

Alice Lardé

Conexión Creativa con **MIPYME+Educación**



Resumen
Ejecutivo

Estado de la digitalización de las Mipyme y de las industrias culturales y creativas

Un análisis de la oferta, demanda y de los vínculos universidad-empresa
para la digitalización de las Mipyme en El Salvador

Agosto 2024

Estado de la digitalización de las Mipyme y de las industrias culturales y creativas

Un análisis de la oferta, demanda y de los vínculos universidad-empresa para la digitalización de las Mipyme en El Salvador

Resumen Ejecutivo.

Este documento fue realizado por el equipo de investigación:

Juan Pablo Fontán

Mirian Urías

Fabiola Romero

Daniel Serrano

Nahiely Mendoza

Elio Guevara

Revisión:

Margarita Zaldaña

Glenda Canizalez

Diseño:

Mabel Orellana. PATIO Estudio Creativo.

Las fotografías utilizadas en esta publicación provienen de un banco de imágenes premium de pago.

Para citar:

OEI (2024). Estado de la digitalización de las MIPYME: Un análisis de la oferta, demanda y de los vínculos academia-empresa para la digitalización de las MIPYME en El Salvador. Con el cofinanciamiento de la Unión Europea, agosto 2024

Esta publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea, en el marco del Proyecto “Apoyo para el fortalecimiento, tecnificación y digitalización de MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYME) y emprendimientos en El Salvador”, ejecutado por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). La responsabilidad sobre las opiniones expresadas en el mismo corresponde exclusivamente al equipo de investigación, y no reflejan de ningún modo la opinión oficial o puntos de vista de la Unión Europea y de ninguna de las instituciones implicadas en el Proyecto.

Contenido

I. Resumen ejecutivo	7
II. Marco conceptual sobre digitalización, industrias culturales/creativas y vínculos entre la universidad y empresa	10
Procesos de digitalización: La madurez de las tecnologías y la cadena de valor	10
Las ICC: expresión humana creativa y cultural	11
Vinculación universidad - empresa: Los tipos de vínculo	13
Oferta de servicios de digitalización	14
III. Fuentes y levantamiento de información	15
IV. Cinco mensajes principales	17
1. La digitalización de las Mipyme se encuentra en apogeo pero se han creado dos “embudos tecnológicos” que la frenan: madurez digital y cadena de valor	17
2. Existen dos factores tipo que ayudan a superar las barreras creadas por los embudos tecnológicos	25
3. Las industrias culturales y creativas viven un momento global único	30
4. Las universidades pueden jugar un rol único en el desarrollo de nuevos servicios digitales pero necesitan apoyo para desarrollar modelos y especializarse	35
5. Los oferentes de servicios de digitalización también están desarrollando capacidades y buscan transferencia de conocimientos	40
Anexo 1: Resumen de hallazgos, conclusiones y recomendaciones	44

Lista de acrónimos

CHAT GPT	Chat Transformador Pre Entrenado Generativo
CRM	Sistemas de gestión de relación con los clientes
ERP	Sistemas de planificación de recursos empresariales
IA	Inteligencia artificial
ICC	Industrias culturales y creativas
I+D	Investigación y Desarrollo
IES	Instituciones de educación superior
MINEC	Ministerio de Economía de El Salvador
MIPYME+E	Emprendimiento, micro, pequeña y mediana empresa
MYPE	Micro y pequeña empresa
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OMC	Organización Mundial del Comercio
OSDi	Oferente de servicios de desarrollo empresarial para la digitalización
PI	Propiedad intelectual
PYME	Pequeña y mediana empresa
SEGIB	Secretaría General Iberoamericana
SIECA	Secretaría de Integración Económica Centroamericana
TIC	Tecnologías de la información y comunicación
UE	Unión Europea
UI	Interfaz de usuario
UX	Experiencia de usuario
VPN	Red privada virtual

Glosario de anglicismos ¹

Big data	Gran cantidad de datos (macrodatos) con un grado de complejidad que requieren ser manejados por herramientas no tradicionales.
Blockchain	Tecnología de registro distribuido que permite mantener un registro seguro, transparente e inmutable de transacciones, eliminando la necesidad de intermediarios.
Boom	Aumento repentino y significativo en popularidad o actividad.
Data analytics	Análisis de datos.
E-commerce	Comercio electrónico.
E-mail	Correo electrónico.
Fees	Honorarios, tarifas o cargos.
Fintech	Tecnología utilizada para mejorar y automatizar servicios financieros.
Freelancer	Persona que trabaja de manera independiente y no está vinculado a una empresa.
Influencers	Personas con una audiencia significativa en redes sociales que influyen en las opiniones y decisiones de sus seguidores.
Know how	Conocimiento especializado o experiencia práctica en un área específica.
Marketing	Mercadeo o mercadotecnia.
Podcast	Serie de episodios grabados en audio que se pueden escuchar en línea o descargar.

¹ Dentro del texto se hacen referencias a términos en inglés de uso muy generalizado en los procesos globalizados de digitalización. Se presenta acá un glosario de dichos anglicismos.

Softwares	Programas y aplicaciones informáticas que permiten realizar diversas tareas en computadoras y dispositivos electrónicos.
Spin off	Empresa o producto creados a partir de otra empresa o producto.
Start-ups	Empresa recientemente creada, que busca desarrollar y comercializar un producto o servicio innovador con alto potencial de crecimiento.
Streaming	Transmisión y distribución de multimedia por internet.
User experience	Sensaciones y percepciones experimentados por el usuario al interactuar con un producto, servicio o sistema.
User interface	Conjunto de arquitectura de información, patrones y elementos visuales con los que el usuario interactúa en un sistema.
Web clouding	Tecnología que permite almacenar, gestionar y acceder a datos y aplicaciones a través de servidores en la nube, en lugar de hacerlo en dispositivos locales.
\$	USD\$.



I. Resumen ejecutivo

En los últimos años, las micro, pequeñas, medianas empresas y emprendimientos (Mipyme+E) en El Salvador han enfrentado desafíos económicos como el incremento de costos de los insumos, transformaciones en las tecnologías de producción o comercialización y cambios en los hábitos de consumo de las personas. Para adaptarse, las Mipyme+E enfrentan retos en modificar sus modelos de negocio e incursionar en el comercio electrónico y la digitalización de sus procesos internos.

En respuesta, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) con el cofinanciamiento de la Unión Europea (UE), ejecuta un proyecto para acelerar la transformación digital de las Mipyme+E y de las industrias culturales y creativas (ICC) a través de la adopción de nuevas herramientas digitales a lo largo de su cadena de valor. Para ello, OEI/UE realizaron una investigación que evaluó el estado de la

digitalización en las Mipyme+E e ICC, así como el de la oferta de servicios de digitalización empresarial y el de los principales vínculos universidad-empresa que pueden potenciar la digitalización de las empresas e ICC.

Las Mipyme+E salvadoreñas muestran una preocupación marcada por mejorar las ventas, controlar costos y acceder a financiamiento, con una percepción del estancamiento en las ventas recientes pero con expectativas optimistas para los años futuros inmediatos. Por otro lado, su digitalización se encuentra en apogeo, aunque se han creado “embudos tecnológicos” en torno a la madurez de las herramientas digitales y a la cadena de valor en las empresas:

Por un lado, las Mipyme+E se han digitalizado en tecnologías básicas (e-mail, internet, paquetes de ofimática²) pero existe un rezago aún significativo en la adopción de tecnologías

²Se refiere a programas informáticos como procesadores de palabras, de hojas cálculo o de presentaciones de diapositivas (programas de MS Office o de Google Docs, por ejemplo).

avanzadas (web clouding, ERP, CRM) y de frontera (ciberseguridad, blockchain, IA), especialmente en los emprendimientos y micro empresas.

Y por otro lado, la parte comercial de la cadena de valor es la más digitalizada, mientras que las áreas internas y operativas presentan mayores rezagos.

Así, mientras la presencia de las empresas en redes sociales y la atención de clientes a través de chats son cada vez más comunes, su inversión en publicidad, analítica de data para una pauta publicitaria efectiva y la conversión en ventas en línea de estos esfuerzos aún no se materializa en la misma proporción.

A lo interno, existe más lentitud para la adopción de tecnología debido a los altos costos asociados al re-diseño de procesos, a la personalización que requieren los sistemas informáticos o a deficiencias administrativas propias en este tamaño de empresas.

La investigación destaca que al menos 2 grandes factores toman relevancia para superar estas barreras: una apuesta por identificar algunos “motores naturales” que propician la digitalización y financiar/asistir los costos de desarrollo de soluciones digitales que estén adaptadas a las realidades de las Mipyme+E.

La investigación arroja que la digitalización de las Mipyme+E está impulsada más por la visión de sus personas propietarias que por los

costos asociados a digitalizar los procesos. Y que aquellas empresas que están expuestas a experiencias internacionales de digitalización o que están integradas en la cadena de valor con proveedores o clientes grandes, muestran mayores niveles de digitalización.

Factores como la edad y el nivel educativo de las personas propietarias también juegan un papel crucial en la propulsión de la digitalización, destacándose un corte de edad entre los 40 a 50 años. A menor edad y mayor nivel educativo, mayor es la probabilidad de que la empresa se digitalice.

Por otro lado, las soluciones tecnológicas (softwares, servicios en la nube, CRM, ERP, etc, ciberseguridad, entre otros) aún no se terminan de adaptar a características propias de muchas Mipyme+E³, lo cual les dificulta adoptarlas dentro de sus procesos.

La investigación destaca que el ecosistema tiene mucho potencial de aportar a la digitalización a través del diseño de programas que cubran costos iniciales de desarrollo⁴ de nuevos productos/soluciones digitales dirigidos a Mipyme de la mano de universidades y empresas oferentes de servicios digitales.

Las Industrias Culturales y Creativas (ICC) en El Salvador y Centroamérica se encuentran en un momento crítico con un potencial significativo de crecimiento, a pesar de su subrepresentación en el PIB comparado con otros países de América Latina. Este sector es parte integral

³Por ejemplo, informalidad, presupuestos bajos para inversión en mercadeo y publicidad, tiempo del personal absorbido por el día a día y sin disponibilidad para rediseñar procesos digitales, personal con nivel educativo bajo para el manejo de tecnología, entre otros.

⁴Estos costos incluyen el desarrollo de métodos para la investigación de mercado, diseño de UX/UI (experiencia e interfaz de usuarios), selección de soluciones tecnológicas, prueba y testeado de los productos y el diseño de estrategias de venta de los nuevos productos desarrollados.

del auge global de exportación de servicios digitales impulsado por la transformación digital. En El Salvador, el parque empresarial de ICC cuenta con aproximadamente 1,000 empresas, mayoritariamente compuestas por emprendimientos y microempresas en sectores como publicidad, actividades profesionales, radio y TIC, entre otros. Para fortalecer su digitalización y capitalizar las oportunidades de exportación de servicios digitales, esta base empresarial requiere un enfoque diferenciado. Se identifican 9 sectores dentro de las ICC con necesidades y desafíos distintos, cada uno demandando programas de apoyo específicos para potenciar su desarrollo de manera estratégica.

La educación superior en El Salvador tiene vínculos establecidos con empresas principalmente a través de programas formativos, pasantías y proyectos sociales. Si bien este es el vínculo predominante, existe una oportunidad significativa para fortalecer investigación aplicada para el desarrollo de nuevos productos/soluciones digitales adaptadas a Mipyme+E, para fortalecer las capacidades de oferta de servicios digitales de los centros de emprendimiento de las universidades y para mejorar la coordinación de formación de talento humano en las habilidades digitales que las carreras de industrias culturales y creativas están demandando.

Finalmente, las empresas oferentes de servicios de digitalización se concentran principalmente en brindar servicios a pequeñas empresas, seguidas de microempresas y emprendedores,

con un enfoque particular en sectores como comercio, TIC, turismo, e industrias creativas y culturales. Los servicios más ofrecidos incluyen asesoría empresarial y formación. Existe un mayor enfoque en los servicios de digitalización para las actividades comerciales de las empresas que para sus áreas internas operativas y de análisis de datos. La oferta de servicios digitales es de relativa reciente creación y requiere ella misma adquirir nuevos conocimientos sobre la aplicación de las nuevas tecnologías.



Descargue la versión completa del estudio

II. Marco conceptual sobre digitalización, industrias culturales/creativas y vínculos entre la universidad y empresa

La investigación partió de 4 marcos analíticos para determinar las oportunidades de digitalización de las Mipyme+E y las industrias creativas en El Salvador, a saber:

- | | |
|--|---|
| a. Los procesos de digitalización de las empresas | c. Los tipos de vínculos entre universidades y empresas |
| b. La definición y tendencias de las industrias culturales y creativas | d. La oferta de servicios de digitalización para Mipyme+E |

a. Procesos de digitalización: La madurez de las tecnologías y la cadena de valor

Un abordaje ampliamente utilizado en los estudios sobre digitalización de las empresas en la región ha sido la diferenciación de las herramientas tecnológicas según su nivel de madurez o sofisticación⁵. Así, la investigación indaga el nivel de penetración digital de las empresas según tres tipos de tecnologías:

a. Básicas o maduras:
E-mail, web, banca electrónica, redes sociales, etc.

b. Avanzadas: CRM, ERP, computación en la nube, VPM, etc.

c. De Frontera: Big data, Inteligencia Artificial, Blockchain, internet de las cosas, etc.

La investigación indaga también el nivel de penetración digital de los tres tipos de tecnología según 3 áreas dentro de la cadena de valor de las empresas: área comercial, áreas administrativas/operativas y análisis de datos.

⁵CEPAL (2021), M. Dini et al., Transformación digital de las Mipyme: Elementos para el diseño de políticas, en base a Cetic.br, 2019 y Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2020

Mercadeo, venta y distribución

- Presencia de marca (*Redes, sitio web*)
- Creación de contenidos digitales
- Publicidad y marketing digital (*Facebook, Instagram, Tik Tok, Youtube*)
- Canales de venta (*Redes, web, Whatsapp Business, correo, tienda en línea*)
- Distribución y logística
- Atención al cliente

Procesos internos

- Contabilidad y control de costos
- Registro de compras
- Manejo de inventarios
- Registro y control de personal
- Control de operaciones
- Facturación
- Trámites gubernamentales
- Transacciones en banca digital

Inteligencia de negocios

- Contabilidad y control de costos
- Control de compras
- Manejo de inventarios
- Registro y control de personal
- Control de operaciones
- Finanzas
- Data Analytics o gestión de clientes (*CRM*)
- Sistemas que integren todas las áreas (*ERPs*)

b. Las ICC: expresión humana creativa y cultural

La investigación tomó como punto de partida la definición de ICC de la UNESCO (2010) y la de la OEI definida en la XVI Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (Montevideo, 2006), así como una clasificación de los subsectores basada en la antigüedad y similitud entre sí, planteada por el Observatorio Iberoamericano de la Cultura y basada en UNESCO 2010.

La UNESCO ha definido a las ICC como “*empresas que se dedican a la producción o la reproducción, la promoción, la difusión y/o la comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial*”⁶ y la OEI las ha definido como “*instrumentos fundamentales de creación y de difusión de la cultura, de expresión y afirmación de las identidades, así como de generación de riqueza y crecimiento*”⁷.

La doble clasificación de los sectores de las ICC según su antigüedad y su similitud entre sí permite agruparlos en tres categorías (ver figura 1) ⁸:

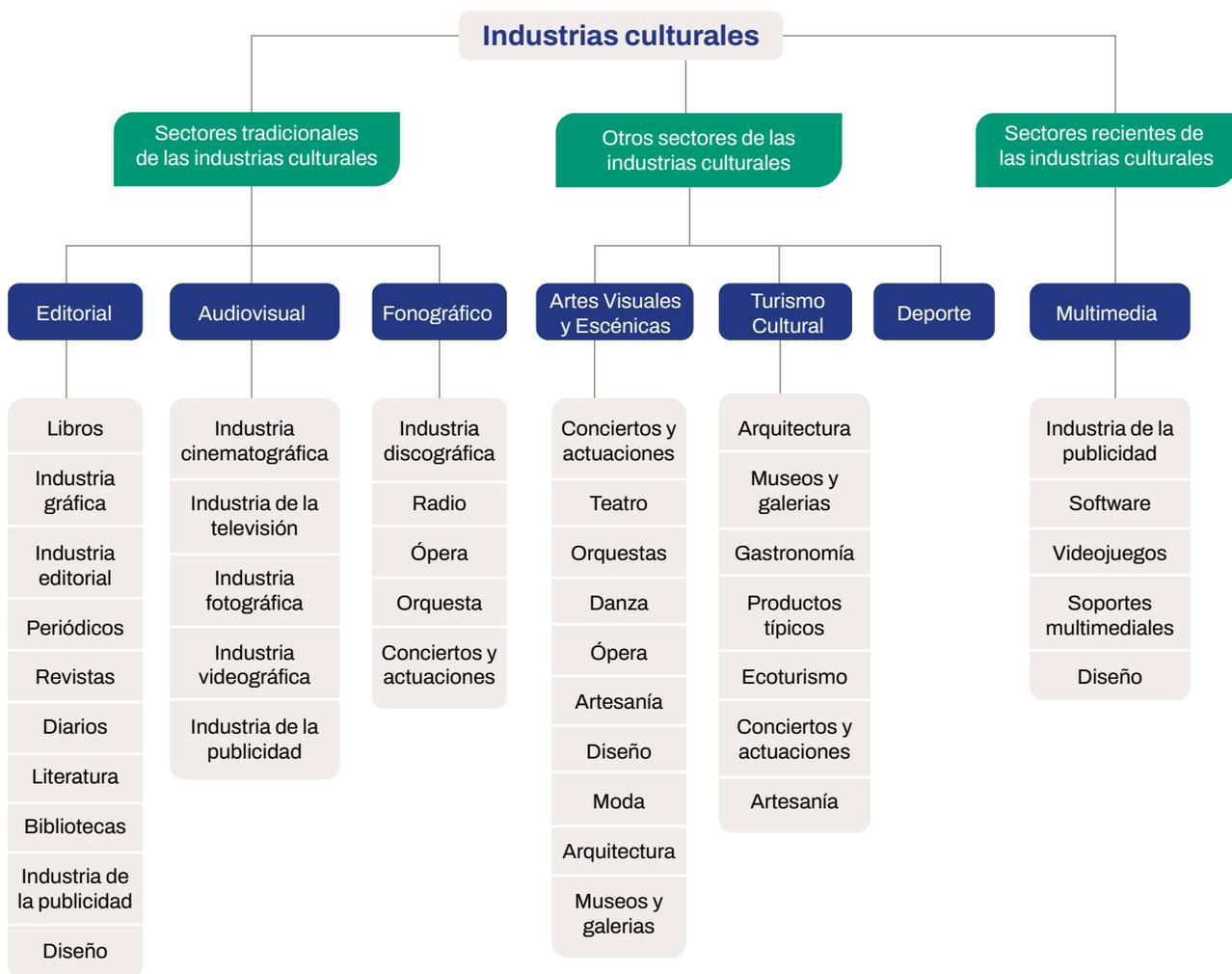
⁶UNESCO (2010). Políticas para la creatividad: Guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas, pág. 18. [Políticas para la creatividad](#)

⁷OEI (2006). Carta Cultural Iberoamericana, pág. 14. [Carta Cultural Iberoamericana](#).

⁸Observatorio Iberoamericano de la Cultura: Lebrún Aspíllaga (2014), en base a UNESCO (2010), Portal de la Cultura de AL y el Caribe. Industrias Culturales, Creativas y de Contenidos

- a. Sectores tradicionales** como la industria editorial, audiovisual y fonográfica.
- b. Otros sectores tradicionales** como las artes escénicas y el turismo cultural.
- c. Industria multimedia** como un sector naciente en el siglo 21 como el desarrollo de software, videojuegos, el diseño y la publicidad (*mucho menos reciente*)⁹.

Figura 1: Clasificación de los sectores de ICC según antigüedad y similitud entre sí



Fuente: Observatorio Iberoamericano de la Cultura: Lebrún Aspíllaga (2014), en base a UNESCO (2010), Portal de la Cultura de AL y el Caribe.

⁹Y de tan larga data como (al menos) desde la introducción de la radio en 1920s y la tv en 1950s.

c. Vinculación universidad - empresa: Los tipos de vínculo

La vinculación universidad - empresa se enfoca en la transferencia de conocimientos para la creación de tecnología. El primero, almacenado de forma tácita y con un impacto impreciso, se diferencia del segundo, que es tangible y tiene un impacto preciso¹⁰. Este es un proceso fundamental para los sistemas de innovación de un país.

La investigación ha tomado como base tres marcos de referencia en la materia. Uno que hace referencia a los *tipos de vínculos* entre universidades y empresas (Universidad Autónoma Metropolitana, México), otro que hace referencia a los actores involucrados en las vinculaciones (el muy conocido modelo de triple hélice de H. Etzkowitz y L. Leydesdorff, 2011) y uno que hace referencia a las *capacidades institucionales* de los actores involucrados (el llamado “Manual de Valencia” desarrollado por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología y el Centro REDES, Argentina).

Se resume acá el elemento central de cada uno de los tres marcos de referencia:

Tipos de vinculación universidad-empresa¹¹

- | | |
|---|--|
| <p>a. Información: Incluye publicaciones, conferencias, contactos informales, creación de redes y asesoramiento tecnológico.</p> | <p>b. Formación de recursos humanos: Asesoramiento, contratación y entrenamiento de posgraduados, y intercambio temporal de personal.</p> |
| <p>c. Servicios y productos de investigación: Consultoría, investigación por contrato, investigación conjunta y explotación de patentes.</p> | <p>d. Instauración de empresas: Incubadoras tecnológicas, parques científicos y tecnológicos, y spin-offs.</p> |

¹⁰Sarabia-Altamirano, Gabriela. (2016). La vinculación universidad-empresa y sus canales de interacción desde la perspectiva de la academia, de la empresa y de las políticas públicas. Ciencia UAT, 10(2), 13-22.

¹¹Torres, A., Dutrénit, G., Sampedro, J. L., and Becerra, N. (2011). What are the factors driving university-industry linkages in latecomer firms: evidence from Mexico. Science and Public Policy . 38(1): 31-42.

El modelo triple hélice: Una referencia obligada¹²

El modelo se centra en el análisis de las relaciones e interacciones mutuas entre las universidades y los entornos científicos como primera ala de la hélice, las empresas e industrias como segunda pala y las administraciones o gobiernos como tercera ala y se encarga de las interacciones y comunicaciones entre actores e instituciones de las tres alas de la hélice, pues asume que la innovación surge de las interacciones mutuas entre ellas: el potencial para el conocimiento innovador, los recursos económicos y las posibilidades de mercado, y las normas e incentivos de las políticas públicas de innovación.

Manual de Valencia¹³

El “Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socioeconómico” surge como respuesta a la necesidad de disponer de información certera y comparable sobre la influencia de las universidades en su entorno. El Manual recopila indicadores que miden el desarrollo institucional y normativo de las universidades en apoyo a estas actividades, así como indicadores generales como el número de estudiantes, profesores, investigadores y presupuestos. Las actividades de vinculación se dividen en capacidades (conocimiento e infraestructura) y actividades (docencia, investigación y difusión) que las universidades realizan en interacción con la comunidad no académica.

d. Oferta de servicios de digitalización

La investigación clasificó la oferta de empresas por tipo de servicios y por las tecnologías de aplicación ofrecidas. Los tipos de OSDi contemplados fueron: formación, desarrollo de software/herramientas tecnológicas, servicios de soporte digital, asesoría digital, asesoría empresarial y apoyo financiero.

Las aplicaciones de tecnología contempladas fueron: blockchain, inteligencia artificial, realidad virtual, aprendizaje automatizado, sistemas integrados de gestión, tecnología de ciberseguridad, instrumentos de precisión, información de mercado en tiempo real, computación en la nube, tecnologías que utiliza datos digitales, herramientas de video/audio para producción, plataformas e-commerce, transacciones financieras o fintech, sistemas de información y big data.

¹²Etzkowitz & Leydesdorff (2011). The Triple Helix, Quadruple Helix, or N-tuple Helix:

¹³Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)/OEI . Manual de Valencia.



III. Fuentes y levantamiento de información

La investigación, realizada del 15 de abril al 11 de julio de 2024, se dividió en tres fases: revisión documental, trabajo de campo y análisis de información. La revisión documental abarcó 56 documentos sobre Industrias Culturales y Creativas (ICC) y digitalización de Mipyme+E en el país y la región. El trabajo de campo incluyó entrevistas a actores clave (47), grupos focales (5) en varias ciudades y encuestas digitales a Mipyme+E, oferentes de servicios de digitalización (OSDi) e instituciones de educación superior (IES). Finalmente, se procesó y analizó la información recolectada.



Se obtuvieron **56 respuestas** efectivas para la encuesta dirigida a OSDi, con un **71% de nivel de respuesta**.



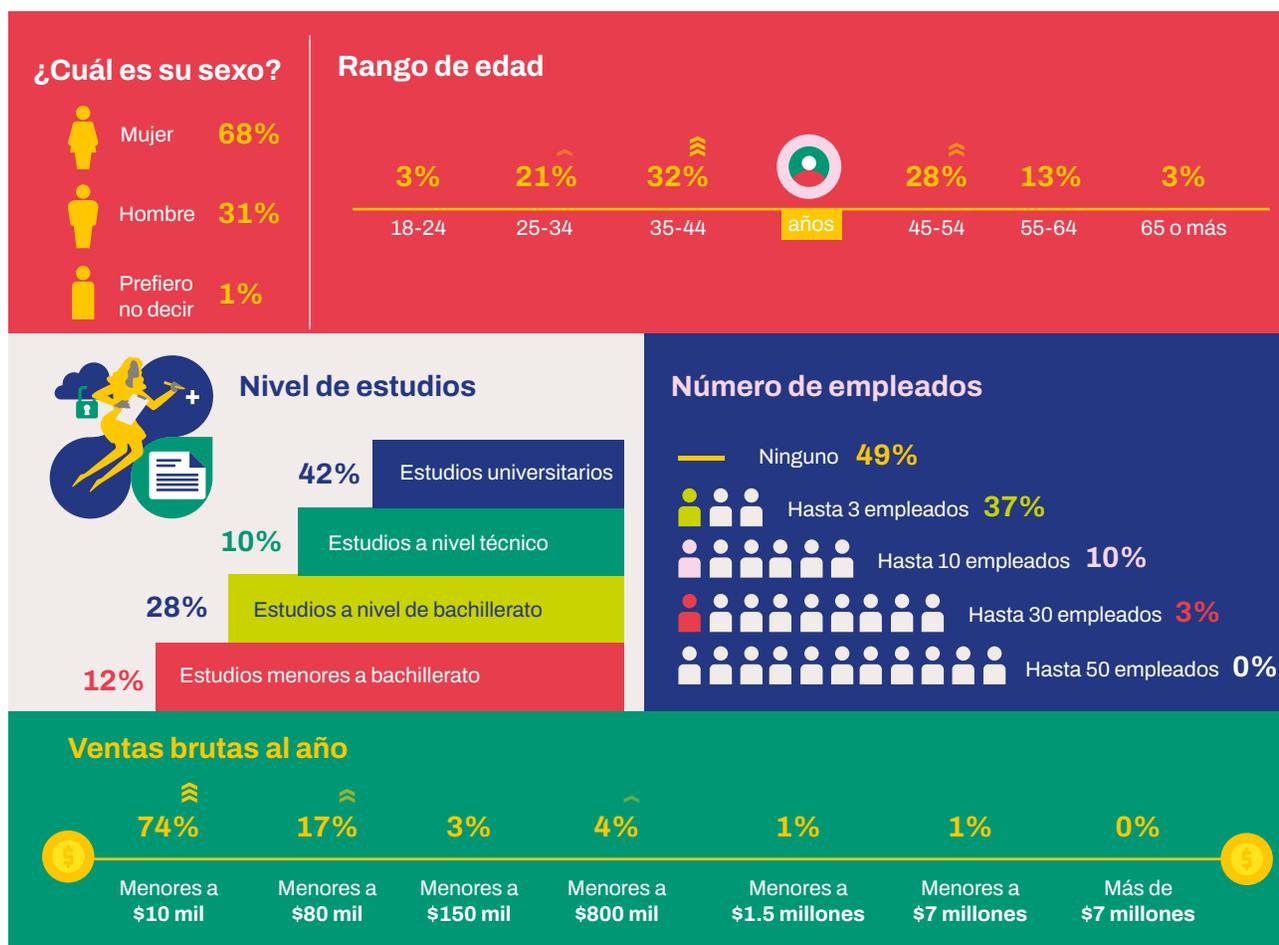
Se obtuvieron **37 respuestas** para la encuesta dirigida a IES, con un **90% de nivel de respuesta**.



Se obtuvieron **511 respuestas** para la encuesta dirigida a Mipyme, con un **73% de nivel de respuesta**.

Se presenta un resumen de la distribución de respuestas de las Mipyme según sexo, edad, nivel educativo, tamaño de empresa y volúmen anual de ventas (ver figura 2).

Figura 2. Respuestas de Mipyme según sexo, edad, nivel educativo, tamaño de empresa y volúmen anual de ventas.



El procesamiento de la información permitió al equipo consultor a cargo de la investigación producir 51 hallazgos, 30 conclusiones y hacer 36 recomendaciones en criterios estratégicos de apoyo a las Mipyme+E y de las ICC (ver anexo 1). Estos hallazgos se sintetizan en el presente resumen ejecutivo en 5 mensajes clave y se desarrollan a continuación:

1. La digitalización de las Mipyme se encuentra en apogeo pero se han creado dos “embudos tecnológicos” que la frenan: madurez digital y cadena de valor.
2. Existen dos factores tipo que ayudan a superar las barreras creadas por los embudos tecnológicos.
3. Las industrias culturales y creativas viven un momento global único.
4. Las universidades pueden jugar un rol único en el desarrollo de nuevos servicios digitales pero necesitan apoyo para desarrollar modelos y especializarse.
5. Las empresas oferentes de servicios de digitalización también están desarrollando capacidades y buscan transferencia de conocimientos.



IV. Cinco mensajes principales

1

La digitalización de las Mipyme se encuentra en apogeo pero se han creado dos “embudos tecnológicos” que la frenan: madurez digital y cadena de valor.

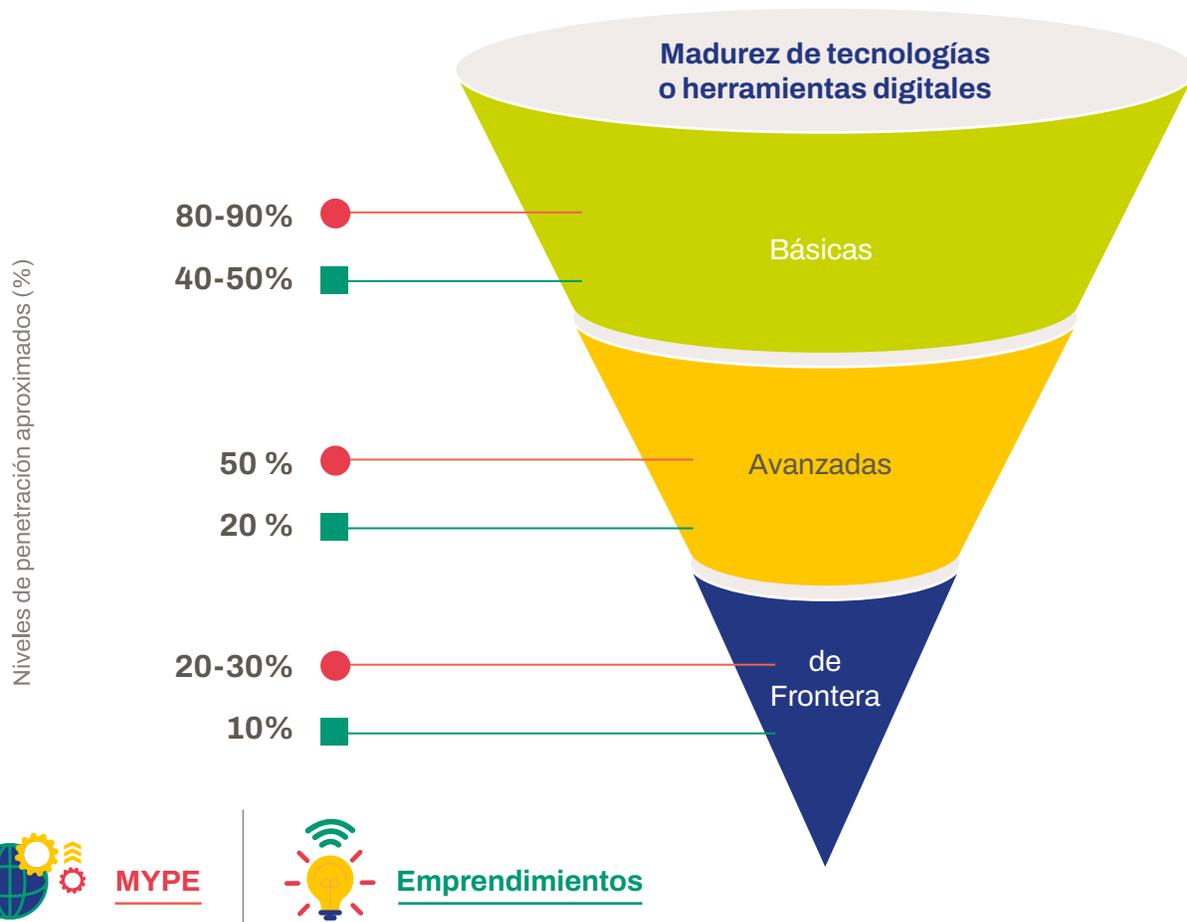
Hallazgos principales

- ≡ La mayoría de MYPE se han digitalizado en tecnologías básicas, la mitad en avanzadas y un tercio en de frontera.
- ≡ Los emprendimientos presentan rezagos en todos los niveles de madurez tecnológica.
- ≡ El área comercial de la cadena de valor domina la digitalización, sin embargo, existe mayor presencia en redes, chats y pagos digitales que de ventas en línea.
- ≡ A las MIPYME les cuesta cubrir los costos de adaptación de las herramientas digitales en las áreas operativas y administrativas.

1. Existen “embudos tecnológicos” según el nivel de madurez de las herramientas digitales.

La mayoría de micro y pequeñas empresas (MYPE) se han digitalizado en tecnologías básicas, la mitad en tecnologías avanzadas y un tercio en tecnologías de frontera. Por otro lado los emprendimientos, menos de la mitad de ellos se han digitalizado en tecnologías básicas, un quinto en tecnologías avanzadas y un décimo en tecnologías de frontera (ver figura 3).

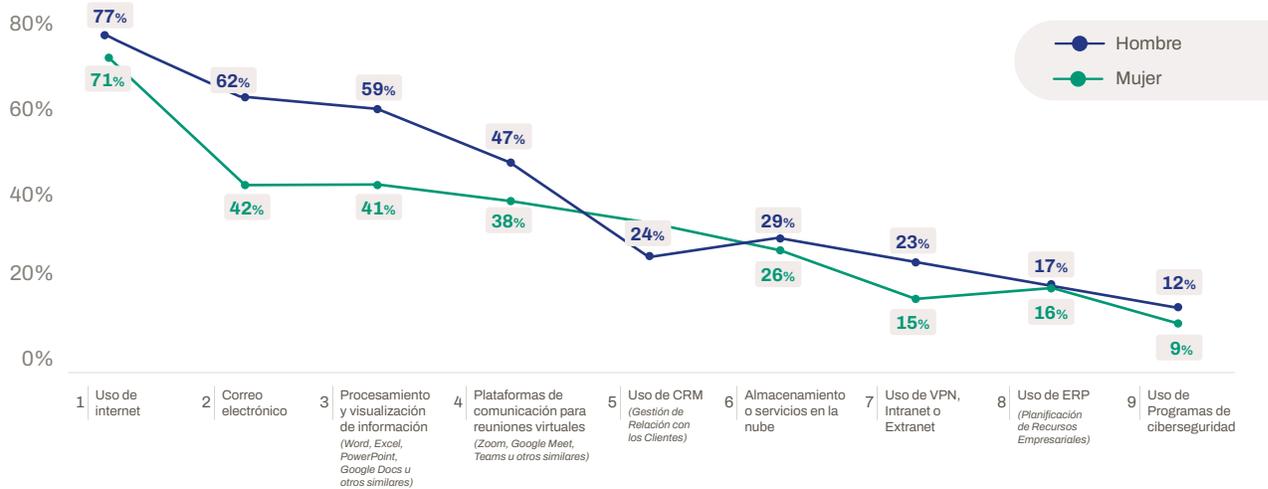
Figura 3 : Embudo tecnológico:
Nivel de madurez de las herramientas digitales implementadas por Mipymes+E



Existe una similitud entre hombres y mujeres en la madurez de tecnologías implementadas por las personas propietarias de las empresas, con excepción de algunas herramientas de uso más básico (ver gráfico 1).

Gráfico 1: Nivel de sofisticación de la tecnología utilizada por sexo

En una escala del 1 al 5, indique cuáles de las siguientes tecnologías o herramientas digitales se utilizan en su empresa: *(se reportan acá solo las respuestas: bastante o muchísimo)*



2. También existe un “embudo tecnológico” en la cadena de valor de las empresas:

Las áreas operativas y administrativas presentan niveles promedio del 20% de digitalización, mientras las áreas comerciales, alrededor del 30 a 40% (ver figura 4, gráfico 2 y 3).

Figura 4: Embudo tecnológico en la cadena de valor de las Mipyme+E

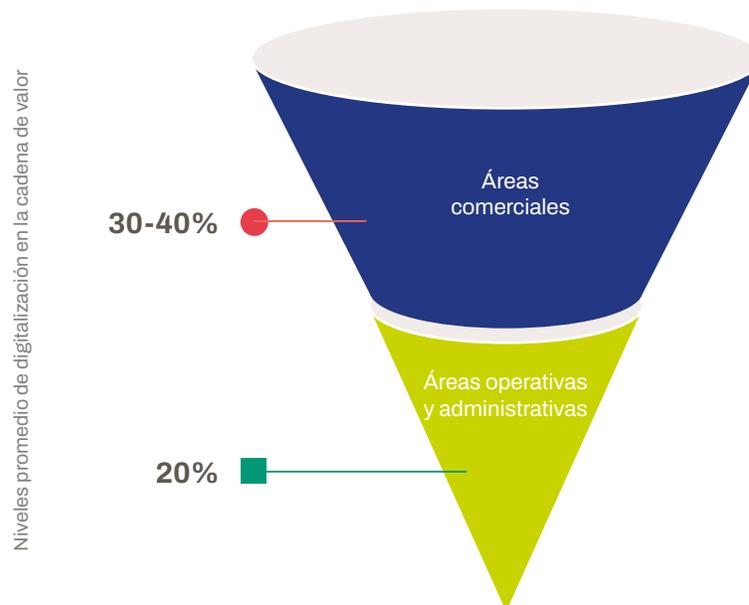


Gráfico 2: Nivel de digitalización de la cadena - MERCADEO, VENTAS Y DISTRIBUCIÓN

En una escala del 1 al 5, indique cuáles de las siguientes actividades realiza su empresa a través de canales digitales

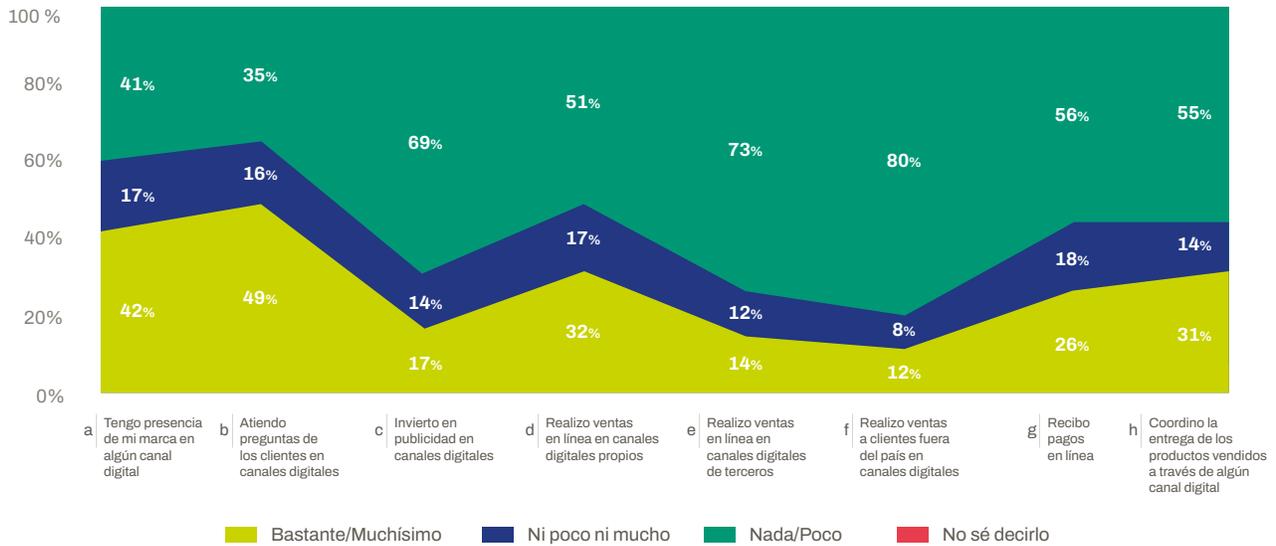
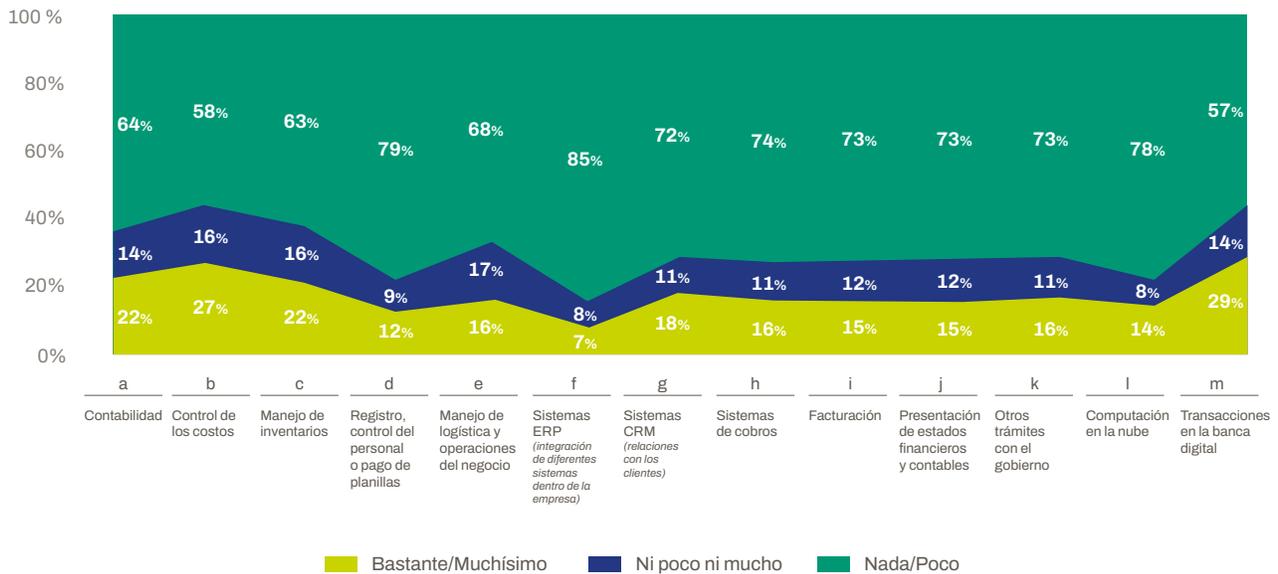


Gráfico 3: Nivel de digitalización de la cadena: LOGÍSTICA, OPERACIONES Y ADMINISTRATIVAS

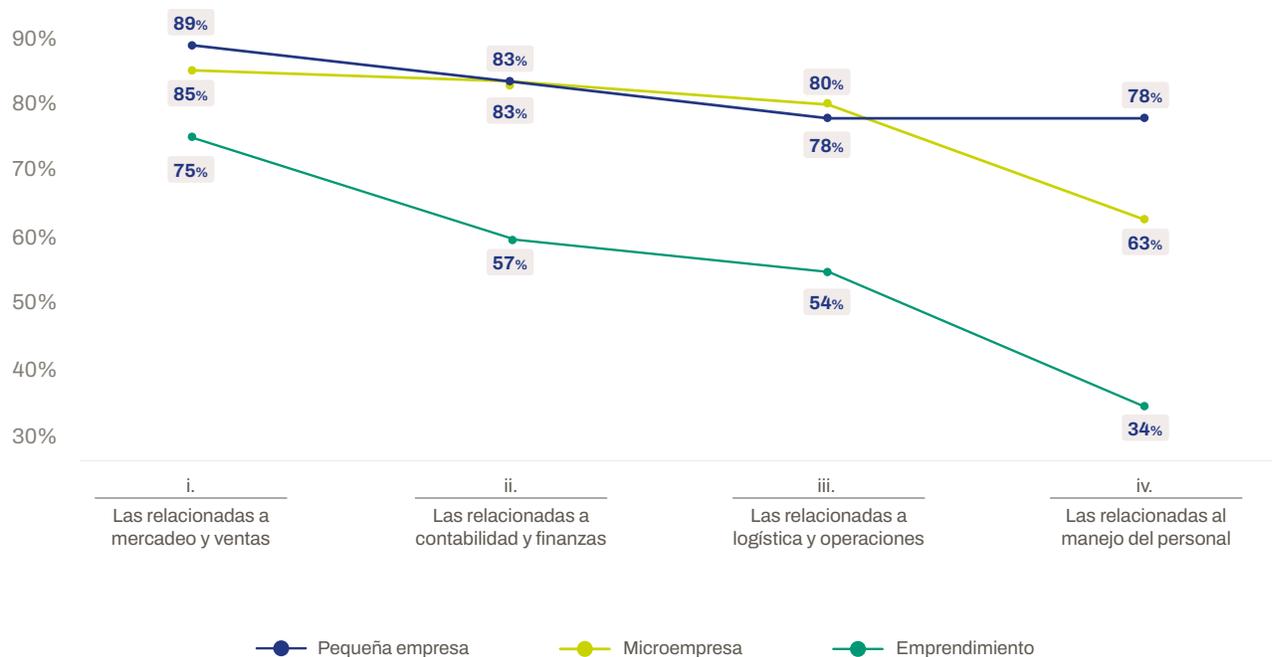
En una escala del 1 al 5, indique cuáles de las siguientes actividades internas su empresa ha adoptado algún nivel de digitalización



Además, la mayoría de las MYPEs, ven prioritario digitalizar sus ventas. Y en segundo término, la contabilidad, operación y gestión del personal. Los emprendimientos ven aún más prioritario digitalizar sus ventas (ver gráfico 4).

Gráfico 4: Áreas prioritarias de la empresa a digitalizar por tamaño de la empresa

En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan prioritario es para usted digitalizar las siguientes áreas de su empresa?
(se reportan acá solo las respuestas: bastante o muchísimo)



3. Existe mayor presencia en redes sociales, atención de clientes en chats y pagos digitales, que de ventas en línea.

La presencia de marca en redes sociales y la atención de preguntas de clientes a través de “chats” se encuentran en niveles del 40 a 60% mientras que las ventas en canales digitales se encuentran en niveles del 10 al 40% para todos los tamaños de empresas (ver tabla 2). Casi la mitad de las MYPE recibe pagos en línea y solo un poco más de un cuarto de los emprendimientos lo hace.

Una conclusión central de la investigación es que las pequeñas empresas tienen bajos niveles de implementación de un CRM (30%, ver gráfico 5), mientras que las microempresas y emprendimientos presentan bajos niveles de inversión en publicidad digital (25% y 15% respectivamente, ver tabla 1).

Tabla 1: Niveles de digitalización en el área de mercadeo y ventas

Tamaño de empresas	Presencia de marca en redes sociales	Atención de preguntas de clientes en chats	Publicidad digital	Ventas en canales digitales		
				Canales propios	Canales de terceros	Fuera del país
Niveles de penetración aproximados (%)						
Pequeñas	50-60%	50-60%	60%	40%	40%	30%
Micro	50-60%	60%	25%	30%	30%	20%
Emprendimientos	40%	40-50%	15%	30%	10%	10%

4. Facebook, Instagram y Whatsapp Business son los canales dominantes en el mercadeo y ventas de las empresas.

Tik Tok también es utilizado para presencia de marca y la página web propia es utilizada por un cuarto de las MYPEs (ver tabla 2).

Tabla 2: Canales digitales más utilizados para el mercadeo y las ventas

Canales digitales	Emprendimientos			Microempresa			Pequeña Empresa		
	Presencia de marca	Inversión publicidad	Realización de ventas	Presencia de marca	Inversión publicidad	Realización de ventas	Presencia de marca	Inversión publicidad	Realización de ventas
Facebook	85%	53%	65%	87%	63%	61%	89%	78%	61%
Instagram	60%	29%	32%	74%	41%	39%	67%	50%	44%
Tik Tok	30%	6%	8%	50%	9%	7%	39%	11%	6%
Whatsapp Business	--	33%	64%	--	41%	9%	--	61%	4%
Página web propia	7%	--	6%	22%	--	24%	22%	--	28%
Otro (especifique)	19%	3%	8%	9%	2%	9%	17%	11%	0%
Google maps	13%	1%	--	50%	6%	--	33%	6%	--
Ninguna de las anteriores	9%	34%	14%	7%	26%	9%	11%	11%	11%
Canal de Youtube	7%	1%	1%	22%	2%	0%	22%	17%	6%
Linkedin	5%	2%	--	15%	4%	--	28%	22%	--
Waze	3%	1%	--	20%	0%	--	17%	0%	--
Pinterest	3%	0%	--	6%	0%	--	0%	0%	--
Envío masivo de correos electrónicos		4%	--	--	9%	--	--	17%	--

5. La contabilidad y las transacciones en banca digital son las áreas internas digitalizadas predominantes en todos los tamaños de las empresas.

La banca digital presenta niveles de digitalización del 60 al 80% de las MYPEs y su contabilidad y control de costos, niveles del 30-50%. Los emprendimientos presentan estos niveles en 25% y 20%, respectivamente (ver tabla 3).

La facturación electrónica, el registro de planillas y el web clouding son predominantes en las pequeñas empresas. El registro de planillas e inventarios en las microempresas.

Tabla 3: Niveles de digitalización en las áreas internas de las empresas

Tamaño de empresas	Contabilidad y costos	Inventarios	Registro planillas	Logística	ERP	Cobros y facturación	Web clouding	Banca digital
	Niveles de penetración aproximados (%)							
Pequeñas	30-40%	30%	40-50%	30%	20%	30-50%		80%
Micro	40-50%				20%	30-40%	30%	60-70%
Emprendimientos	20%		10%		5%	10%		25%

Algunas de las recomendaciones planteadas a partir de estos hallazgos son:

- Diferenciar la formación y asistencia técnica a brindar según tamaño de empresa. Los **emprendimientos están más urgidos en concretar ventas inmediatas** en los canales digitales, las **microempresas requieren aprender a invertir en publicidad digital** y las **pequeñas empresas pueden estar más listas para digitalizar sus áreas operativas** e incursionar en algunas partes de CRM y analítica de data, por ejemplo.
- Diseñar proyectos piloto que desarrollen usos de aplicación práctica en las siguientes áreas digitales:
 - Nuevos servicios de publicidad digital.** Apoyar a mini agencias de publicidad y oferentes de servicio de digitalización (OSDi) en la investigación y desarrollo de nuevos productos/servicios de marketing digital especializados en las micro y pequeñas empresas regionales (CA, México y Colombia, por ejemplo).

- b. Experimentos de UX para Mipymes.** Apoyar a OSDi en la investigación y desarrollo de nuevos productos/servicios digitales en las áreas internas de las Mipyme+E iberoamericanas/mesoamericanas a partir de ejercicios de UX/UI (“user experience” y “user interface”) y superar las barreras de costos y personalización que el mercado de Mipyme+E demanda pero no puede sufragar.
- c. Otras áreas prioritarias.** Facturación electrónica, contabilidad para la bancarización y acceso al crédito, web clouding (control de inventarios, manejo de planilla, entre otros) y control de mecanismos de pagos digitales.

2

Existen dos factores tipo que ayudan a superar las barreras creadas por los embudos tecnológicos.

Hallazgos principales

- ⤴ Existen factores habilitantes o “motores naturales” que facilitan la digitalización. Estos motores no son siempre evidentes.
- ⤴ Factor tipo 1: Los elementos que propician la digitalización de las Mipyme+E están más asociados a la visión de las personas empresarias, a su exposición a experiencias internacionales y a su relación con clientes/proveedores grandes que a reducir los costos mismos de digitalizar.
- ⤴ La edad y el nivel educativo también influyen en el nivel de digitalización de las empresas.
- ⤴ Factor tipo 2: La investigación (I&D) para desarrollar nuevos servicios digitales adaptados a necesidades de Mipyme+E representa una oportunidad única para superar las barreras de digitalización que las empresas suelen tener como poco tiempo disponible, poca liquidez de inversión y poco personal para emprender proyectos de este tipo.

1. La investigación encontró que existen factores habilitantes o “motores naturales” que facilitan la digitalización de las empresas.

Tomar en cuenta este tipo de factores en el diseño ex-ante puede disparar el éxito de los programas de digitalización impulsados por la cooperación internacional, especialmente en áreas que presentan mayores obstáculos para digitalizarse, como los procesos internos y operativos de las empresas.

Estos factores son: la visión de las personas, la exposición a experiencias internacionales, vínculos con clientes/proveedores grandes, la edad y el nivel educativo, por ejemplo.

a. La visión de las personas empresarias, la exposición a experiencias internacionales y los vínculos con clientes/proveedores grandes propician la digitalización de las Mipyme+E¹⁴.

El empresariado que no percibe a los procesos de digitalización como algo inminente en los próximos años (o que se siente rezagado frente a su competencia) está unos 10 puntos porcentuales menos digitalizado en las ventas y mercadeo que el promedio general (ver gráfico 5 y 6).

Por otro lado, las personas empresarias que han tenido la oportunidad de conocer experiencias digitales en el extranjero y las empresas cuyos clientes o proveedores son empresas grandes (más de 100 empleados) también están unos 10 puntos porcentuales más digitalizadas en las ventas y mercadeo que el promedio general (ver gráfico 5 y 6).

Estos hallazgos contrastan con el hecho que las empresas que consideran que los costos de digitalizar son altos (ya sea en dinero o en tiempo del personal) tienen niveles de digitalización igual que el promedio (y no menor como sería de esperar) (ver gráfico 5 y 6, con áreas de la cadena de valor separadas para facilitar su visualización).

¹⁴La investigación también indaga sobre el impacto de estos factores habilitantes en las áreas internas de la cadena de valor. Los resultados son similares a los obtenidos en la parte comercial, presentados en esta sección y se pueden encontrar en la versión completa de este estudio.

Gráfico 5: Nivel de digitalización de la cadena: MERCADEO, VENTAS Y DISTRIBUCIÓN según factores habilitantes

En una escala del 1 al 5, indique cuáles de las siguientes actividades realiza su empresa a través de canales digitales (se reportan acá solo las respuestas: bastante o muchísimo)

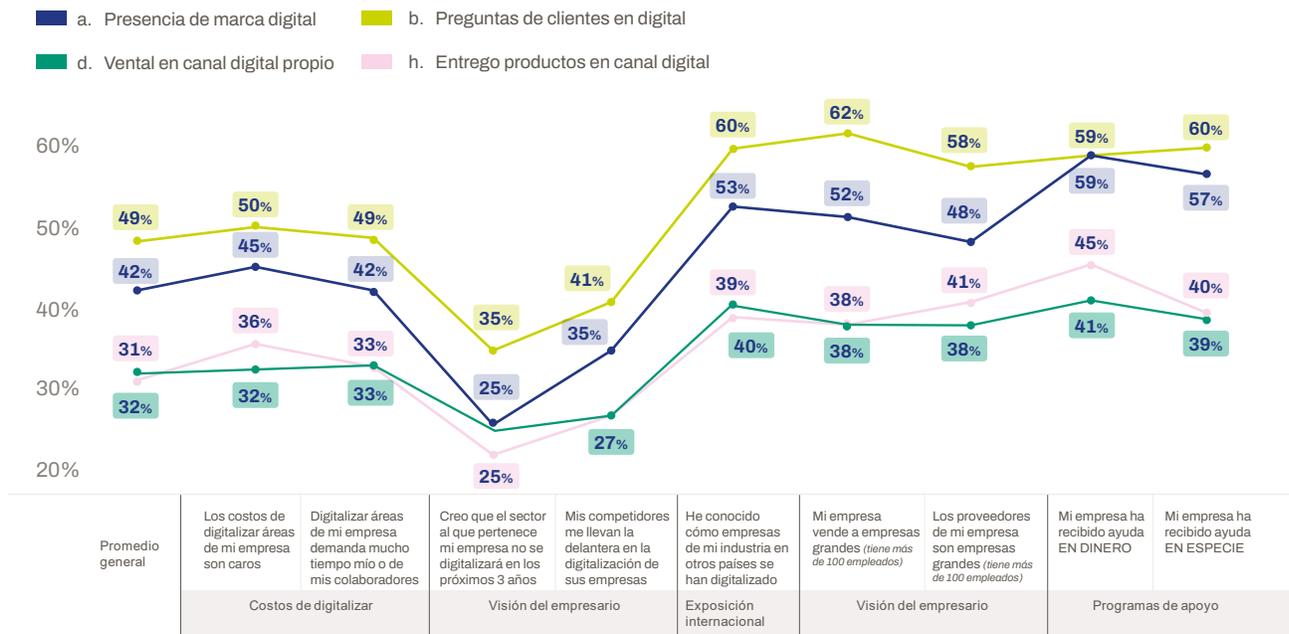
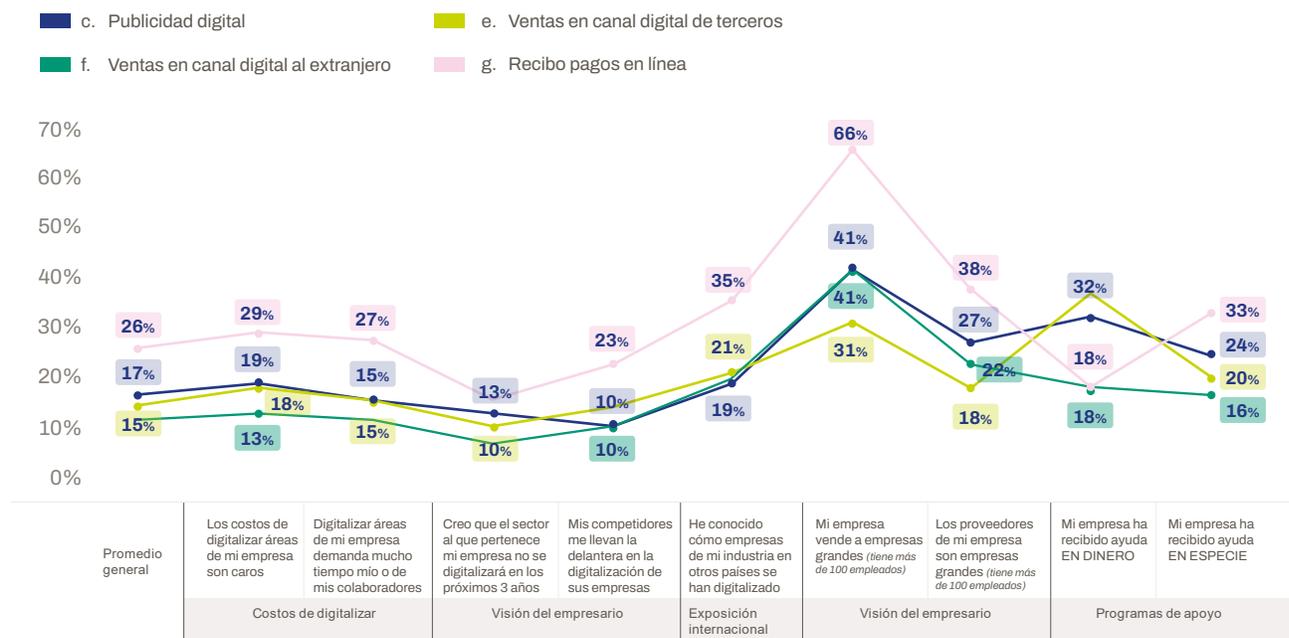


Gráfico 6: Nivel de digitalización de la cadena: MERCADEO, VENTAS Y DISTRIBUCIÓN según factores habilitantes

En una escala del 1 al 5, indique cuáles de las siguientes actividades realiza su empresa a través de canales digitales (se reportan acá solo las respuestas: bastante o muchísimo)



b. A menor edad y mayor nivel educativo de las personas propietarias, tiende a haber también mayor digitalización en las ventas y el mercadeo de la empresa (ver gráfico 7).

Por el contrario, las empresas familiares, las que han hecho un relevo generacional en su dirección y el sexo (ver gráfico 8) de las personas propietarias no marca una diferencia contundente en general en la digitalización de las empresas.

Gráfico 7: Nivel de digitalización de la cadena: MERCADEO, VENTAS Y DISTRIBUCIÓN por edad y nivel de estudio de la persona propietaria

En una escala del 1 al 5, indique cuáles de las siguientes actividades realiza su empresa a través de canales digitales (se reportan acá solo las respuestas: bastante o muchísimo)

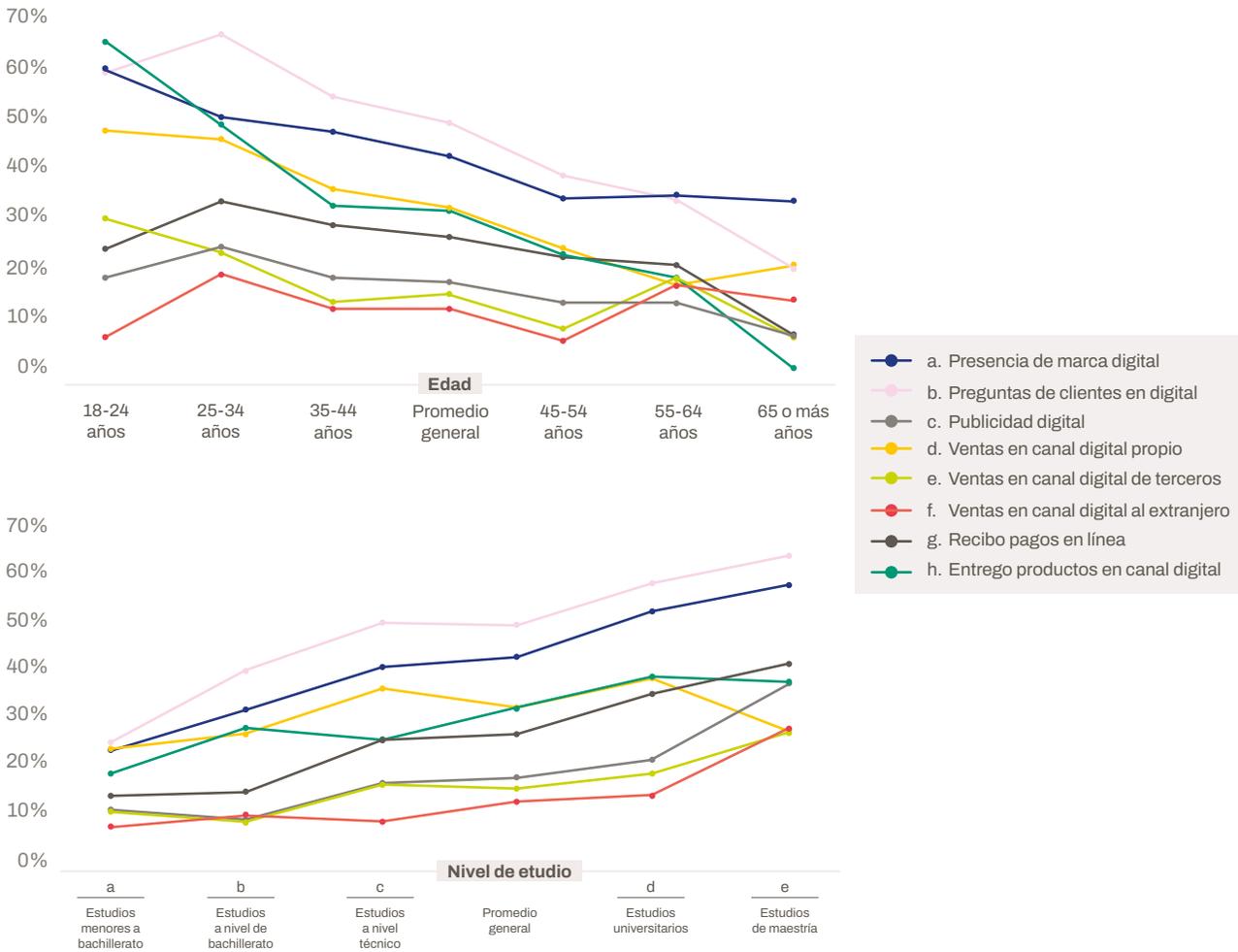
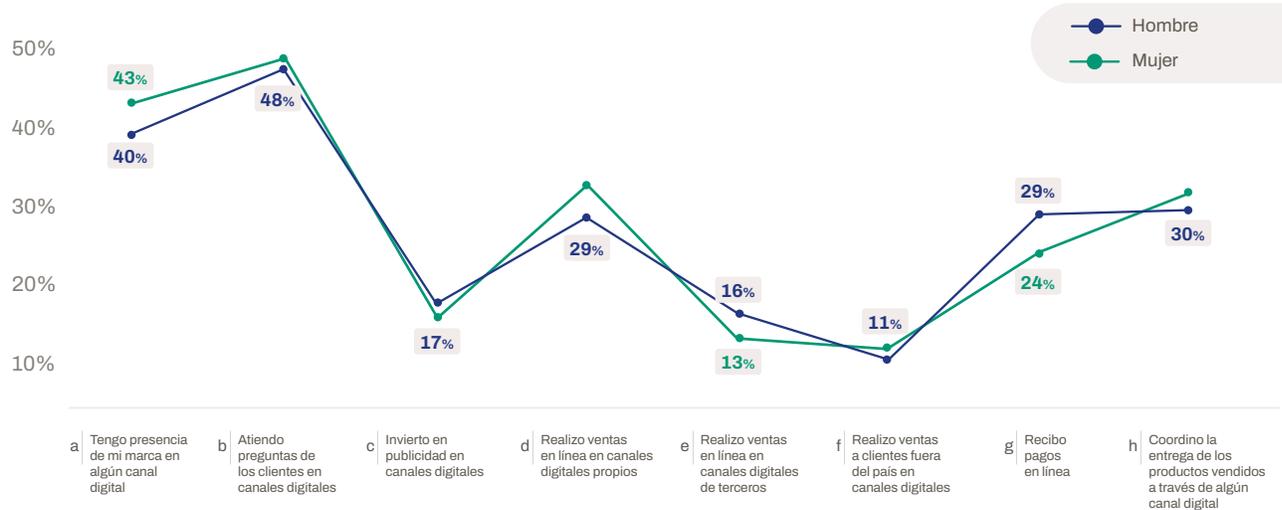


Gráfico 8: Nivel de digitalización de la cadena: MERCADEO, VENTAS Y DISTRIBUCIÓN por sexo

En una escala del 1 al 5, indique cuáles de las siguientes actividades realiza su empresa a través de canales digitales (se reportan acá solo las respuestas: bastante o muchísimo)



Algunas de las recomendaciones planteadas a partir de estos hallazgos son:

1. Desarrollar programas de digitalización de las cadenas de proveedurías de las empresas grandes para digitalizar las áreas internas de las Mipyme+E.
2. Darle exposición y transferencia de conocimientos internacional a las Mipyme a través de asistencia técnica, formación y visitas a clientes/proveedores en el extranjero para mantenerse al día con las cambiantes tendencias digitales.
3. Aplicar filtros que propicien la digitalización en los criterios de selección de las empresas y brindar apoyo complementario a los grupos vulnerables con mayor probabilidad de rezago digital.
4. Explorar e identificar activamente otros factores habilitantes de la digitalización a partir de los programas de digitalización impulsados por la cooperación internacional.
5. Evaluar los resultados que se obtengan en la digitalización de Mipyme+E por parte del proyecto de OEI/UE y explorar la pertinencia de generar recomendaciones de políticas públicas para escalar algunos de esos resultados.

3

Las industrias culturales y creativas viven un momento global único.

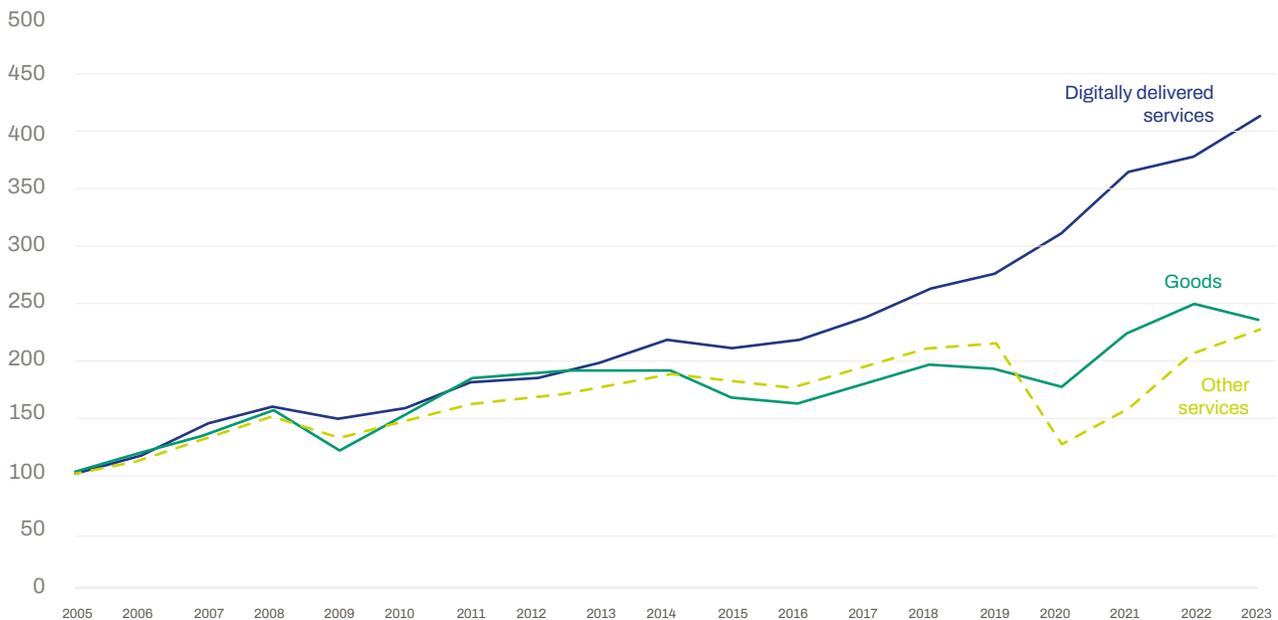
Hallazgos principales

- >> Existe un auge global de exportación de servicios digitales impulsado por la transformación digital.
- >> Las industrias culturales y creativas (ICC) son inherentemente digitales y tienen un aporte a la economía salvadoreña comparativamente bajo, lo que implica un potencial de crecimiento.
- >> Los emprendimientos y microempresas del sector publicidad, actividades profesionales, radio y TIC predominan en las ICC en El Salvador.

1. Las industrias culturales y creativas (ICC) son parte de la explosión de exportaciones de servicios digitales en el mundo.

La exportación de servicios a nivel mundial está sufriendo un boom de crecimiento en los últimos 15 años, con tasas de incremento anual promedio del 10% durante la última década, según lo ha vuelto a reportar la Organización Mundial del Comercio (OMC) en abril de 2024 (ver gráfico 9)¹⁵

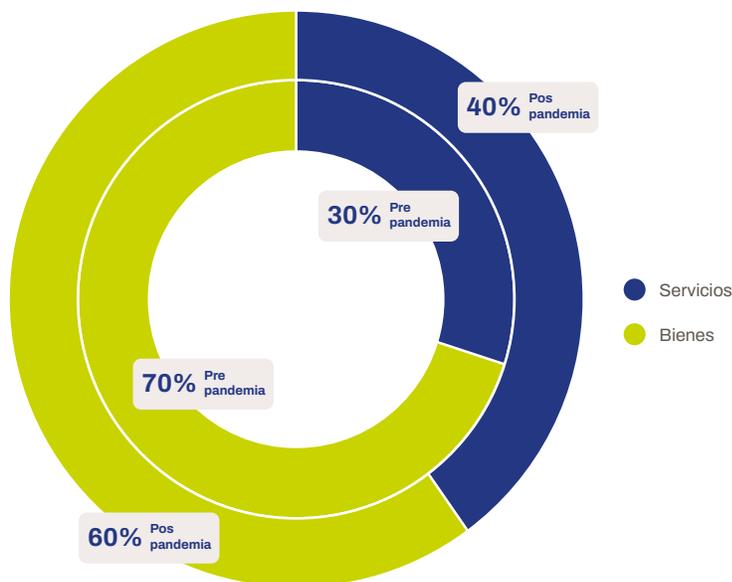
Gráfico 9: Exportaciones mundiales de servicios digitales (2005 - 2023)



Fuente: OMC (2024). Global Trade Outlook and Statistics. (Índice 2005 = 100)

La magnitud del fenómeno ha implicado que el valor de las exportaciones de servicios ha pasado a representar niveles del casi 40% del comercio global (servicios + bienes), en comparación a niveles del 30% pre pandemia COVID-19¹⁶ (ver gráfico 10).

Gráfico 10: Niveles aproximados del peso de exportaciones de servicios sobre el comercio total global (servicios + bienes)



El Salvador y Centroamérica no han sido ajenos a este crecimiento de exportación de servicios, reportando El Salvador un incremento de las mismas del 16% anual (promedio) en la última década (2010-2022)¹⁷ y la región, un 6% anual (promedio) (2012-2022)¹⁸. (En contraste, las exportaciones de bienes, tanto de Centroamérica como de El Salvador, crecieron un 4% anual^{19 20} en el mismo período (2012-2022) (ver tabla 4).

Fuente: Elaboración propia a partir de OMC (2024), Global Trade Outlook and Statistics.

Tabla 4: Crecimiento anual promedio de exportaciones en la última década

Servicios		Bienes	
Mundo	Centroamérica	El Salvador	
10%	6%	16%	4% ²⁰

Fuente: SIECA (2023) y El Economista (2024).

¹⁵OMC (2024). Global Trade Outlook and Statistics

¹⁶OMC (2024). Global Trade Outlook and Statistics

¹⁷El Economista (marzo 2024), pág 6. [Exportación de servicios: una oportunidad para crear más y mejores empleos](#)

¹⁸SIECA (2023). [Estado actual de la Integración Económica Centroamericana](#)

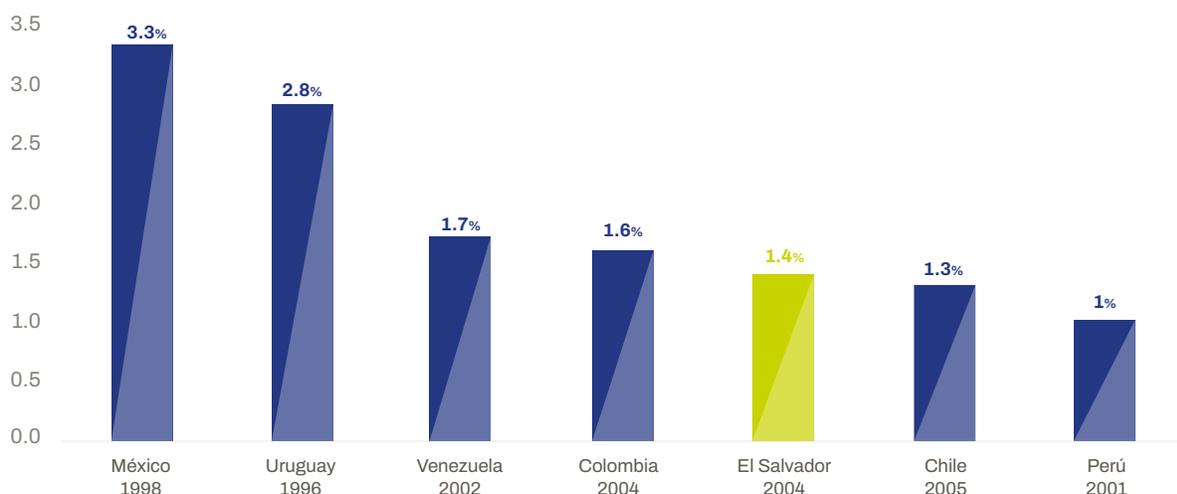
¹⁹Con dos períodos marcadamente diferentes en niveles de crecimiento pre y post pandemia.

²⁰Idem.

2. El aporte de las ICC ronda niveles del 1% a la economía salvadoreña, en comparación a otros países como México o Uruguay con niveles del 3%, indicando un posible potencial de crecimiento (ver gráfico 11)^{21 22}.

El aporte de las ICC al PIB se compara localmente contra niveles del 20% de la industria y del 10% de la agricultura (ver gráfico 12).

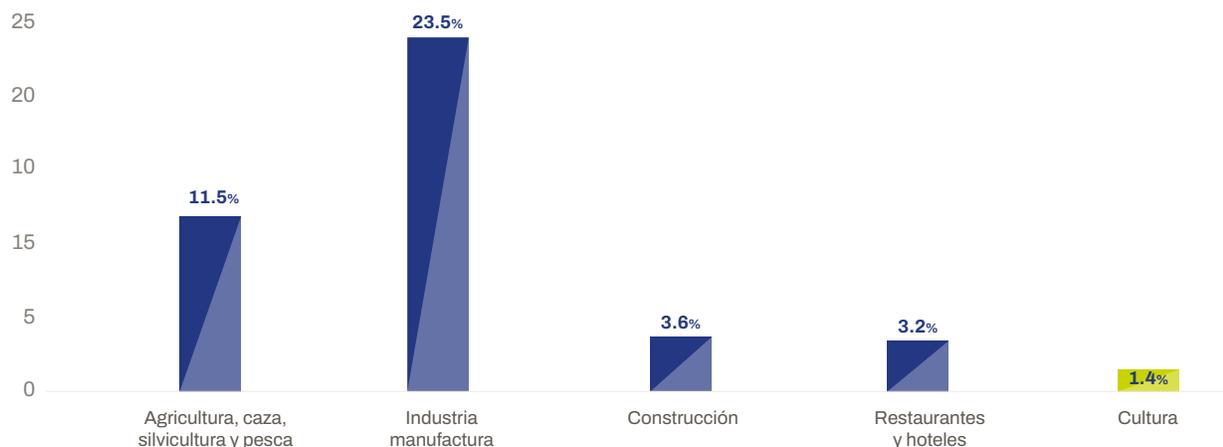
Gráfico 11: Contribución de la cultura al PIB en diferentes países de América Latina



Nota: Dado que no todas las mediciones han seguido los mismos lineamientos metodológicos, esta comparación debe tomarse como una aproximación ilustrativa que carece de pretensiones de exactitud.

Fuente: Cuaderno sobre desarrollo humano No. 9, PNUD El Salvador (2009).

Gráfico 12: Contribución al valor agregado de algunos sectores económicos (2004)



Fuente: Cuaderno sobre desarrollo humano No. 9, PNUD El Salvador (2009).

²¹PNUD (2009). [Contribución de la economía de la cultura - Cuadernos sobre desarrollo humano.](#)

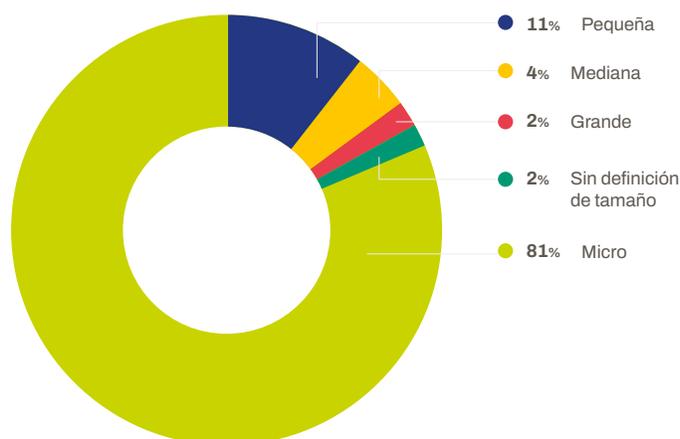
²²Se utilizan cifras de diferentes años de referencia a lo largo del capítulo, según la información disponible sobre las ICC. La actualización de estadísticas nacionales y regionales para dichos sectores representa una oportunidad para la toma de decisiones y diseño de políticas públicas.

3. En las ICC predominan los emprendimientos y microempresas.

Alrededor del 80% de las empresas de las ICC son microempresas, alrededor del 10 % son pequeñas, alrededor del 5% son medianas y menos del 5% son grandes (ver gráfico 13).

Gráfico 13: Distribución de las unidades económicas de las industrias culturales y creativas según tamaño (ventas brutas anuales)

Fuente: Cálculos propios a partir del Directorio de Unidades Económicas (Digestyc 2011/2012).



4. Las industrias del entretenimiento, editorial y publicitaria son las que tienen mayor peso en el aporte económico al PIB en El Salvador.

La radio, televisión y cine aportan aproximadamente el 40% del valor económico cultural, los libros y publicaciones aportan aproximadamente el 30% y la publicidad, el diseño y las artes plásticas/visuales aportan aproximadamente el 20%²³.

Por otro lado, y este es un hallazgo central de la investigación, **a nivel de Mipyme+E, la publicidad, las actividades profesionales, la radio y las TIC son los sectores más grandes en cuanto a volumen de empresas** (ver tabla 5).

Tabla 5: Porcentajes de empresas según tamaño y subsectores de ICC

Tamaño de empresas	Publicidad	Arquitectura	Fotografía	Radio	Turismo: Procesamiento datos/servicios hospedaje	Cinematografía
	Porcentajes aproximados(%)					
Mediana	25%	30%	5%	5%	15%	10%
Pequeña	30%	30%	10%	10%	10%	–
Micro	15%	15%	40%	10%	5%	–

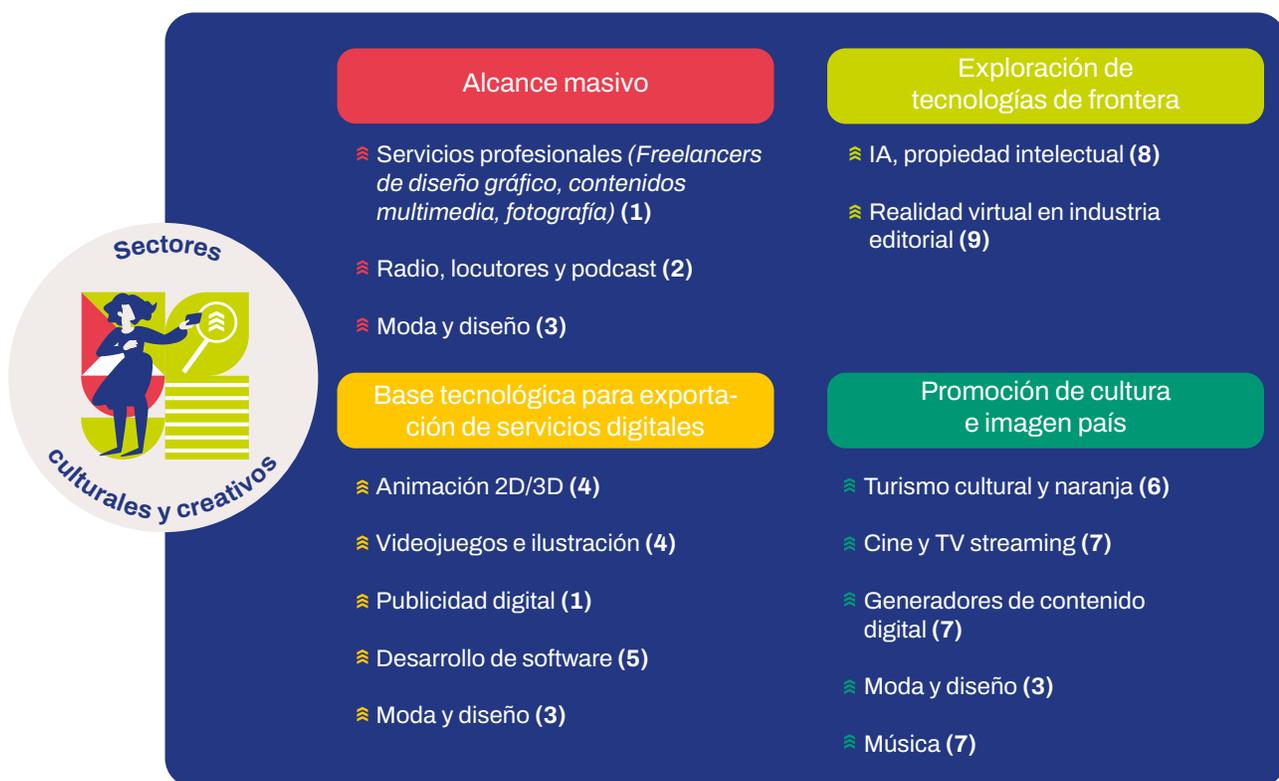
Fuente: Cálculos propios a partir del Directorio de Unidades Económicas (Digestyc 2011/2012).

²³PNUD (2009). [Contribución de la economía de la cultura - Cuadernos sobre desarrollo humano](#)

Finalmente, las entrevistas y revisión documental permitieron identificar oportunidades en, al menos, 9 subsectores y clasificarlos en 4 tipos de acuerdo a su potencial:

- a) Sectores de alcance masivo de Mipymes+E,
- b) Sectores de base tecnológica para la exportación de servicios creativos digitales,
- c) Sectores para la promoción de la cultura, imagen del país y de las ICC²⁴, y
- d) Sectores para la exploración e innovación con tecnologías de frontera (ver figura 5).

Figura 5 : Sectores culturales y creativos según tipo de potencial identificados por la investigación



²⁴En la versión completa de esta investigación se encuentra una descripción detallada de cada subsector, incluyendo su perfil, tendencias, retos, oportunidades y recomendaciones para impulsarlos.

Algunas de las recomendaciones planteadas a partir de estos hallazgos son:

1. Dividir el mapa de sub-sectores de ICC en base a las cuatro categorías estratégicas arriba mencionadas: alcance masivo de Mipyme+E, de base tecnológica para la exportación de servicios digitales, de promoción de cultura e imagen del país y de exploración e innovación tecnológica.
2. Crear programas especializados para el impulso de algunos de los subsectores identificados de la mano de universidades con especialidades afines y OSDi especialistas en digitalización. Estos proyectos pueden funcionar como iniciativas de punta de lanza que permitan demostrar estratégicamente el potencial de las ICC en cualquiera de sus cuatro potenciales.

4

Las universidades pueden jugar un rol único en el desarrollo de nuevos servicios digitales pero necesitan apoyo para desarrollar modelos y especializarse.

Hallazgos principales

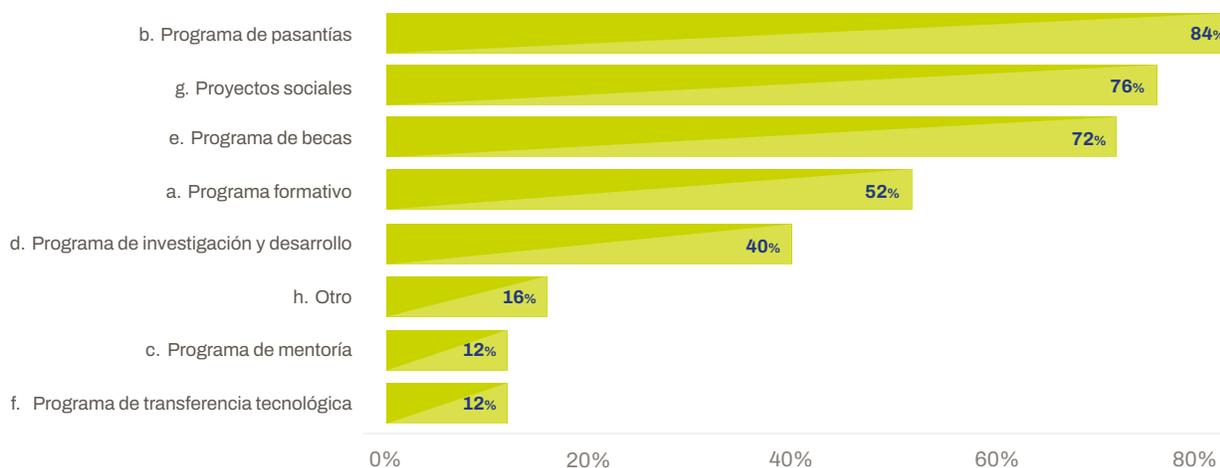
- ≡ La vinculación de las instituciones de educación superior (IES) con empresas está concentrada en formación y colocación laboral.
- ≡ Las IES muestran interés en desarrollar servicios empresariales digitales así como mayor investigación/desarrollo I&D
- ≡ Su propia capacidad digital está en continuo desarrollo. Faltan aún mecanismos para la detección de la demanda de formación de nuevas competencias digitales y mecanismos de I&D aplicados al desarrollo de aplicaciones de uso práctico y pruebas de concepto de nuevos servicios/productos digitales.

1. La mayoría de instituciones de educación superior (IES) tienen vínculos con empresas y están concentrados en formación y colocación laboral.

El 76% de IES reporta tener vínculos con el sector empresarial. De ellas, principalmente lo hacen a través de programas de pasantías (84%), proyectos sociales (76%) y programas de becas (72%). Los programas de I&D son impulsados en un 40% (ver gráfico 14).

Gráfico 14: Tipos de vinculaciones con el sector empresarial

Especifique por favor el tipo de vinculación que tiene con el sector empresarial. Seleccione todas las que correspondan



2. Los programas formativos digitales más ofrecidos y demandados son en las áreas relacionadas a sistemas informáticos y al marketing digital.

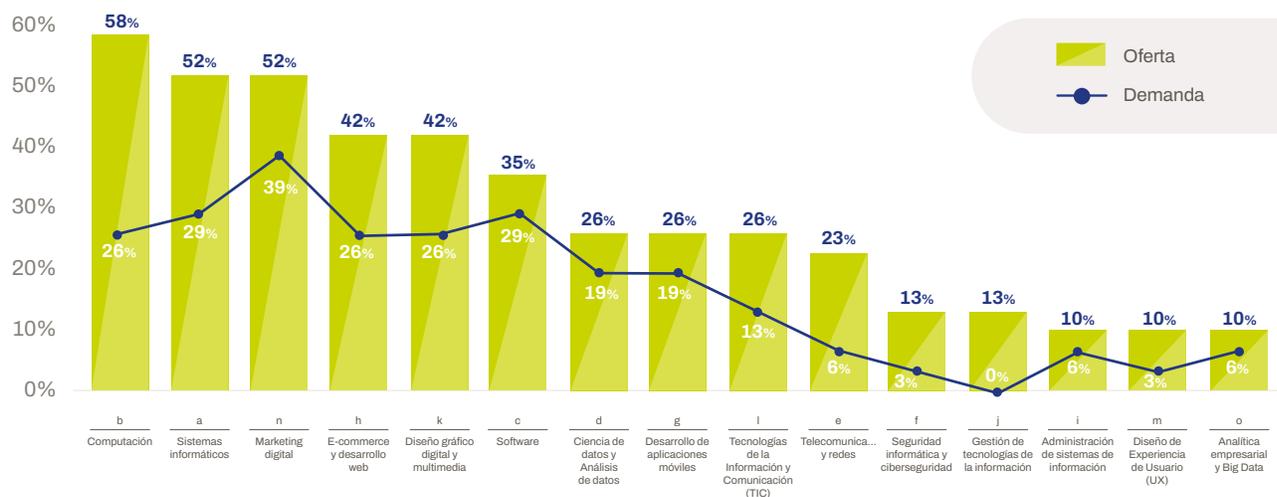
La mitad ofrece estudios en computación/sistemas informáticos (52-58%) o marketing digital (52%) y un poco menos de la mitad, en e-commerce/desarrollo web (42%) o diseño gráfico/contenido multimedia (42%) (ver gráfico 15).

Por otro lado, un poco menos de la mitad de las IES reporta que los programas más demandados son marketing digital (39%), ingenierías en software o sistemas informáticos (29%), e-commerce/desarrollo web y diseño gráfico/multimedia (26%).

Existe un grupo de programas digitales nacientes en temas de ciberseguridad, experiencia del usuario (UX/UI) y analítica de data ("big data", por ejemplo).

Gráfico 15: Oferta y demanda de programas relacionados a la digitalización

¿Cuáles de los siguientes programas académicos o de formación relacionados a la digitalización ofrece su institución?
Por favor, seleccione los cinco programas con mayor demanda por parte de los estudiantes



3. Parece haber buenas tasas de colocación laboral en las carreras relacionadas a la digitalización pero hacen falta datos para corroborarlo.

Solamente una de cada 3 IES cuenta con datos relacionados a la colocación laboral de graduados de carreras digitales. En las IES que sí recogen estos datos, la mitad reporta colocaciones relacionadas al área de estudio de más del 75% de sus graduados y un poco menos de la mitad reporta niveles del 50 al 75%.

Esta falta de datos coincide con uno de los desafíos centrales que la Universidad Francisco Gavidia ha planteado sobre los desafíos de las IES frente a la sociedad digital: “*Estudios de impacto de las carreras son necesarios para conocer a profundidad aspectos relativos a tasas de empleabilidad, habilidades y competencias requeridas, (...), contenidos que se deben fortalecer y/o actualizar en planes de estudio de las carreras, y brindar cuenta sobre la pertinencia de las carreras*”²⁵.

4. Las IES ven oportunidades de vinculación empresarial en la inserción laboral de los estudiantes, en proyectos de I&D y programas de servicios empresariales.

Las oportunidades de vinculación que más destacan las IES son la de implementar programas empresariales y consultoría (32%) y de investigación y desarrollo (18%+11%²⁶). El 13% considera relevante el desarrollo de prácticas profesionales y pasantías (ver gráfico 16).

²⁵de Rosa, C, Iraheta, W, UFG, Observatorio de políticas públicas (2023). Las Instituciones de Educación Superior ante los desafíos de la sociedad digital. [Las Instituciones de Educación Superior ante los desafíos de la sociedad digital](#)

²⁶Que corresponde al desarrollo de transferencia de conocimiento y tecnología.

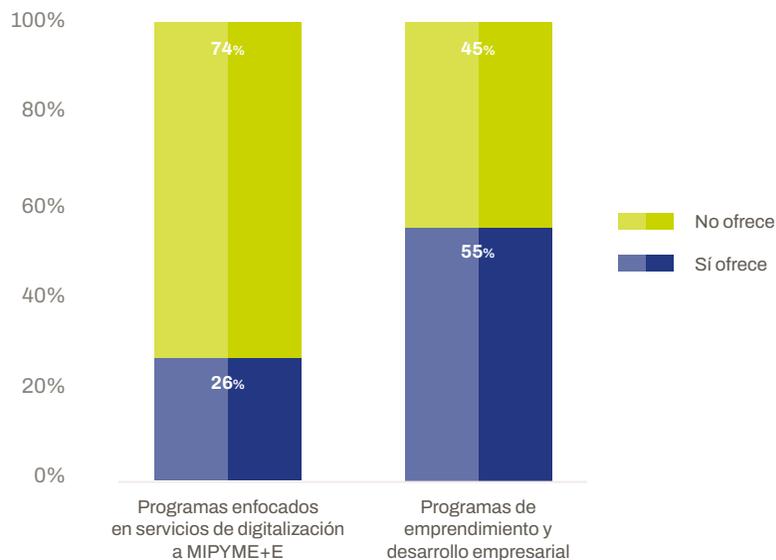
Gráfico 16: Oportunidades de vinculación con el sector empresarial



5. La participación de IES en programas de apoyo y de servicios de digitalización para empresas aún es baja.

Mientras la mitad de las IES (55%) cuenta con programas de emprendimiento para el desarrollo de planes de negocio y habilidades empresariales, solamente un cuarto de ellas (26%), tiene programas con servicios de digitalización para empresas (ver gráfico 17). Estos programas incluyen una variedad de enfoques, desde el marketing digital hasta la capacitación administrativa y el emprendimiento.

Gráfico 17: Programas de emprendimiento y de digitalización



Se resumen una ilustración del estado de vinculación universidad-empresa para la digitalización de las Mipyme+E en el país (ver tabla 6).

Tabla 6: Mapa ilustrativo del estado de vinculación universidad - empresa

Tipos de vinculación universidad-empresa		A nivel general	En temas de digitalización
Formación de talento humano	Entrenamiento, capacitación, contratación de graduados, intercambio temporal de personal.	70-80% de IES reportan programas de pasantías y becas como su principal vinculación con empresas.	50% de IES ofrecen formación en áreas de sistemas informáticos y marketing digital.
Investigación y desarrollo	Consultoría, investigación por contrato, investigación conjunta, explotación de patentes, generación de información, publicaciones, conferencias.	30% A una de cada 3 IES le interesa incursionar en investigación, desarrollo, transferencia de conocimientos y tecnología.	
Instauración y desarrollo de empresas	Incubación y aceleración de empresas, start ups, parques científicos y tecnológicos, spin-offs.	55% de IES tiene programas de desarrollo empresarial.	26% de IES tiene programas de digitalización de empresas.

Algunas de las recomendaciones planteadas a partir de estos hallazgos son:

1. Formación y vinculación laboral. Transferir del extranjero una metodología práctica para que las IES puedan medir la colocación laboral e identificación de nuevas competencias digitales requeridas en el mercado laboral.
2. Formar docentes y asesores empresariales universitarios en las áreas prioritarias digitales para las Mipyme+E identificadas por esta y otras investigaciones.
3. Investigación & desarrollo. Transferir una metodología internacional para incubar laboratorios de investigación aplicada que desarrollen aplicaciones de uso práctico y pruebas de concepto para atender el mercado Mipyme en las siguientes áreas digitales: a) Facturación electrónica, contabilidad, pagos digitales y web clouding, b) Publicidad digital, CRM y analítica de data comercial, c) Subsectores de las industrias culturales y creativas y d) Tecnologías de punta: Blockchain, IA, ciberseguridad, entre otras.
4. Desarrollo empresarial. Transferir una metodología internacional para incubar “spin offs” académicas para convertir las aplicaciones de uso práctico en casos de negocio y en productos/servicios digitales funcionales para el mercado Mipyme+E.

5

Los oferentes de servicios de digitalización también están desarrollando capacidades y buscan transferencia de conocimientos.

Hallazgos principales

- >> Las empresas oferentes de servicios de digitalización (OSDi) son de relativa reciente creación y están concentradas en AMSS.
- >> Existe mayor enfoque de las OSDi en las áreas comerciales que en las áreas operativas y de análisis de datos.
- >> Identifican la resistencia al cambio y la falta de adquisición de nuevos conocimientos como los principales retos.

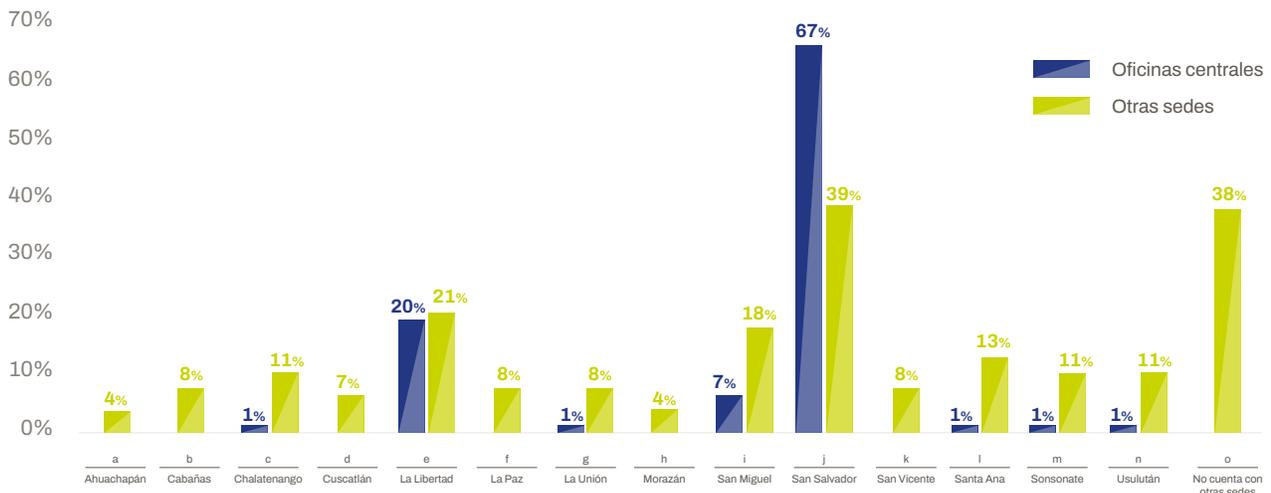
1. Los oferentes de servicios de desarrollo empresarial para la digitalización (OSDi) son de reciente fundación y la mayoría están ubicados en San Salvador.

La mayoría de las instituciones fueron fundadas en la década de 2010-2019 (26%) y 2000-2009 (23%), dos tercios nacieron en este milenio (64%) y casi la mitad tiene menos de 15 años (41%).

El 72% de las instituciones están ubicadas en San Salvador y el 16% en La Libertad (ver gráfico 25). El 12% no cuenta con sedes adicionales a la sede matriz, aunque, existe presencia en los 12 departamentos restantes (ver gráfico 18).

Gráfico 18: Ubicación de oficinas centrales y de otras sedes

Por favor, seleccione en qué departamento (s) están ubicadas las oficinas centrales y otras sedes de la empresa o institución.



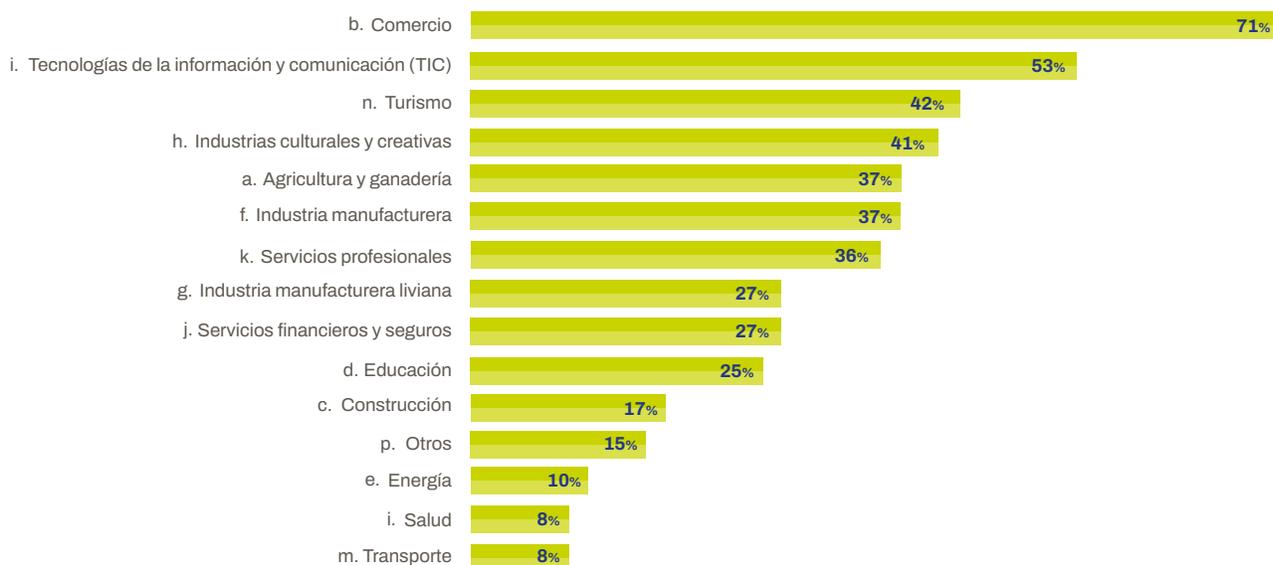
2. Los principales clientes de los OSDi son la pequeña empresa y el sector comercio, aunque también hay una diversidad de perfiles atendidos.

Entre el 69 y 75% de la oferta atiende a pequeñas, microempresas y emprendedores. En menor proporción, entre un 51% y 58% atiende a empresas medianas, startup y empresas grandes, y menos del 50% da servicios a ONG, agencias de cooperación y entidades públicas.

Los sectores principales atendidos son comercio (71%), TIC (53%), turismo (42%) e industrias creativas y culturales (41%) (ver gráfico 19).

Gráfico 19: Sectores económicos de clientes atendidos

¿Cuál es el sector económico al que pertenecen la mayoría de sus clientes?
Por favor, seleccione todos las que correspondan

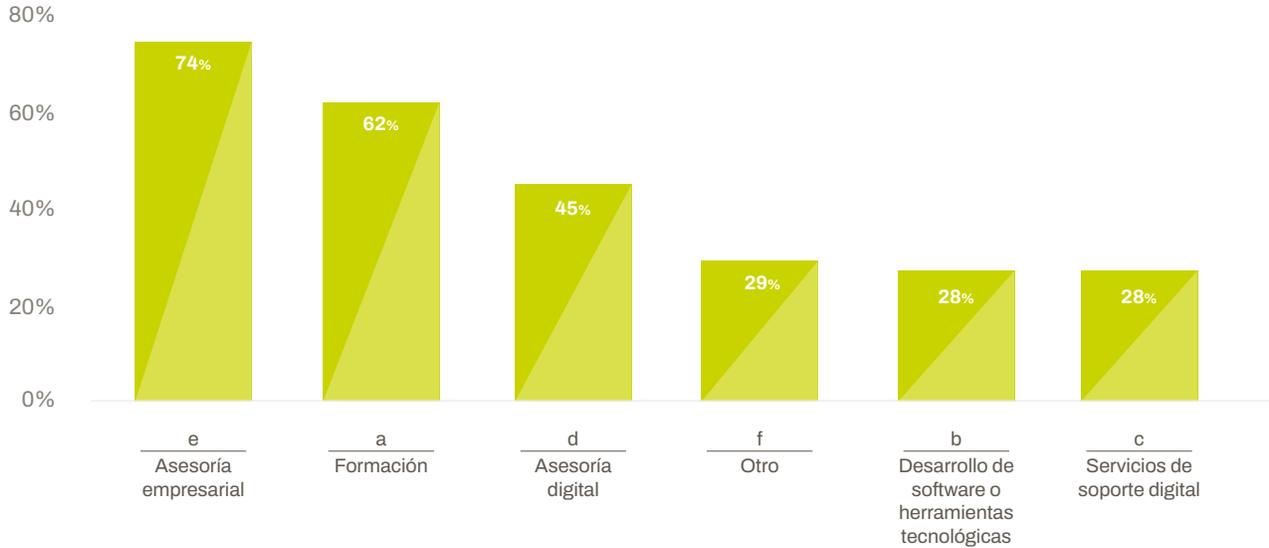


3. El principal tipo de servicio ofrecido por los OSDi es la asesoría empresarial, seguido de la formación.

La asesoría empresarial es el principal servicio ofrecido por el 74% de los OSDi, seguido de la formación, con un 62%. Además, es relevante que el 45% de estas instituciones ofrezca asesoría digital especializada (ver gráfico 20).

Gráfico 20: Oferta de servicios

¿Cuál es el tipo de oferta de servicios que su empresa o institución ofrece?
Por favor, seleccione todas las que correspondan



4. Existe mayor enfoque en actividades comerciales que en áreas operativas y de análisis de datos.

Hasta niveles del 60% de los OSDi ofrecen algún tipo de servicio en la parte de mercadeo y ventas de la cadena de valor (ver gráfico 21). Mientras que hasta niveles del 40% ofrecen servicios en el área interna de las empresas (ver gráfico 22).

Gráfico 21: Servicios ofrecidos para actividades en uso de canales digitales

Por favor, seleccione las actividades en uso de canales digitales para las que su empresa o institución ofrece servicios a emprendedores y/o MIPYMES

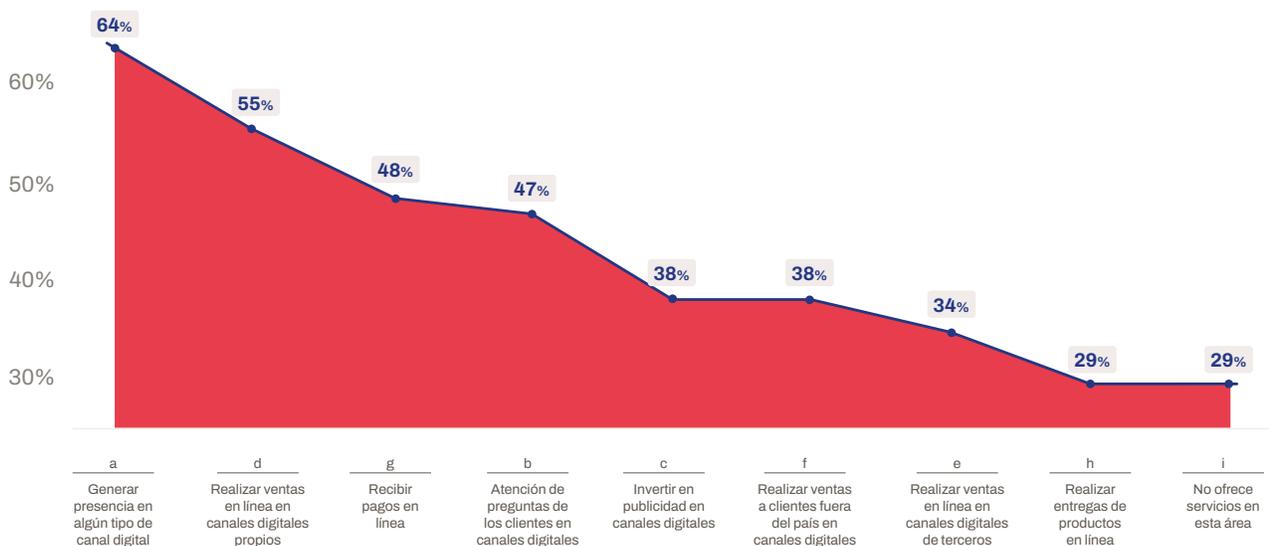
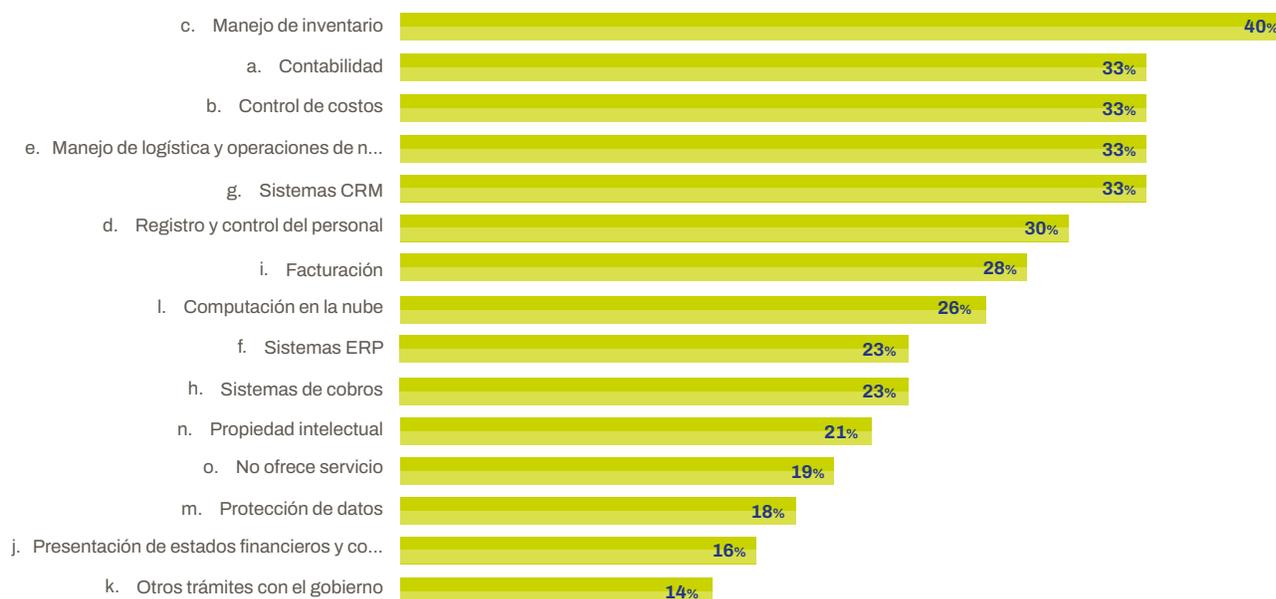


Gráfico 22: Servicios de digitalización en procesos internos

Por favor, seleccione aquellas actividades para las que su empresa o institución ofrece servicios de digitalización a emprendedores y/o MIPYMES



5. La resistencia al cambio, la falta de conciencia y la adquisición de conocimientos tecnológicos son el reto principal enfrentado por los OSDi para digitalizar a las Mipyme+E.

Casi un tercio de los OSDi identifican a la resistencia al cambio o falta de conciencia (29%) y la adquisición de nuevos conocimientos (27%) como dos de los retos principales en la digitalización de las Mipyme+E (29%).

Algunas de las recomendaciones planteadas a partir de estos hallazgos son:

1. Desarrollar un programa de intercambio comercial con OSDi internacionales (Colombia, México, España, USA, por ejemplo) para diversificar y expandir la oferta de OSDi salvadoreñas en áreas comerciales y operativas de las empresas.
2. Incorporar a OSDi como aliados especialistas en digitalización en programas con IES de formación, I&D y spin offs (desarrollo empresarial).

Anexo 1: Resumen de hallazgos, conclusiones y recomendaciones

Se presenta un resumen de hallazgos, conclusiones y recomendaciones organizados según los 5 criterios estratégicos planteados en la versión completa de esta investigación:

Hallazgos	Conclusiones	Recomendaciones
Criterio estratégico 1: Tendencias de digitalización regionales y globales		
H1: La penetración a los teléfonos celulares inteligentes ha tenido un crecimiento acelerado en los últimos diez años en El Salvador, mientras las computadoras y el internet lo han tenido en menor medida.	C1: La digitalización de las áreas comerciales de las empresas en la región (“front office”) y las tecnologías básicas son predominantes.	R1: Segmentar muy claramente los grupos de empresas con los que se busca trabajar de acuerdo con su tamaño, a su sector y a un perfil de características de su propietario o propietaria e historial de implementación de tecnología en el negocio.
H2: Los principales desafíos que enfrentan las empresas de América Latina son los comerciales.	C2: La digitalización en las áreas internas de las empresas (“back office”) y las tecnologías avanzadas las implementan empresas de mayor tamaño, de mayores niveles de conocimiento y de mayor recorrido tecnológico.	R2: Para la aplicación de tecnologías avanzadas en las áreas internas de la empresa se sugiere explorar de la mano de una universidad y OSDi herramientas para la implementación de facturas electrónica, pagos en línea (bancarios, a empleados, proveedores, a gobierno) y web clouding (almacenamiento, IaaS, PaaS, SaaS).
H3: Las Mipyme centroamericanas presentan mayores niveles de incorporación de las tecnologías básicas que de las tecnologías avanzadas y de frontera..	C3: Dentro de las tecnologías avanzadas más rápidamente implementadas parecen estar la facturación electrónica, los pagos en línea (bancarios, a empleados, proveedores, a gobierno) y el “web clouding”.	R3: Para la aplicación de tecnologías de frontera como IA o Blockchain, por ejemplo, se recomienda enfocarse en desarrollar experimentos o proyectos piloto que desarrollen usos de aplicación práctica para las Mipyme+E, y no necesariamente busquen aún su escalabilidad ni masividad.
H4: El tamaño de la empresa, el nivel de formación digital de los directivos y el nivel de conocimiento de las oportunidades de las tecnologías son los factores que impulsan la digitalización.	C4: Las tecnologías de frontera como la ciberseguridad o la inteligencia artificial aún son incipientes en la región, e incluso en países más desarrollados como España (y aún más aún a nivel de Mipyme+E).	
H5: La facturación electrónica, las transacciones bancarias y los pagos en línea de planillas, impuestos y proveedores son de las tecnologías de madurez avanzada más implementadas. Y en segundo grado, el web clouding para almacenamiento y uso de software, plataforma o infraestructura como servicios (IaaS, PaaS, SaaS).	C5: Los sectores más digitalizados en países desarrollados como España son el de las TIC, las actividades profesionales o científicas y los servicios inmobiliarios o financieros.	
H6: La ciberseguridad es una preocupación que puede ir tomando mayor prioridad en el tiempo.		
H7: El uso de la inteligencia artificial aún es bajo en países desarrollados como España, posiblemente significando que el ritmo de penetración de tecnologías de frontera en países en desarrollo como Centroamérica será paulatina en el corto plazo.		
H8: Los sectores más digitalizados en países desarrollados como España son el de las TIC, las actividades profesionales o científicas y los servicios inmobiliarios o financieros.		
Criterio estratégico 2: Nivel de digitalización en la cadena de valor y madurez tecnológica.		
H1: Existen “embudos tecnológicos” según el nivel de madurez de las herramientas digitales: La mayoría de micro y pequeñas empresas (MYPE) se han digitalizado en tecnologías básicas, la mitad en tecnologías avanzada y un tercio en tecnologías de frontera.	C1: Se han desarrollado embudos tecnológicos de acuerdo con la madurez de las herramientas digitales y a la cadena de valor en las empresas.	R1: Diferenciar la formación y asistencia técnica a brindar según tamaño de empresa. Se puede seguir un perfil de este tipo para identificar las oportunidades de apoyo más pertinentes.
H2: También existe un “embudo tecnológico” en la cadena de valor de las empresas: El área de mercadeo y ventas está más digitalizado que las áreas internas, operativas y administrativas de las Mipyme+E.	C2: La prioridad de las empresas parece estar en la parte comercial de la cadena de valor.	R2: Diseñar proyectos piloto que desarrollen usos de aplicación práctica en las siguientes áreas digitales.
H3: La mayoría de las MYPEs, ve prioritario digitalizar sus ventas. Y, en segundo término, la contabilidad, operación y gestión del personal. Los emprendimientos ven aún más prioritario digitalizar sus ventas.	C3: La conversión de ventas digitales es un reto aún por superar. C4: Facebook, Instagram y Whatsapp Business predominan	

Hallazgos	Conclusiones	Recomendaciones
H4: Dentro del área de ventas y mercadeo, existe mayor presencia en redes sociales y atención de clientes en chats, que de ventas en línea.	como canales digitales. Tik Tok también lo hace para emprendimientos y las páginas web propias para las MYPES.	
H5: Las pequeñas empresas tienen bajos niveles de implementación de un CRM, mientras que los emprendimientos y microempresas invierten poco en publicidad digital.	C5: La contabilidad/control de costos y la banca digital predominan como las áreas internas de las Mipyme+E más digitalizadas.	
H6: Casi la mitad de las MYPES reciben pagos en línea.	C6: Las transacciones financieras, los sistemas de información y el software personalizado son las tecnologías de madurez avanzada que las pequeñas empresas esperan que tengan mayor impacto en el futuro	
H7: Facebook, Instagram y Whatsapp Business son los canales dominantes en el mercadeo y ventas de las empresas. Tik Tok lo es también para emprendimientos y la página web propia para MYPES.	C7: Aún existe desconocimiento sobre el impacto esperado en tecnologías de frontera como la inteligencia artificial, ciberseguridad, criptomonedas, realidad virtual o aumentada o el blockchain, especialmente para niveles Mipyme+E.	
H8: La contabilidad y las transacciones en banca digital son las áreas internas digitalizadas predominantes en todos los tamaños de las empresas.		
H9: La facturación electrónica, el registro de planillas y el web clouding son predominantes, además, en las pequeñas empresas. Y el registro de planillas e inventarios en las microempresas.		
H10: La mitad de las pequeñas empresas creen que las tecnologías digitales que más las impactarán son las transacciones financieras, los sistemas de información y el software personalizado.		
H11: Un poco menos de la mitad de las pequeñas empresas han escuchado sobre diferentes tecnologías de frontera como la inteligencia artificial, ciberseguridad, criptomonedas, realidad virtual o aumentada y el blockchain, pero desconocen cuál será el impacto en sus empresas o industrias.		
H12: La mitad de las empresas (19+32%) cree que su industria se digitalizará en un horizonte de unos 5 años y solamente un cuarto de ellas (20+4%) cree que tomará más de 5 años hacerlo.		
Criterio estratégico 3: Preocupaciones de las Mipyme+E y factores habilitantes de la digitalización.		
H1: Las empresas están preocupadas principalmente por las ventas, el control de costos y acceso a financiamiento. Sienten que sus ventas no han crecido en los últimos años y tienen expectativas más positivas para los próximos 3 años.	C1: Las empresas están preocupadas por las ventas, control de costos y acceso a financiamiento.	R1: Desarrollar programas de digitalización de las cadenas de proveedurías de las empresas grandes para digitalizar las áreas internas de las Mipyme+E.
H2: A menor edad y mayor nivel educativo de las personas propietarias, tiende a haber mayor digitalización en las ventas y el mercadeo de la empresa.	C2: Los factores que propician la digitalización de las Mipyme+E están más asociados a la visión del empresariado y a oportunidades puntuales que a los costos de digitalizar.	R2: Darle exposición y transferencia de conocimientos internacional a las Mipyme.
H3: La visión del empresariado, la exposición a experiencias internacionales y el tamaño de los clientes/proveedores propician la digitalización de las ventas y mercadeo de las Mipyme+E.	C3: Estas oportunidades puntuales pueden ser la	R3: Aplicar filtros que propicien la digitalización en los criterios de selección de las empresas y brindar apoyo complementario a los grupos

Hallazgos	Conclusiones	Recomendaciones
H4: Los factores habilitantes (o no) de la digitalización en las áreas internas de las empresas coinciden, en general, con los de la parte comercial de la cadena de valor.	<p>exposición a experiencias internacionales de digitalización, la visión y liderazgo del empresariado o su vinculación en la cadena de valor a proveedores o clientes grandes.</p> <p>C4: La edad y el nivel educativo de los propietarios o propietarias son otros factores que propician la digitalización de las empresas. El corte de edad parece rondar los 40 y 50 años.</p> <p>C5: En general, parece haber indicios de un impacto positivo por parte de programas de apoyo empresarial en áreas de digitalización.</p>	<p>vulnerables con mayor probabilidad de rezago digital.</p> <p>R4: Explorar e identificar activamente otros factores habilitantes de la digitalización.</p> <p>R5: Evaluar los resultados que se obtengan en la digitalización de Mipyme+E por parte del proyecto de OEI/UE y explorar la pertinencia de generar recomendaciones de políticas públicas para escalar algunos de esos resultados.</p>
Criterio estratégico 4: Oportunidades de vinculación con academia para el fomento de la digitalización.		
H1: La oferta de educación superior se encuentra centralizada en el área metropolitana de San Salvador.	C1: Existe una concentración geográfica de IES en el área metropolitana de San Salvador.	R1: Diversificación geográfica de las IES.
H2: La mayoría de IES tiene relación con empresas a nivel formativo, de colocación laboral de sus estudiantes (pasantías, becas) y a través de proyectos sociales.	C2: La vinculación academia-empresa está concentrada en la formación y colocación laboral de talento humano. La investigación & desarrollo (así como nuevos programas empresariales) están dentro de los intereses de exploración de las IES y su incursión en la digitalización de las Mipyme+E aún es incipiente.	R2: Intensificación de las conexiones de colocación laboral en las carreras digitales.
H3: La mitad de las Mipyme+E reporta también que sus principales vínculos con la academia son formativos, de capacitación y a través de pasantías.		R3: Incubación de un programa de I+D: Diseñar e implementar un programa de investigación y desarrollo para la adopción de una nueva tecnología por las Mipyme+E en la región centroamericana o iberoamericana.
H4: A nivel de digitalización, los programas formativos más ofrecidos y demandados son en las áreas relacionadas a sistemas informáticos y al marketing digital.	C3: Hacen falta datos sobre colocación laboral y valoración permanente de empleadores para retroalimentar la pertinencia y calidad de las habilidades tecnológicas adquiridas por los estudiantes en las carreras digitales.	R4: Capacitación de asesores empresariales en herramientas digitales específicas.
H5: Para la vinculación laboral post formación, el principal apoyo ofrecido por las IES son las conexiones con empleadores locales y las bolsas de empleo.		R5: Impulso de spin-off académicas: Impulsar las spin-off académicas (ideas de negocio basadas en hallazgos científicos y tecnológicos) que conllevan cierto grado de responsabilidad social.
H6: Parece haber buenas tasas de colocación laboral en las carreras relacionadas a la digitalización, pero hacen falta datos para corroborarlo.	C4: Se aprecia un compromiso significativo de las pocas IES que cuentan con programas temporales para apoyar a Mipyme+E.	
H7: Las IES ofrecen mayormente servicios digitales de tecnología básica a sus estudiantes.		R6: Fomentar el desarrollo de ecosistemas de empresarialidad territoriales que promueven la colaboración y la creación de alianzas estratégicas entre instituciones educativas, el sector privado y el gobierno.
H8: La participación de IES en programas de apoyo y de servicios de digitalización para empresas aún es baja.	C5: Oferta limitada en digitalización: Aunque hay una oferta significativa de servicios digitales básicos en las IES, como plataformas de gestión del aprendizaje y correo electrónico, la	
H9: Los programas de apoyo a la digitalización de Mipyme+E son temporales, de corta duración y están financiados principalmente con fondos propios.		

Hallazgos	Conclusiones	Recomendaciones
H10: Las IES ven oportunidades de vinculación empresarial en la inserción laboral de los estudiantes, en proyectos de investigación y transferencia tecnológica, y programas de servicios empresariales.	madurez digital aún puede ser mejorada.	
Criterio estratégico 5: Oferta de servicios de digitalización disponible en el mercado.		
H1: Los oferentes de servicios de desarrollo empresarial para la digitalización (OSDi) son de reciente fundación y la mayoría están ubicados en San Salvador.	C1: Las OSDi se enfocan principalmente en pequeñas empresas (seguido de microempresas y emprendedores).	R1: Personalización de Servicios para Sectores Específicos: Desarrollar programas y servicios adaptados a las necesidades específicas de los sectores clave.
H2: Los principales clientes de los OSDi son la pequeña empresa y el sector comercio.	C2: La asesoría empresarial y la formación son los servicios más ofrecidos, con un seguimiento significativo de los resultados post-servicios.	R2: Expandir y diversificar la oferta de servicios de publicidad digital y de venta en canales digitales.
H3: El principal tipo de servicio ofrecido por los OSDi es la asesoría empresarial, seguido de la formación.	C3: Existe un mayor enfoque en los servicios de digitalización para las actividades comerciales de las empresas que para sus áreas internas operativas y de análisis de datos.	R3: Personalizar y segmentar las herramientas de cobro y gestión de relaciones con clientes.
H4: Hasta niveles del 60% de los OSDi ofrecen algún tipo de servicio en la parte de mercadeo y ventas de la cadena de valor de las empresas.	C4: La principal vinculación con el sector académico es a través de formación, pasantías y proyectos sociales. A su vez, existe una baja frecuencia de programas de becas y de transferencia de tecnología.	R4: Capacitar a oferentes nacionales de servicios en herramientas digitales específicas a través de proveedores internacionales para propiciar la transferencia de tecnología.
H5: Hasta niveles del 40% de los OSDi ofrecen algún tipo de servicio para digitalizar el área interna de las empresas y en analítica de datos.	C5: La falta de concientización y resistencia al cambio son el principal reto identificado por los OSDi para la digitalización de las empresas.	R5: Crear campañas de concientización sobre la importancia de la digitalización que involucre a diferentes actores, como por ejemplo en España con la Asociación Comunidad de Redes de Telecentros.
H6: 3 a 4 de cada 10 oferentes cuentan con programas temporales dirigidos a MIPYME+E.	C6: La oferta de servicios digitales es de relativa reciente creación y requiere ella misma adquirir nuevos conocimientos sobre la aplicación de las nuevas tecnologías.	R6: Buscar financiamiento y subsidios para ayudar a las MIPYME+E a cubrir los costos de digitalización.
H7: La resistencia al cambio, la falta de conciencia y la adquisición de conocimientos tecnológicos son el reto principal enfrentado por los OSDi para digitalizar a las Mipyme+E.		R7: Establecer consultorías y asesorías específicas para ayudar a las MIPYMEs a simplificar y definir sus procesos internos antes de la digitalización.
H8: La mayoría de OSDi tiene algún tipo de vinculación con el sector académico, principalmente a través de formación, pasantías y proyectos sociales.		R8: Desarrollar un programa piloto de la mano de una universidad y un grupo de OSDi para ensayar y prototipar algunos servicios digitales dirigidos a Mipyme+E.
		R9: Desarrollar una alianza con los líderes de los actuales hubs de innovación digital que actúen como un punto de encuentro para MIPYME+E, startups y universidades.



-  Unión Europea en El Salvador
-  @UEenElSalvador
-  @ueenelsalvador
-  @UEenElSalvador
-  Unión Europea en El Salvador

-  OEI El Salvador
-  @oeielsalvador
-  @oeielsal
-  @OEIelsalvador
-  Organización de Estados Iberoamericanos -OEI-