buen uso de tecnologías digitales en los procesos permite a las empresas optimizar su uso de recursos, siendo más eficientes.

En esta dimensión, el 59% de las empresas está en un nivel inicial, es decir, fabrican sus productos y ofrecen sus servicios de forma tradicional, sin el uso de las tecnologías digitales. El 15% de empresas que corresponde al nivel novato está empezando a considerar la aplicación ciertas tecnologías que las ayuden a ser más eficientes, y alrededor de un 26% de las empresas, en nivel competente, avanzado y experto, ya utiliza tecnologías en sus procesos internos, por ejemplo, en la planificación de proyectos, gestión de recursos o incluso automatizando ciertas tareas.

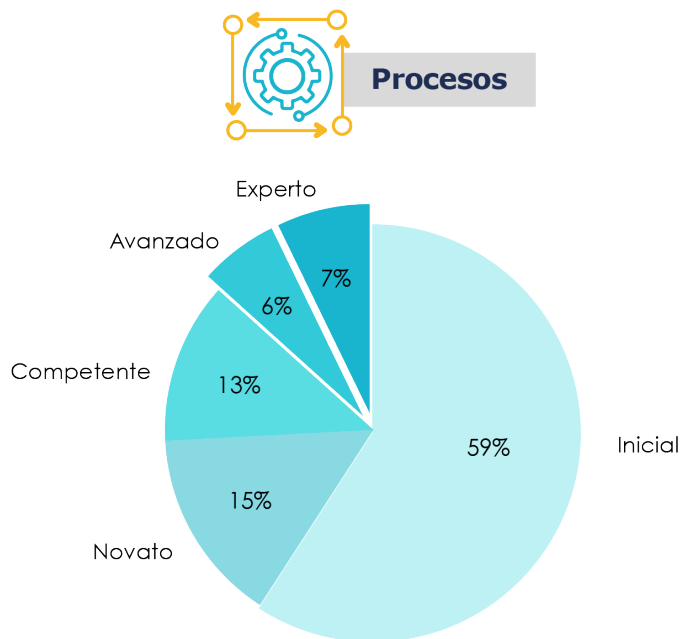


Figura 21: Nivel de madurez en procesos (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Segmentando según el tamaño de la empresa, se puede observar que las microempresas y las Pymes tienen porcentajes bastante elevados de empresas en el nivel inicial, 65% y 54% respectivamente; en ellas los procesos internos para fabricar los productos o brindar servicios, no emplean tecnologías digitales. A partir del nivel competente, ya se puede considerar que dentro de las empresas se están aplicando diversos grados de tecnologías digitales, sin embargo, hay muy pocas empresas en esta clasificación.



Figura 22: Nivel de madurez digital en procesos por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Una mayor proporción de empresas grandes tienen aplicaciones desarrolladas a partir de tecnologías digitales en sus procesos internos, con un 16% y 19% de estas en los niveles avanzado y experto respectivamente.

8va. dimensión: Datos y analítica

Esta dimensión analiza el grado en el que las empresas utilizan el análisis de datos como herramienta para obtener información de los diversos procesos, clientes, productos y soportar correctamente la toma de decisiones. Esta es una dimensión donde se captura un mayor nivel de sofisticación de los negocios, lo cual demanda también el uso de herramientas más avanzadas y el involucramiento de un equipo humano con habilidades especializadas. Sin embargo, es importante porque permite a través de la generación y análisis de datos conocer las características de los clientes, qué motiva su decisión de compra y sus necesidades no reveladas por otros medios, lo cual da una interesante ventaja a los negocios.

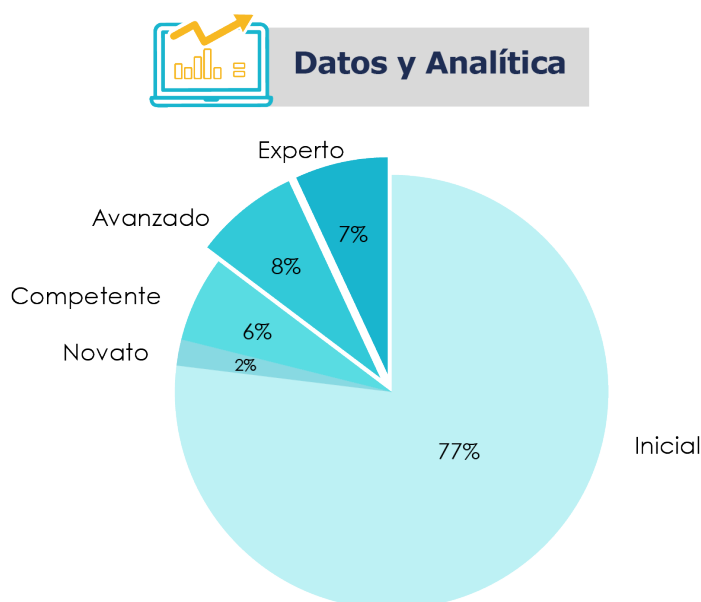


Figura 23: Nivel de madurez en datos y analítica (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

En la figura 23 se puede observar que en esta dimensión se encuentra una de las mayores debilidades para las empresas que respondieron a Chequeo Digital. La mayoría se encuentra en el nivel inicial (77%), donde no se realiza análisis de datos porque no se emplean tecnologías digitales que generen información acerca de las actividades de la empresa. En contraste con otras dimensiones, hay muy pocas empresas en niveles intermedios de madurez, solo un 2% en novato, por ejemplo. La proporción de empresas que ya está obteniendo datos de los procesos internos y realizando un posterior análisis, es decir niveles avanzado y experto en total es 15% aproximadamente.

A nivel de tamaño la caracterización es muy parecida, con porcentajes elevados de empresas que no recolecta datos para realizar análisis de datos. En el caso de las empresas grandes, se observa una mayor proporción de empresas donde se emplea el análisis de datos para identificar ciertas necesidades y preferencias específicas de los clientes, sin embargo, se mantiene la tendencia con un alto porcentaje de empresas que no realiza este tipo de análisis.

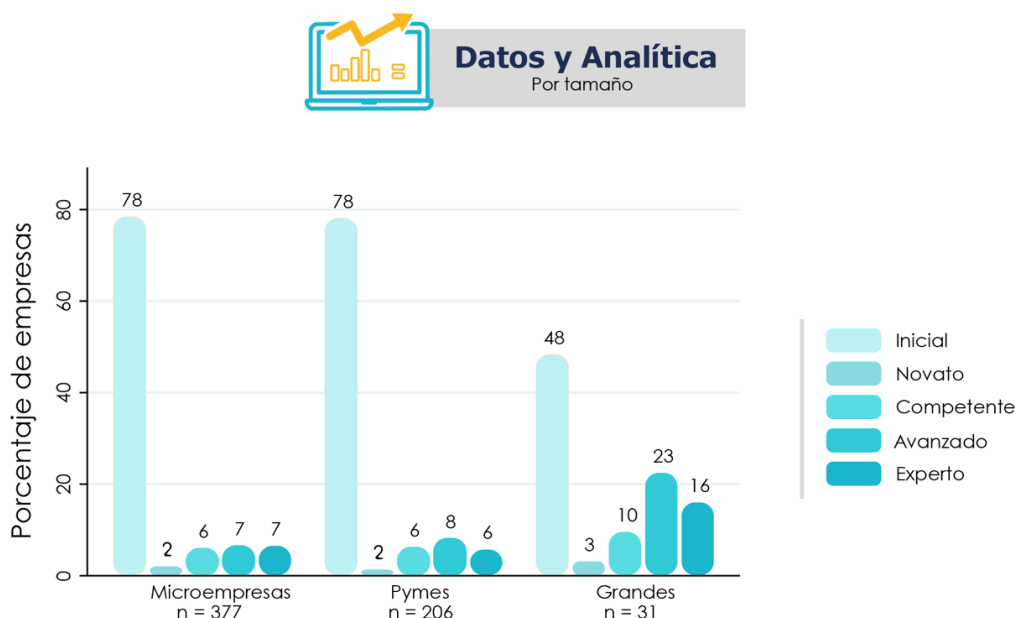


Figura 24: Nivel de madurez digital en datos y analítica por tamaño (n= 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

En síntesis, en la mayoría de las dimensiones se observan diferencias importantes de niveles de madurez digital entre MiPymes y empresas Grandes. Las MiPymes muestran mayor proporción de empresas en nivel inicial y novato de madurez digital, mientras que las empresas grandes cuentan con una distribución más uniforme de empresas en los cinco niveles definidos por el modelo.

En las 3 condiciones

Las condiciones son elementos habilitantes que miden la disposición de las MiPymes para la adopción de tecnologías digitales y otorgan un diagnóstico de la situación en la que se encuentran las empresas para caminar hacia la digitalización.

1era. condición: Actitud

Esta primera condición analiza qué tan receptiva y propositiva es la empresa con relación a una debida generación de competencias para el uso de herramientas tecnológicas en las actividades cotidianas de la empresa.

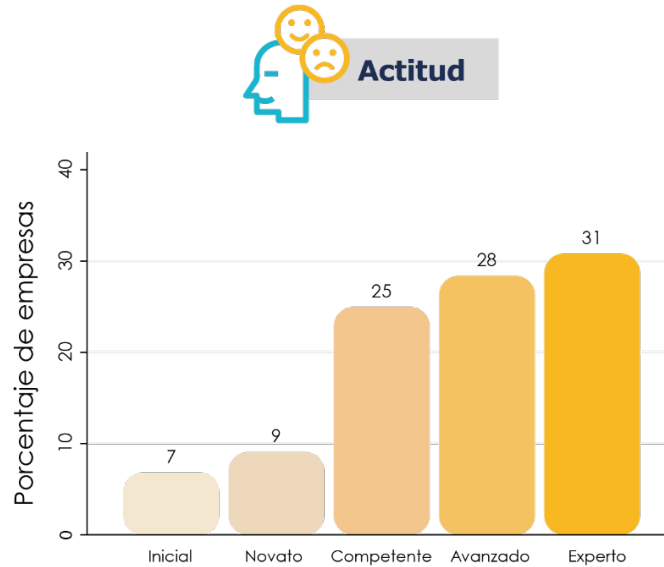


Figura 25: Nivel de madurez en la condición de Actitud (n = 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

En la figura 25 se puede apreciar que la mayoría de las empresas se concentra en los niveles competente, avanzado y experto con relación a su actitud, es decir muestran un alto interés por las tecnologías digitales denotando buena recepción y actitud positiva hacia una futura aplicación en sus actividades diarias. A pesar de esto, un 16% de empresas en los niveles bajos tienen poco interés por las tecnologías digitales, encontrándose en situaciones de desventaja con respecto a otras empresas de sus mercados que sí tienen disposición de abrirse a la digitalización.

La misma dinámica persiste para las empresas de todos los tamaños, es decir se observan porcentajes elevados en los niveles más altos (figura 26), inclusive, en las empresas grandes la proporción en el nivel experto llega a un 55%. En síntesis, en empresas de todos los tamaños se puede observar una gran predisposición hacia la implementación de tecnologías digitales dentro de sus organizaciones.

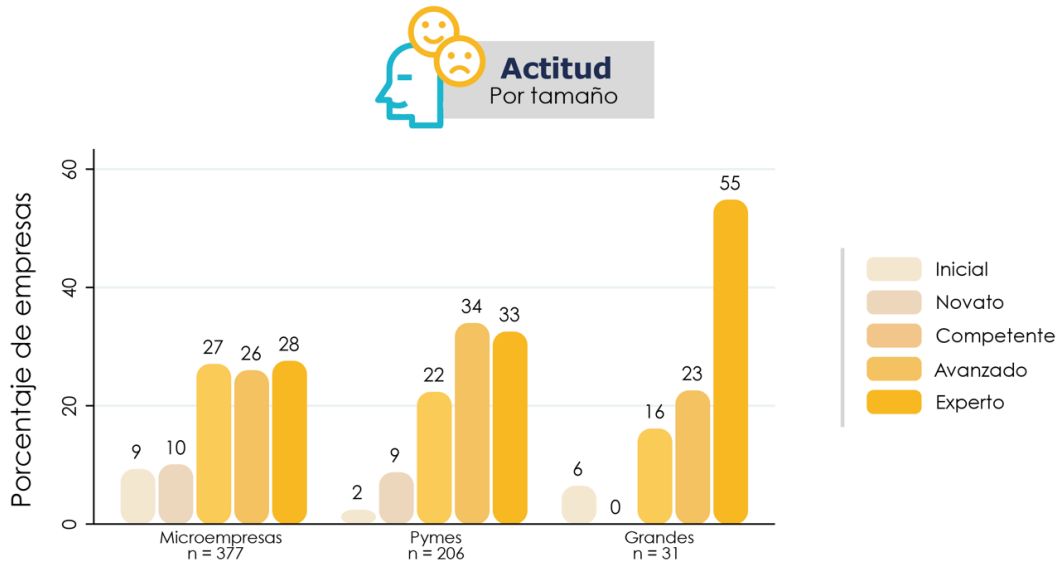


Figura 26: Nivel de madurez en la condición de Actitud por tamaño (n = 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

2da. condición: Preparación

En esta condición se analiza la disposición de las MiPymes para realizar cambios que permitan adoptar tecnologías digitales, para esto se requiere realizar ciertas inversiones en habilidades y recursos.

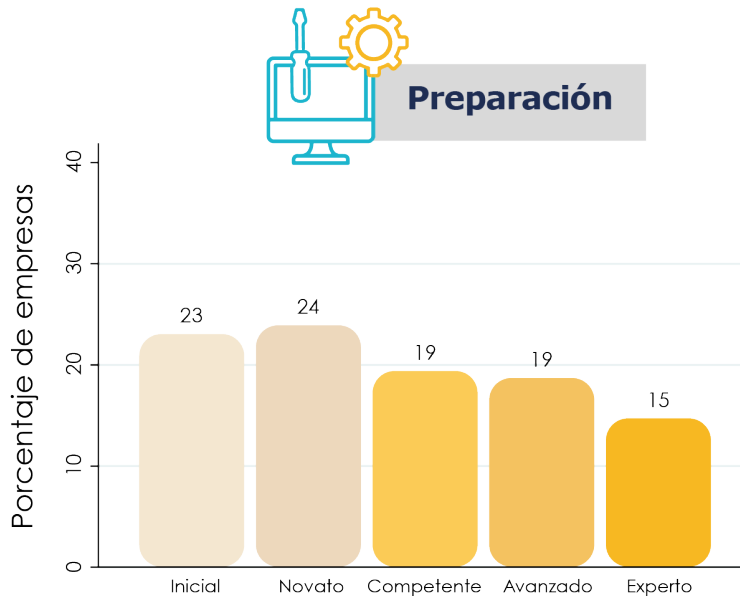


Figura 27: Nivel de madurez en la condición de Preparación por tamaño (n = 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Se observa una distribución relativamente uniforme a lo largo de los cinco niveles y no se puede identificar una posición específica de las empresas chequeadas. En particular, aquellas de los niveles inicial y novato (23% y 24%) no se encuentran preparadas para la adopción tecnológica debido a que sus conocimientos, habilidades y recursos no están en niveles óptimos. A partir del nivel competente, las MiPymes ya poseen este tipo de recursos para avanzar hacia la digitalización e inclusive sostenerla en el tiempo como aquellas de los niveles avanzado y experto.



Figura 28: Nivel de madurez en la condición de Preparación por tamaño (n = 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Según el tamaño de empresas, se puede observar cierta heterogeneidad en el nivel de preparación: las microempresas en particular tienen una distribución sesgada hacia niveles donde las habilidades, conocimientos y recursos para la adopción digital son más bajos. En las Pymes se tienen porcentajes similares en los diferentes niveles, denotando que posiblemente este tipo de empresas, en promedio, se encuentren en una etapa más desarrollada de preparación para el mundo digital. Y finalmente las empresas más grandes ya están preparadas para adoptar tecnologías digitales o posiblemente ya realizaron este proceso con éxito.

3era. condición: Conocimiento

En esta condición se evalúa las competencias técnicas de las personas que integran las diferentes MiPymes, si estas no poseen los conocimientos y habilidades apropiadas en temas digitales, entonces el proceso de adopción tecnológica tendrá mayores dificultades.

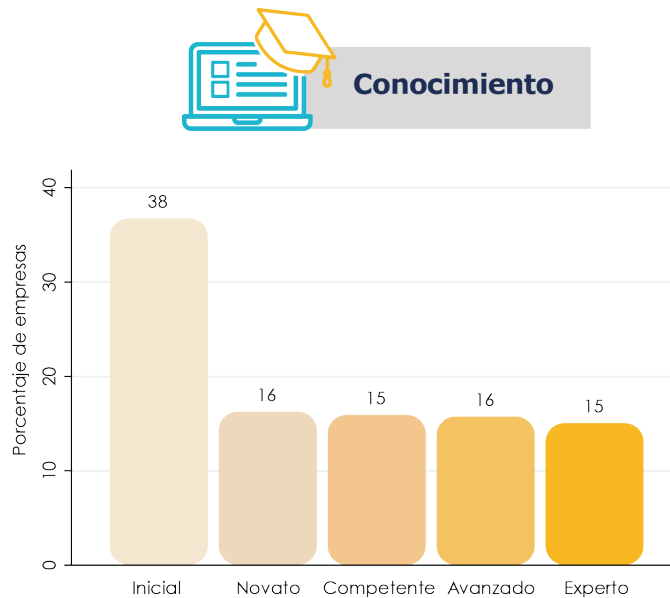


Figura 29: Nivel de madurez en la condición de Conocimiento por tamaño (n = 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

En la figura 29 se puede observar una distribución uniforme en los niveles novato hasta experto, denotando que existen diversos desarrollos de capacidades en las MiPymes, con la excepción del porcentaje en el nivel inicial (38%). En este caso, las empresas no tienen las competencias técnicas necesarias para iniciar un proceso de adopción tecnológica.

Analizando los grupos según el tamaño de las empresas, se observa que la tendencia se repite en las microempresas y en menor proporción en las Pymes; es decir, un porcentaje elevado de empresas no tiene equipo humano con las suficientes habilidades y conocimientos técnicos para la implementación de tecnologías digitales. Por su parte, las empresas grandes poseen un mayor desarrollo de este tipo de habilidades (29% nivel avanzado y 35% en experto), con capacitaciones constantes para su equipo y un aprovechamiento en la aplicación de tecnologías digitales al máximo de sus capacidades.

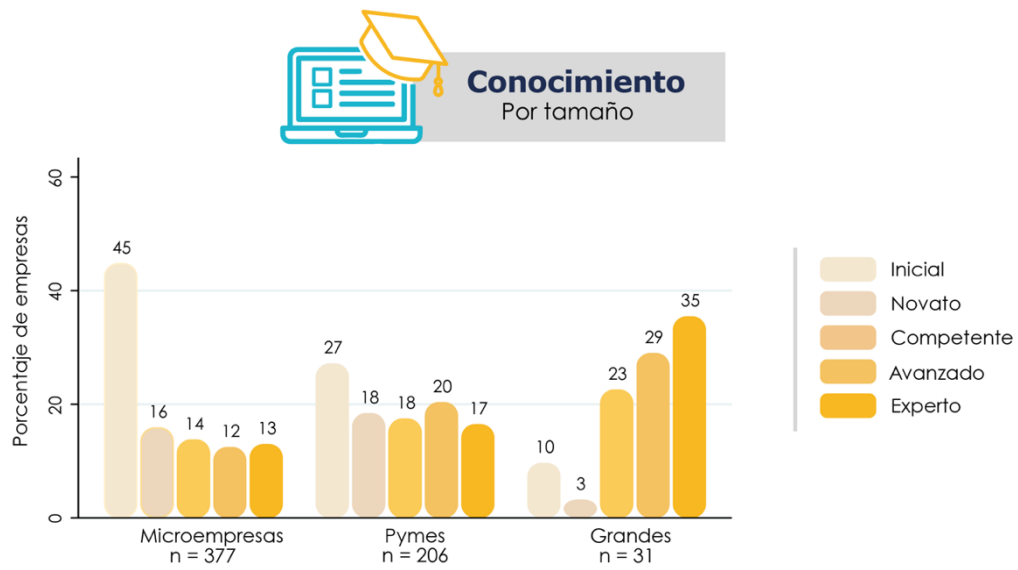


Figura 30: Nivel de madurez en la condición de Conocimiento por tamaño (n = 614)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Los principales desafíos

Con la finalidad de profundizar en los desafíos específicos que enfrentan las MiPymes que respondieron a Chequeo Digital y, por ende, contar con una aproximación a la problemática de la digitalización de MiPymes en Ecuador, se muestra los resultados de preguntas específicas de Chequeo Digital clasificadas en cuatro áreas temáticas consideradas relevantes en la actualidad:

- Conocimiento de las tecnologías digitales
- Adaptación al cambio
- Comercio electrónico
- Ciberseguridad

Es importante notar que, en esta sección, la cantidad de respuestas varía de una pregunta a otra, debido a que el cuestionario se adapta según las calificaciones obtenidas por las empresas.

La primera de estas áreas se la denominó conocimiento de las tecnologías digitales y corresponde justamente a la capacidad de la MiPyme en conocimiento de tecnologías aplicables a sus negocios y de los beneficios que estas tecnologías les puedan brindar.

En la segunda área, adaptación al cambio, se analiza las características internas relacionadas al interés que tienen las empresas por la digitalización, las medidas o acciones tomadas para la adopción tecnológica y el grado de apertura que tienen hacia las tecnologías digitales. Estas dos áreas intentan medir algunas capacidades básicas o habilitantes que pueden servir como primeros pasos para impulsar procesos de digitalización, su correcta comprensión puede proveer importantes recomendaciones para aquellas MiPymes que quieran introducirse al mundo digital.

La tercera área de interés examina qué tan avanzada se encuentra la empresa en los diferentes aspectos del comercio electrónico. Esto ha sido relevante a nivel de país, pues a raíz de la emergencia sanitaria, las empresas se vieron forzadas a iniciar de forma acelerada actividades para facilitar sus ventas a través de canales digitales. Ante esto, el gobierno desarrolló en el 2020 una Estrategia Nacional de Comercio Electrónico, que incluyó un diagnóstico y una propuesta estratégica que se encuentra en ejecución.

Finalmente, en el apartado de ciberseguridad se evalúa el conocimiento y las acciones tomadas por las MiPymes en materia de seguridad informática, sistemas, redes y dispositivos, un tópico tradicionalmente poco atendido, pero con significativas implicaciones y riesgos para el desempeño empresarial.

1er. desafío: Conocimiento de las tecnologías digitales

Un primer paso dentro del proceso de digitalización es el reconocer que las tecnologías digitales pueden brindar un gran abanico de beneficios para las MiPymes y que estas pueden ser aplicables a sus giros de negocio específicos. Entre los beneficios se cuentan: la mejora continua y monitoreo de procesos, la extensión hacia nuevos mercados, las diversas posibilidades de comunicación con diferentes stakeholders, entre otros.



¿Conoce los beneficios que pueden ofrecer las tecnologías digitales a su pyme?

Toda la muestra

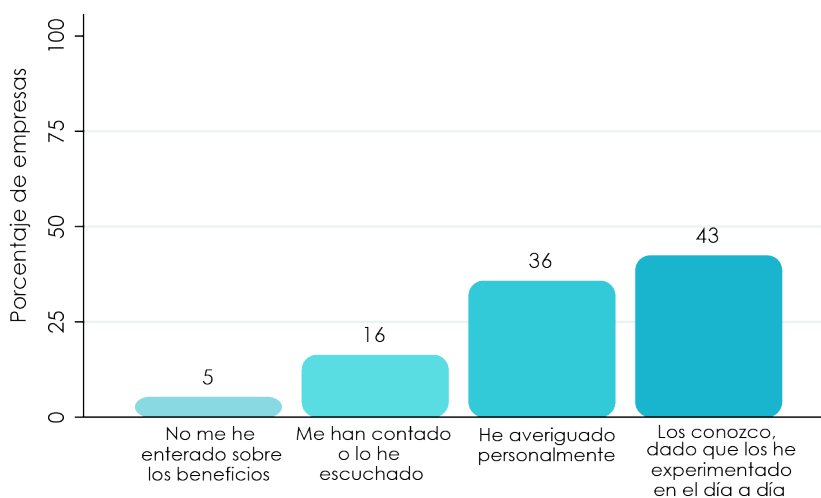


Figura 31: Conocimiento de los beneficios de las tecnologías digitales (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

Como se aprecia en la figura 31 los resultados indican que las MiPymes chequeadas sí conocen acerca de este tipo de beneficios, un 16% se ha enterado a través de terceros, un 36% por interés personal de los trabajadores e inclusive un 43% se encuentra ya experimentándolos. Esto denota un conocimiento razonable respecto a los beneficios de las tecnologías digitales y una oportunidad para fortalecer un elemento básico como lo es reconocer su importancia y potencialidad.



¿Tiene alguna noción acerca de las tecnologías digitales que podría implementar en su pyme?

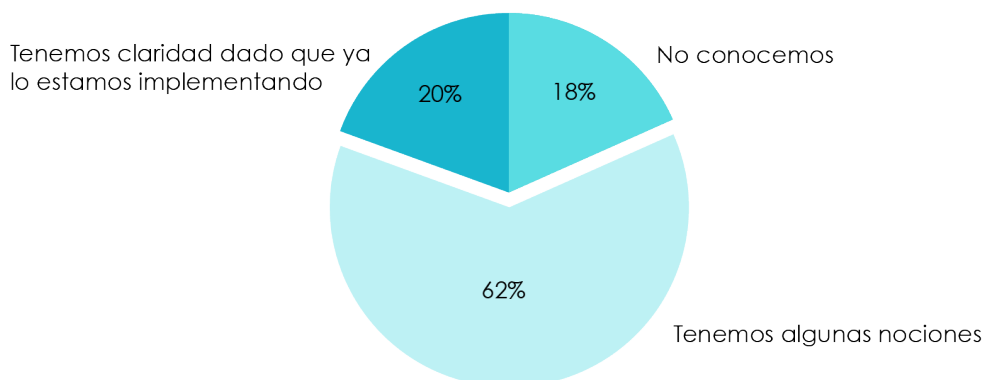


Figura 32: Conocimiento de tecnologías digitales específicas a su negocio (n= 602)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

A pesar de reconocer los beneficios que traen consigo las tecnologías digitales, las MiPymes tienen poco conocimiento sobre tecnologías específicas para sus negocios, en la figura 32 se puede observar que un 18% manifestó que las desconoce completamente y un 62% tiene ciertas nociones.

Este panorama es aún más complicado para microempresas y Pymes, ya que más de un 80% presentan esta debilidad. Las grandes por su parte tienen un porcentaje elevado de empresas (45%) donde ya se están aplicando este tipo de tecnologías (Ver figura 43 en el Anexo 2).

En síntesis, la mayoría de MiPymes reconocen que la aplicación de tecnologías digitales trae beneficios para sus actividades diarias. Sin embargo, al no conocer exactamente el tipo de tecnología que se puede aplicar en su negocio, esta implementación se dificulta. Esto apuntaría a una oportunidad en cuanto a la difusión de tecnologías digitales disponibles en el mercado, con la finalidad de que las empresas tengan acceso a esta información.

2do. desafío: Adaptación al cambio

Para introducirse en el uso de tecnologías digitales, las MiPymes deben tener una predisposición de adaptarse y realizar los cambios necesarios en sus actividades diarias, o inclusive llegar a transformar su modelo de negocio. En esta sección se evalúa este grado de predisposición y se analiza la adaptación del equipo de trabajo hacia las diferentes tecnologías digitales.



En su pyme, ¿qué tan posible sería abrirse a los cambios que deberían realizar para transformarse digitalmente?

Toda la muestra

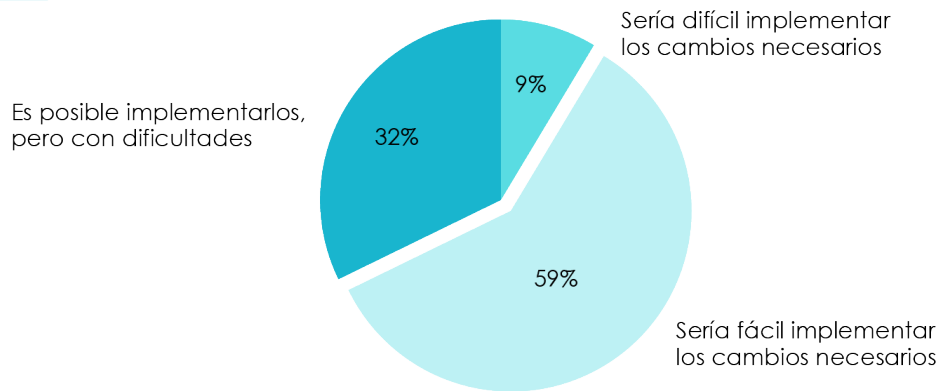


Figura 33: Disposición a realizar cambios para transformarse digitalmente (n= 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

Al consultar a las empresas sobre su apertura a los cambios requeridos para transformarse digitalmente, se observó que un 32% confía en que sería fácil ejecutar los cambios necesarios para adaptarse a este entorno, denotando una gran disposición a digitalizarse. Sin embargo, un 59% considera que tendría algunas dificultades en este proceso de adaptación. Analizando los tamaños se mantienen los porcentajes con pequeños cambios entre los grupos (Ver figura 44 en el Anexo 2).

Adicionalmente, se consultó a las empresas que tan preparadas se sienten para un eventual cambio en su modelo de negocio compatible y adaptado al uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales. En la figura 34 se puede observar en promedio un nivel medio-alto de preparación. Es decir, un porcentaje considerable de empresas manifestaron que sí estarían preparadas para adaptar su modelo negocio e integrar nuevas tecnologías digitales. Específicamente un 36% cree estar totalmente preparada, mientras que en el otro extremo un 15% no considera poder realizar estos cambios actualmente.



¿Qué tan preparada considera que está su pyme para adaptar o modificar su modelo de negocios a partir de las nuevas tecnologías digitales?

Toda la muestra

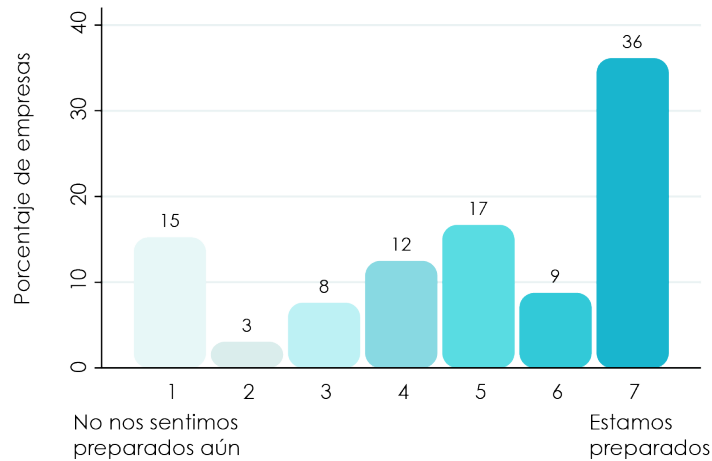


Figura 34: Preparación para adaptar el modelo de negocios a partir de nuevas tecnologías digitales (n = 617)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

Uno de los pilares clave del proceso de adopción de las tecnologías digitales es el equipo de trabajo con el que cuentan las MiPymes. Si el equipo posee suficientes competencias en temas digitales, entonces incursionar en el mundo digital será relativamente más sencillo⁹. Si no lo está, las empresas tienen dos posibles soluciones: contratar personal que ya cuente con dichas habilidades o preparar y capacitar a sus trabajadores actuales para que puedan adquirirlas.

Analizando la contratación, se consultó a las MiPymes si consideran las habilidades digitales como un factor clave al momento de contratar personal. La figura 35 muestra indicios de que las empresas aún no priorizan este tipo de competencias en su talento. Si bien alrededor de un 55% las tiene en cuenta (aunque no sea un factor determinante), un 12% sigue creyendo que este tipo de habilidades no son necesarias en sus futuros trabajadores.

⁹ En esta pregunta se hace referencia solo a las empresas que poseen más de 1 trabajador.



Al momento de contratar personal para su pyme, ¿se consideran las habilidades digitales como un factor clave?

Toda la muestra

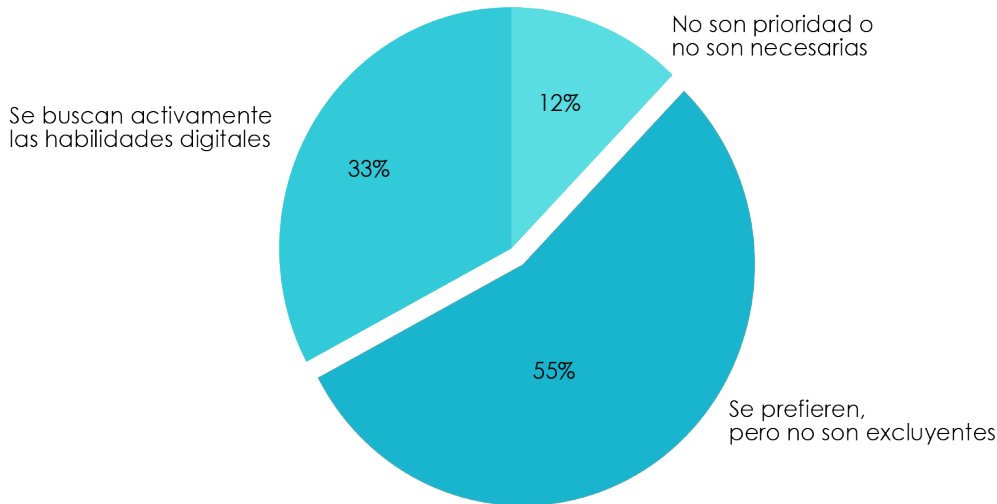


Figura 35: Consideración de habilidades digitales como factor clave en la contratación (n= 443)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

Los resultados varían al segmentar las empresas de acuerdo a su tamaño (ver figura 45 en el Anexo 2). Las Pymes destacan como el grupo que tiene un mayor porcentaje de empresas donde se busca activamente que los aspirantes cuenten con este tipo de competencias, mientras que las microempresas son las que tienen la proporción más alta de empresas (18%) donde no se requieren estas habilidades.

Finalmente, se preguntó a las MiPymes sobre la realización de capacitaciones en habilidad digitales para sus empleados. Se puede observar que instancias avanzadas de formación en temas digitales como cursos, capacitaciones y workshops no han sido muy frecuentes (solo un 19% de las empresas las ha ofrecido), más bien la mejora de conocimientos en temas de habilidades digitales se da de forma independiente, y es responsabilidad de cada persona si esta lo considera necesario.

Segmentando por tamaño, se observa que las capacitaciones en habilidades digitales son medidas tomadas principalmente por las empresas grandes (36%), mientras que en las microempresas y las pymes no son un tema muy común (ni prioritario posiblemente) ya que un 44% y 47% de estas empresas ha manifestado no haberlas realizado (Ver figura 46 en el Anexo 2).



En su pyme, ¿se han educado o capacitado en temas digitales?

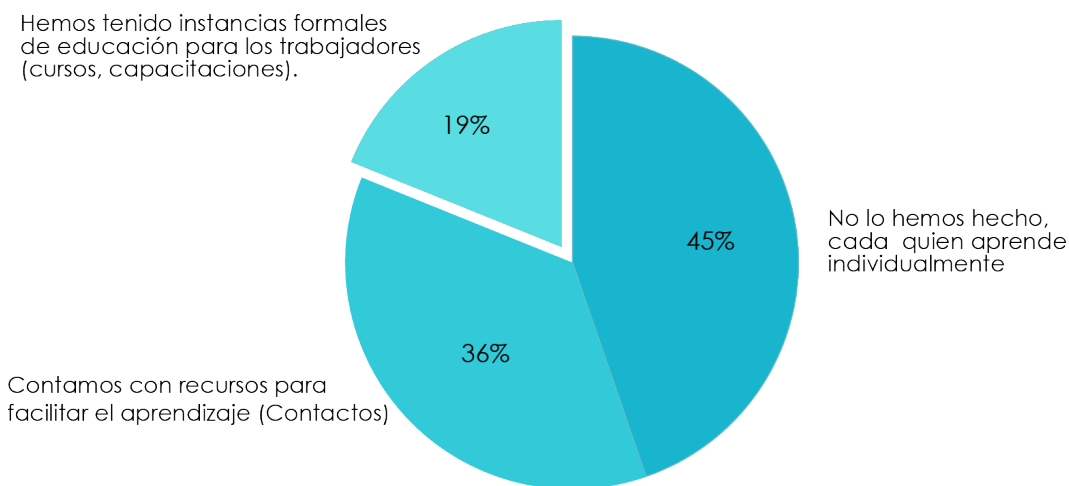


Figura 36: Preparación y capacitaciones en temas digitales (n= 602)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

En síntesis, se pudo observar una gran predisposición de las MiPymes a realizar cambios en sus procesos y modelos de negocio con la finalidad de adoptar tecnologías digitales. Si bien es cierto, las empresas presentan dificultades específicas según su tamaño, un buen inicio para tratar de resolverlas podría ser el otorgar mayor importancia a las habilidades digitales de los diferentes equipos de trabajo.

3er. desafío: Comercio electrónico

En los últimos dos años, las restricciones de movilidad para contener los efectos de la pandemia del Covid-19 permitieron que se desarrollen nuevas formas de ofertar los productos y servicios. Particularmente las formas tradicionales de hacer negocios fueron desplazadas por otras donde el contacto físico entre personas no era necesario. Se observó una rápida evolución del comercio electrónico y este se convirtió en el principal medio de comercialización durante la pandemia.

En esta sección se analizan algunos aspectos relacionados con el comercio electrónico como la presencia en línea, los medios de pago y la forma por la cual las MiPymes utilizan los diferentes medios digitales para promocionar sus productos.

Para poder vender por canales digitales, la presencia en línea es primordial para las MiPymes. En general, un 72% de las empresas que han respondido al chequeo tienen presencia en al menos una red social o sitio web, como se muestra en la figura 37. Sin embargo, un 28% de las empresas ha manifestado que no cuenta con presencia en línea; es decir, los clientes de estas empresas no tienen la posibilidad de conocer la ubicación o la información de los productos o servicios que se ofrecen.

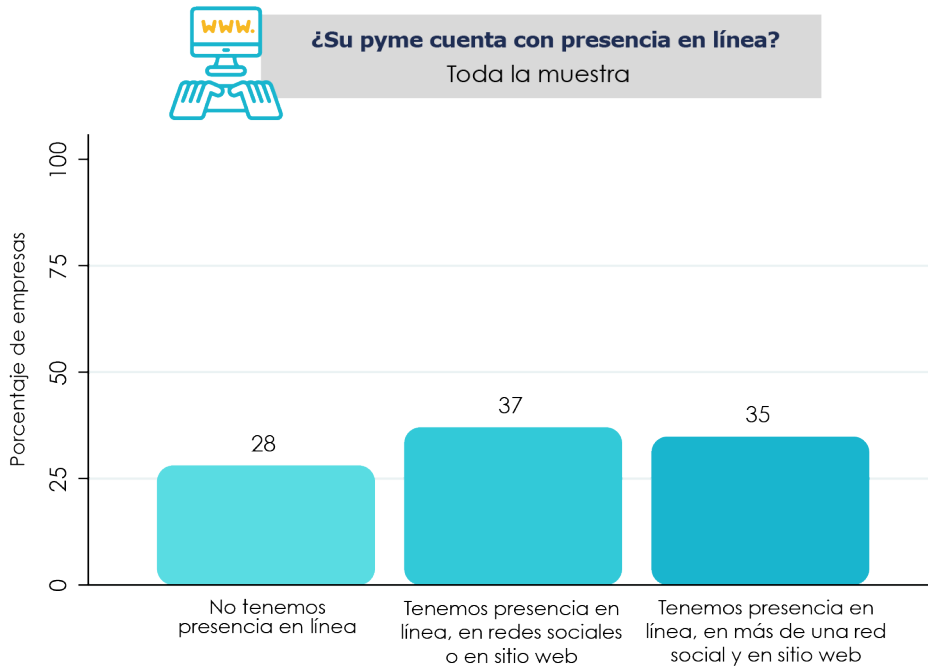


Figura 37: Presencia en línea (n = 602)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
 Elaboración: Los autores

Segmentando las empresas por su tamaño (figura 47 del Anexo 2), se observa que el porcentaje que tiene presencia en línea es mayor a medida que aumenta el tamaño de empresa.

Del total de empresas que tienen presencia en línea, aproximadamente un 90% aprovecha los medios digitales para promocionar sus productos o servicios. Estos resultados se muestran en la Figura 38. Entre sus opciones se encuentran desde acciones básicas y de bajo costo como la publicidad en redes sociales, hasta otras más avanzadas como publicidad pagada y correos masivos.

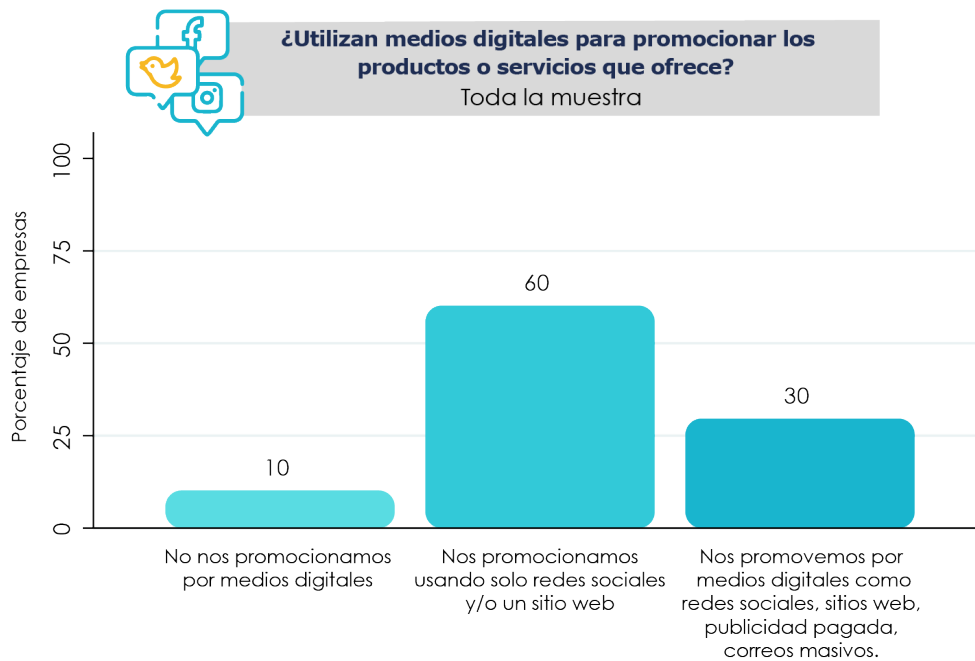


Figura 38: Promoción a través de medios digitales (n = 432)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
 Elaboración: Los autores

Ningún medio de promoción es exclusivo de algún tamaño de empresas, pero se puede observar que las empresas grandes se inclinan por medios de promoción más sofisticados y costosos como la publicidad pagada y los correos masivos, mientras que en las microempresas es más frecuente el uso de publicidad en redes sociales y sitios web (Ver figura 48 en el Anexo 2).

En la herramienta también se consulta específicamente a las empresas sobre el uso de canales digitales para la venta. En la figura 39 se observa que la mayoría de las MiPymes ya se encuentra utilizando estos canales para vender sus productos y servicios, o una combinación entre canales digitales y presenciales. A pesar de esto, un 28% de empresas aún mantiene exclusivamente canales presenciales, indistintamente del tamaño de la empresa. En este punto destacan las microempresas, donde se evidencia un mayor uso exclusivo de canales digitales para ventas con un 21% (Ver figura 49 en el Anexo 2).



¿Qué canales usa para vender su producto o servicio?

Toda la muestra

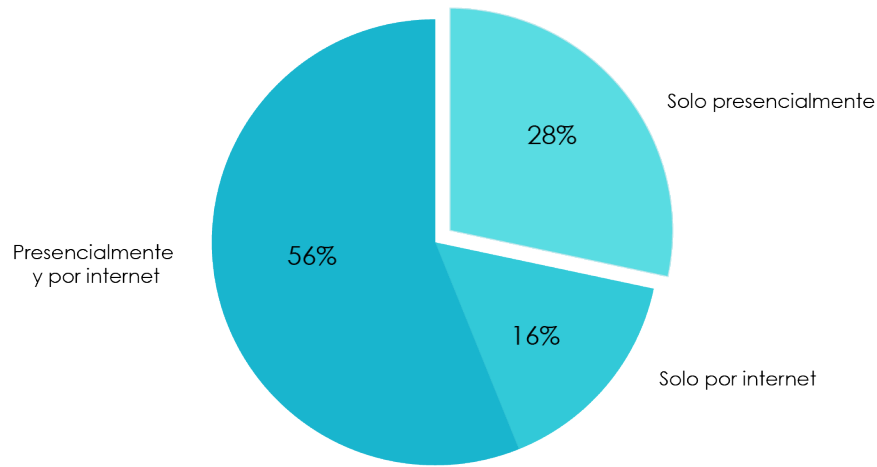


Figura 39: Canales de venta del producto (n = 602)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

En la actualidad, los consumidores tienen una gran variedad de formas de pago que van desde las tradicionales (efectivo, cheque) hasta otras formas digitales como el pago por internet y transferencias bancarias. Al consultar a las empresas sobre formas de pago, el 61% respondió que acepta estas nuevas formas de pago, en contraste con el 30% que sigue utilizando solo el efectivo y el cheque.



Sus clientes, ¿cómo pagan por sus productos o servicios?

Toda la muestra

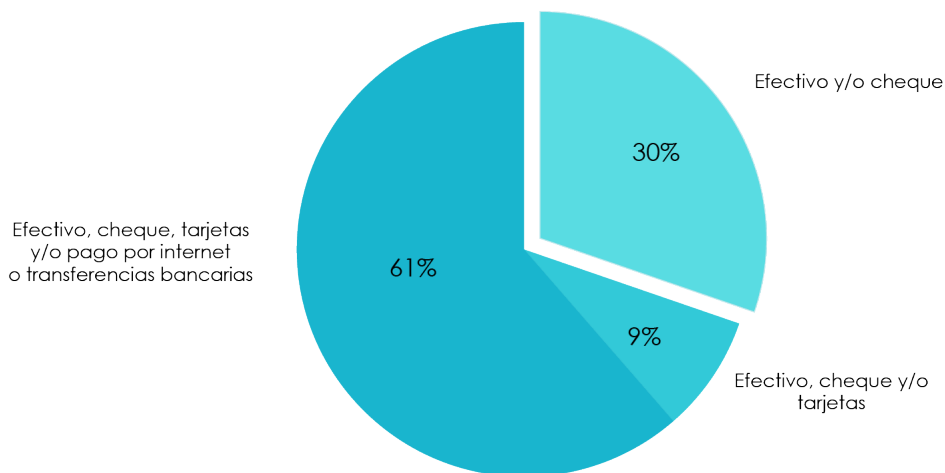


Figura 40: Formas de pago (n = 602)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

Al mirar estos resultados por tamaño de la empresa (ver figura 50 en el Anexo 2), se nota que aún persiste el uso de medios físicos como el efectivo y el cheque, siendo más evidente en las microempresas donde esta proporción llega el 38%.

En síntesis, las cifras del comercio electrónico muestran avances importantes entre las empresas que respondieron a Chequeo Digital. Estos negocios cuentan con presencia en línea, utilizan formas y métodos de pago digitales, y se promocionan en diversas redes sociales, sitios web e inclusive con publicidad pagada. Sin embargo, aún existe aproximadamente un 28% de empresas que no han logrado conectar con el extenso mundo del comercio electrónico. Un primer impulso valioso para estas empresas sería el ingresar al mundo digital mediante la presencia en línea, ya sea en redes sociales como Instagram o Facebook, o desarrollando un sitio web.

4to. desafío: Ciberseguridad

En la actualidad, con la gran cantidad de información que personas y empresas manejan, y que comúnmente se difunde a través de diferentes medios virtuales (como redes sociales o páginas web), se crea una alta exposición y riesgo a sufrir diferentes ataques. Entre los principales riesgos que se pueden mencionar se encuentran: robo, crimen organizado, vandalismo, explotación, extorsión, estafas, fraudes, ciber-acoso, entre otros¹⁰.

Ante esto, resulta de vital importancia conocer y tomar medidas que ayuden a prevenir algún tipo de ataque, o que la información personal y empresarial sea utilizada por terceras personas con fines ilícitos.

Chequeo Digital examina en algunas preguntas ciertos elementos relacionados con la seguridad informática de las MiPymes como: la toma de medidas de seguridad digital y la preocupación por esta en los equipos de trabajo.

¹⁰ Schneier, B. (2015). *Secrets and lies: digital security in a networked world*. John Wiley & Sons.



En su pyme, ¿se toman medidas de seguridad digital (ciberseguridad)?

Toda la muestra

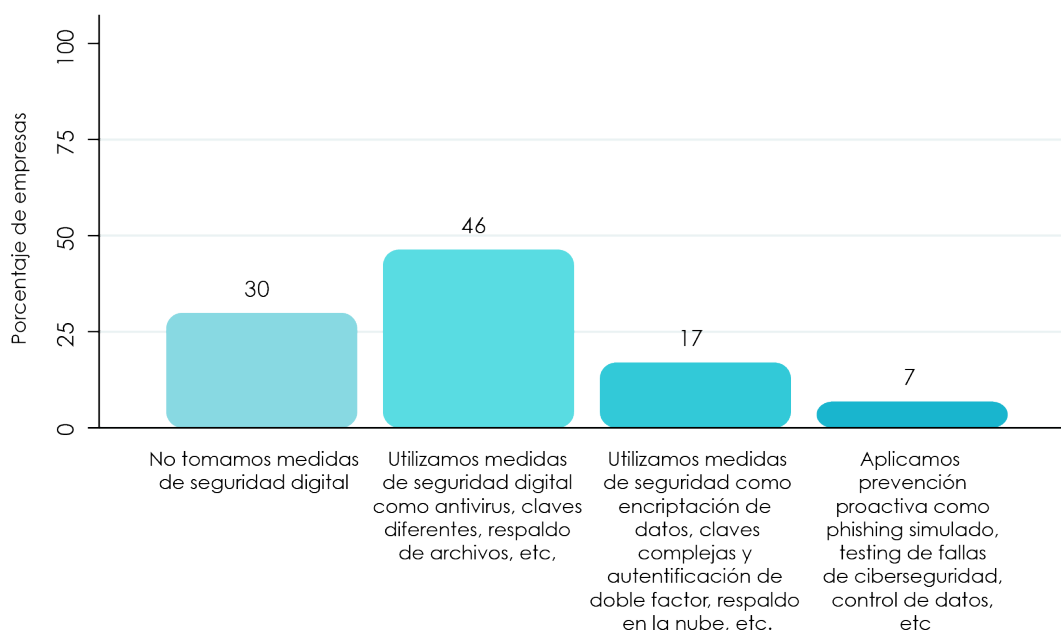


Figura 41: Prevención y toma de medidas de seguridad digital (n = 602)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

A pesar de los riesgos anteriormente mencionados, las MiPymes no toman las suficientes medidas de ciberseguridad, teniendo a un 46% aplicando medidas básicas como los antivirus o el respaldo de archivos, y un 30% no tomando ninguna medida de seguridad.

En las microempresas y las Pymes la seguridad digital se encuentra en una etapa muy temprana, ya que se maneja las medidas de seguridad básicas. Más aún el porcentaje de aquellas que no toma medida de seguridad alguna es alto en estos dos segmentos. Las empresas más grandes por su parte, posiblemente gracias a los recursos con los que cuentan y los mayores riesgos que enfrentan, utilizan medidas de seguridad más avanzadas y costosas (Ver figura 51 en el Anexo 2).



¿Qué tan extendida está en su equipo la preocupación por la seguridad digital de su pyme?

Toda la muestra

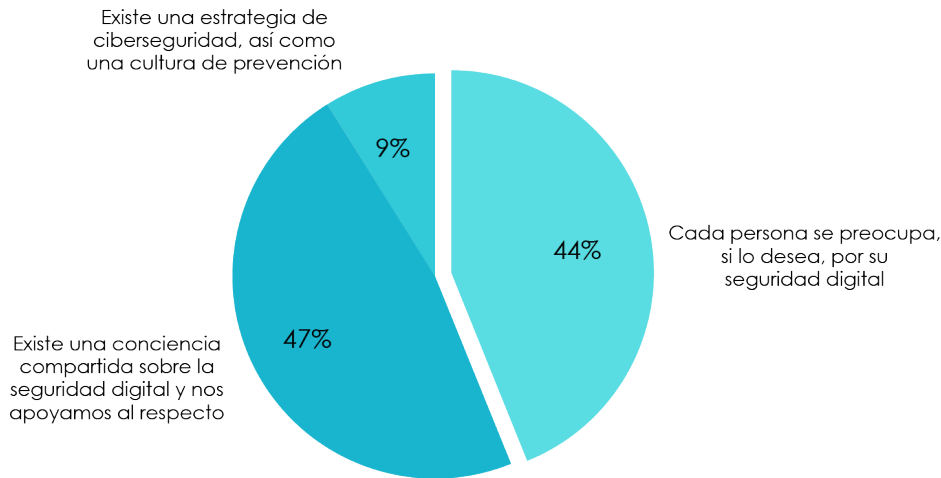


Figura 42: Preocupación por la seguridad digital dentro del equipo de trabajo (n = 443)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

En las MiPymes la preocupación por la seguridad digital no se encuentra del todo extendida. Como se observa en la figura 42, en el 44% de las empresas, estas medidas de seguridad son responsabilidad de cada una de las personas si lo desea, y apenas en un 9% de las empresas tiene una estrategia de seguridad y una cultura de prevención¹¹. A nivel de tamaño (Ver figura 52 en el Anexo 2), se puede observar que este problema de falta de preocupación es predominante en las microempresas y Pymes, mientras que, en las empresas grandes, los empleados ya poseen una mayor conciencia compartida e inclusive una estrategia de ciberseguridad (57% y 23% respectivamente).

En conclusión, la ciberseguridad dentro de las MiPymes está en un nivel muy básico y puede que estas medidas las hagan vulnerables ante posibles ataques. Se requiere que estas empresas tengan acceso a más información acerca de medidas intermedias o avanzadas que se adecúen a su disponibilidad de recursos y si es posible se pueda invertir en el desarrollo de una cultura de prevención.

¹¹ En esta pregunta se hace referencia a las empresas que tienen más de 1 trabajador.

Conclusiones y recomendaciones

Este reporte constituye una primera aproximación a la situación actual en materia de madurez digital de un grupo de 617 empresas ecuatorianas. Los resultados no son sorprendentes: casi la mitad de las empresas están en un nivel inicial de adopción de tecnologías en su quehacer diario. En parte, esto se debe a que las empresas aun no reconocen los beneficios de las tecnologías digitales para mejorar su eficiencia y competitividad.

Aunque es evidente la importancia del uso de las tecnologías para mejorar el desempeño de las empresas, este desafío no puede ser abordado desde la tecnología o la disponibilidad de infraestructura o herramientas tecnológicas, sino que debe partir de la estrategia y la cultura organizacional. En este sentido, las capacidades que las empresas requieren desarrollar y las inversiones que estas deben realizar se concentran en su talento humano y en la definición de un modelo de negocio que vaya gradualmente ajustándose a nuevas tecnologías para su implementación.

Otra lección importante que se evidenció a raíz de la pandemia es que empezar con la digitalización en sus procesos de ventas puede ser el camino más directo, además de útil. Algunas empresas han tenido que responder de forma emergente y acelerada a esta necesidad para poder subsistir en el entorno disruptivo que planteó el Covid-19.

A nivel de América Latina, los resultados preliminares son muy similares en cuanto a los niveles promedio de digitalización. La herramienta se encuentra disponible en 13 países y está próxima a lanzarse en 2 más. Una de las ventajas de tener acceso a la herramienta Chequeo Digital radica justamente en la oportunidad de hacer este comparativo entre países e ir generando iniciativas que impulsen la digitalización de empresas en toda la región.

Se requiere políticas públicas para incentivar la digitalización empresarial, especialmente de las MiPymes. En el documento "Transformación digital empresarial ¿Cómo nivelar la cancha?", Suaznabar y Hernandez (2020) generan varias propuestas de política pública y discuten unos lineamientos para la implementación de una política integral de apoyo a la transformación digital de MiPymes que pueden ser materia de análisis. Entre estas propuestas se destaca la masificación del uso de herramientas de autodiagnóstico de madurez digital entre las empresas, la provisión de información sobre los beneficios de la digitalización, la creación de oportunidades de formación de talento digital, la co-financiación de empresas para invertir en tecnologías digitales, por mencionar algunas.

Son diversos los obstáculos al desarrollo digital de MiPymes. Este desafío nacional se debe abordar desde la cooperación entre los actores de la triple hélice: las empresas, el gobierno y la academia. Los gremios empresariales también pueden apoyar este proceso, sobre todo para el caso de pequeñas y medianas empresas cuya capacidad de actuar de forma individual es mucho más limitada que la de empresas grandes. Para la academia, en particular existe una gran oportunidad de ser el agente dinamizador de la digitalización por medio de sus programas de educación formal y no formal, de extensionismo y asistencia técnica.

Anexos

Anexo 1: Sectores

Código	Nombre sector	# empresas
C	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	141
M	ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS.	71
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.	65
J	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	53
N	ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO.	50
A	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	44
S	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS.	40
F	CONSTRUCCIÓN.	28
I	ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y DE SERVICIO DE COMIDAS.	27
R	ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN.	20
H	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.	15
P	ENSEÑANZA.	15
Q	ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL.	14
K	ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS.	11
L	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS.	8
B	EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS.	8
T	ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES; ACTIVIDADES NO DIFERENCIADAS DE LOS HOGARES COMO PRODUCTORES DE BIENES Y SERVICIOS PARA USO PROPIO.	4
E	DISTRIBUCIÓN DE AGUA; ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO.	3
Total		617

Anexo 2: Principales desafíos según el tamaño de la empresa

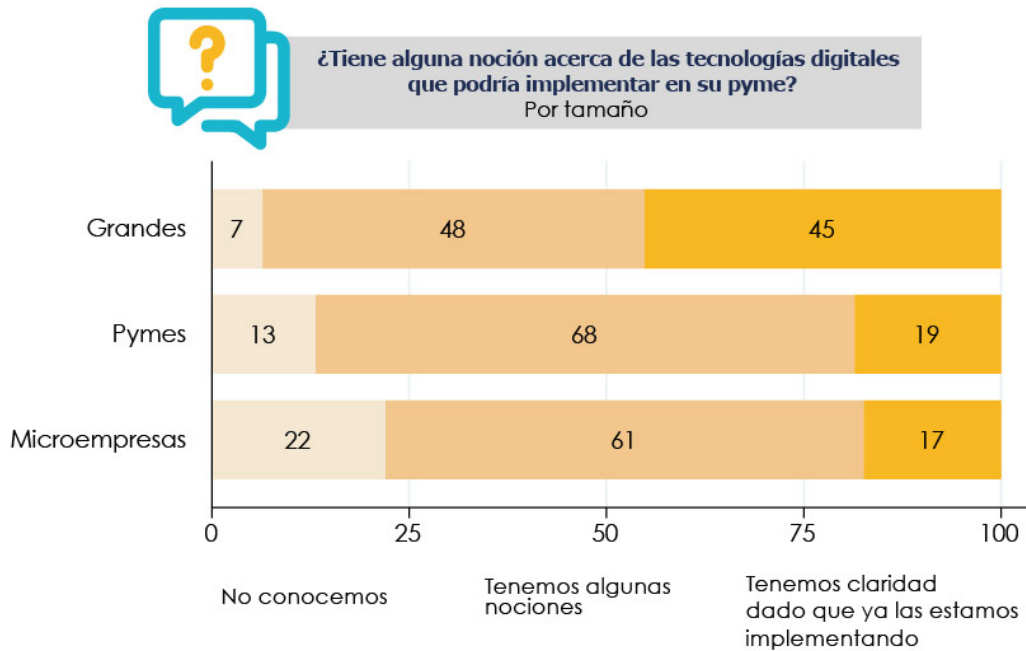


Figura 43: Conocimiento de tecnologías digitales específicas a su negocio por tamaño (n= 559)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

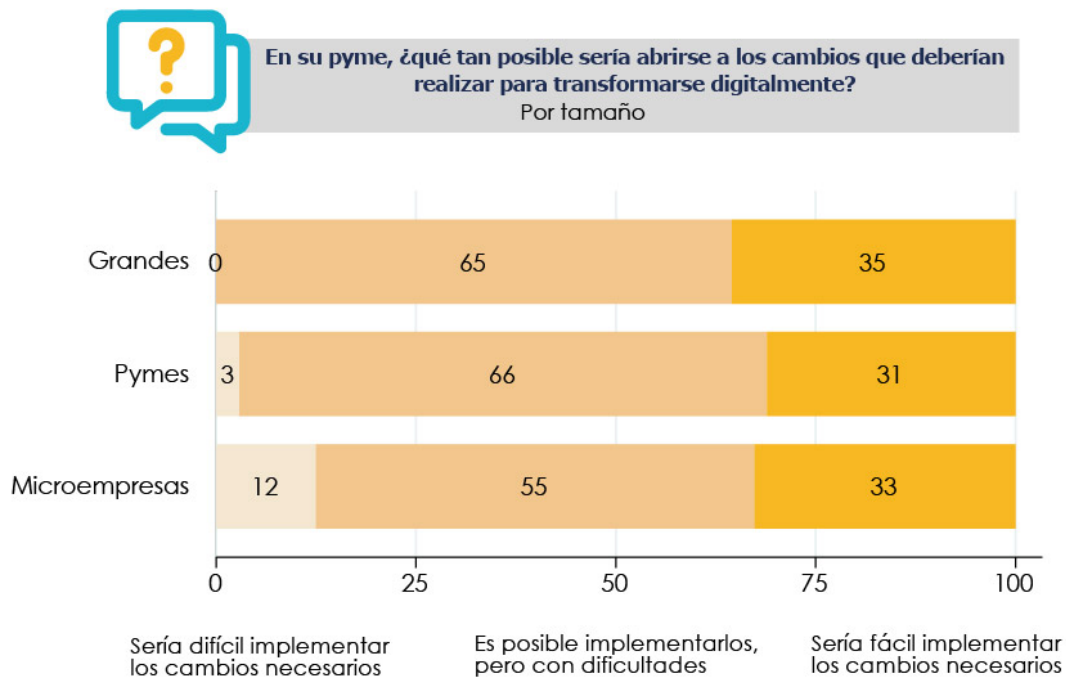


Figura 44: Disposición a realizar cambios para transformarse digitalmente por tamaño (n= 573)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

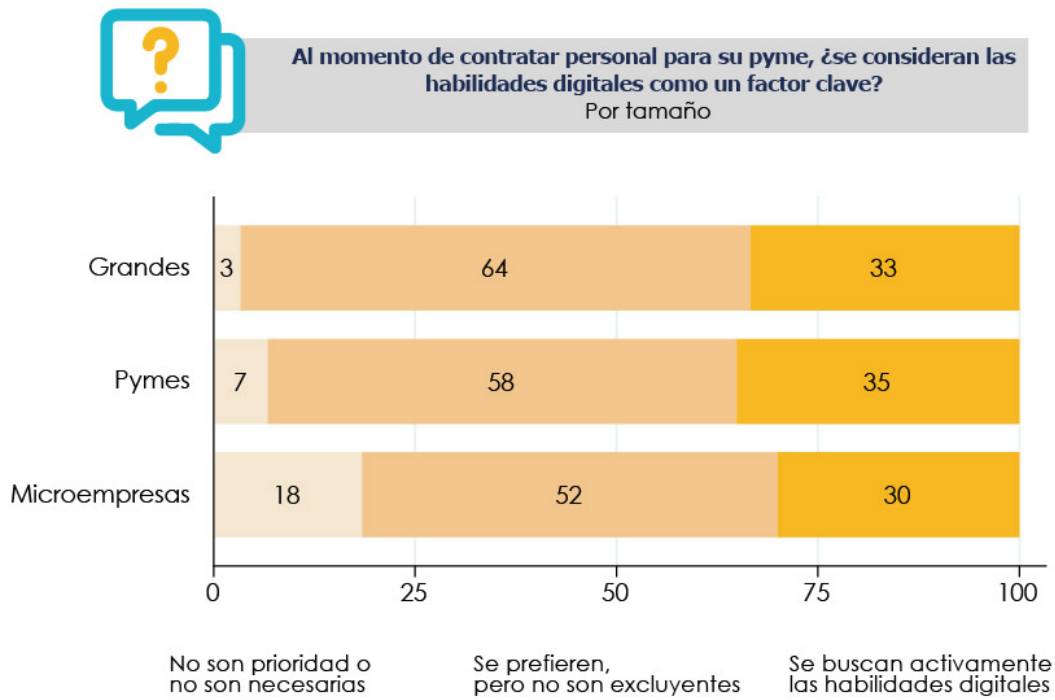


Figura 45: Consideración de habilidades digitales como factor clave en la contratación por tamaño (n= 441)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

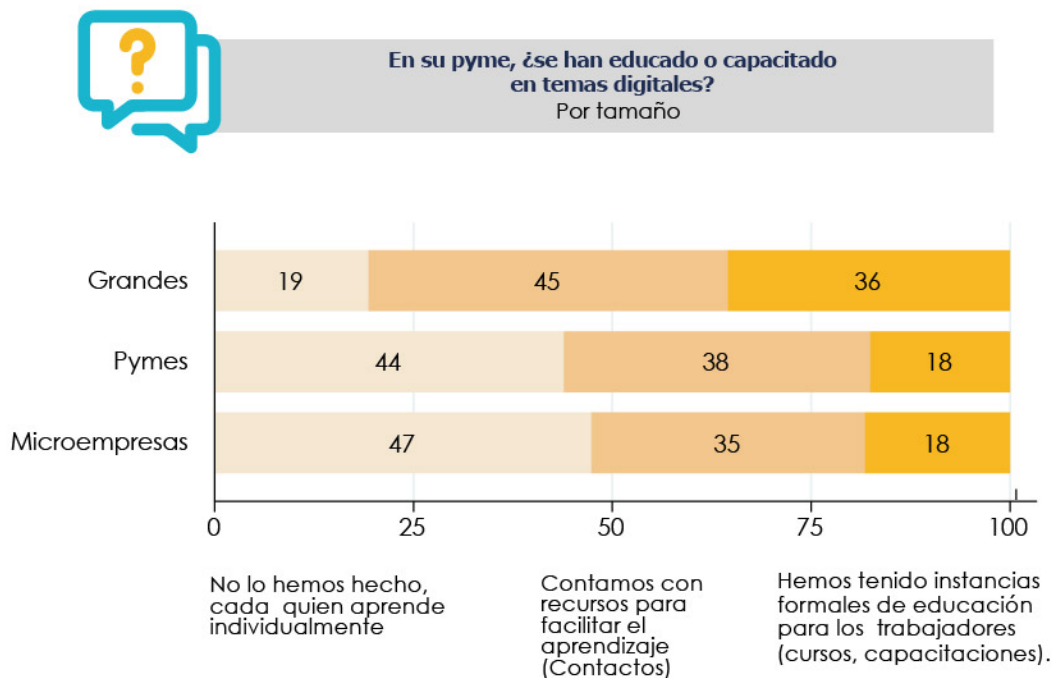


Figura 46: Preparación y capacitaciones en temas digitales por tamaño (n= 599)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

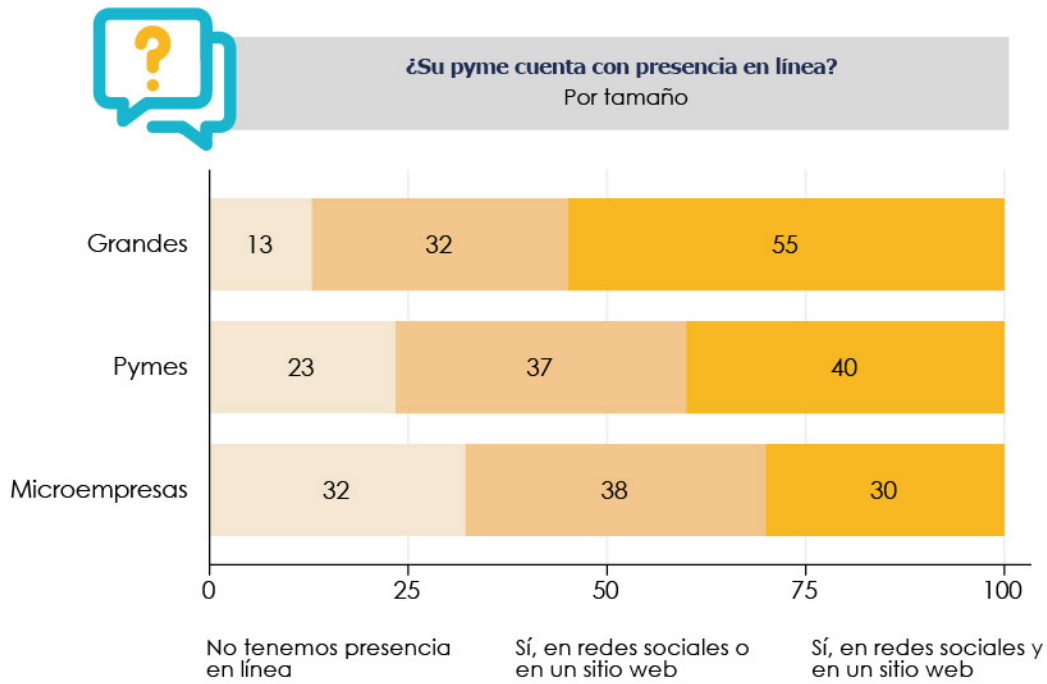


Figura 47: Presencia en línea por tamaño (n = 599)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

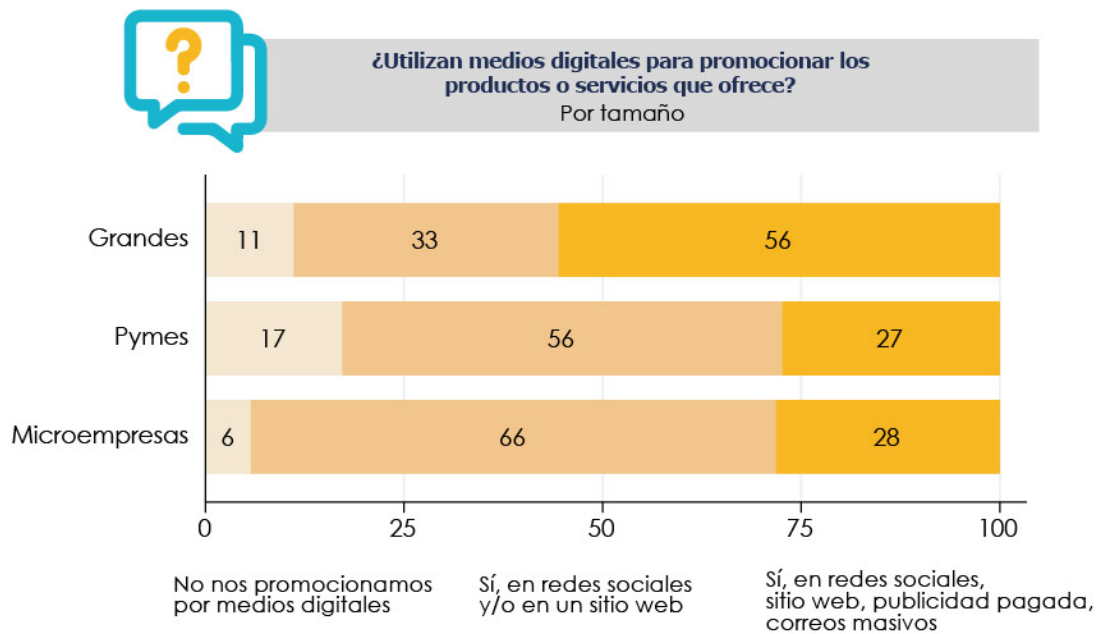


Figura 48: Promoción a través de medios digitales por tamaño (n = 429)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

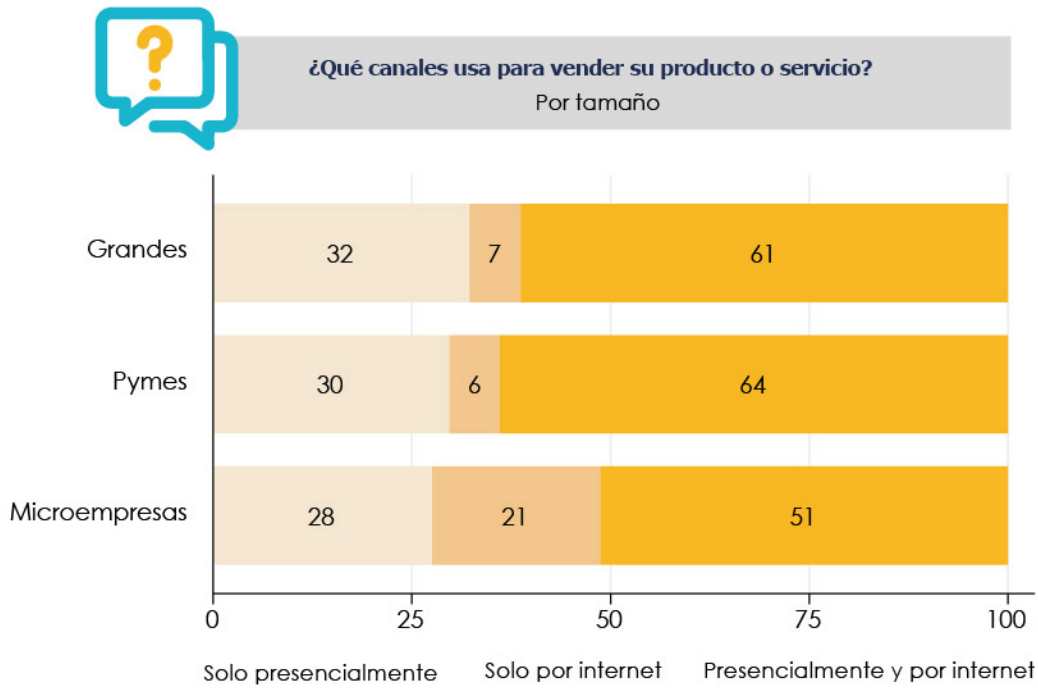


Figura 49: Canales de venta del producto por tamaño (n = 599)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

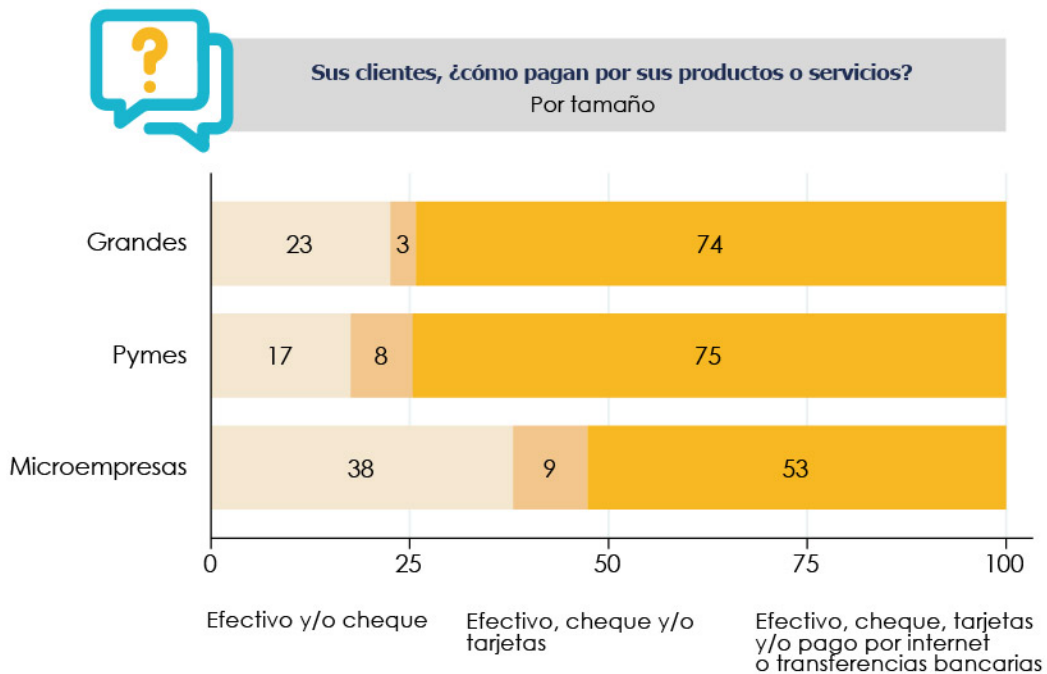


Figura 50: Formas de pago por tamaño (n = 599)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021
Elaboración: Los autores

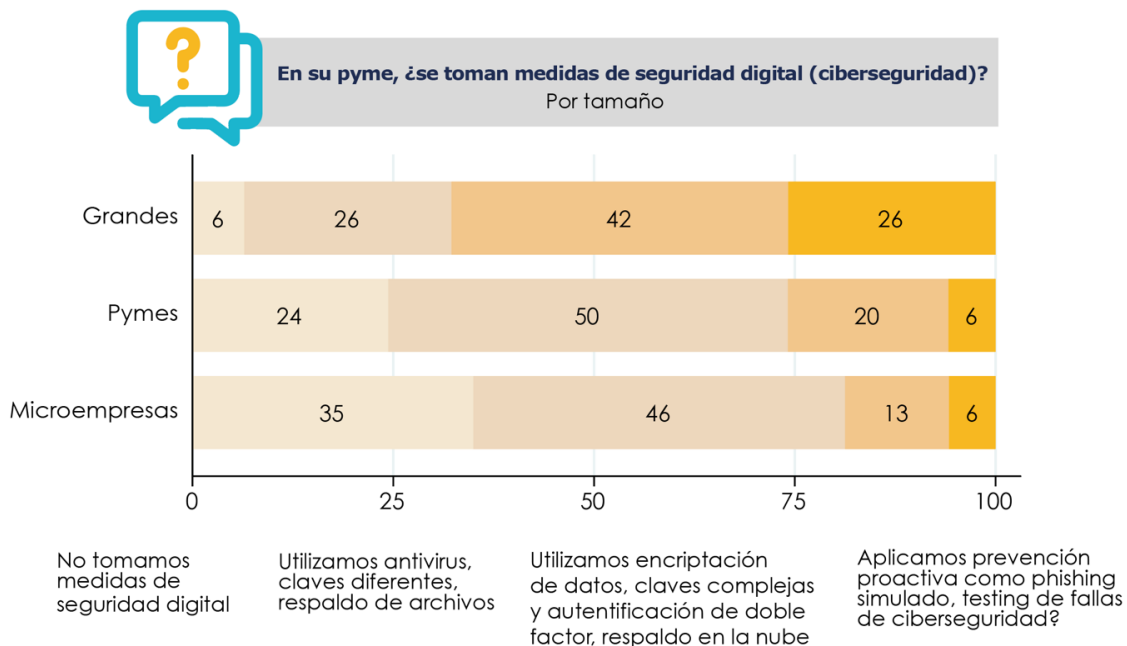


Figura 51: Prevención y toma de medidas de seguridad digital por tamaño (n = 599)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores

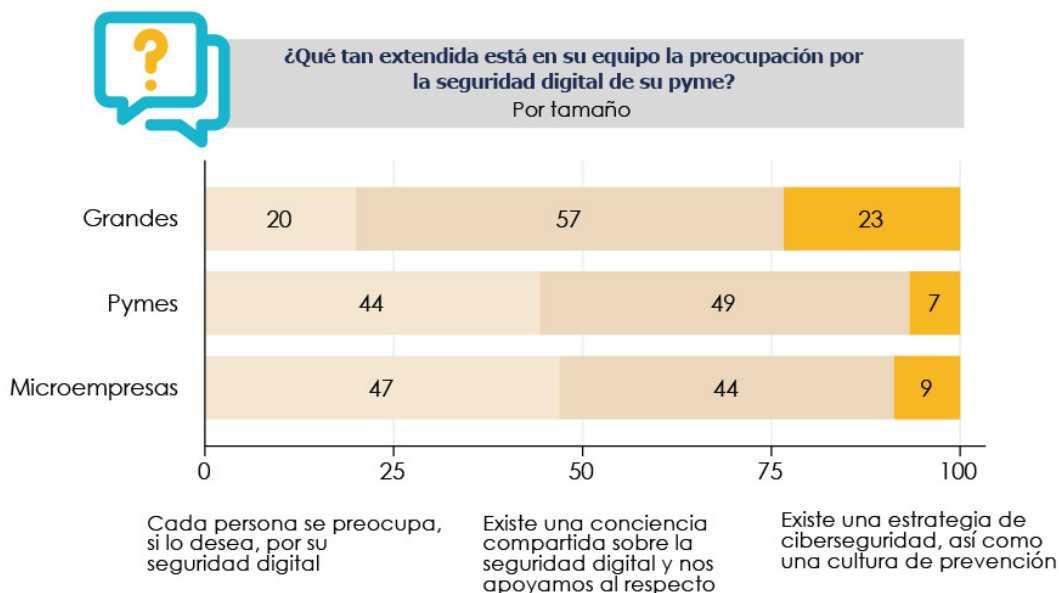


Figura 52: Preocupación por la seguridad digital dentro del equipo de trabajo por tamaño (n = 441)

Fuente: Herramienta Chequeo Digital, 2020-2021

Elaboración: Los autores



Chequeo Digital es una herramienta del Banco Interamericano de Desarrollo, desarrollada por Fundación País Digital, y administrada en Ecuador por la Escuela Superior Politécnica del Litoral



www.pymedigital.ec



chequeopyme.ec



[PymeEc](#)