



cámara colombiana de
comercio electrónico

Radar eCommerce

Informe de
Coyuntura #02

Julio 2026

Con base en la EMICRON 2024 del DANE, este informe presenta un diagnóstico del nivel de madurez digital de 5,3 millones de micronegocios colombianos mediante un sistema de indicadores que mide el acceso, el uso y la sofisticación de las tecnologías, identificando las principales brechas que limitan su integración a la economía digital y orientando el diseño de políticas públicas.

María Fernanda Quiñones
Presidente
Cámara Colombiana de
Comercio Electrónico

Elaborado por:
Katherine Ramírez Cubillos
Coordinadora de
Análisis Económico
katherine.ramirez@cce.org.co



Transformación digital de los micronegocios colombianos

Principales brechas para la inclusión digital productiva.



MENSAJE PRINCIPAL

La transformación digital de los micronegocios colombianos avanza, pero aún se concentra en la adopción de herramientas básicas. Las mayores brechas ya no responden únicamente al acceso a la tecnología, sino a diferencias en formalización, capacidades empresariales, apropiación digital y estructura productiva. Reducir estas brechas requiere políticas diferenciadas que integren inclusión digital, desarrollo empresarial e inclusión financiera.

5 HALLAZGOS CLAVE

1



La transformación digital sigue siendo incipiente.

El ICMD alcanza apenas 19,94 puntos sobre 100 y el 87,5 % de los micronegocios permanece en niveles básicos de madurez digital

2



La digitalización avanza más rápido en la gestión que en las ventas.

Los pagos digitales y la mensajería ya forman parte de la operación cotidiana, pero solo el 2,4 % vende por comercio electrónico.

3



Las mayores brechas se concentran en sectores y negocios específicos.

Los mayores rezagos se observan en el sector agropecuario, los micronegocios informales y los establecimientos con 10 años o más de operación.

4



El principal obstáculo ya no es la conectividad.

Entre quienes no usan internet, 8 de cada 10 consideran que no lo necesitan para su negocio, evidenciando una barrera de apropiación más que de acceso.

5



La digitalización impulsa la inclusión, pero no elimina todas las brechas.

Una mayor madurez digital se asocia con mayor uso del sistema financiero formal; sin embargo, persisten diferencias económicas importantes, especialmente entre hombres y mujeres.

LA RADIOGRAFÍA EN CIFRAS



19,94

ICMD promedio
sobre 100



87,5 %

En niveles incipientes
o básicos de madurez
digital



2,4 %

Venden a sus clientes
por comercio
electrónico



76,7 %

Acepta pagos
digitales

¿Qué analiza este informe?

A través de siete brechas clave, se identifican los factores que impulsan o limitan la transformación digital de los micronegocios en Colombia.

1

¿Dónde están las mayores brechas?



La transformación digital avanza de forma desigual entre sectores y según la trayectoria del negocio.

2

¿Cómo utilizan la tecnología los micronegocios?



La tecnología se utiliza principalmente para gestionar el negocio, pero aún no para generar ingresos digitales.

3

¿Quiénes enfrentan los mayores rezagos?



Los micronegocios informales presentan una doble exclusión: menor madurez digital y menor integración al ecosistema empresarial formal.

4

¿Por qué persisten estas brechas?



La principal barrera ya no es la conectividad, sino la baja percepción del valor que la tecnología puede aportar al negocio.

5

¿Qué oportunidades revelan los datos?



Los pagos digitales avanzan más rápido que el resto de la transformación digital, impulsados por la adopción del teléfono celular.

6

¿Qué implicaciones tienen estas brechas?



Una mayor madurez digital se asocia con una mayor integración al sistema financiero formal y mejores capacidades empresariales.

7

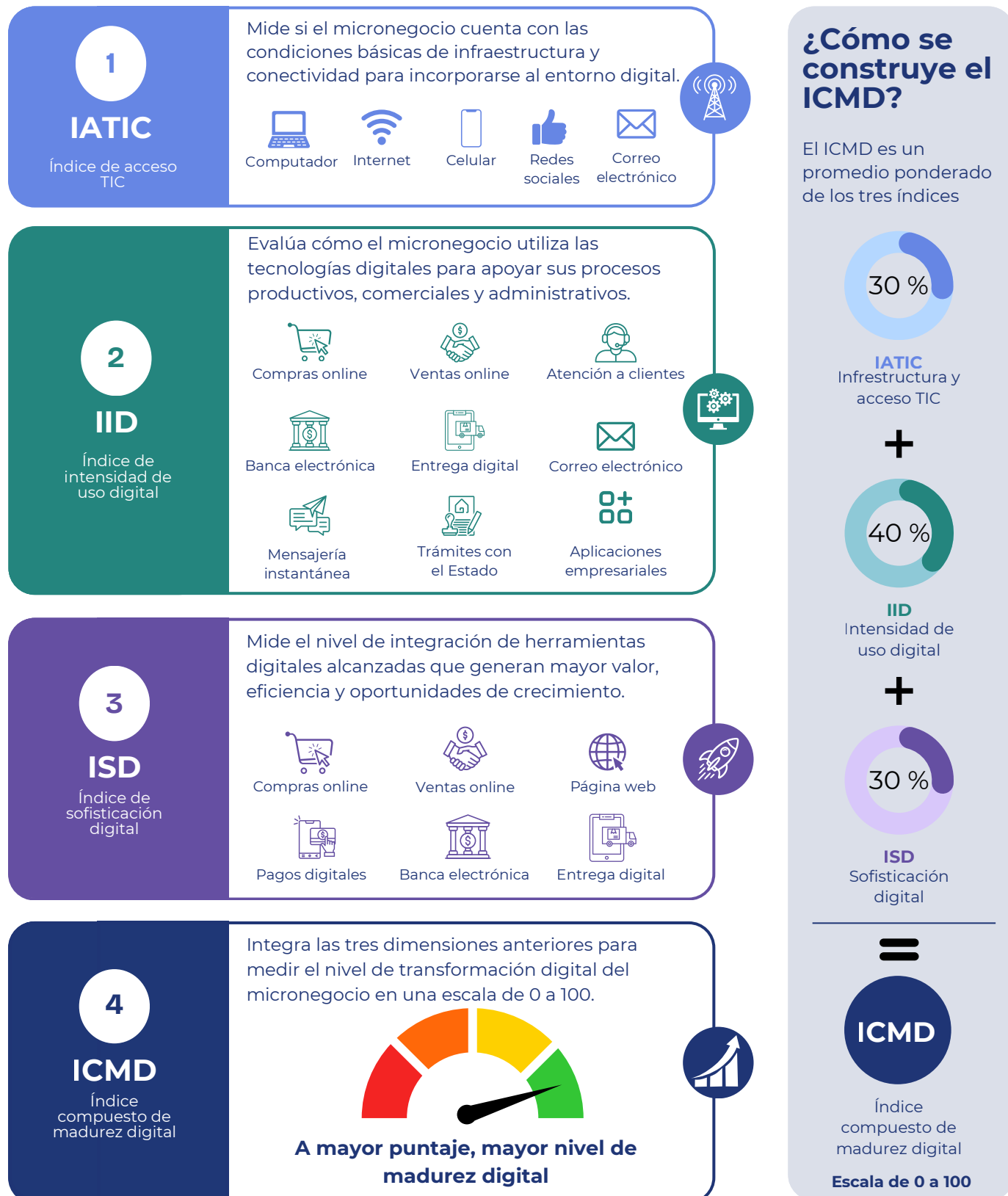
¿La transformación digital reduce las brechas económicas de género?



Las mujeres lideran la transformación digital, pero las diferencias económicas persisten.

¿Cómo medimos la transformación digital?

La transformación digital no ocurre en un solo paso. Los micronegocios avanzan desde el acceso a las tecnologías, hasta su incorporación como herramientas para producir, vender y crecer.

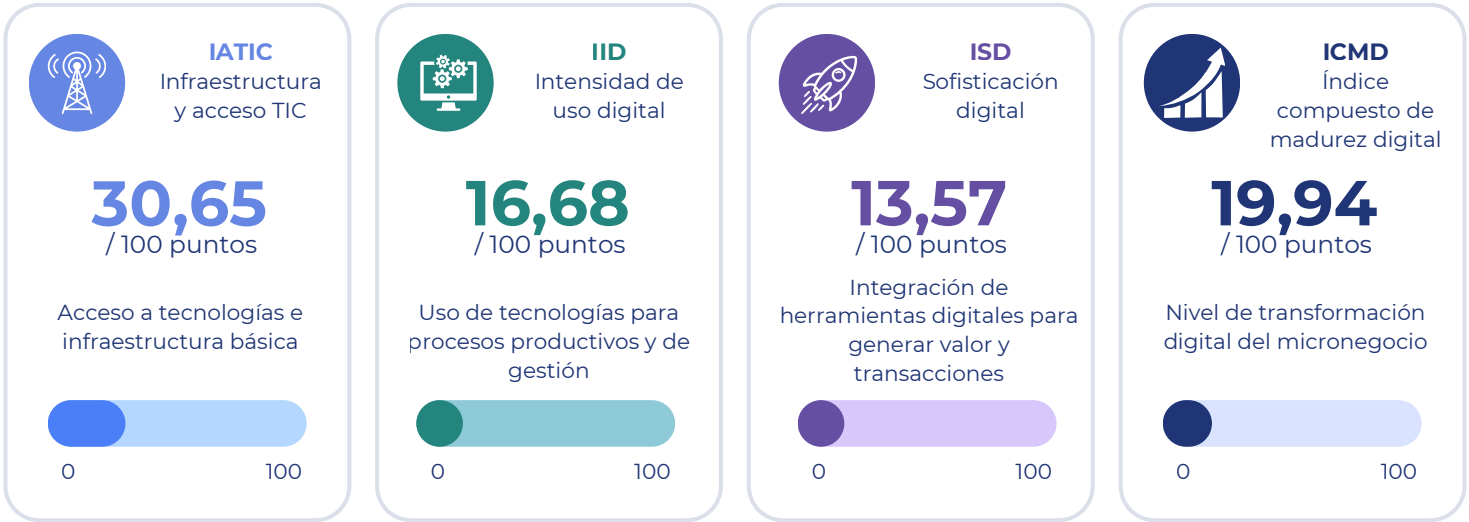


Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE

Radiografía nacional de la transformación nacional

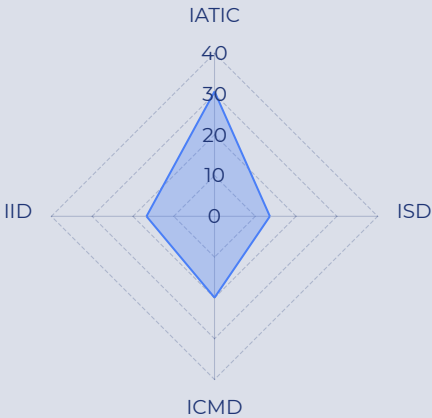
A partir del Índice Compuesto de Madurez Digital (ICMD) y sus tres dimensiones, esta radiografía muestra el nivel actual de digitalización de los micronegocios en Colombia.

¿Qué tan digitalizados están hoy los micronegocios colombianos?



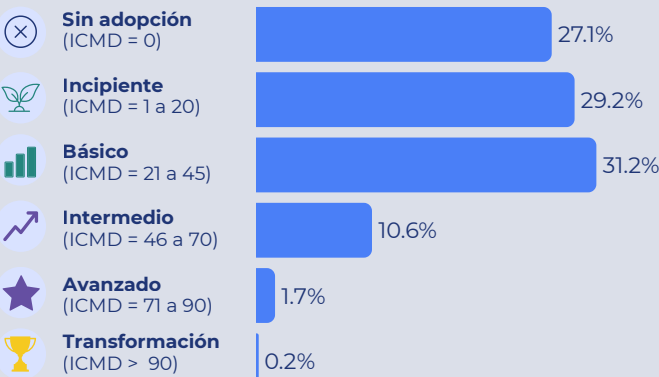
Desempeño relativo por dimensión

Puntaje promedio (0 a 100)



Desempeño relativo por dimensión

Puntaje promedio (0 a 100)




El 87,5 %
de los micronegocios se encuentra en un nivel incipiente o básico de madurez digital

HALLAZGOS CLAVE



Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE

1

¿Dónde están las mayores brechas de la transformación digital?

Sectores económicos y antigüedad del negocio

La madurez digital presenta profundas desigualdades entre sectores económicos y según la antigüedad del negocio.

1. MADUREZ DIGITAL POR SECTOR ECONÓMICO

Sector	Número micronegocios (%)	ICMD (0 a 100)	Internet (%)	Pagos digitales (%)
 Servicios	2.306.330 43,5 %	26,03	64,5 %	52,0 %
 Comercio	1.263.754 23,9 %	22,22	54,6 %	45,8 %
 Industria	51.988 10 %	19,38	49,1 %	39,0 %
 Agricultura	1.195.099 22,6 %	6,00	15,8 %	6,7 %
 PROMEDIO NACIONAL	5.297.252 100 %	19,94	49,6 %	39,0 %

2. MADUREZ DIGITAL POR SECTOR ECONÓMICO

Sector	Número micronegocios (%)	ICMD (0 a 100)	Internet (%)	Pagos digitales (%)
 Menos de 1 año	412.250 7,8 %	22,16	58,3 %	44,3 %
 1 a 3 años	739.672 14,0 %	22,81	57,5 %	45,8 %
 3 a 5 años	700.432 13,2 %	23,20	57,2 %	46,2 %
 5 a 10 años	931.551 17,6 %	22,68	56,1 %	44,2 %
 10 años o más	2.513.346 47,4 %	16,80	41,3 %	32,0 %

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE



ANÁLISIS

La madurez digital de los micronegocios colombianos presenta profundas diferencias según el sector económico y la antigüedad del negocio. El sector agropecuario registra el mayor rezago digital del país, mientras que los establecimientos con diez años o más de operación exhiben niveles de digitalización significativamente inferiores a los de los negocios más jóvenes.

En términos sectoriales, el **sector servicios** registra el mayor nivel de madurez digital, con un **Índice Compuesto de Madurez Digital (ICMD) de 26,03**, seguido por comercio (22,22) e industria (19,38). En contraste, el **sector agropecuario**, que concentra **1.195.099 micronegocios (22,6 % del total nacional)**, alcanza un ICMD de apenas **6,00 puntos**, es decir, cerca de **14 puntos por debajo del promedio nacional (19,94)** y menos de una cuarta parte del nivel observado en el sector servicios.

Las diferencias también son evidentes en los principales indicadores de adopción digital. Mientras el **64,5 %** de los micronegocios del sector servicios cuenta con acceso a internet y el **52,0 %** acepta pagos digitales, en el sector agropecuario estas proporciones se reducen a **15,8 %** y **6,7 %**, respectivamente. Estos resultados muestran que **una parte importante de los micronegocios agrícolas permanece al margen del ecosistema digital, limitando su capacidad para acceder a nuevos mercados, mejorar su productividad y aprovechar las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales.**

La antigüedad del negocio constituye una segunda fuente de desigualdad. Los **micronegocios con menos de diez años** de funcionamiento presentan niveles de madurez digital relativamente similares, con valores del **ICMD entre 22 y 23 puntos**. Sin embargo, **los establecimientos con diez años o más de operación registran un ICMD de apenas 16,80**, alrededor de **6 puntos inferior al de los negocios más jóvenes**. Este grupo concentra **2.513.346 micronegocios**, equivalentes al **47,4 % del universo nacional**, por lo que su rezago representa una limitación significativa para el avance de la digitalización del tejido empresarial colombiano.

Estos resultados muestran que la transformación digital no depende únicamente de la disponibilidad de tecnologías, sino también de las características propias de cada actividad económica y de la capacidad de los negocios para adaptar sus procesos productivos a las nuevas herramientas digitales. Por lo tanto, **las políticas de digitalización no pueden ser uniformes**, sino que deben incorporar estrategias diferenciadas que respondan a las necesidades específicas de los sectores con mayores rezagos y de los negocios con trayectorias empresariales más consolidadas.



6
ICMD de
agricultura

Es cerca de 14 puntos inferior al promedio nacional (19,94) y menos de la cuarta parte del nivel del sector servicios (26,03).



47,4 %
de los
micronegocios

Tienen 10 años o más de operación y presentan niveles de madurez digital significativamente inferiores a los de los negocios más jóvenes.



IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA PÚBLICA



Las políticas de digitalización debe **priorizar al sector agropecuario**, que presenta los mayores rezagos en acceso a internet, adoción de pagos digitales y madurez digital.



Es necesario diseñar **incentivos específicos** para micronegocios con 10 años o más de operación, que concentran casi la mitad del universo y presentan los niveles de digitalización más bajos.



Las **estrategias** deben ser **diferenciadas** por sector económico y por etapa de vida del negocio para cerrar brechas y acelerar la transformación digital del tejido empresarial colombiano.

2

¿Cómo utilizan la tecnología los micronegocios?

La digitalización se concentra en la gestión del negocio, pero aún no genera ingresos digitales.



Los micronegocios han incorporado herramientas digitales para comunicarse, administrar pagos y gestionar sus operaciones. Sin embargo, el comercio electrónico y la presencia digital propia continúan siendo excepcionales, lo que limita la capacidad de generar ventas mediante canales digitales.

¿PARA QUÉ UTILIZAN INTERNET LOS MICRONEGOCIOS?



INTERNET PARA GESTIONAR EL NEGOCIO



Mensajería para el negocio



Acepta pagos digitales



Banca electrónica



Atención al cliente vía internet



Búsqueda de información de bienes/servicios



INTERNET PARA GENERAR INGRESOS



Compra a proveedores por ecommerce



Venta a clientes por ecommerce



Página web propia



La transformación digital existe, pero está concentrada en la gestión y no en la generación de ingresos digitales.

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE





ANÁLISIS

Los micronegocios colombianos han incorporado herramientas digitales principalmente para facilitar la comunicación y la gestión de sus actividades, pero aún no las utilizan como un canal efectivo para comercializar sus productos y servicios. La mensajería, los pagos digitales y la banca electrónica presentan niveles de adopción significativamente superiores al comercio electrónico, evidenciando que la transformación digital aún no se traduce en una participación efectiva en los mercados digitales.

Los usos más frecuentes de las tecnologías digitales están asociados a funciones de comunicación, gestión administrativa y operación del negocio. En particular, **2,57 millones de micronegocios (48,5 % del total nacional) utilizan aplicaciones de mensajería** para interactuar con clientes y proveedores; **2,07 millones (39 %) aceptan pagos digitales** y **1,67 millones (31,5 %) utilizan servicios de banca electrónica**. Estos resultados indican que las herramientas digitales ya hacen parte del funcionamiento cotidiano de una proporción importante de los micronegocios.

Sin embargo, **la incorporación de estas tecnologías no se ha traducido en una mayor capacidad para comercializar bienes y servicios a través de canales digitales**. Apenas **173.546 micronegocios (3,3 %) realizan compras a proveedores mediante comercio electrónico**, mientras que **solo 124.836 (2,4 %) venden a sus clientes por este canal**. En consecuencia, por cada micronegocio que vende en línea existen aproximadamente 1,4 que únicamente utilizan el comercio electrónico para abastecerse, lo que evidencia que la participación en la economía digital continúa concentrándose en el consumo de bienes y servicios, más que en la generación de ingresos mediante canales digitales.

Esta situación también se refleja en la baja consolidación de activos digitales propios. **Únicamente el 2,3 % de los micronegocios cuenta con una página web, lo que limita su capacidad para desarrollar canales de comercialización independientes, posicionar su oferta y construir relaciones directas con sus clientes**. En contraste, la amplia utilización de aplicaciones de mensajería sugiere que gran parte de las ventas digitales se realizan a través de mecanismos informales de interacción, sin aprovechar plenamente las funcionalidades que ofrecen las plataformas de comercio electrónico, como la gestión integrada de inventarios, logística, analítica o marketing digital.

La evidencia muestra que la transformación digital de los micronegocios se encuentra concentrada en la digitalización de los procesos internos y no en la digitalización de las ventas. Los microempresarios utilizan internet para comunicarse, gestionar pagos y administrar su negocio, pero todavía enfrentan barreras para convertir estas capacidades en una estrategia de crecimiento basada en el comercio electrónico.



La comunicación digital avanza más rápido que la comercialización digital.

El 48,5 % de los micronegocios utiliza mensajería para el negocio, la actividad digital más frecuente.



Los pagos digitales ya forman parte de la operación cotidiana de muchos micronegocios.

El 39 % acepta pagos digitales y el 31,5 % utiliza servicios de banca electrónica.



La adopción del comercio electrónico entre los micronegocios sigue siendo limitada.

Solo el 2,4 % vende a sus clientes por internet y el 3,3 % compra a proveedores por este canal.



La baja adopción de páginas web limita la construcción de canales propios de venta.

Únicamente el 2,3 % de los micronegocios cuenta con una página web.



IMPLICACIÓN PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

La política pública debe ir más allá de promover el acceso y el uso básico de herramientas digitales, orientándose a fortalecer las capacidades comerciales de los micronegocios para que puedan utilizar las tecnologías como un mecanismo efectivo de expansión de mercados, generación de ingresos y aumento de la productividad.

¿Quiénes enfrentan los mayores rezagos?

Los micronegocios informales enfrentan una doble exclusión: empresarial y digital



Los micronegocios que operan en condiciones de informalidad presentan niveles significativamente menores de adopción digital y permanecen parcialmente excluidos del ecosistema digital formal.

1. FORMALIZACIÓN Y MADUREZ DIGITAL DE LOS MICRONEGOCIOS COLOMBIANOS

Indicador	Micronegocios formales	Micronegocios informales	Brecha
 Número de micronegocios	1.187.798 22,4 %	4.109.463 77,6 %	-
 ICMD	37,87 	14,75 	Formales +23,12 puntos
 Acceso a internet	81,1 % 	40,5 % 	Formales +40,6 puntos
 Pagos digitales	76,7 % 	28,1 % 	Formales +48,6 puntos
 Venta por comercio electrónico	5,8 % 	1,4 % 	Formales +4,4 puntos
 Página web propia	7,4 % 	0,8% 	Formales +6,6 puntos
 Lleva contabilidad	71,7 % 	20,3 % 	Formales +51,4 puntos
 Ventas mensuales promedio	COP 6.819.823	COP 1.905.359	Formales +257,9 % COP 4.914.464

Nota: Las diferencias presentadas corresponden a asociaciones descriptivas obtenidas a partir de la EMICRON (2024). Debido a la naturaleza transversal de la información, estos resultados no implican una relación causal entre formalización y digitalización.

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE



ANÁLISIS

Los micronegocios que operan en condiciones de informalidad presentan niveles significativamente menores de adopción digital y permanecen parcialmente excluidos del ecosistema digital formal. Esta situación limita su acceso a herramientas de comercialización, pagos digitales y gestión empresarial, ampliando las diferencias frente a los negocios formalizados.

La condición de formalidad está estrechamente asociada con el nivel de madurez digital de los micronegocios. Mientras los establecimientos con Registro Único Tributario (RUT) o registro en Cámara de Comercio alcanzan un Índice Compuesto de Madurez Digital (ICMD) de 37,87, los negocios informales registran apenas 14,75 puntos, una diferencia de 23,1 puntos.

Esta brecha se reproduce de manera consistente en todos los componentes de la transformación digital. Entre los micronegocios formalizados, el 81,1 % dispone de acceso a internet, el 76,7 % acepta pagos digitales y el 5,8 % comercializa sus productos mediante comercio electrónico. En contraste, entre los negocios informales estas proporciones se reducen al 40,5 %, 28,1 % y 1,4 %, respectivamente. La diferencia también es evidente en la presencia digital propia: únicamente el 0,8 % de los micronegocios informales dispone de página web, frente al 7,4 % de los establecimientos formalizados.

Las diferencias observadas no se limitan al ámbito tecnológico. Los micronegocios formalizados registran ventas mensuales promedio cercanas a COP \$6,8 millones, mientras que los negocios informales alcanzan alrededor de COP \$1,9 millones, lo que refleja una diferencia superior a COP \$4,9 millones mensuales.

En conjunto, estos resultados evidencian que los micronegocios informales enfrentan una doble exclusión. Por una parte, permanecen al margen de los mecanismos institucionales asociados a la formalización empresarial; por otra, presentan menores niveles de acceso y utilización de herramientas digitales que hoy constituyen un componente esencial para la comercialización, la gestión empresarial y la interacción con el sistema financiero.

Aunque el análisis no permite establecer relaciones de causalidad entre formalización y digitalización, la asociación observada sugiere que ambas dimensiones se encuentran estrechamente vinculadas. Esto implica que abordar una sin considerar la otra puede reducir la efectividad de las políticas públicas dirigidas a fortalecer la productividad y competitividad de los micronegocios.



Los micronegocios formalizados registran un ICMD 23,1 puntos superior al de los negocios informales.



La formalización duplica el acceso a internet (81,1 % vs. 40,5 %) y acelera la adopción de herramientas digitales.



Los negocios formalizados aceptan pagos digitales casi tres veces más que los informales (76,7 % vs. 28,1 %).



El comercio electrónico y la presencia digital propia siguen siendo excepcionales entre los micronegocios informales, limitando su acceso a nuevos mercados.



La formalización se asocia con mayores capacidades empresariales, reflejadas en una mayor adopción tecnológica y mejores niveles de gestión.



Los micronegocios informales registran ventas promedio cerca de COP \$4,9 millones inferiores a las de los negocios formalizados.



IMPLICACIÓN PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

La política pública debe diseñar estrategias integradas de formalización y transformación digital, de manera que el acceso a instrumentos empresariales, tributarios y digitales ocurra de forma articulada y permita reducir simultáneamente las barreras que enfrentan los micronegocios para integrarse plenamente a la economía formal y digital.

¿Por qué persisten esas brechas?

La principal barrera para la adopción digital no es la conectividad, sino la percepción de su utilidad



Entre los micronegocios que no utilizan internet, la principal barrera no está relacionada con la disponibilidad de infraestructura ni con el costo del servicio, sino con la percepción de que esta tecnología no aporta valor al negocio. Ocho de cada diez micronegocios sin conectividad consideran que simplemente no la necesitan, lo que evidencia que el principal desafío para la transformación digital es de apropiación y no de acceso.

1. BARRERAS PARA LA ADOPCIÓN DE INTERNET EN LOS MICRONEGOCIOS SIN CONECTIVIDAD

2.669.739 micronegocios no usan internet

Razones para no usar internet	Micronegocios (%)	Tipo de barrera	% Rural	Ingreso promedio mensual
No lo necesita para el negocio	2.135.030 80 %	Percepción de utilidad	44,3 %	COP 753.689
El servicio es costoso	234.304 8,8 %	Restricción económica	50,3 %	COP 690.771
No sabe utilizar internet	131.813 4,9 %	Déficit de capacidades	60,1 %	COP 563.926
No tiene dispositivo para conectarse	64.274 2,4 %	Déficit de capacidades	43,8 %	COP 617.257
No existe cobertura en la zona	55.178 2,1 %	Infraestructura	90,9 %	COP 722.638
El servicio tiene mala calidad	49.142 1,8 %	Infraestructura	81,7 %	COP 792.135

2. DATOS CLAVES

80 %



de los micronegocios sin internet afirma que no lo necesita para el negocio



Enfoque territorial de la infraestructura

Las barreras de infraestructura se concentran en las zonas rurales, donde se ubican el 90,9 % de los micronegocios que reportan falta de cobertura y el 81,7 % de quienes señalan una mala calidad del servicio.

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE



ANÁLISIS

Del total de micronegocios que no usan internet (2.669.739), el 80 % equivalente a 2.135.030 micronegocios, afirman que no lo usan porque no lo consideran necesario para el desarrollo de su actividad económica. Esta proporción supera ampliamente a quienes identifican barreras económicas (8,8 %), limitaciones de capacidades digitales (7,3 %, considerando conjuntamente la falta de conocimientos y de dispositivos) o problemas de infraestructura (3,9 %, sumando ausencia de cobertura y mala calidad del servicio).

Estos resultados sugieren que **la principal limitación para avanzar en la digitalización de los micronegocios ya no se encuentra en la oferta de conectividad, sino en la demanda por soluciones digitales.** En otras palabras, una parte importante de los empresarios no percibe que el uso de internet pueda generar beneficios concretos para su negocio en términos de ventas, productividad, acceso a nuevos clientes o reducción de costos.

Las barreras asociadas a la infraestructura, aunque afectan a un porcentaje reducido de los micronegocios sin internet, presentan un marcado componente territorial. Más del 90 % de quienes señalan la falta de cobertura se ubican en zonas rurales, mientras que la mala calidad del servicio también se concentra principalmente en estos territorios (81,7 %). Esto evidencia que las inversiones en infraestructura siguen siendo necesarias, pero deben focalizarse geográficamente en las áreas donde persisten problemas de oferta.

Por su parte, las restricciones relacionadas con capacidades digitales representan una proporción relativamente menor, aunque afectan especialmente a micronegocios con menores niveles de ingreso y mayor presencia rural. Estos resultados muestran que las estrategias de alfabetización digital continúan siendo relevantes, pero no constituyen el principal obstáculo para la adopción tecnológica.

En conjunto, la evidencia indica que **la mayor barrera para la transformación digital de los micronegocios es la ausencia de una percepción clara sobre el valor económico del internet.** Esta situación limita la demanda por herramientas digitales incluso cuando existen condiciones de acceso relativamente favorables, reduciendo la efectividad de políticas centradas exclusivamente en subsidios de conectividad o ampliación de infraestructura.



La principal barrera es de percepción, no de acceso

El 80 % de los micronegocios sin internet considera que no lo necesita para su negocio.



Las barreras económicas tienen menor peso.

Solo el 8,8 % de los micronegocios sin internet señala que el servicio es costoso.



El déficit de capacidades afecta al 7,3 %

Incluye a quienes no saben usar internet (4,9 %) y a quienes no tienen dispositivo (2,4 %)



Las barreras de infraestructura son minoritarias, pero se concentran en zonas rurales.

La falta de cobertura (90,9 %) y la mala calidad del servicio (81,7 %) afecta principalmente a micronegocios rurales.



La comercialización digital aún es incipiente.

Solo el 2,4 % vende por ecommerce y el 2,3 % cuenta con página web propia.



IMPLICACIÓN PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

Es necesario complementar las estrategias tradicionales de conectividad **con programas orientados a demostrar el valor productivo de las tecnologías digitales**, mediante acompañamiento empresarial, casos de éxito sectoriales, asistencia técnica y procesos de apropiación tecnológica que permitan a los micronegocios identificar aplicaciones concretas del internet para fortalecer su competitividad.

¿Qué oportunidades revelan los datos?

Pagos digitales e infraestructura tecnológica



Una proporción importante de los micronegocios colombianos ha logrado incorporarse al ecosistema de pagos digitales aún sin contar con una infraestructura digital completa. Aunque el teléfono celular ha permitido ampliar la inclusión financiera, la ausencia de internet fijo y de otros activos tecnológicos limita la posibilidad de avanzar hacia procesos de transformación digital más sofisticados.

1. ACEPTACIÓN DE PAGOS DIGITALES SEGÚN INFRAESTRUCTURA DIGITAL DISPONIBLE

Infraestructura disponible	Micronegocios (%)	Acepta pagos digitales
Internet fijo + celular	2.492.288 47 %	71.8 %
Internet fijo, sin celular	17.334 0,3 %	55 %
Solo celular (Sin internet fijo)	1.262.334 23,8 %	17.3 %
Sin internet fijo ni celular	1.525.296 28,8 %	3.2 %

2. OTROS HALLAZGOS

Infraestructura disponible	Micronegocios (%)	Acepta pagos digitales
Sin internet fijo (total)	2.787.629 52,6 %	9.6 %
Sin computador	4.730.684 89,3 %	32.6 %

Nota metodológica: Las cuatro primeras filas corresponden a combinaciones mutuamente excluyentes que suman el universo total de 5.297.252 micronegocios. Las dos filas restantes son subtotales que agrupan segmentos de las filas anteriores para ilustrar la magnitud de la adopción sobre infraestructura incompleta; no deben sumarse a las anteriores. "Sin internet fijo" comprende los grupos "Solo celular" y "Sin internet fijo ni celular".

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE



ANÁLISIS

Una proporción importante de los micronegocios colombianos ha logrado incorporarse al ecosistema de pagos digitales aun sin contar con una infraestructura digital completa. La aceptación de pagos electrónicos disminuye de manera progresiva a medida que se reducen la conectividad y la disponibilidad de dispositivos, pasando del 71,8 % entre los establecimientos con internet fijo y celular al 3,2 % entre quienes carecen de ambos. Esta diferencia evidencia que la infraestructura tecnológica continúa siendo un determinante clave de la inclusión financiera digital.

No obstante, la evidencia muestra que el **teléfono celular** ha permitido ampliar la adopción de pagos digitales incluso en contextos de baja infraestructura. Los **1,26 millones de micronegocios** que cuentan únicamente con celular alcanzan una **tasa de aceptación del 17,3 %**, más de cinco veces superior a la registrada entre quienes no disponen ni de internet fijo ni de celular. Asimismo, aunque el 52,6 % de los micronegocios no tiene internet fijo, cerca de 267.000 establecimientos ya aceptan pagos digitales, lo que confirma que **el celular se ha convertido en la principal puerta de entrada al ecosistema financiero digital**.

La magnitud de este fenómeno también se observa en el equipamiento tecnológico. El 89,3 % de los micronegocios no dispone de computador, pero 32,6 % de ellos utiliza medios de pago electrónicos. Estos resultados muestran que la inclusión financiera digital en Colombia se ha expandido principalmente sobre dispositivos móviles, permitiendo avances importantes en la adopción de servicios financieros incluso en negocios con bajos niveles de infraestructura tecnológica.

Sin embargo, esta forma de adopción también evidencia un límite estructural. **Aunque el celular facilita el acceso a pagos digitales, no reemplaza la conectividad ni el equipamiento necesarios para incorporar herramientas de mayor sofisticación, como plataformas de comercio electrónico, sistemas de gestión empresarial o soluciones de analítica digital.** En consecuencia, muchos micronegocios logran integrarse parcialmente al ecosistema financiero, pero enfrentan restricciones para avanzar hacia una transformación digital más profunda y aprovechar plenamente las oportunidades que ofrecen los mercados digitales.



Los micronegocios con mayor infraestructura tecnológica presentan mayores niveles de adopción de pagos digitales. Con internet fijo y celular la tasa de aceptación de pagos es 71,8 %, sin celular ni internet fijo se reduce al 3,2 %



El teléfono celular impulsa la inclusión financiera.

Entre quienes disponen únicamente de teléfono celular, el 17,3 % ya utiliza medios de pago electrónicos.



La inclusión financiera digital se observa incluso en negocios con infraestructura tecnológica limitada. Más de la mitad de los micronegocios (52,6 %) no tiene internet fijo, pero el 9,6 % de ellos acepta pagos digitales.



Los pagos digitales también están presentes entre negocios sin computador.

Aunque el 89,3 % de los micronegocios no dispone de computador, el 32,6 % utiliza medios de pago electrónicos.



Los pagos digitales representan un avance en la digitalización, pero no reflejan por sí solos una transformación digital integral.



IMPLICACIÓN PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

La política pública debe reconocer que la inclusión financiera digital y la transformación digital no avanzan necesariamente al mismo ritmo. Fortalecer la interoperabilidad de los medios de pago y facilitar el acceso a billeteras digitales constituye un primer paso, pero cerrar las brechas de productividad exige **complementar estos avances con inversiones en conectividad, equipamiento y capacidades digitales que permitan a los micronegocios consolidar una transformación digital integral.**

6

¿Cómo se relaciona la digitalización con la inclusión financiera?

La baja digitalización limita la integración de los micronegocios al sistema financiero formal.



Los micronegocios con menores niveles de madurez digital participan significativamente menos en el sistema financiero formal. A medida que aumenta la digitalización, crece la demanda de crédito, aumenta la utilización de fuentes formales de financiamiento y mejora el desempeño comercial del negocio.

1. Demanda de crédito

Nivel de madurez digital	Micronegocios (%)	Solicita crédito	Utiliza fuente formal
Nivel 0 - Sin adopción	1.435.346 27,1 %	11,2 %	51,4 %
Nivel 1 - Incipiente	1.546.412 29,2 %	12,7 %	64 %
Nivel 2 - Básica	1.653.216 31,2 %	16,6 %	58,1 %
Nivel 3 - Intermedia	560.639 10,6 %	17,4 %	74,5 %
Nivel 4 - Avanzada	90.651 1,7 %	21,8 %	78,8 %
Nivel 5 - Transformación	10.988 0,2 %	31 %	96,5 %

2. Indicadores financieros y comerciales según aceptación de pagos digitales

Indicador	No acepta pagos digitales	Acepta pagos digitales
Micronegocios	3.231.673 61 % 	2.065.578 39 %
Solicita crédito	12 % 	17,6 %
Utiliza una fuente formal	57,6 % 	16,6 %
Ventas promedio mensuales	COP 1.784.498	COP 4.920.460

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE



ANÁLISIS

Existe una brecha sistemática entre los micronegocios con bajos niveles de madurez digital y aquellos que han incorporado de manera más amplia herramientas digitales en su operación. Mientras los establecimientos sin adopción digital solicitan crédito únicamente en 11,2 % de los casos, esta proporción aumenta progresivamente hasta 31,0 % entre los negocios con mayor nivel de madurez digital. De manera similar, el uso de fuentes formales de financiamiento pasa de 51,4 % a 96,5 %, reflejando una integración mucho mayor al sistema financiero formal.

Esta diferencia también se observa al analizar la aceptación de pagos digitales. Los micronegocios que reciben pagos electrónicos solicitan crédito con mayor frecuencia (17,6 % frente a 12,0 %) y recurren en mayor proporción a entidades financieras formales (64,8 % frente a 57,6 %). Asimismo, registran ventas promedio mensuales de \$4,9 millones, cerca de 2,8 veces superiores a las observadas entre los negocios que operan exclusivamente con efectivo.

En conjunto, estos resultados evidencian que **los micronegocios con menor madurez digital no solo participan menos en los mercados digitales, sino que también presentan una menor integración con el sistema financiero formal. Esta situación limita sus posibilidades de acceder a productos financieros que apoyen la inversión, el crecimiento y la consolidación empresarial, ampliando las diferencias frente a aquellos negocios que ya incorporan herramientas digitales en su operación cotidiana.**

Si bien la información de EMICRON 2024 no permite establecer una relación causal entre digitalización e inclusión financiera, sí muestra una asociación consistente entre ambas dimensiones. Esto sugiere que las estrategias públicas dirigidas a fortalecer la transformación digital pueden contribuir, de manera complementaria, a reducir las barreras que enfrentan los micronegocios para relacionarse con el sistema financiero formal.



A mayor madurez digital, mayor demanda de crédito.

La solicitud de crédito pasa de 11,2 % en el nivel 0 de ICMD a 31 % en el nivel 5 de ICMD (Transformación)



La integración financiera formal aumenta con la digitalización.

El uso de fuentes formales sube de 51,4 % a 96,5 % entre el nivel 0 y el nivel 5 de ICMD.



Aceptar pagos digitales se asocia con mayor inclusión financiera .

17,6 % solicita crédito (vs. 12 %) y 64,8 % usa fuentes formales (vs. 57,6 %)



Mayores ingresos comerciales.

Los negocios que aceptan pagos digitales venden en promedio COP 4,9 millones mensuales, 2,8 veces más que quienes solo usan efectivo.



La brecha es amplia y persistente.

Los negocios con baja digitalización tienen menos acceso a crédito, financiamiento formal y mejores niveles de ventas.



Digitalización financiera e inclusión financiera son procesos complementarios.

Fortalecer uno de ellos impulsa el desarrollo del otro y mejora la competitividad del micronegocio.



IMPLICACIÓN PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

La política pública debe reconocer que la inclusión digital y la inclusión financiera constituyen procesos complementarios. Fortalecer la adopción de pagos digitales, registros electrónicos y herramientas de gestión empresarial no solo favorece la digitalización de los negocios, sino que también puede ampliar su interacción con el sistema financiero formal y mejorar sus oportunidades de crecimiento.

7

¿La transformación digital reduce las brechas económicas de género?

Las mujeres lideran la transformación digital, pero las diferencias económicas persisten.



Las mujeres propietarias de micronegocios presentan mayor madurez digital que los hombres en todas las dimensiones. Sin embargo, registran ventas promedio 1,45 veces menores. Este resultado sugiere que la digitalización, aunque necesaria, no es suficiente para cerrar las brechas económicas de género.

1. ÍNDICES DE DIGITALIZACIÓN Y DESEMPEÑO SEGÚN SEXO DEL PROPIETARIO

Indicador	Hombre	Mujer	Diferencia (Mujer - Hombre)
 Micronegocios (Universo)	3.421.325 64,6 %	1.875.927 35,4 %	-
 ICMD	19,17	21,35	Mujer +2,18 puntos
 IATIC	29,57	32,62	Mujer +3,05 puntos
 IID	16,01	17,92	Mujer +1,91 puntos
 ISD	12,98	14,65	Mujer +1,67 puntos
 Acceso a internet	47,8 %	52,8 %	Mujer +5,0 puntos
 Redes sociales	10,2 %	17,5 %	Mujer +7,3 puntos
 Venta por ecommerce	1,90 %	3,19 %	Mujer +1,29 puntos
 Pagos digitales	37,5 %	41,8 %	Mujer +4,3 puntos
 Ventas mensuales promedio	COP 3.380.526	COP 2.326.588	Hombre -45,3 % COP 1.053.938

Nota: Las diferencias presentadas corresponden a asociaciones descriptivas obtenidas a partir de la EMICRON (2024). Debido a la naturaleza transversal de la información, estos resultados no implican una relación causal.

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE

2. ICMD Y COMERCIO ELECTRÓNICO POR SECTOR Y SEXO DEL PROPIETARIO

Indicador	Sexo	ICMD	Internet (%)	Ecommerce venta (%)	Pagos digitales (%)
 Agricultura	Hombre	6,07	16,1	0,3	6,9
	Mujer	5,65	14,3	0,49	5,8
 Comercio	Hombre	22,23	54,5	3,85	47,3
	Mujer	22,22	54,7	5,63	44,2
 Industria	Hombre	21,74	53,9	2,75	44,7
	Mujer	17,04	44,5	2,79	33,4
 Servicios	Hombre	26,11	65,1	1,96	52,2
	Mujer	25,89	63,4	2,19	51,5

3. DISTRIBUCIÓN POR ÁREA GEOGRÁFICA Y FORMALIDAD

Área geográfica	Hombre	Mujer	Condición de formalidad	Hombre	Mujer
Área urbana	2.275.876 66,5 %	1.386.997 74,5 %	Formal	774.705 66,5 %	413.083 74,5 %
ICMD urbano	24,84	25,46	ICMD formal	37,80	38,02
Área rural	1.145.449 33,5 %	478.930 25,5 %	Informal	2.646.620 33,5 %	1.462.843 25,5 %
ICMD rural	7,90	9,36	ICMD informal	13,71	16,64
Ecommerce venta - Rural	0,68 %	1,75 %	Ecommerce venta - informal	0,88 %	2,22 %

Nota: Las diferencias presentadas corresponden a asociaciones descriptivas obtenidas a partir de la EMICRON (2024). Debido a la naturaleza transversal de la información, estos resultados no implican una relación causal.

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE



ANÁLISIS

Los resultados muestran que **los micronegocios liderados por mujeres alcanzan un Índice Compuesto de Madurez Digital (ICMD) de 21,35, superior al registrado por los hombres (19,17)**. Esta diferencia se reproduce en cada una de las dimensiones que conforman el índice. Las mujeres presentan mejores niveles de infraestructura tecnológica (IATIC), mayor intensidad de uso de herramientas digitales (IID) y una mayor sofisticación digital (ISD). Asimismo, registran mayores niveles de acceso a internet, una utilización más frecuente de redes sociales, una mayor aceptación de pagos digitales y una mayor participación en el comercio electrónico.

En conjunto, **estos resultados indican que las mujeres han logrado incorporar las tecnologías digitales con mayor intensidad dentro de la operación de sus micronegocios**. Desde la perspectiva de la transformación digital, la evidencia muestra que **la brecha tecnológica de género se ha reducido e incluso se ha invertido en favor de las mujeres**. Este resultado contrasta con la percepción tradicional de que las mayores barreras para la digitalización recaen sobre las empresarias y evidencia una elevada capacidad de apropiación de herramientas digitales por parte de este grupo.

No obstante, este mejor desempeño tecnológico no se refleja en los resultados económicos. Los micronegocios liderados por mujeres registran ventas promedio mensuales cercanas a COP \$2,33 millones, mientras que aquellos dirigidos por hombres alcanzan aproximadamente COP \$3,38 millones. En términos relativos, esto significa que, a pesar de presentar mayores niveles de madurez digital, los negocios liderados por mujeres venden alrededor de 1,45 veces menos.

Este hecho indica que la relación entre digitalización y desempeño económico es más compleja de lo que podría inferirse únicamente a partir de los indicadores tecnológicos. La evidencia presentada en este informe muestra que una mayor digitalización suele estar asociada con mejores resultados empresariales; sin embargo, el caso de las mujeres demuestra que existen factores adicionales que condicionan el desempeño económico de los micronegocios.

La información disponible sugiere que parte de esta diferencia podría estar relacionada con características estructurales de los negocios liderados por mujeres. **Los resultados por sector económico muestran que existe una mayor participación femenina en actividades como comercio y servicios, caracterizadas por menores escalas de operación y menores volúmenes promedio de ventas**, mientras que los hombres presentan una mayor participación en sectores como agricultura e industria, donde el valor promedio de las transacciones suele ser superior. De igual forma, diferencias en el tamaño de los negocios, el acceso a mercados, las redes comerciales y otras características no observadas podrían contribuir a explicar la persistencia de esta brecha económica.

Por lo tanto, **los resultados no deben interpretarse como evidencia de que la digitalización no mejora el desempeño empresarial, sino como un indicio de que la tecnología constituye únicamente uno de los múltiples factores que determinan el crecimiento económico de los micronegocios. La transformación digital fortalece capacidades empresariales, mejora la gestión del negocio y amplía las oportunidades de acceso a nuevos mercados, pero sus beneficios pueden verse limitados cuando persisten restricciones estructurales relacionadas con la escala productiva, la inserción sectorial o el acceso a activos empresariales.**

Debido a la naturaleza transversal de la Encuesta de Micronegocios (EMICRON 2024), los resultados corresponden a asociaciones descriptivas y no permiten establecer relaciones causales entre el sexo del propietario, la digitalización y el desempeño económico. En este sentido, las diferencias observadas deben entenderse como evidencia que plantea nuevas preguntas para el diseño de políticas públicas y futuras investigaciones, más que como una demostración de relaciones causa-efecto.

La principal implicación de política pública es que las estrategias de inclusión digital con enfoque de género no deben limitarse a ampliar el acceso y el uso de tecnologías digitales. Si bien estos componentes continúan siendo fundamentales, la evidencia muestra que cerrar las brechas tecnológicas no garantiza por sí solo una reducción de las brechas económicas. Por ello, las políticas dirigidas a fortalecer los micronegocios liderados por mujeres deben integrar acciones orientadas a facilitar el acceso a mercados, promover el crecimiento empresarial, ampliar las oportunidades de financiamiento y fortalecer las capacidades productivas, de manera que la transformación digital se traduzca efectivamente en mayores ingresos, productividad y competitividad.



Las mujeres presentan mayores niveles de madurez digital.

Registran mejores indicadores de acceso, uso y sofisticación digital, así como una mayor adopción de pagos digitales y comercio electrónico.



La mayor digitalización no se refleja en mayores ventas.

Los micronegocios liderados por mujeres registran ventas promedio 1,45 veces inferiores a las de los liderados por hombres.



La digitalización no explica por sí sola las diferencias económicas.

La evidencia sugiere que existen otros factores, además de la adopción tecnológica, que también influyen en el desempeño de los micronegocios.



La brecha tecnológica y la brecha económica no evolucionan al mismo ritmo.

Aunque las mujeres lideran los indicadores de transformación digital, las diferencias en ingresos persisten.



La inclusión digital debe complementarse con estrategias de desarrollo empresarial.

Reducir las brechas económicas requiere fortalecer, además de la digitalización, el acceso a mercados, el financiamiento, la productividad y el crecimiento de los negocios liderados por mujeres.



IMPLICACIÓN PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

Las estrategias de inclusión digital con enfoque de género no deben limitarse a ampliar el acceso y el uso de tecnologías digitales. Si bien estos componentes continúan siendo fundamentales, la evidencia muestra que cerrar las brechas tecnológicas no garantiza por sí solo una reducción de las brechas económicas. **Por ello, las políticas dirigidas a fortalecer los micronegocios liderados por mujeres deben integrar acciones orientadas a facilitar el acceso a mercados, promover el crecimiento empresarial, ampliar las oportunidades de financiamiento y fortalecer las capacidades productivas, de manera que la transformación digital se traduzca efectivamente en mayores ingresos, productividad y competitividad.**

Fuente: elaboración de la autora con datos de la EMICRON 2024 - DANE



cámara colombiana de
comercio electrónico

www.cce.org.co

Carrera 10 # 97A-13 Ofc. 304 Torre A - Bogotá, Colombia
Tel: (601) 300 4537, (57) 3115170734