



**Optimización en la transferencia de conocimiento mediante prototipos en
mercadeo para pymes en Colombia**

Natalia Londoño Cano

nlondonoc@eafit.edu.co

Santiago Montoya Arbeláez

smonto48@eafit.edu.co

Tesis de grado

Asesores

Tatiana Ortiz Pradilla - tortizpr@eafit.edu.co

Simón Echeverry Gómez- secheve8@eafit.edu.co

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN MERCADEO

MEDELLÍN

2026

Contenido

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	10
1 Situación de estudio.....	14
2 Marco de referencia conceptual.....	16
2.1 Transformación digital	17
2.2 Transferencia de conocimiento digital	20
2.3 ¿Qué es un prototipo?.....	23
2.3.1 Niveles de fidelidad del prototipo	24
2.3.2 Algunas clases de prototipos	24
2.3.3 Ejemplos visuales de prototipos en transferencia de conocimiento	25
2.3.4 El prototipo como herramienta de transferencia de conocimiento	28
2.4 Barreras y oportunidades de mejora de las Pymes.....	30
2.4.1 Barreras organizacionales y de adopción del marketing digital en las pymes	30
2.4.2 Oportunidades de mejora.....	31
3 Objetivos	33
3.1 General	33
3.2 Específicos	33
4 Aspectos metodológicos	34
4.1 Metodología aplicada	36
4.2 Metodología de diseño a partir de los hallazgos de investigación	38

4.2.1 Prototipo de baja fidelidad	38
4.2.2 Definición del problema central	39
4.3 Criterios de validación	40
4.3.1 Para cada prototipo.....	40
4.3.2 General para finalizar	41
5 Resultados	42
5.1 Síntesis de resultados.....	42
5.2 Prioridades y desafíos de las pequeñas empresas	47
5.2.1 El núcleo del negocio	47
5.2.2 El escenario digital como fuente de contacto	48
5.2.3 La pauta como inversión de alto riesgo.....	49
5.2.4 La brecha entre las capacidades: tiempo, conocimiento y apoyo	50
5.2.5 La construcción de marca: contenido, videos y comunicación	50
6 Hallazgos	51
6.1 Falta de conocimiento	51
6.2 Falta de creatividad y estrategia de contenido	52
6.3 Desconocimiento del ecosistema digital	52
6.4 Carencia de habilidades técnicas específicas	52
6.5 Falta de tiempo y dinero	53
6.6 Carga cognitiva	53

6.7 Barreras tecnológicas	54
6.8 Barreras culturales y psicológicas	54
6.9 Necesidades explícitas e implícitas	55
6.10 Necesidades de capacitación y conocimiento	55
6.11 Necesidades de herramientas simplificadas	55
6.12 Necesidades de acompañamiento y apoyo externo	56
6.12.1 Apoyo estratégico	56
6.12.2 Apoyo táctico y creativo	56
6.12.3 Apoyo en ejecución técnica.....	56
6.12.4 Apoyo integral	57
6.13 Necesidades de venta y posicionamiento	57
6.14 Usuario arquetipo: el dueño orquesta.....	57
6.15 <i>Insights</i> accionables para el diseño	58
7 Prototipos	59
7.1 Ideación.....	62
7.1.1 Arquitectura del prototipo 1	65
7.1.2 Arquitectura del prototipo 2	82
7.1.3 Arquitectura del prototipo 3	85
7.2 Fortalezas y recomendaciones de los prototipos.....	88
7.2.1 Fortalezas.....	88

7.2.2 Recomendaciones.....	89
8 Conclusiones.....	90
ANEXOS	100
Anexo 1.	100
Anexo 2.	100
Anexo 3.	100
Anexo 4.	100

Lista de tablas

Tabla 1	<i>Checklist de verificación del Módulo 0</i>	70
Tabla 2	<i>Checklist de verificación Módulo 1</i>	72
Tabla 3	<i>Checklist de verificación Módulo 2</i>	74
Tabla 4	<i>Checklist de verificación Módulo 3</i>	78
Tabla 5	<i>Checklist de verificación Módulo 4</i>	80
Tabla 6	<i>Checklist de verificación del Módulo 5</i>	82

Lista de figuras

Figura 1	<i>Prototipo de transferencia de conocimiento en plataforma virtual de la U. de Sevilla</i> 26
Figura 2	<i>Metodología de transferencia de conocimientos y creación de contenido</i> 27
Figura 3	<i>Prototipo de transferencia de conocimiento en creaciones digitales</i> 28
Figura 4	<i>Fases metodológicas para el diseño y validación de prototipos de transferencia de conocimiento en marketing para pymes</i> 35
Figura 5	<i>Objetivos de mercadeo</i> 42
Figura 6	<i>Estrategias de mercadeo aplicadas</i> 44
Figura 7	<i>Principales obstáculos identificados</i> 45
Figura 8	<i>Herramienta que le gustaría tener en su negocio</i> 46
Figura 9	<i>Mapa de palabras: Prioridades y desafíos de las pequeñas empresas</i> 47
Figura 10	<i>Matriz de hallazgos para construcción de prototipos</i> 63
Figura 11	<i>Ejemplo de contenido del módulo 0</i> 66
Figura 12	<i>Ejemplo de contenido del módulo 3</i> 66
Figura 13	<i>Ejemplo interfaz episodios Spotify</i> 83
Figura 14	<i>Ejemplo interfaz aplicación móvil</i> 87

Resumen

Desde diversas áreas (como manufactura, comercio, servicios, etc.), en Colombia las pymes representan el 90 % del sector productivo nacional (DANE, 2020). Muchas de ellas han permanecido a través del tiempo en el mercado gracias a estrategias tradicionales que proporcionan estabilidad y madurez; sin embargo, no existe un crecimiento exponencial que les permita aumentar sus ventas, posicionamiento o fuerza laboral. Esto se debe, en gran parte, a que enfrentan barreras para apropiarse y aplicar conocimientos de *marketing* digital. Diversos estudios señalan que estas barreras no solo se limitan al cómo acceden a la información, sino a su comprensión, contextualización y puesta en práctica (Ziółkowska, 2021 en Yávar et al., 2025). En este contexto, la presente investigación tiene como propósito identificar los principales inhibidores y necesidades que enfrentan las pymes en la adopción del *marketing digital*, así como diseñar y validar prototipos que faciliten la transferencia de conocimiento.

Se desarrolló un estudio cualitativo de carácter exploratorio cuya primera fase fueron entrevistas a profundidad a 20 empresas pertenecientes a cuatro sectores económicos (manufactura, alimentos, servicios locales y comercio). A partir del análisis de los hallazgos, se diseñaron 3 propuestas de baja fidelidad orientadas a responder las barreras identificadas. Posteriormente, estas propuestas fueron sometidas a un proceso de validación cualitativa con 10 de las 20 empresas entrevistadas inicialmente para evaluar dimensiones como claridad cognitiva, pertinencia contextual y factibilidad operativa.

Los resultados evidencian que la efectividad y posterior aplicabilidad de las soluciones planteadas dependen de su capacidad para adaptarse a la realidad operativa de

las empresas y cómo los conceptos técnicos se traducen en acciones concretas. Se concluye que un diseño centrado en el usuario empresarial incrementa la apropiación del conocimiento y viabilidad de implementación, por lo que aporta un modelo que podría ser replicado en el desarrollo de futuras soluciones de formación en contextos empresariales.

Palabras clave: pymes, transformación digital en pymes, transferencia de conocimiento, marketing digital, adopción tecnológica, prototipo

Abstract

Across various sectors (such as manufacturing, commerce, services, etc.), SMEs in Colombia represent 90% of the national productive sector (DANE, 2020). Many of them have remained in the market over time thanks to traditional strategies that provide stability and maturity; however, there is no exponential growth that allows them to increase their sales, market position, or workforce. This is largely due to the barriers they face in acquiring and applying digital marketing knowledge. Various studies point out that these barriers are not only limited to how they access information, but also to its comprehension, contextualization, and implementation (Ziółkowska, 2021, as cited in Yávar et al., 2025). In this context, the purpose of this research is to identify the main inhibitors and needs that SMEs face in the adoption of digital marketing, as well as to design and validate prototypes that facilitate knowledge transfer.

An exploratory qualitative study was developed, the first phase of which consisted of in-depth interviews with 20 companies belonging to four economic sectors (manufacturing, food, local services, and commerce). Based on the analysis of the findings, three low-fidelity proposals were designed to address the identified barriers. Subsequently, these proposals underwent a qualitative validation process with 10 of the 20 companies

initially interviewed to evaluate dimensions such as cognitive clarity, contextual relevance, and operational feasibility.

The results show that the effectiveness and subsequent applicability of the proposed solutions depend on their ability to adapt to the companies' operational reality and how technical concepts are translated into concrete actions. It is concluded that a design centered on the business user increases knowledge appropriation and implementation feasibility, thus providing a model that could be replicated in the development of future training solutions in business contexts.

Keywords: SMEs, digital transformation in SMEs, knowledge transfer, digital marketing, technology adoption, prototype

Introducción

Para las empresas colombianas, en especial aquellas que se encuentran dentro de la clasificación empresarial de micro y pequeñas empresas (pymes), el escenario actual y los retos que tienen que enfrentar bajo un escenario complejo y turbulento deben ser vistos como una oportunidad de cambio y reorientación de los negocios para poder atender a un mercado exigente, dinámico y globalizado (Rodríguez Barrero et al., 2020).

Según la Red de Cámaras de Comercio [Confecámaras] (2021), la estructura empresarial en Colombia, medida por los activos, está conformada por: microempresas, con un 99,6%; pequeñas unidades productivas, con un 0,38 %; y medianas y grandes empresas con 0,02 %. Esto evidencia el predominio de las microempresas en el tejido productivo del país y su papel fundamental en la generación de empleo y la dinámica económica nacional.

Partiendo de lo anterior, es importante caracterizar el estado de las pymes en Colombia, especialmente las que se encuentran en los sectores económicos de manufactura, alimentos, servicios y comercio. Para esto, se deben considerar dos factores clave: estrategia y organización. Según Riascos (2024), después de analizar 256 pequeñas y medianas empresas modernas del sector de servicios y comercial, se evidencia un avance importante en la implementación de estrategias orientadas a la innovación, pero un 75 % de sus principales limitaciones están en el área financiera y la cultura organizacional (Riascos, 2024).

En la actualidad, el desarrollo e incorporación de estrategias innovadoras del *marketing digital* son un punto clave para la transferencia de conocimiento en las pymes. Un claro ejemplo de ello es la exposición, posicionamiento de marca y creación, por parte

de la comunidad, de herramientas digitales tales como: páginas web, blogs y las principales redes sociales (como Instagram, Facebook, TikTok, X y YouTube). Es aquí donde las Pymes enfrentan dificultades, debido a la falta de conocimiento especializado y adaptación al mercado, al ser resistentes al cambio y aferrarse a estrategias tradicionales.

Con base en lo anterior puede argumentarse que es precisamente la evolución de las herramientas digitales la que permite convertir la información obtenida en ventajas competitivas que facilitan la penetración y posicionamiento en un mercado en constante cambio y evolución que exige adaptación. Asimismo, la resiliencia organizacional se ve fortalecida por la innovación y la implementación de estrategias eficaces que, a su vez, garanticen cambios positivos y crecimiento organizacional.

Para lograr lo anterior es necesario resaltar que:

Una barrera presentada es la poca inversión en innovación por parte de las Pymes. Es así como, las Pymes no destinan proporciones importantes de sus créditos con el sector financiero a innovación, siendo dichos recursos usados principalmente para capital de trabajo (61 % en industria; 69 % en comercio; y 54 % en servicios) (Vega, 2019, p. 27).

Con el propósito de contribuir a la expansión y transferencia del conocimiento digital, como se expondrá en el marco de referencia conceptual, y alentados por conocer las características de las situaciones problemáticas de las pymes en esta área y las posibles soluciones para impulsar la innovación empresarial, se considera que una herramienta clave para el estudio serán los prototipos, que pueden ser de baja, media o alta fidelidad. Según Rodríguez (2022), los de baja fidelidad son los más idóneos para el caso, pues presentan ventajas como: presupuesto moderado requerido, fácil y rápida

adaptabilidad al cambio, flexibilidad a las propuestas y bajo nivel de complejidad. Entendiendo así este nivel de prototipado, se comenzarán a disminuir las barreras e inhibidores existentes en la población objetivo al encontrar resultados rápidos y de bajo costo (Rodríguez, 2022).

Con base en lo anterior, hemos centrado nuestra atención en 20 pymes colombianas, que hayan operado por más de 3 años, pertenecientes a los sectores de comercio, manufactura, servicios locales y alimentos; las cuales, según el DANE (2020), representan el 92 % del tejido empresarial nacional y generan aproximadamente el 30 % del empleo en el país. Arias y García (2023) apuntan que la media de supervivencia empresarial en Colombia es de 3 años, y la probabilidad de permanencia tras el primer año es del 66,1 %.

La presente investigación ha definido una metodología mixta, cuantitativa y cualitativa. Chen (2006) define los métodos híbridos como la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio, con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. También señala que estos pueden conjugarse de tal manera que las rutas cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales (forma pura de los métodos mixtos); o bien, que dichos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (forma modificada de los métodos mixtos).

De acuerdo con esto, se ha seguido la técnica de la entrevista a profundidad para recopilar información (Azüero Azüero, 2018, p. 15) y el análisis de documentos de revistas, libros, tesis de grado y demás material disponible en la web.

En cuanto al primer proceso, la presente investigación se llevó a cabo en 2 fases:

- Tanteo del público objetivo: Aplicación de 20 entrevistas mediante las cuales se seleccionaron 10 pymes (entre 2 y 3 por sector) para la fase de validación de los prototipos de baja fidelidad. Se atendieron a criterios de diversidad sectorial y saturación teórica, propios del enfoque cualitativo (Mejía Navarrete, 2011, p. 48).
- Evaluación: En esta fase se aplican 10 entrevistas a las pymes seleccionadas en la primera fase.

En el último apartado de esta investigación se desarrollan los 3 prototipos sugeridos con sus respectivos módulos de aprendizaje, objetivos, propósito, errores y recomendaciones, entre otras acciones. Finalmente, se cierra con los hallazgos y conclusiones obtenidos durante el proceso de investigación.

1 Situación de estudio

Como se ha visto, la transformación digital es clave para los cambios que conlleva la implementación de la tecnología en los procesos internos de las pymes. Tal como lo describe Barrientos (2017), la digitalización ha modificado la forma de hacer negocios y transacciones (Haro, 2021, p. 122); sin embargo, es importante resaltar las siguientes consideraciones.

Los trabajadores independientes son propietarios y controlan las actividades de la unidad económica en la que trabajan: ellos mismos toman las decisiones más importantes sobre las actividades de la unidad económica y la manera como organizan su trabajo. Pueden trabajar solos o en colaboración con otros trabajadores independientes y pueden proporcionar o no trabajo a terceros (DANE, 2020, p. 6).

Además del poco o nulo conocimiento en herramientas digitales, tal como arrojó el estudio de (Villagómez, 2020), pocas empresas las emplean como parte de su estrategia de *marketing* y se limitan a utilizar las redes sociales más conocidas (Facebook, YouTube) y sitios web. Asimismo, no contratan personal especializado para manejar sus redes, sino que lo hace algún familiar (principalmente los hijos). Esto concuerda con lo expresado por Vargas et al. (2020), quienes resaltan que las pymes del sector comercio no consideran dentro de su gestión la implementación de un sistema de calidad cuyas herramientas les permitan incrementar su competitividad global; es decir, herramientas de gestión que contribuyan al mejoramiento de procesos. A la vez, los autores evidencian que, aunque haya disponibilidad de recursos, herramientas y opciones de metodologías de mercadeo, su transferencia y adopción continúan siendo un reto para estas organizaciones, dado que los modelos actuales no siempre se adaptan al dominio

de sus gestores, lo cual genera una brecha en la cobertura y alcance del mercado (Vargas et al., 2020, p. 94).

Es importante considerar que, en ese contexto, se puede ver un prototipo como una versión preliminar a la aplicación de una estrategia o herramienta para evaluar su impacto en el proceso antes de su implementación completa. Montaña (2021) destaca que las metodologías de prototipado permiten a las pymes experimentar con estrategias digitales sin asumir o experimentar grandes riesgos financieros. Esto ayuda en el proceso de adaptación a la curva de aprendizaje de conocimiento del ecosistema digital.

En el ámbito del mercadeo digital los cambios en las tendencias del consumidor son muy habituales, se actualizan constantemente y requieren un nivel de actuación muy rápido. Yamin (2017) destaca cómo, con el uso de herramientas de mercadeo digital, se pueden conocer los esfuerzos que hace la competencia; lo cual es de utilidad al momento de dirigir las actividades de mercadeo y tomar decisiones (Quirós, 2020).

En consecuencia, la clave para que las pymes tradicionales logren una mayor transferencia de conocimiento en *marketing* digital radica en la combinación entre la implementación de metodologías ágiles, la experimentación y una cultura organizacional abierta para la implementación de prototipos innovadores. De esta manera, se facilita la adaptación a nuevas tecnologías y tendencias de mercado.

En este contexto, surge la necesidad de explorar formas innovadoras de transferencia de conocimiento en mercadeo a pymes tradicionales a través del diseño y aplicación de prototipos que faciliten su aprendizaje, adopción y aplicación. Esto permite evaluar cómo el desarrollo de prototipos innovadores puede mejorar la transferencia de conocimiento en mercadeo para pymes tradicionales

2 Marco de referencia conceptual

En este apartado se reúnen los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de la investigación y orientan la comprensión del problema relacionado con la adopción de estrategias de mercadeo digital en las pequeñas empresas. En primer lugar, se aborda el concepto de *transformación digital*, entendido como el proceso mediante el cual las diferentes organizaciones integran tecnologías a sus modelos de negocio, estrategias y procesos (Rogers, 2016). Posteriormente, se analiza la *transferencia de conocimiento*, destacando su papel en la difusión y apropiación de capacidades estratégicas dentro de las empresas. Así mismo, se examina el concepto de *prototipo* como herramienta para la experimentación y uso del prototipado para transferencia de conocimiento. Finalmente, se da pie a la revisión de las principales barreras y oportunidades de mejora que enfrentan las pymes en el proceso de adopción de estrategias de mercadeo digital.

En este contexto, resulta pertinente resaltar la diferencia entre transferencia de conocimiento y adopción de conocimiento: la transferencia se refiere al proceso en el cual el conocimiento, habilidades y prácticas (entre otros) son transmitidas desde una fuente que ilustra la información a otra, que no la tiene inicialmente, por medio de diferentes metodologías; en cambio, la adopción se refiere a cuando los receptores (en este caso, las pymes) adoptan e integran el conocimiento en sus procesos y decisiones y lo convierten en acciones concretas (Anand et. al, 2021).

A continuación, cada apartado contiene información detallada que profundiza en los conceptos, enfoques y aportes teóricos que permiten contextualizar la investigación y fundamentar el diseño de los prototipos propuestos.

2.1 Transformación digital

Los avances tecnológicos, cambios del entorno y desarrollo de Internet en la última década han permitido al mundo transformarse sistemáticamente hacia una nueva era industrial llamada Industria 4.0. Este concepto, introducido en Alemania en la segunda década del siglo XXI, hace referencia a la industria modernizada por el uso de Internet que, desde la conexión con sensores inteligentes, hace posible usar esta inteligencia en favor de las personas. Esta tecnología ha abierto las puertas de la conexión global, el intercambio de información y el análisis de datos (Lombardero, 2015). De esta manera, la expresión *transformación digital* se ha convertido en un término muy utilizado que responde al desarrollo de diversos campos de investigación (Schallmo et al., 2017 en Del Do et al., 2023).

El concepto *transformación* hace referencia a un cambio sustancial en la empresa, que impactan directamente en la estrategia y la estructura organizacional (Matt et al., 2015), y alude a un giro disruptivo del modelo de negocio, organización empresarial y las capacidades generadas por la aplicación de tecnologías digitales (Westerman et al., 2012). Por otro lado, el término *digital* se refiere a la utilización de las nuevas tecnologías digitales asociadas directamente con la “*cuarta revolución industrial*” y su generación de tecnologías emergentes tales como *big-data*, inteligencia artificial (IA) computación en la nube (CC por sus siglas en inglés *cloud computing*), internet de las cosas (IoT por sus siglas en inglés *internet of things*) y, más recientemente, *blockchain*, entre otras. Estas tecnologías han obligado a buscar nuevas formas de hacer negocios y construir mercados emergentes (Rogers, 2016).

Esta cuarta revolución industrial está caracterizada por la incorporación de las tecnologías digitales y todo tipo de innovaciones. La transformación digital trae consigo las amenazas y oportunidades más importantes a las que se han enfrentado las empresas en las últimas décadas. Para aprovechar las oportunidades y minimizar las amenazas será necesaria una auténtica revolución en las habilidades personales y organizacionales, así como una transformación de las organizaciones (Nanterme, 2016). En los últimos años, la integración y explotación de las nuevas tecnologías digitales se ha convertido en uno de los mayores retos a los que se enfrentan las empresas: ninguna es inmune a sus efectos y del éxito de su asimilación dependerá el desempeño futuro de las mismas (Hess et al., 2016; Kane et al., 2015; Legner et al., 2017; Sebastián et al., 2017). La razón es que tienen la capacidad para transformar los productos, servicios, operaciones e, incluso, modelos de negocio de las empresas, así como su entorno competitivo (Fichman et al., 2014; Hess et al., 2016; Lucas Jr. et al., 2013; Yoo et al., 2012 como se citaron en Del Do et al., 2023).

Según Schwartz (2001), las empresas más adaptables, que sean capaces de responder a las nuevas tendencias tecnológicas, sobrevivirán; y aquellas que no sean capaces de adaptarse a la nueva economía digital probablemente caerán (en Del Do et al., 2023). Como la asimilación de las nuevas tecnologías digitales es fundamental para mantener la competitividad de las organizaciones y su desarrollo futuro, es de gran importancia estudiar el potencial de las capacidades organizacionales de transformación digital para asimilar y poner en valor dichas tecnologías. Sin embargo, las empresas necesitan establecer prácticas de gestión para dirigir estas transformaciones complejas. Como indica Berman (2012 en Del Do et al., 2023), será necesario desarrollar un nuevo

portafolio de capacidades de transformación digital que permita a las organizaciones la flexibilidad y capacidad de respuesta ante los rápidos cambios requeridos para generar nuevas propuestas de valor para los clientes y transformar los modelos operativos.

Los autores Slotnisky (2016), Moreno (2018) y Martínez (2019) consideran que la transformación digital es un proceso adaptativo eficiente en el manejo y transformación de datos mediante soluciones digitales que resultan en conocimiento que adquieren las personas y beneficia a las empresas, lo cual es fundamental para subsistir en un mundo cambiante). En este sentido, la transformación digital muestra una nueva percepción en el análisis de datos con la digitalización que vincula a cada uno de los individuos que se desarrolla o forma parte de una organización.

En cuanto a transformación digital en las empresas, para Martínez (2019) y Páez et al. (2022) implica la integración de las recientes tecnologías al modelo de negocio; es decir, al modo de funcionamiento y la forma como se relaciona con el entorno para aumentar los niveles de competitividad. En este escenario, la aplicación de dichas tecnologías ha dado como resultado la aparición de industrias, negocios, procesos de compraventa, reducción de costos y una dinámica de comunicación entre personas, organizaciones e instituciones a nivel nacional e internacional.

De acuerdo con lo anterior, se destaca la importancia de la aplicación de tecnología en negocios que ya cuentan con trayectoria para modernizar sus procesos. Adicionalmente, esto permite la creación de nuevos modelos de negocios donde la transformación digital es indispensable para su correcto funcionamiento (Medina Chicaiza et al., 2022, p. 758).

2.2 Transferencia de conocimiento digital

La *transferencia de conocimiento* en mercadeo digital hace referencia al proceso en el que las empresas adquieren, comparten y aplican conocimientos sobre estrategias de mercadeo digital para mejorar su desempeño comercial (Rojas Dávila & Torres Briones, 2017). Este proceso es crucial para las pymes, pues les permite mantenerse al día con los rápidos cambios en las plataformas digitales y comportamiento del consumidor (Kotler et al., 2021). A diferencia de las grandes empresas, las pymes enfrentan mayores barreras para la transformación digital debido a limitación de recursos, falta de conocimiento especializado y la resistencia al cambio por parte de los líderes organizacionales (Idárraga Téllez et al., 2021); todo esto, a pesar de que diversos estudios han demostrado que la adopción de estrategias digitales efectivas puede potenciar su crecimiento y mejorar su posicionamiento en el mercado (Quirós, 2020).

Adicionalmente, las pymes están avanzando en la digitalización a un ritmo inferior a las grandes empresas, lo que retrasa su posibilidad de aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías digitales. Asimismo, aunque actualmente el concepto de transformación digital se entiende más claramente, aún no existen modelos o guías prácticas que se enfoquen en los directivos de las pymes (Peter et al., 2020 como se citó en Del Do et al., 2023, p. 202).

Ribeiro (2014) afirma que implementar una estrategia de *marketing* digital va más allá de tener presencia en redes sociales, que por sí solas no son suficientes. El sentido del *marketing* digital es mucho más profundo; por eso, se debe aclarar y establecer en primera instancia el objetivo de la estrategia digital y de comunicación: qué se quiere comunicar, cómo se va a hacer, a quien se va a dirigir, cuál es el alcance,

cuánto tiempo se destinará para la estrategia y con qué recursos se cuenta para implementarla (como se cita en Idárraga Téllez et al., 2021).

Es así como, en un mundo cada vez más digitalizado, las empresas están adoptando la IA para optimizar sus procesos de reclutamiento, retención y desarrollo de empleados. Esta tecnología no solo promete mejorar la eficiencia operativa, sino también personalizar la experiencia laboral de cada individuo, alineando las habilidades y talentos con las necesidades organizacionales de manera más precisa (León et al., 2024 en Briones-Pincay et al., 2025).

Con la globalización y los diferentes tratados comerciales, las empresas se ven abocadas a implementar el uso correcto de las herramientas informáticas para la promoción de iniciativas de emprendimiento, lo que permite una competitividad sostenible a mediano y largo plazo. La principal razón por la que no se ha cumplido esta meta es porque los empresarios no conocen el valor agregado que les puede dar esta herramienta en la red ni la consecuente posibilidad de aumentar la comercialización y fidelizar audiencia (Peña et al., 2018, p. 6 como se citaron en Striedinger, 2018).

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) son un componente esencial de la economía colombiana. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2022), hay más de 1,8 millones de micronegocios en el país, que representan el 99,5% del tejido empresarial. A su vez, Confecámaras (2021) señala que, para 2021, el número de pequeñas empresas ya sumaba 1449; el de medianas, 69; y las grandes, 21. Esto da cuenta de la predominación de unidades productivas de menor tamaño en Colombia.

En el país, las pymes son tan importantes que generan aproximadamente el 80 % de los empleos formales, según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Además, un estudio de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF) revela que al menos el 92 % de las pymes en el país son de origen familiar, lo que implica que su desempeño económico impacta directamente en la vida de las personas. Sin embargo, también enfrentan desafíos significativos como la carga burocrática, el acceso a financiamiento y la competitividad, así como la falta de conocimientos sobre tecnologías de la información y comunicación (TIC) que limita la capacidad de muchas pequeñas y medianas empresas para digitalizarse y aprovechar el comercio electrónico (La Nota Económica, s.f.).

Por lo anterior, se evidencia el interés de las pymes por concentrar sus esfuerzos en el mercadeo digital para aumentar sus objetivos a corto, mediano y largo plazo; sin embargo, esto no es del todo eficiente, ya que deben disponer los ingresos de diversas formas.

Es así como se entiende la necesidad de identificar todos estos inhibidores, motivadores y estrategias actuales en las pymes para cumplir con los objetivos de esta investigación. Los referentes teóricos exponen la brecha que enfrentan las pymes en la adopción de estrategias de mercadeo, especialmente en el ámbito digital. Esta problemática se manifiesta en una dualidad: por un lado, la dificultad para comprender la necesidad y los beneficios de estas herramientas; por otro, los retos estructurales que llevan a las organizaciones a priorizar métodos tradicionales sobre la innovación en *marketing*.

Con base en lo anterior, es preciso resaltar que existe motivación e interés por implementar las nuevas estrategias de mercadeo; sin embargo, también hay gran desconocimiento sobre cuáles de ellas podrían funcionar dentro de la organización teniendo en cuenta los recursos disponibles.

2.3 ¿Qué es un prototipo?

De acuerdo con la literatura, un *prototipo* podría definirse como la representación preliminar o versión inicial de una idea, producto o solución que se desarrolla con el propósito de explorar, visualizar y validar su funcionamiento antes de la implementación definitiva. En los procesos de diseño, los prototipos permiten transformar conceptos o arquitecturas abstractas en representaciones tangibles que facilitan la comprensión, evaluación y mejora de una propuesta (Brown, 2009).

Al verlo desde la perspectiva del diseño centrado en el usuario, el prototipado se consolida como una etapa clave dentro del proceso de desarrollo de soluciones, ya que posibilita experimentar y validar con diferentes alternativas oportunidades de mejora, así como poder obtener retroalimentaciones tempranas de los usuarios. Esto reduce la incertidumbre y permite implementar de forma progresiva las soluciones propuestas (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Asimismo, los prototipos funcionan como herramientas que facilitan la interacción entre el investigador y los participantes al permitirles evaluar la percepción, viabilidad y pertinencia de las propuestas desarrolladas. Su uso se articula con enfoques cualitativos donde la interacción y la comprensión de los actores resultan fundamentales para el entendimiento y generación del conocimiento aplicado (Mejía Navarrete, 2005).

En consecuencia, se podría ver al prototipo no solo como el elemento que cumple una función técnica dentro de los procesos de diseño, sino también como un instrumento de aprendizaje y validación que permite contrastar ideas con la realidad que viven los usuarios. Posteriormente, estos hallazgos también orientan el desarrollo de propuestas de una forma más viable y pertinente.

2.3.1 Niveles de fidelidad del prototipo

- **Prototipos de baja fidelidad:** Son representaciones simplificadas del producto final. Por lo general, no son interactivos ni están completamente detallados, pero sirven para visualizar la idea general y la estructura básica.
- **Prototipos de media fidelidad:** Es una representación intermedia a una solución que ilustra con mayor claridad la estructura, organización y posibles interacciones de un producto o servicio. Estos incorporan un mayor nivel de detalle en temas de diseño y funcionalidad que los de baja fidelidad, y permiten evaluar las propuestas con los actores clave antes de seguir con desarrollos más complejos.
- **Prototipos de alta fidelidad:** Son más detallados y cercanos al producto final en cuanto a diseño y funcionalidad. En el caso de *software* o aplicaciones, son interactivos y pueden simular muchas de las funciones del producto final.

2.3.2 Algunas clases de prototipos

- **Prototipos de papel:** Son dibujos o diagramas realizados en papel que representan la interfaz básica o la apariencia de un producto. A menudo se

utilizan en el diseño de *software* o aplicaciones para pruebas de usabilidad en las primeras etapas.

- **Prototipos funcionales:** Se centran en cómo se comportará el producto, más que en su apariencia. Se utilizan para probar y validar las funciones principales del diseño.
- **Prototipos visuales o estéticos:** Se enfocan en los aspectos visuales y estéticos del producto, ignorando la funcionalidad. Son útiles para determinar decisiones de diseño, colores, formas y acabados.
- **Prototipos de prueba de concepto:** tienen como objetivo demostrar que una idea o concepto es viable. No representan necesariamente el diseño final, pero sí confirman los principios o características esenciales del producto (MKD, s.f)

2.3.3 Ejemplos visuales de prototipos en transferencia de conocimiento

En el contexto del diseño y desarrollo de prototipos, el proceso de *benchmarking* permite observar como otros proyectos o herramientas abordan problemas similares desde su estructura visual, la interfaz que utilizan y la interacción con el usuario. Este análisis busca comprender el enfoque que le ha dado el mercado, mas no replicar dichas soluciones. Sin embargo, se logran detectar elementos que puedan aportar valor para la construcción de nuevas propuestas (Brown, 2009).

Es así como los referentes visuales que se describen a continuación funcionan como el punto de partida para contextualizar el desarrollo de los prototipos que presentará más adelante esta investigación.

Figura 1

Prototipo de transferencia de conocimiento en plataforma virtual de la U. de Sevilla



Figura 1. Pantalla de inicio de sesión de la plataforma Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla

Después de iniciar sesión, entramos en la plataforma. La interfaz de Blackboard Learn para la Universidad de Sevilla incluye su imagen corporativa y varios elementos específicos de la misma. En la página de inicio nos encontraremos con los siguientes elementos:

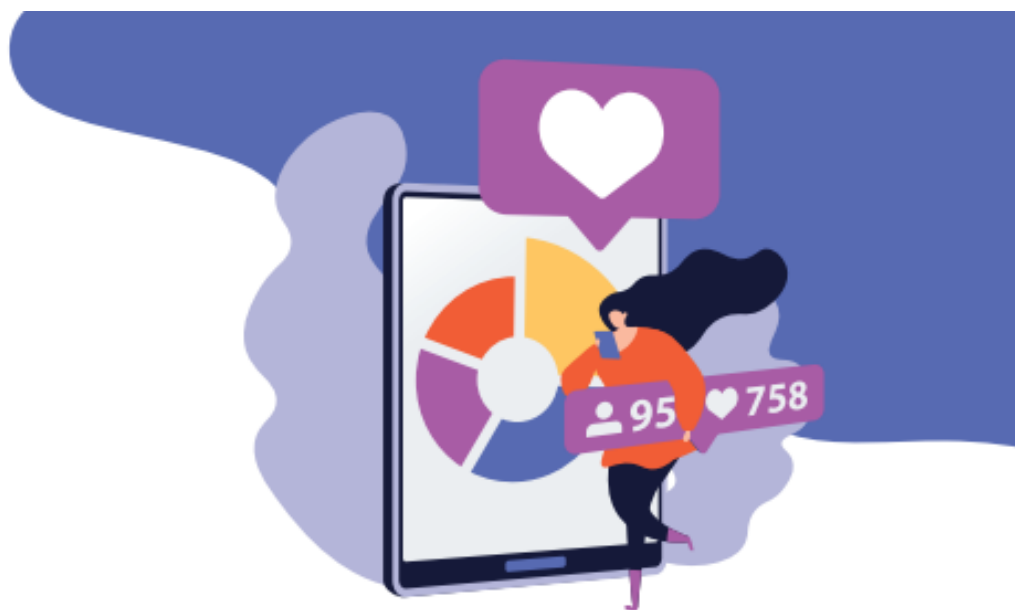
- ◆ **Cabecera corporativa.** Incluye el menú de navegación global y el acceso a los paneles de navegación. Estos elementos están disponibles en todas partes en Blackboard Learn.
- > **Menú de “Navegación global”.** Se aloja en un desplegable junto a tu nombre. Aquí nos encontraremos acceso a:
 - > **Inicio de Blackboard Learn,** donde se encuentra un acceso directo a nuestros cursos, algunas herramientas como anuncios, directorio de usuarios (solo se muestran los usuarios que han consentido aparecer en la configuración de privacidad), portafolios y tareas, y a



Nota. Tomado de *Guía práctica de formación en línea*, por F. Esquivias & M. Mercader, 2022, p. 36. Editorial Universidad de Sevilla.

Figura 2

Metodología de transferencia de conocimientos y creación de contenido



Capítulo II. Cómo publicar en Instagram

Cómo subir fotos a Instagram

Es necesario determinar que Instagram se ha ido convirtiendo en una de las aplicaciones más utilizadas actualmente, esto por la facilidad de manipulación y por las constantes actualizaciones que permiten tener contacto con el público durante todo el día.

Por lo tanto, en este capítulo se explicará la manera que se debe utilizar para poder subir fotos a Instagram desde cualquier computador.

1. Se debe iniciar sesión en Instagram desde el computador

Para esto se hace necesario que se abra una ventana en el navegador Google Chrome, seguido a esto se buscará Instagram y se ingresará a la cuenta.

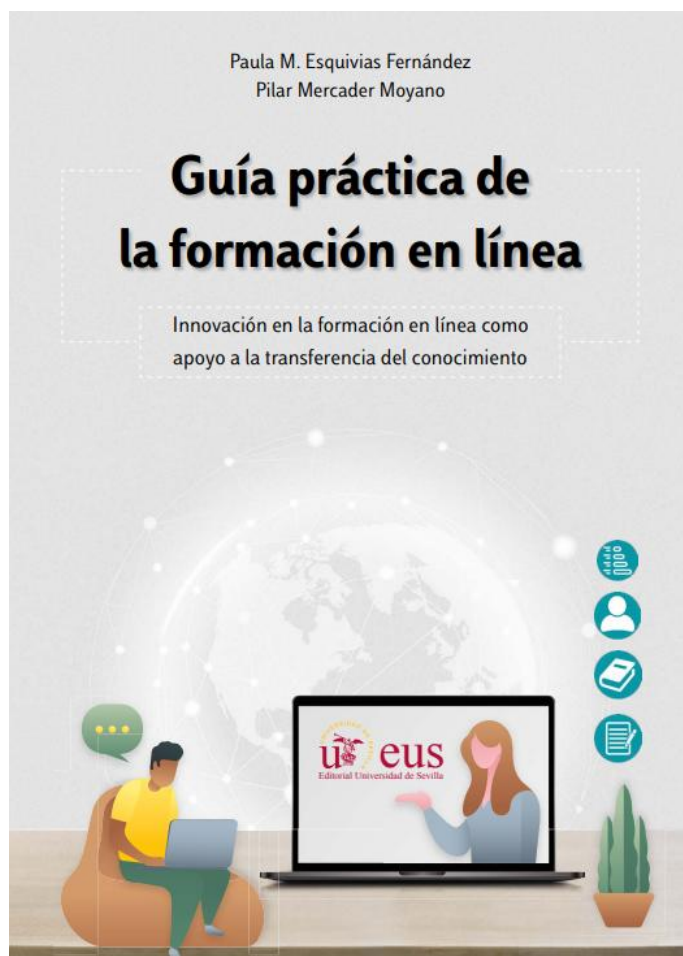
2. Se debe acceder a las opciones del desarrollador en Instagram

Para esto es importante que se haga clic derecho en la página y se seleccione Inspeccionar, lo que permitirá que se puedan abrir las opciones de desarrollador de

Nota. Tomado de *Metodología de transferencia de conocimientos y creación de contenidos digitales*, por K. Delúquez, 2022, Editorial Universidad de Sevilla, p. 71.

Figura 3

Prototipo de transferencia de conocimiento en creaciones digitales



Nota. Tomado de *Metodología de transferencia de conocimientos y creación de contenidos digitales*, por K. Delúquez, 2022, Editorial Universidad de Sevilla, p.1.

2.3.4 El prototipo como herramienta de transferencia de conocimiento

El prototipado en procesos de diseño se considera una estrategia clave para materializar y evaluar ideas derivadas de la experiencia y favorecer procesos de aprendizaje a partir de la experimentación (Brown, 2009).

A través del diseño y validación de prototipos, las empresas pueden poner ideas a prueba, hacerles seguimiento, evaluar resultados y hacer ajustes antes de una

implementación definitiva. Este proceso de aprendizaje individual termina siendo colectivo al beneficiar a toda la organización y apalancar de mejor manera los resultados (Ulrich & Eppinger, 2016).

En mercadeo, los prototipos aportan a experimentar con nuevas propuestas de valor para llegar a nuevos clientes con modelos de comunicación o herramientas digitales que retroalimentan las estrategias con la información que se va generando y así permiten procesos de iteración para apalancar el crecimiento. De esta forma, hay una mayor comunicación entre equipos creativos, comerciales y estratégicos que promueve la innovación constante.

Asimismo, en el ámbito de *marketing* digital se ha logrado identificar que incorporar herramientas tecnológicas para generar estrategias digitales efectivas requiere un proceso gradual de aprendizaje dentro de una organización. Sin embargo, la adopción de estas prácticas no depende solo del acceso a la tecnología, sino también de la capacidad con la que cuenta una empresa para comprender y aplicar su funcionamiento al contexto de su industria (Castiblanco Quintero, 2021). Así, se puede identificar a los prototipos como un elemento para reducir la brecha entre una idea o concepto y la representación simplificada de soluciones o modelos que faciliten la apropiación del conocimiento por parte de los usuarios; en este caso, las empresas. Adicionalmente, estudios sobre competitividad en pymes señalan que la innovación y la mejora de las estrategias de mercadeo dependen en gran medida de la capacidad de las empresas para transformar el conocimiento adquirido en acciones concretas que generen valor en el mercado (Vega, 2019).

2.4 Barreras y oportunidades de mejora de las Pymes

2.4.1 Barreras organizacionales y de adopción del marketing digital en las pymes

Pese a los avances, las pymes enfrentan barreras organizacionales que limitan la transferencia de conocimiento, adopción y aplicación de estrategias de mercadeo digital. Estas limitaciones no solo están relacionadas con aspectos tecnológicos, sino también factores organizacionales, culturales, financieros y de gestión del conocimiento. Por esto es importante identificar y comprenderlas para diseñar soluciones y herramientas que respondan de forma pertinente a las necesidades reales.

Entre las limitaciones se pueden destacar:

- **Poca documentación de procesos:** El conocimiento suele quedar concentrado en áreas o personas específicas, sin mecanismos formales para registrar la información y transmitirla de una forma más efectiva. En el contexto de las pequeñas empresas latinoamericanas, la incorporación de tecnologías de la información aún presenta brechas, lo que limita la capacidad para almacenar, organizar y analizar datos estratégicos en las diferentes organizaciones acerca de las operaciones y sus clientes (Montaño, 2021).
- **Restricciones financieras:** La inversión en tecnología y capacitación aún se percibe como un gasto y no como una oportunidad estratégica. Estas limitaciones presupuestales obligan a los empresarios a priorizar las operaciones diarias del negocio sobre procesos de transformación digital, lo

cual ralentiza la adopción de nuevas estrategias para ser más competitivos (Vega, 2019).

- **Resistencia cultural al cambio:** Según Castiblanco Quintero (2021), las organizaciones tradicionales suelen priorizar la operatividad sobre la innovación, lo que retrasa los procesos de adopción de nuevas metodologías y limita la incorporación de herramientas o estrategias digitales. Esta resistencia suele asociarse con la incertidumbre frente a los beneficios de la innovación y al desconocimiento del portafolio de opciones que las tecnologías digitales pueden ofrecer para fortalecer la competitividad empresarial.
- **Falta de capacitación:** Muchos de los empresarios reconocen el valor que aportan las herramientas tecnológicas, pero no cuentan con formación suficiente para aplicarlas correctamente (Muñoz & Guerrero, 2024). Es así como la ausencia de una formación especializada reduce la capacidad de los empresarios para comprender el funcionamiento de los entornos digitales, diseñar estrategias de comunicación o la interpretación de métricas. Como resultado, las pymes enfrentan dificultades para la inserción del *marketing* digital dentro de su gestión empresarial para aprovechar su potencial y mejorar la competitividad y visibilidad del negocio.

2.4.2 Oportunidades de mejora

Se identifica como oportunidad de mejora la implementación de modelos de prototipado que faciliten la comunicación entre los equipos de diseño, ingeniería y producción. Un modelo tangible que permita a todos los involucrados en el desarrollo

visualizar el producto y tomar decisiones informadas. Asimismo, facilitar la obtención de retroalimentación de clientes potenciales antes del lanzamiento para ajustar detalles que mejoren la aceptación del producto en el mercado. Además, el prototipado puede reducir el desperdicio de materiales, ya que permite realizar pruebas en modelos a pequeña escala antes de comprometerse con la producción masiva. Esto es especialmente útil cuando se emplean tecnologías como la impresión 3D, que permite fabricar prototipos funcionales de manera rápida y con menor consumo de recursos (Tegethoff, 2025).

Por otro lado, la resistencia al cambio en algunos contextos empresariales sugiere la necesidad de diseñar estrategias que promuevan una mayor apertura hacia la innovación, uniendo enfoques graduales que se adapten a las necesidades de las pymes. Esto deja en evidencia que la adopción tecnológica no depende únicamente del acceso a las herramientas, sino también a diversos factores culturales y organizacionales (Castiblanco Quintero, 2021).

3 Objetivos

3.1 General

Desarrollar tres prototipos que faciliten la transferencia de conocimiento en mercadeo para pymes, asegurando que al menos una de las empresas participantes la perciba como útil para para la adopción y aplicación de estrategias de *marketing* digital.

3.2 Específicos

- Identificar los principales inhibidores y necesidades que enfrentan las pymes en la adopción de estrategias de mercadeo digital a través de entrevistas a profundidad con al menos 20 empresas.
- Diseñar tres prototipos para la transferencia de conocimiento sobre estrategias de mercadeo digital enfocadas en las pymes.
- Evaluar la percepción de satisfacción y comprensión de conocimientos en 10 de las pymes en estudio.
- Proponer mejoras y estrategias de implementación para la optimización de los prototipos, documentando al menos tres recomendaciones clave basadas en los resultados obtenidos.

4 Aspectos metodológicos

La presente investigación, de tipo cualitativo y experimental, se lleva a cabo a través de cuatro fases:

1. **Contextual y recolección de datos:** Consiste en la identificación del nivel de conocimiento de las pymes en temas de mercadeo; sus principales inhibidores y motivadores; inversión actual; estrategias de mercadeo utilizadas actualmente; personal a cargo y gestores de decisiones en mercadeo. Se utilizarán métodos como entrevistas a profundidad para estudiar cinco empresas por sector. El tiempo estimado para recolectar los datos es de 2 a 3 semanas.
2. **Prototipado:** Se refiere al diseño y desarrollo de prototipos de transferencia de conocimiento. Dependiendo del nivel encontrado en la fase contextual, estos podrán utilizarse para una o varias empresas, ya que deben adaptarse a las necesidades específicas de las pymes y mercados identificados.
3. **Evaluación:** Se centra en la medición de la satisfacción, comprensión y aprobación de la metodología propuesta.
4. **Conclusión:** Etapa final donde se presentan los resultados obtenidos a través de la investigación a los gestores de decisiones de las empresas con una propuesta de mejoras y estrategias de implementación para la optimización de los prototipos después de la evaluación. Se documentan recomendaciones clave y sugerencias de seguimiento.

A continuación, se presenta la síntesis gráfica de las cuatro fases que componen la metodología del estudio, permitiendo visualizar de forma estructurada el flujo del proceso

investigativo. Se evidencian las diferentes etapas de contextualización y recolección de datos, diseño de prototipos, evaluación y conclusiones. La figura facilita la comprensión integral de la metodología aplicada, destacando cómo cada fase se articula con la siguiente.

Figura 4

Fases metodológicas para el diseño y validación de prototipos de transferencia de conocimiento en marketing para pymes



Como producto esperado de la aplicación metodológica se contempla una adopción de los prototipos planteados por un tiempo determinado que permita la proyección de ROI en la organización y promueva la inversión en un prototipo. De igual manera, se espera también que los prototipos adoptados sean aceptados al interior de la empresa para su permanente aplicación. Esto permite la toma de nuevas decisiones operativas en las pymes enfocadas al crecimiento de los colaboradores, la adopción de metodologías ágiles y la posible apertura de nuevos departamentos direccionados a los

diferentes mercados logrados. Es de anotar que, además del aporte en conocimiento del público objetivo, se busca impactar positivamente en su percepción con respecto a la adopción de nuevas estrategias en mercadeo para disminuir la resistencia a la aplicación de las nuevas tendencias e innovación en un mercado en constante evolución y cambio.

Para esto, la investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo que permita la comprensión de la percepción, experiencias y dinámicas de los actores involucrados. En este sentido, las entrevistas a profundidad empleadas para la recolección de información facilitan la exploración detallada de los conocimientos, motivaciones, inhibidores y prácticas actuales de las pymes en relación con el mercadeo digital. Este tipo de entrevistas posibilitan la interacción flexible con los participantes para indagar en aspectos emergentes y obtener una comprensión más rica y contextualizada del fenómeno estudiado (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

4.1 Metodología aplicada

En el siguiente capítulo se expone el proceso de recolección de información realizado por medio de entrevistas a profundidad a 20 pymes colombianas (fase 1) que pertenecen a los sectores de comercio, manufactura, servicios locales y alimentos. Para la selección de las empresas se tuvieron en cuenta tanto su representatividad dentro del tejido empresarial nacional como su relevancia económica: las pymes constituyen el 92 % de las unidades productivas de Colombia y cerca del 30% del empleo (DANE, 2020). Por esto se convierten en un actor esencial para comprender los retos actuales en temas como adopción tecnológica y crecimiento competitivo.

En este análisis se consideró que la mediana de supervivencia empresarial en Colombia tras su matrícula es de tres años y que la probabilidad de permanencia tras el

primer año es del 66,1% (Arias & García, 2023). Por lo tanto, se estableció como criterio que las empresas participantes en este proceso llevaran más de tres años operando para garantizar una estabilidad mínima que permita analizar su gestión del conocimiento y estrategias de *marketing*.

Desde un enfoque organizacional, estas empresas suelen caracterizarse por tener estructuras de dirección centradas principalmente en sus propietarios, niveles medios o bajos de tecnificación, uso esporádico o limitado de canales digitales y una gestión del conocimiento principalmente empírica. Además, pueden llegar a enfrentar barreras documentadas en la literatura como restricciones presupuestales, falta de conocimiento especializado y resistencia o adaptación al cambio digital (Idárraga Téllez et al., 2021). Estos factores influyen directamente en su capacidad para poder adoptar mejores estrategias de mercadeo basadas en el uso de herramientas tecnológicas, en coherencia con el objetivo general de esta investigación: desarrollar prototipos que faciliten la transferencia de conocimiento en mercadeo para pymes.

Se llevaron a cabo 20 entrevistas con gerentes, propietarios, directores o encargados de áreas comerciales y de *marketing*, todos ellos con al menos dos años de experiencia y toma de decisiones en sus respectivas organizaciones. Las entrevistas fueron hechas y guiadas mediante un instrumento diseñado para identificar necesidades, inhibidores, percepciones y oportunidades relacionadas con la adopción de estrategias principalmente en mercadeo digital, así como expectativas frente a opciones que pudieran facilitar este proceso.

De igual manera, se presentan los conceptos claves más frecuentes extraídos de las entrevistas a las que se les aplicó un análisis cualitativo para interpretar el significado

estratégico detrás de la frecuencia. El objetivo fue transformar datos cuantitativos en una narrativa que revele los patrones de las prioridades operativas, pensamientos y desafíos más críticos que se enfrentan en las pequeñas empresas en el entorno de negocio actual.

Para lograrlo, se implementó una metodología de doble capa donde, en primer lugar, se realizó un análisis cuantitativo de la frecuencia en los términos clave para identificar con precisión donde reside el foco de la atención de los empresarios; y, en segundo lugar, se llevó a cabo un análisis cualitativo de las transcripciones de las entrevistas para dar contexto y profundidad a esos términos y así comprender esa dualidad no solo de lo que dicen, sino de por qué lo dicen.

Tras un procesamiento de lenguaje natural (NPL, por sus siglas en inglés de *natural language processing*) para visualizar los conceptos clave más mencionados por los entrevistados, quedaron ilustrados (ver figura 9) las prioridades y desafíos del sector que giran en torno al concepto más grande.

4.2 Metodología de diseño a partir de los hallazgos de investigación

4.2.1 Prototipo de baja fidelidad

En el contexto de la creación de prototipos de aplicaciones, un prototipo de baja fidelidad (prototipo Lo-Fi) es una representación preliminar simplificada del diseño general de un producto digital; generalmente, se construye para explorar y validar visualmente conceptos y funcionalidades centrales. Los prototipos Lo-Fi se caracterizan por su naturaleza minimalista y abstracta, y se centran en el diseño, la navegación y la jerarquía de contenidos, sin profundizar en la estética detallada (como colores, fuentes o elementos gráficos).

Este enfoque optimizado permite a los diseñadores, desarrolladores y partes interesadas evaluar e iterar rápidamente sobre la estructura de la aplicación, el flujo de usuarios y la usabilidad general antes de invertir mucho tiempo y recursos en la creación de un prototipo de alta fidelidad o una aplicación completamente funcional.

Los prototipos de baja fidelidad generalmente se construyen utilizando medios básicos, como lápiz y papel, pizarras o herramientas digitales de *wireframing*. Algunas formas comunes de prototipos Lo-Fi incluyen bocetos, guiones gráficos, diagramas de flujo y estructuras alámbricas. Estos elementos visuales rudimentarios proporcionan un medio conveniente y rentable para sintetizar ideas y recopilar comentarios en las primeras etapas del proceso de desarrollo de la aplicación, lo que reduce la probabilidad de reelaboraciones costosas y que consumen mucho tiempo más adelante. La naturaleza iterativa de la creación de prototipos Lo-Fi fomenta la experimentación; esto permite a los equipos intercambiar ideas y evaluar múltiples soluciones de diseño antes de comprometerse con un enfoque específico (AppMaster, s.f).

En el contexto de las pymes, donde los recursos son escasos y la aversión al riesgo es alta, esta metodología es particularmente valiosa, puesto que permite disminuir el riesgo de la inversión y la aceleración de los ciclos de aprendizaje al validar conceptos con un coste mínimo y enfocarse en la funcionalidad sobre la forma. El objetivo no es crear un producto final, sino una herramienta de conversación para probar hipótesis clave.

4.2.2 Definición del problema central

Con base en los *insights*, el prototipo debe abordar el problema más crítico e interconectado. Este consiste en cómo guiar al dueño de una pyme desde una idea de

marketing hasta una acción concreta y medible de una manera que sea rápida, concisa y que no requiera conocimiento técnico previo.

4.3 Criterios de validación

La metodología de validación de prototipos en investigación y diseño se refiere a un conjunto de técnicas y criterios que permiten evaluar de forma rigurosa si un prototipo cumple con las necesidades del usuario, expectativas y objetivos de diseño antes de avanzar con etapas de desarrollo más complejas o costosas. Esta metodología recopila evidencia mediante pruebas con usuarios y análisis empírico en funcionalidad, usabilidad y experiencia. Por eso es necesaria una sinterización de criterios específicos de evaluación para diferentes contextos de prototipado que guíe la toma de decisiones (Jaiswal & Venkataraman, 2025).

Para evaluar la efectividad del prototipo en una prueba con usuarios, se utilizaron las siguientes preguntas clave:

4.3.1 Para cada prototipo

- ¿Cómo describe su experiencia al revisar la información presentada en este prototipo y por qué?

Esta pregunta permite evaluar el nivel de comprensión percibida del contenido, identificando si la estructura y el lenguaje facilitan el entendimiento conceptual.

- ¿Qué elementos facilitaron su comprensión del contenido?
- ¿Qué elementos dificultaron su comprensión del contenido?

Permite identificar factores específicos que influyen en la comprensión,

señalando elementos del diseño que actúan como apoyos o limitaciones.

- ¿En qué medida considera que este prototipo se relaciona con la realidad de su empresa?

Evalúa el grado de alineación entre la propuesta y las condiciones reales de la empresa, determinando su relevancia contextual.

- ¿Qué tan viable considera aplicar lo propuesto con los recursos y tiempo disponibles actualmente?

Analiza la posibilidad real de implementación según los recursos y capacidades disponibles en la empresa.

4.3.2 General para finalizar

- Después de revisar los tres prototipos, ordena las tres propuestas del 1 al 3, siendo 1 la más apropiada para tu empresa y 3 la menos apropiada. Explica brevemente tu decisión.

Permite un análisis comparativo integral para identificar preferencias y criterios de decisión empresarial.

5 Resultados

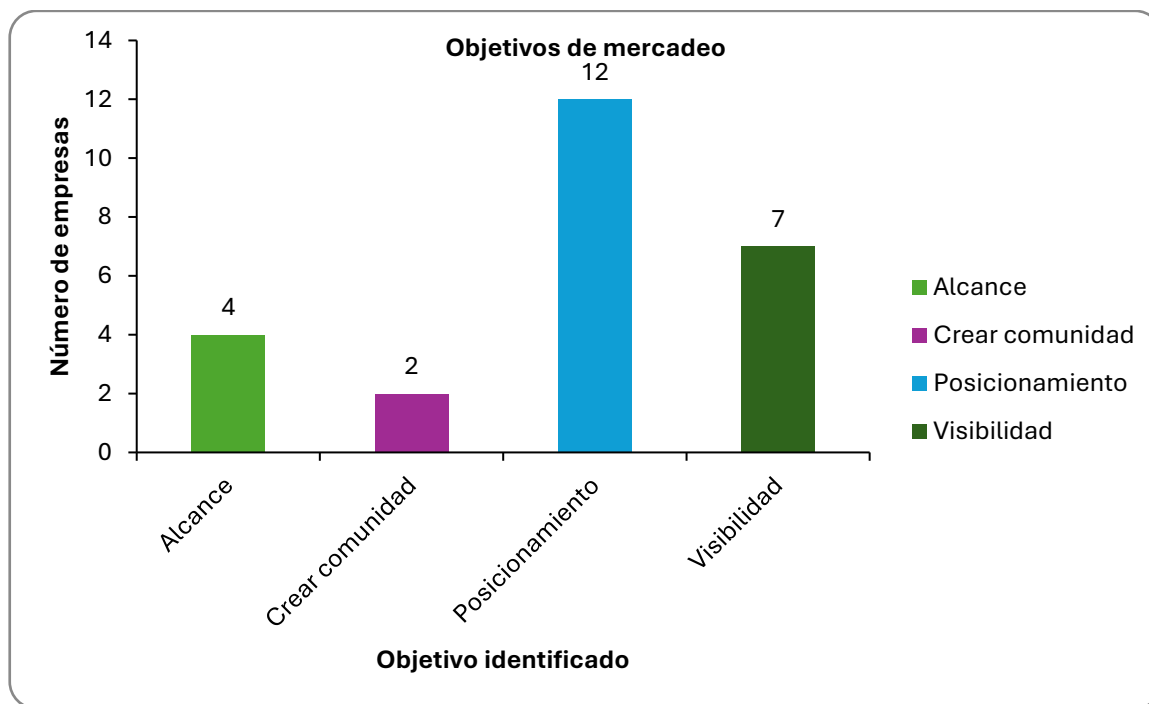
Los resultados de la investigación (fase 1) provienen de las 20 entrevistas a profundidad aplicadas a las empresas seleccionadas. Su objetivo fue identificar los **inhibidores** y qué es lo que los **entrevistados esperan** del trabajo que se está realizando.

5.1 Síntesis de resultados

A continuación, se sintetizan los resultados y se evidencian por medio de gráficos de barras para evaluar las tendencias y definir los hallazgos en las entrevistas realizadas a 20 pymes en la fase 1.

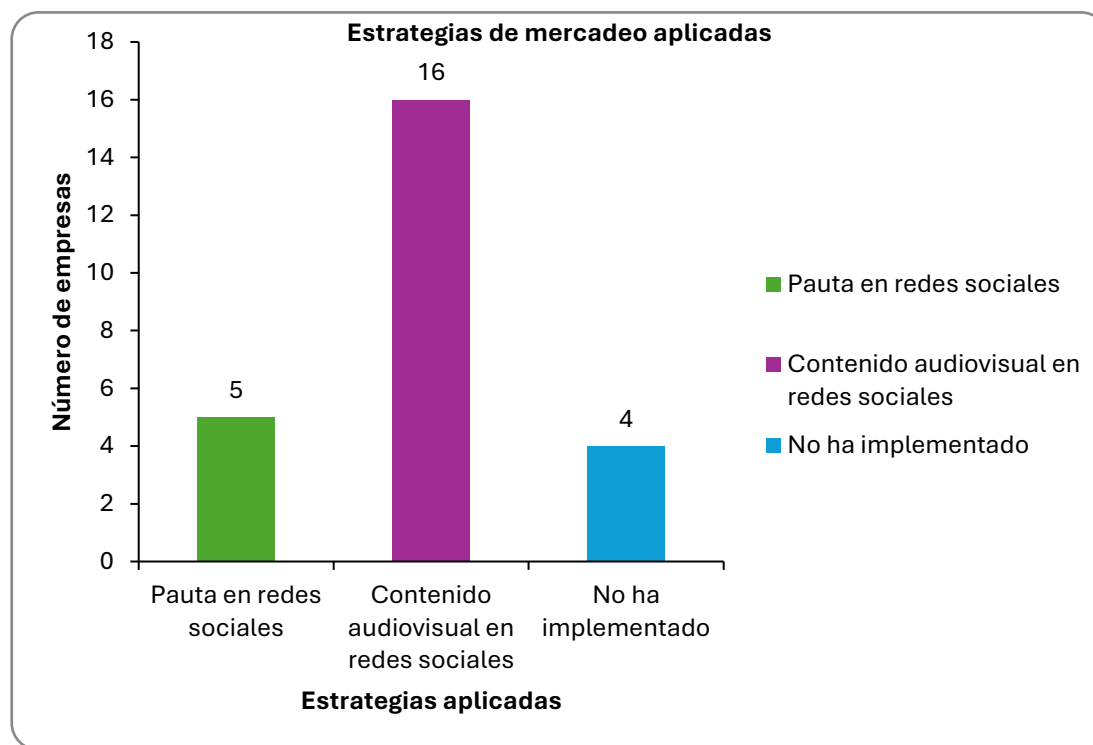
Figura 5

Objetivos de mercadeo



Nota. Construcción propia a partir de entrevistas a profundidad realizadas a pymes participantes (2025).

La figura 5 evidencia que el posicionamiento y visibilidad son los objetivos más recurrentes entre los empresarios entrevistados. Esto sugiere una orientación inicial hacia la necesidad de *ser vistos* y ampliar la presencia del negocio en el entorno digital. Por el contrario, objetivos como crear comunidad y alcance aparecen con menor frecuencia; lo que indica que, aunque se reconocen conceptualmente, no siempre se priorizan. Se podría inferir que dicho comportamiento refleja una visión del mercadeo centrada en resultados inmediatos, donde la exposición precede a la construcción de relaciones a largo plazo. La ausencia de objetivos claramente jerarquizados y medibles dificulta la alineación entre lo que los empresarios esperan del mercadeo y las acciones que efectivamente implementan.

Figura 6*Estrategias de mercadeo aplicadas*

Nota. Construcción propia a partir de entrevistas a profundidad realizadas a pymes participantes (2026).

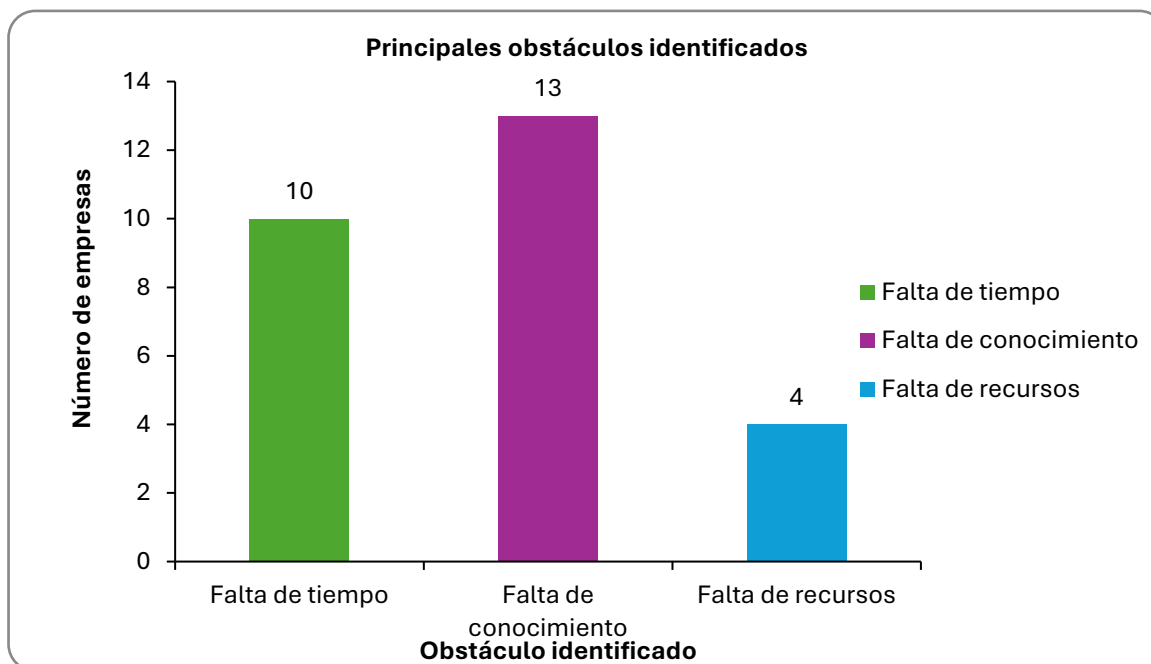
En relación con las estrategias de mercado aplicadas, la figura 6 muestra una concentración significativa en el uso de contenido audiovisual en redes sociales, seguido por la pauta digital. Esto confirma que las redes sociales se han consolidado como el principal canal de mercadeo para las pymes analizadas, debido a su accesibilidad y bajo costo relativo. Sin embargo, la predominancia de estas estrategias no implica necesariamente una ejecución estratégica.

Tal como se evidencia en los hallazgos cualitativos, estas acciones suelen implementarse sin una planificación previa, segmentación clara o evaluación sistemática de resultados. La pauta digital, en particular, aparece como una estrategia utilizada con

cautela, influenciada por experiencias previas de bajo retorno de inversión, lo que genera resistencia a su uso continuo.

Figura 7

Principales obstáculos identificados



Nota. Construcción propia a partir de entrevistas a profundidad realizadas a pymes participantes (2026).

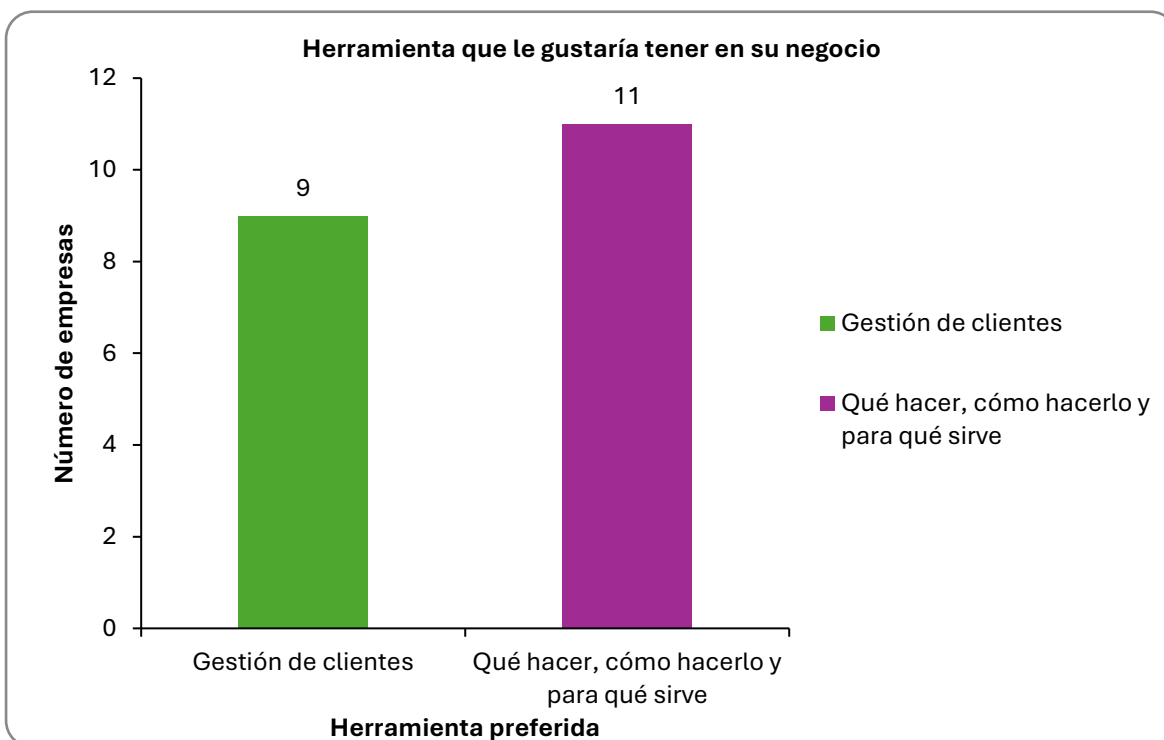
En la figura 7 se puede observar que la falta de tiempo y de conocimiento son las principales barreras para la implementación efectiva del mercadeo. Esto pone de manifiesto una problemática estructural relacionada con el rol del dueño, quien asume múltiples funciones dentro del negocio y prioriza las actividades operativas sobre las estratégicas.

La falta de recursos, aunque presente, aparece con menor frecuencia, lo que sugiere que las limitaciones del mercadeo no dependen exclusivamente del capital económico, sino también de capacidades, acompañamiento y formación. Esta situación refuerza la idea de que el mercadeo no fracasa por ausencia de interés, sino por falta de

condiciones que permitan su adecuada ejecución.

Figura 8

Herramienta que le gustaría tener en su negocio



Nota. Construcción propia a partir de entrevistas a profundidad realizadas a pymes participantes (2026).

La figura 8, relacionada con el uso de herramientas, evidencia una baja adopción para gestión de clientes y un predominio de prácticas informales o manuales. Aunque los empresarios reconocen la importancia de gestionar la información de sus clientes, existe una brecha significativa entre el reconocimiento de la herramienta y su aplicación práctica, que se explica por la falta de claridad sobre qué hacer, cómo hacerlo y para qué sirve una herramienta de mercadeo. Como resultado, se desaprovechan oportunidades para fortalecer la fidelización, optimizar la comunicación y apoyar la toma de decisiones estratégicas. La gestión de clientes permanece, entonces, como un componente subutilizado dentro del mercadeo de las pymes analizadas.

5.2 Prioridades y desafíos de las pequeñas empresas

A continuación, se describe detalladamente la agrupación de los diferentes hallazgos en cuanto a prioridades y desafíos de las empresas, entendiendo los diferentes contextos presentados por las pymes en las entrevistas a profundidad. Asimismo, se hace un análisis gráfico de estos para facilitar la comprensión.

Figura 9

Mapa de palabras: Prioridades y desafíos de las pequeñas empresas



5.2.1 El núcleo del negocio

En el grupo número uno de palabras se puede constituir el epicentro estratégico de toda pequeña empresa, las palabras con mayor frecuencia son: empresa, clientes, producto, negocio y ventas. Estas forman el eje fundamental sobre el que giran las demás preocupaciones y representan la razón por la cual se da el negocio y el motor que impulsa cada decisión.

Al analizar los testimonios de los entrevistados, se revela cómo la identidad del fundador y la marca son indistinguibles. La “empresa” es una extensión de sí mismos,

un proyecto donde, por ejemplo, la fundadora de la empresa de alimentos B, ejerce “todos los roles transversales”; o, como en el caso de la empresa de alimentos A, el negocio se ha convertido en “una escuela de vida” para su dueño, lo cual es un reflejo de su propio crecimiento personal y profesional.

En este contexto las “ventas” no son percibidas como una métrica, sino como el resultado directo de la satisfacción que obtienen sus “clientes” a través de la compra de un “producto” o servicio en el que creen. Es así como este esfuerzo operativo crea un déficit de tiempo en la dedicación diaria del emprendedor hacia su negocio que lo obliga a buscar eficiencia en el único escenario a su alcance: el digital.

Esto se relaciona con el análisis del grupo de palabras número dos: cómo las redes sociales se adoptan más por necesidad que por estrategia: “salir del ámbito, se podría decir arcaico, una forma, pues de *marketing*, que es el voz a voz, pero en esta nueva era digital, es aprovechar justamente esa era digital para poder llegar a más” como lo expresó la Empresa de Manufactura D.

5.2.2 El escenario digital como fuente de contacto

En el grupo número dos de palabras encontramos términos como: mercadeo, redes sociales y digital. Esto demuestra, de forma contundente, una realidad para las pequeñas empresas analizadas: que las redes sociales no son una opción, sino el principal, y en algunos casos el único, campo en temas de *marketing* para la atracción de clientes. Esto de igual forma evidencia una diversidad de enfoques y el nivel de madurez en el que cada empresa llega a hacer uso de plataformas como Instagram y Facebook como vitrina y motor para el posicionamiento de la organización. Es de notar cómo

empresas como manufactura B y servicios locales E dependen en gran medida de estas dos plataformas para la atracción de clientes y oferta de sus productos.

Sin embargo, en el caso de la empresa de alimentos A, su dueño admite tener las redes sociales “absolutamente muertas” por falta de tiempo, creatividad y conocimiento. Esto muestra que, aunque la prioridad de tener estos canales es reconocida por todos los emprendedores, su ejecución consistente y efectiva sigue siendo un desafío.

Es importante destacar también la importancia de WhatsApp como herramienta de promoción y canal final para la conversión y solución de dudas para el cierre efectivo de ventas. Esta es una práctica confirmada por negocios como manufactura A y alimentos B.

Lo anterior revela una tensión clave: aunque Instagram y Facebook actúan como vitrina principal para el descubrimiento de la marca y atracción de nuevos clientes, se sigue dependiendo de herramientas como WhatsApp para el cierre de ventas. Esto representa una debilidad estructural en el embudo de conversión automatizado que demuestra que la *conversación* con cada uno de los clientes sigue siendo el motor de la venta; un método efectivo, pero que se convierte en un cuello de botella para el crecimiento.

5.2.3 La pauta como inversión de alto riesgo

En el grupo número tres se identifica la “pauta” con una frecuencia casi igual a los “clientes”, lo cual revela su peso estratégico. Esto no es casualidad: sitúa a la publicidad pagada dentro del grupo de las principales preocupaciones más relevantes y polarizantes para los emprendedores. Así se comprende que esta no es simplemente una herramienta del *marketing* digital, sino el punto crítico donde se deben tener en cuenta la inversión, el

riesgo y, en gran parte de los casos, la frustración por los resultados obtenidos. El retorno sobre la inversión crea una clara brecha entre los que dominan la herramienta y los que son penalizados por ella.

5.2.4 La brecha entre las capacidades: tiempo, conocimiento y apoyo

En el grupo número cuatro se encuentran principalmente desafíos operativos como “tiempo”, “conocimiento”, “apoyo” y “herramientas”. Estas dibujan las barreras estructurales más importantes que enfrentan los emprendedores.

El tiempo es el recurso más citado por ellos mismos, como lo aseguran la empresa de servicios locales A y la empresa de alimentos A, quienes lo identifican como la principal barrera para el desarrollo de funciones y crecimiento digital. El fundador es, a la vez, “el profesional que presta el servicio, el contador, el administrador”; por esto el tiempo de constituye como el recurso más valioso.

5.2.5 La construcción de marca: contenido, videos y comunicación

En el grupo número cinco están los desafíos para construir una “marca” sólida en el entorno digital a través de la generación de “contenido” de valor. Los emprendedores comprenden que, para poder diferenciarse en un mercado saturado, se debe generar una experiencia única.

Sin embargo, el proceso de transición de ser experto en su producto a ser comunicadores digitales efectivos es un obstáculo significativo, especialmente en la ejecución de la “comunicación”. Al interior de este ámbito, los “videos” se consolidan como el formato prioritario, pero también como el más desafiante. Así lo asegura la empresa de alimentos A, que ejemplifica esta lucha al preguntarse “¿Cómo muestro lo

que siempre he mostrado de una manera diferente?"; un dilema común para negocios con un único producto. También lo ejemplifica la empresa de servicios locales B al mencionar "hablar por cámara se me dificulta demasiado", lo cual impide la creación de contenido más personal y que mejor conecta con la audiencia.

6 Hallazgos

6.1 Falta de conocimiento

La falta de conocimiento práctico y estratégico es un inhibidor transversal. Las entrevistas revelan que no se trata solo de la ausencia de habilidades técnicas, sino de una carencia más profunda en la conceptualización y ejecución de una estrategia digital coherente. Más que una carencia de habilidades técnicas, se evidencia una brecha en la capacidad para traducir objetivos de negocio en una estrategia de contenido coherente, lo que resulta en acciones digitales desconectadas de los resultados comerciales.

6.2 Falta de creatividad y estrategia de contenido

Empresas como manufactura A reconocen que su equipo, compuesto principalmente por ingenieros, piensa en "especificaciones", y no en "promoción". Les cuesta traducir las bondades de su producto a un lenguaje que atraiga al público; es decir, pasar de una comunicación técnica ("pusimos tantos metros cuadrados de tal piso") a una empática ("a que no sabías que estos pisos también se pueden poner en pared"). Similarmente, alimentos A identifica la dificultad para generar ideas como un bloqueo crítico: "no sé qué grabar, no sé qué mostrar".

6.3 Desconocimiento del ecosistema digital

Existe una brecha en la comprensión de cómo funcionan y se integran las plataformas. El uso del botón "promocionar" de WhatsApp por parte de manufactura A en sus inicios, sin entender las herramientas más avanzadas de gestión de anuncios de Meta, ilustra una ejecución empírica y poco optimizada.

6.4 Carencia de habilidades técnicas específicas

La gestión de pautas publicitarias es un punto de dolor recurrente. Manufactura A admite tener una "debilidad" en la segmentación de anuncios, lo que resulta en la captación de clientes fuera de su área de servicio. Por otro lado, comercio 1 señala la complejidad técnica de plataformas como WordPress como una barrera que les impedía actualizar su catálogo de productos con agilidad.

6.5 Falta de tiempo y dinero

Las limitaciones presupuestarias, junto con una percepción de alto riesgo, condicionan fuertemente las decisiones de inversión en *marketing* digital. El temor a destinar recursos sin un retorno de inversión (ROI) claro y medible, es un factor paralizante. La experiencia de comercio D es un claro ejemplo: la empresa invirtió considerables sumas de dinero en pauta mes a mes sin ver “ningún tipo de retorno económico”. Esto generó una profunda desconfianza hacia la contratación de productos externos y la publicidad pagada. Esta percepción convierte al *marketing* digital en un *gasto* incierto, en lugar de una inversión estratégica.

6.6 Carga cognitiva

En contextos donde la falta de conocimiento y la transformación digital están presentes, la carga cognitiva puede incrementarse al consumir contenidos o soluciones que no se han construido de una forma clara y estructurada. En consecuencia, los conceptos que se asocian a procesos de aprendizaje relacionados con la adopción de tecnología requieren un enfoque más pedagógico, que faciliten la adquisición de ese conocimiento de una forma progresiva para que se reduzca la complejidad percibida por quien la consume. Teniendo en cuenta esto, diversos análisis sobre educación y tecnología destacan que el acelerado crecimiento tecnológico exige al mercado replantear las formas de adquirir conocimiento para hacerlas más accesibles, flexibles y adaptadas a quienes deben incorporar estos conceptos o herramientas en sus prácticas profesionales (IFE Insights Reports, 2024).

6.7 Barreras tecnológicas

Más allá del costo, la complejidad intrínseca de las herramientas digitales representa un obstáculo significativo. Las pymes necesitan soluciones que puedan gestionar internamente sin depender de un experto técnico. La experiencia de manufactura A con una inversión fallida en un *software* para visualizar pisos, que describen como un "fracaso millonario", ilustra el riesgo de adoptar una tecnología inadecuada. En contraste, el caso de comercio D es emblemático de la necesidad de simplicidad: su migración de WordPress a Shopify fue motivada por la urgencia de una plataforma más "amigable" e "intuitiva", que les permitiera actualizar productos y lanzar promociones de manera autónoma y rápida.

6.8 Barreras culturales y psicológicas

Las actitudes y mentalidad de los equipos y líderes son a menudo los inhibidores más difíciles de superar, ya que están profundamente arraigados en la cultura de la empresa.

- **Miedo y resistencia al cambio:** La adaptación a las nuevas dinámicas digitales choca con la inercia de equipos de trabajo con mayor antigüedad. Manufactura A menciona la dificultad de "*cambiar la mentalidad*" de sus trabajadores. A nivel personal, el temor a la exposición es una barrera clave: la "pena" de aparecer en videos mencionada por alimentos B y servicios locales B limita la capacidad de humanizar la marca y conectar de forma más auténtica con la audiencia.
- **Desconfianza y falta de compromiso:** La inconsistencia es una forma de autosabotaje. Alimentos A reconoce que su propio "fracaso" en redes se

debe a la "falta de constancia y compromiso". Esta inconsistencia a menudo se deriva de una desconfianza subyacente en el ROI de las acciones digitales, lo cual crea un círculo vicioso de bajo esfuerzo y bajos resultados.

6.9 Necesidades explícitas e implícitas

El análisis de las barreras es el diagnóstico, y el estudio de las necesidades es la hoja de ruta para el diseño de soluciones de apoyo. Estas necesidades, ya sean declaradas explícitamente por los empresarios o inferidas de sus frustraciones, revelan lo que las pymes valoran y requieren para avanzar en su madurez digital. Son la contraparte constructiva que guía hacia la creación de prototipos verdaderamente útiles.

6.10 Necesidades de capacitación y conocimiento

Existe una demanda transversal de adquirir conocimientos prácticos y aplicables. Las pymes no buscan formación teórica abstracta, sino aprender a ejecutar tareas clave que generen un impacto directo en su negocio. Esto incluye dominar la creación de contenido estratégico para saber "qué grabar" (alimentos A), aprender a vender de manera efectiva a través de redes sociales sin que el proceso se sienta forzado (servicios locales E) y entender los aspectos técnicos de la gestión de pauta publicitaria para optimizar la inversión.

6.11 Necesidades de herramientas simplificadas

Las pymes necesitan un ecosistema tecnológico que las empodere, no que las abrume. La principal necesidad es contar con herramientas intuitivas, fáciles de gestionar internamente y que automaticen procesos para ahorrar tiempo. Ejemplos concretos incluyen la búsqueda de un CRM que personalice y agilice las respuestas a clientes

(servicios locales A) o la preferencia por una plataforma de *e-commerce* que no requiera un desarrollador para su mantenimiento diario, como lo ejemplifica comercio D en su migración a Shopify.

6.12 Necesidades de acompañamiento y apoyo externo

La soledad del emprendedor se manifiesta claramente en su relación con el *marketing* digital. La necesidad de apoyo varía según la capacidad interna de la pyme, abarcando un espectro de delegación que va desde la orientación estratégica hasta la externalización táctica completa.

6.12.1 Apoyo estratégico

Los líderes de las pymes necesitan un guía que les ayude a definir el *qué*, el *por qué* y el *para quién* de su estrategia digital. La búsqueda de un asesor de marca por parte de alimentos B ejemplifica esta necesidad de dirección y claridad a largo plazo.

6.12.2 Apoyo táctico y creativo

El bloqueo creativo es una barrera importante. La demanda de ayuda para generar ideas de contenido, como lo expresa vehementemente alimentos A, es una necesidad crítica para mantener la consistencia y relevancia en redes sociales.

6.12.3 Apoyo en ejecución técnica

Hay tareas complejas que las pymes prefieren y necesitan delegar. La gestión de pauta publicitaria es un punto crítico para empresas como Manufactura A, que buscan un especialista para optimizar su inversión y segmentación.

6.12.4 *Apoyo integral*

El deseo final de muchos dueños es delegar por completo la función de *marketing* para poder centrarse en el *core* de su negocio. Servicios locales A resume esta necesidad al anhelar una persona o agencia que se encargue de todo el proceso, desde la estrategia hasta la ejecución.

6.13 Necesidades de venta y posicionamiento

En última instancia, todas las necesidades anteriores convergen en un objetivo final: generar resultados de negocio tangibles. Esta necesidad se manifiesta en dos horizontes temporales. A corto plazo, el objetivo es puramente transaccional: "hacer que el teléfono suene", como afirma categóricamente manufactura A. A mediano y largo plazo, el enfoque se desplaza hacia la construcción de activos intangibles: crear una marca sólida, una comunidad leal y un posicionamiento reconocible en el mercado; aspiración compartida por empresas como comercio D y manufactura B.

Estas necesidades fundamentales dan forma a las prácticas de *marketing* que las empresas, con sus recursos y conocimientos actuales, están intentando implementar en su día a día.

6.14 Usuario arquetipo: el dueño orquesta

A partir de las características comunes observadas en las entrevistas, se consolida un arquetipo de usuario el *dueño orquesta*. Este arquetipo es:

- **Pragmático y enfocado en resultados:** Su principal métrica de éxito es la venta directa ("necesitamos que el teléfono suene").
- **Con aversión al riesgo:** Frustrado por inversiones fallidas en *marketing*,

valora las soluciones de bajo costo y bajo riesgo.

- **De aprendizaje empírico:** Aprende haciendo y valora más las herramientas prácticas que los cursos teóricos.
- **Con recursos limitados:** Su tiempo y capital son sus activos más preciados y escasos.
- **Valora la autonomía:** Sin embargo, se siente abrumado por la complejidad y la jerga del *marketing* digital.

6.15 *Insights* accionables para el diseño

Un *insight* no es simplemente una observación: es una revelación profunda que enmarca un problema, de tal manera, que sugiere un camino claro hacia una solución. Es el puente entre el *qué* (la necesidad latente) y el *cómo* (la propuesta de valor). A partir del análisis anterior, se han priorizado tres *insights* fundamentales que encapsulan los desafíos más críticos de las pymes en su relación con el mercadeo.

A continuación, se presentan estos *insights* utilizando una fórmula estructurada para maximizar su claridad y accionabilidad:

- Las pymes necesitan marcos de decisión simplificados, porque la sobrecarga de información y la jerga técnica generan una parálisis y desconfianza que obstaculizan su capacidad para tomar acciones de *marketing* de forma autónoma y consistente.
- Las pymes necesitan rutinas creativas guiadas, porque la presión de *ser creativos* y la falta de tiempo impiden la generación de contenido relevante. Esto limita su habilidad para comunicar valor de manera atractiva y diferenciada.

- Las pymes necesitan herramientas de aprendizaje práctico e integrado, porque su modelo de aprendizaje es empírico y está fragmentado entre múltiples roles. Esto dificulta la transferencia efectiva de conocimiento teórico a resultados comerciales tangibles.

Estos tres *insights* no solo definen los problemas a resolver, sino que también establecen los criterios de éxito para cualquier solución propuesta. La aplicación práctica de estos principios se materializa en la siguiente sección, donde se detalla la metodología de ideación para un prototipo de baja fidelidad. Por tanto, el prototipo busca convertir la intención de mercadear en un proceso accesible, ordenado, replicable y con instrucciones prácticas y secuenciales.

7 Prototipos

En el ecosistema actual, la transformación digital se ha consolidado como el motor para las pequeñas y medianas empresas. No obstante, para que la transición a la aplicación de los modelos digitales sea efectiva, el diseño y su estructura debe anclarse a su identidad cultural. Y es así como diversos estudios sugieren que incorporar herramientas digitales

en áreas como comunicación, mercadeo y gestión de clientes permite a las empresas mejorar su eficiencia operativa, ampliar el alcance comercial y fortalecer la relación con sus clientes (Pomar, 2019). No obstante, la literatura señala que la adopción de estrategias de *marketing* digital en las pymes no se da de forma homogénea, ya que su implementación suele tener limitaciones por factores como la disponibilidad de recursos, las capacidades organizacionales y el nivel de preparación tecnológica de las empresas (Montaño, 2021; González et al., 2020).

Tal como se evidencia en el *benchmark* presentado en el apartado ***ejemplos visuales de prototipos en transferencia de conocimiento***, el mercado actual ofrece una variedad de soluciones principalmente orientadas a apoyar los procesos para la digitalización empresarial. Entre ellas se encuentran guías institucionales, cursos virtuales, plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones móviles educativas, y programas de formación impulsados por grandes empresas tecnológicas. Estas iniciativas abordan principalmente temas como *marketing* digital, uso de redes sociales, análisis de datos, comercio electrónico y automatización de procesos (IAB Spain, 2021). Asimismo, se han desarrollado cursos de aprendizaje de corta duración, accesibles desde un dispositivo móvil, para facilitar la adquisición de conocimiento en competencias digitales de manera flexible.

A pesar de contar con diversidad de formatos para la adquisición de estos conocimientos (ver figura 10), múltiples autores coinciden en que gran parte de los fragmentos presentados en estas soluciones implican niveles de complejidad técnica y conceptual que dificultan la apropiación por parte de las pymes; especialmente cuando estas cuentan con limitaciones de conocimiento especializado, capacidad organizacional

y recursos disponibles para su implementación (Castiblanco Quintero, 2021; Montaña, 2021; Vega, 2019). En particular, las guías y manuales suelen contener una estructura que apunta a conocimientos previos u organizaciones consolidadas con equipos especializados, condiciones pocas veces presentes en este tipo de empresas (Pomar, 2019; ver figura 10).

Otra limitación se centra en que las soluciones de *marketing* o transformación digital no siempre se ajustan a las capacidades reales de las pymes, especialmente por limitaciones de recursos, conocimiento y estructura organizacional (Montaña, 2021). Esto lleva a la adopción de enfoques genéricos que no consideran particularidades operativas de muchas de las pymes tales como la gestión empírica del negocio, la realización de múltiples funciones por una misma persona o la ausencia de un equipo formal de mercadeo (Estupiñán Moreno et al., 2024). Estas condiciones dificultan traducir los conceptos teóricos en acciones concretas aplicables a la realidad cotidiana.

Adicionalmente, se evidencia que gran parte de las propuestas disponibles en el mercado priorizan principalmente el resultado tecnológico por encima de los procesos de aprendizaje, lo que puede generar una resistencia o abandono temprano por parte de quienes consumen esta información (Montaña, 2021; Vega, 2019). En este sentido, la transformación digital no solo implica la adopción de herramientas, sino también la construcción progresiva de hábitos, capacidades y criterios de decisión de una forma informada (IAB Spain, 2021).

Desde una perspectiva pedagógica, también se evidencia que los estilos de aprendizaje, en este caso de un empresario, son diversos y que muchos de ellos no responden de la misma manera al consumo de información en formatos extensos o

altamente técnicos. Lo anterior, teniendo en cuenta que estos contenidos se estructuran de forma breve, con instrucciones claras y orientación a la acción para favorecer la aplicación y comprensión del conocimiento, principalmente en contextos de aprendizajes autónomos (IFE Insights Reports, 2024). No obstante, este enfoque aún no se encuentra plenamente integrado en muchas de las soluciones presentadas, ya que la transformación tecnológica exige integrar estrategias más flexibles que respondan a los cambios acelerados derivados del desarrollo tecnológico (IFE Insights Reports, 2024).

Estas condiciones evidencian la necesidad de explorar alternativas de conocimiento que prioricen la claridad, aplicabilidad y capacidad de adecuación a las capacidades reales de muchas de las pymes. De esta forma se sientan las bases para la conceptualización y desarrollo de nuevas propuestas educativas orientadas especialmente al segmento empresarial.

7.1 Ideación

Los resultados obtenidos de las entrevistas a profundidad evidencian que, aunque las pymes reconocen la importancia del mercadeo y realizan acciones puntuales (principalmente en redes sociales) relacionadas con él, persisten brechas que dificultan una implementación sostenible. En particular, destacan obstáculos asociados a la falta de conocimiento (incertidumbre sobre qué hacer, cómo hacerlo y para qué sirve) y de tiempo (dificultad para sostener acciones constantes). Paralelamente, se observa una concentración de esfuerzos en contenido audiovisual y, en menor medida, en pauta; mientras que la adopción de herramientas para la gestión de clientes (p. ej., CRM) es limitada o poco comprendida.

En este contexto, se requiere una solución que reduzca fricción, traduzca el

mercadeo a tareas concretas y permita avanzar progresivamente desde lo básico hasta lo más complejo. De acuerdo con esto, se elige como solución un prototipo en formato de guía práctica, paso a paso, y que responde directamente a los hallazgos:

Figura 10

Matriz de hallazgos para construcción de prototipos

Hallazgos estratégicos y lineamientos de prototipado en marketing para Pymes

	Hallazgo en las entrevistas	Evidencia en las entrevistas	Interpretación Estratégica	Mitigación mediante el Prototipo	Referencia de Fuentes
	Saturación Operativa ("Síndrome del Tótem")	"Yo ejerzo como todos los roles transversales... no he sido la persona más constante" (Alimentos B); "la principal limitante ha sido la alta carga operativa" (Comercio E).	El marketing se percibe como una interrupción de la producción. La inconsistencia es el resultado de intentar gestionar ventas, logística y contenido simultáneamente.	El prototipo debe mandar un marco de ejecución "Lean" con plantillas de micro-contenido que no demanden más de 15 minutos diarios.	Alimentos B Comercio E Servicios D Manufactura A
	Inversión Fallida y Error de Segmentación	"Invertimos mucho... nos escribían puros hombres y nuestra marca es para mujeres" (Comercio D); "trae mucho volumen... pero se cierra un porcentaje muy bajo" (Comercio A).	Existe una "paradoja de la visibilidad": mucho tráfico inútil. La falta de filtros técnicos en plataformas (Meta Ads) agota el presupuesto sin generar leads calificados.	Incorporar una sección de "Auditoría de Audiencia" que enseñe a filtrar por intención de compra y demografía específica para evitar desperdicio de pauta.	Comercio D Comercio A Manufactura B
	Fricción por Complejidad Técnica (WordPress vs. SaaS)	"WordPress... es un poco compleja de manejar... no es la más amigable" (Comercio D); "No tenemos casi conocimiento... se se nos dificulta" (Alimentos E).	Las plataformas Open Source generan dependencia de terceros. El empresario pierde agilidad al no actualizar inventarios o precios de forma autónoma (In-house).	La guía debe recomendar explícitamente soluciones SaaS (ej. Shopify) sobre WordPress para eliminar la carga de mantenimiento técnico.	Comercio D Alimentos E Manufactura C Servicios E
	Valor de la Humanización vs. Estética Fría	"Las fotos profesionales no tienen las mismas métricas que los videos orgánicos" (Alimentos B); "cuando implementamos contenido muy humano... es cuando más hay interacción" (Alimentos C).	El mercado Pyme penaliza la estética corporativa. El consumidor busca la cara del como garantía de confianza y autenticidad ("Hand-made value").	Validar un capítulo de "Storytelling para Fundadores" que sistematice la creación de contenido auténtico sin equipos de producción costosos.	Alimentos B Alimentos C Manufactura A
	Falta de Estructura y Planificación Reactiva	"En este momento la verdad no tengo una estructura" (Alimentos B); "estamos en pañales" (Alimentos E).	Las acciones son espasmódicas y basadas en tendencias efímeras, lo que impide construir un ecosistema digital sostenible a largo plazo.	Proveer una hoja de ruta de "Crecimiento por Etapas" que alinee la inversión con la capacidad de respuesta operativa de la empresa.	Alimentos B Alimentos E Manufactura C Servicios A

1. La falta de conocimiento demanda una herramienta didáctica y operativa que explique qué hacer / cómo hacerlo / para qué sirve"
2. La falta de tiempo y dinero exige un formato breve, modular y de fácil ejecución
3. Las barreras tecnológicas como la concentración de acciones en redes sociales sugieren que el acompañamiento debe partir de lo que ya hacen las pymes, pero estructurándolo y escalándolo hacia estrategias más avanzadas (pauta y CRM)

4. Barreras culturales y psicológicas, que impiden la implementación de nuevas estrategias dentro de los equipos de las empresas

Por eso, el diseño de los prototipos planteados en el proceso de esta investigación se centra en el fundamento de la transformación digital y la transferencia de conocimiento de una forma educativa. Esto va más allá de la digitalización de contenidos e implica una reconfiguración de los modelos de enseñanza, aprendizaje y participación de los actores involucrados (Villafán Amezcua, 2026).

A partir de los hallazgos de la investigación y del análisis de las necesidades identificadas en las entrevistas, se proponen tres prototipos que consideran diferentes niveles de autonomía, formatos de interacción y contextos de uso. De esta manera, se busca mostrar tres diferentes configuraciones de diseño y formas de presentar, según uno de los objetivos planteados inicialmente, con el fin de evaluar cómo esto puede influir en la apropiación del conocimiento y facilidad de implementación. A continuación, se presenta una breve descripción de los prototipos desarrollados.

El prototipo número uno de miniguías se fundamenta en concebir la transformación digital como un proceso progresivo y adaptable a diferentes niveles de madurez digital. Villafán Amezcua (2026) enfatiza que tanto las instituciones como los individuos avanzan en el proceso de digitalización de forma gradual, por lo que los modelos de educación actuales se deben permitir hacer recorridos flexibles y no lineales.

El prototipo número dos, basado en plataformas de *streaming* (como Spotify o YouTube) donde se sube contenido de audio y video, se sustenta en los principios de microaprendizaje y el aprovechamiento de los *smartphones* como dispositivos educativos. Este enfoque coincide con las recomendaciones del Instituto para el Futuro de la Educación

(IFE Insights Reports, 2024), que destaca las plataformas digitales como de gran potencial para ampliar el alcance del aprendizaje y democratizar el acceso al conocimiento.

El prototipo número tres, de aplicación móvil, se apoya en reducir la carga cognitiva para facilitar la práctica del conocimiento. De Pablos Pons (2018) señala que la educación digital efectiva requiere de entornos que promuevan la interacción, la acción y el desarrollo gradual de las habilidades digitales (ver figuras 11 y 12).

Con el fin de conocer la estructura, contenido y funcionamiento de cada una de las propuestas mencionadas anteriormente, a continuación se presenta la arquitectura de los prototipos, que permite visualizar cómo están conformados los contenidos, rutas de interacción y componentes de cada solución, para comprender de una forma más fácil cómo los usuarios pueden navegar e interactuar con los diversos componentes propuestos.

7.1.1 Arquitectura del prototipo 1

Como se observa en las figuras 11 y 12, el prototipo número uno se presenta como una colección de módulos cortos (documentos independientes), diseñados como *miniguías* de fácil lectura, orientados a apoyar a pequeñas empresas en la comprensión gradual del mercadeo digital. Cada módulo es una unidad autónoma de aprendizaje práctico, cuyo objetivo es coadyuvar a que las empresas avancen según su nivel de conocimiento, recursos disponibles y necesidades específicas.

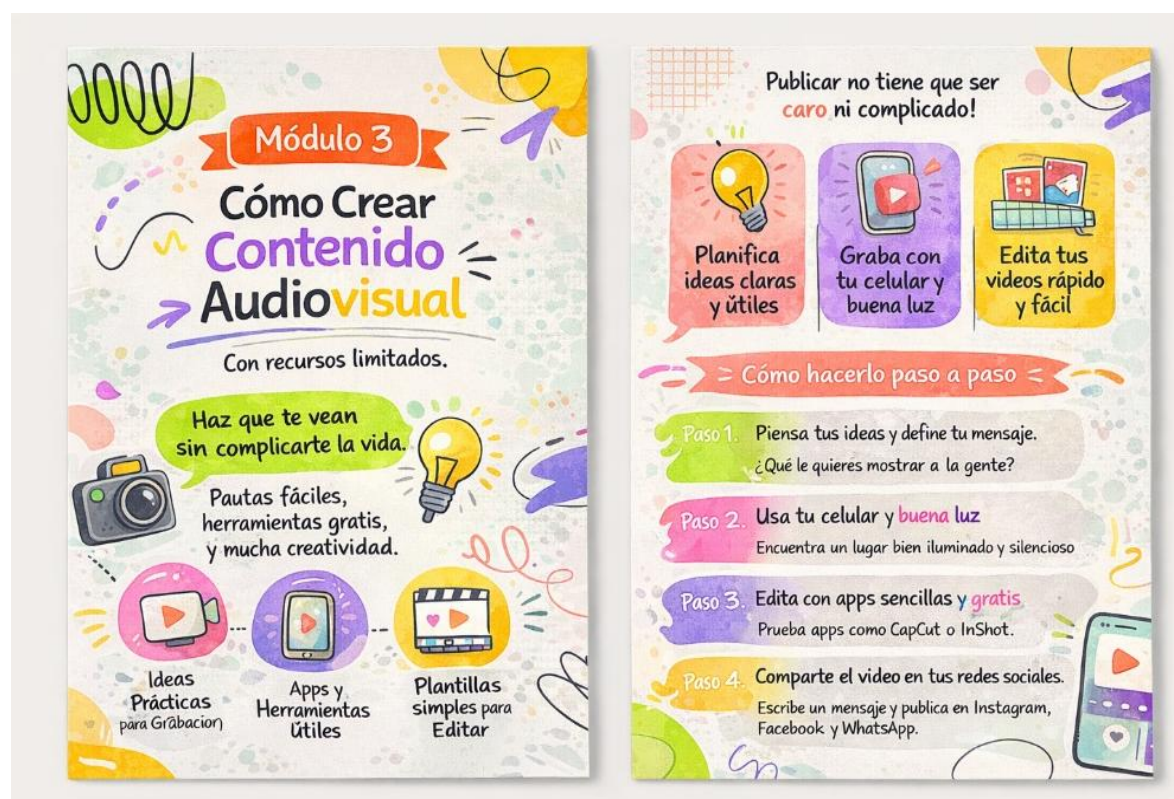
Figura 11

Ejemplo de contenido del módulo 0



Figura 12

Ejemplo de contenido del módulo 3



7.1.1.1 Descripción del módulo. Su estructura es homogénea facilita una mayor comprensión y reduce la carga cognitiva de quien lo lee. Cada módulo incluye:

- **Propósito:** Explica para qué sirve el módulo y qué problemas puede ayudar a resolver
- **Acciones concretas:** Define las acciones que debe implementar el lector en su negocio
- **Instrucciones paso a paso:** Describe de forma práctica cómo ejecutar cada una de las acciones
- **Checklist de verificación:** Permite identificar si las acciones del módulo se aplicaron correctamente
- **Errores y recomendaciones:** Previene fallas frecuentes y orienta buenas prácticas

7.1.1.2 Nivel de fidelidad. El prototipo de desarrollo es de baja fidelidad, pues prioriza la calidad del contenido, comprensión de los procesos y validación de la secuencia de aprendizaje con el fin de hacer una evaluación profunda antes de realizar inversiones en el diseño visual, desarrollo digital o automatización tecnológica.

7.1.1.3 Lógica de progresión del prototipo. La arquitectura responde a un criterio de progresión que se presenta por etapas y muestra el proceso natural por el cual una empresa debe pasar para alcanzar un nivel de madurez en aplicación e implementación de herramientas digitales. Esto quiere decir:

1. Condiciones mínimas para operar digitalmente
2. Definición de objetivos de mercadeo
3. Producción de contenido

4. Implementación de estrategias
5. Gestión de clientes

Esta secuencia permite reducir la sobrecarga de información, adoptar gradualmente la información y aumentar la probabilidad de implementación real en contextos con recursos limitados.

7.1.1.4 Arquitectura del prototipo. La colección de módulos se organiza de la siguiente manera:

Módulo 0. Mapa rápido y ruta de acción (diagnóstico inicial)

- **Síntesis**

Diagnóstico breve (*checklist*) que ubica a la empresa y le recomienda por dónde comenzar.

Antes de dar el primer paso en las redes sociales, es vital hacer un *alto en el camino*. Este diagnóstico inicial no es para juzgar lo que no se tiene, sino para reconocer con qué herramientas se cuenta hoy. Es como preparar la lana antes de empezar a tejer: si la base está limpia y organizada, el crecimiento del negocio será sólido y no se desperdiciarán recursos en el camino.

- **Propósito**

Este módulo sirve para ubicarse con exactitud en el *mapa digital*. Muchos emprendedores sienten parálisis porque creen que necesitan equipos de última tecnología (como equipos profesionales de audio y video, *softwares* de edición o *softwares* como CRM). Aquí el emprendedor comprenderá que con su celular, su conexión a internet y su conocimiento empírico puede empezar. El

objetivo es que él mismo gestione su presencia en internet, eliminando intermediarios y *tomando las riendas* de las ventas.

- **Acciones concretas**

Para este diagnóstico, se actúa con decisión sobre los siguientes puntos:

- ✓ **Identificar la tecnología disponible:** ¿Tiene un celular con cámara, una Tablet o un computador? Cualquiera funciona como punto de partida válido
- ✓ **Evaluar la destreza digital del emprendedor:** ¿Sabe publicar una foto?, ¿puede responder mensajes de WhatsApp o Instagram de forma amable?
- ✓ **Definir sus *estrellas*:** Elija productos específicos. Por ejemplo, el primero que lanzó o el que más ventas tenga
- ✓ **Revisar la conexión:** El emprendedor debe asegurarse de tener acceso estable a Internet o datos móviles para atender a sus clientes sin demoras

- **Instrucciones paso a paso**

Realizar este diagnóstico es como hacer un inventario físico del taller. Se deben seguir los siguientes pasos:

- ✓ **Paso 1: Inventario de herramientas**

Examinar su mesa de trabajo digital. Si cuenta con un celular con la cámara limpia y señal de internet, ya tiene el *telar* listo para empezar.

- ✓ **Paso 2: La prueba de habilidad**

El emprendedor debe entrar a Instagram e intentar subir una imagen. Si no recuerda cómo hacerlo, se le recomienda que tome nota del proceso como

su primera tarea de aprendizaje; esto no es una limitación, es solo el inicio de la nueva técnica.

✓ **Paso 3: Elección de sus *estrellas***

Con base en lo que más buscan sus clientes, el emprendedor elige 3 protagonistas, de acuerdo con la versatilidad o accesibilidad para sus clientes

✓ **Paso 4: Horario de atención digital**

Tal como abre la persiana del local o taller, debe definir una hora al día (por ejemplo, apenas termine de desayunar) para dedicarla exclusivamente a su negocio en internet.

- **Checklist final de verificación**

Tabla 1

Checklist de verificación del Módulo 0

Ítem	Espacio para chequeo
Conozco mis herramientas (celular o PC) y sé que son suficientes para empezar	
He identificado las 3 piezas que mejor cuentan la historia de mi familia y mi comunidad para mostrarlas al mundo	
Entiendo que mis conocimientos actuales son el cimiento y estoy listo para aprender lo que falta	
He definido un horario diario para <i>abrir</i> mi tienda digital y atender a mis clientes	

- **Errores comunes y recomendaciones**

✓ Error: Querer estar en todas las redes sociales al tiempo (Facebook, X,

YouTube, Instagram, TikTok).

Recomendación: Empezar con una sola. Se recomienda Instagram, por ser visual y perfecta para mostrar los detalles o atributos de su producto o servicio.

✓ Error: Pensar que se necesita un estudio fotográfico profesional.

Recomendación: La luz natural de la mañana y un lente de celular limpio son los mejores aliados. Lo auténtico vende más que lo artificial.

- **Conector**

Una vez que el emprendedor sabe dónde está parado y con qué herramientas cuenta es momento de aprender a mostrar sus productos de forma que enamoren al cliente.

Módulo 1. Presencia mínima: crear correo y canales de contacto

- **Síntesis:** Creación paso a paso desde lo más básico (correo electrónico, WhatsApp Business y canales que generen confianza). Antes de vender en Internet, el negocio necesita una *puerta de entrada*. Estos canales son ese primer punto de contacto donde los clientes preguntan y compran. No se trata de estar en todos lados, sino de estar bien organizados desde el inicio.

- **Propósito**

Este módulo busca construir la base de comunicación del negocio; tener canales claros y funcionales transmite confianza, orden y profesionalismo. El objetivo es que el emprendedor pueda atender directamente a sus clientes sin depender de terceros. Esto facilita la interacción y aumenta las oportunidades de venta.

- **Acciones concretas**
 - ✓ Crear un correo electrónico exclusivo para el negocio
 - ✓ Configurar WhatsApp Business con información básica (nombre, horario, descripción)
 - ✓ Abrir una cuenta en redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok, etc.)
 - ✓ Unificar la información de contacto en todos los canales
- **Instrucciones paso a paso**
 - ✓ **Paso 1: Crear correo electrónico**
Abrir Gmail/Hotmail y crear una cuenta con el nombre del negocio
 - ✓ **Paso 2: Configurar WhatsApp Business**
Descargar la aplicación, registrar el número y completar el perfil del negocio
 - ✓ **Paso 3: Crear cuenta en Instagram**
Registrar el negocio, agregar foto de perfil y descripción clara
 - ✓ **Paso 4: Integrar canales**
Agregar el número de WhatsApp y correo en la biografía de Instagram
- **Checklist final de verificación**

Tabla 2*Checklist de verificación Módulo 1*

Ítem	Espacio para chequeo
Tengo un correo electrónico exclusivo para el negocio	
Mi WhatsApp Business tiene información clara y actualizada	
Mi perfil en redes sociales está completo	
Mis clientes pueden contactarme fácilmente desde cualquier canal	

- **Errores comunes y recomendaciones**

- ✓ Error: Usar correos personales poco profesionales

Recomendación: Crear un correo con el nombre del negocio

- ✓ Error: No responder mensajes rápidamente

Recomendación: Definir horarios claros de atención

- ✓ Error: Tener información diferente en cada canal

Recomendación: Mantener coherencia en todos los puntos de contacto

- **Conector**

Con los canales listos, el siguiente paso es definir qué se quiere lograr con ellos, estableciendo objetivos claros de mercadeo.

Módulo 2. Objetivos de mercadeo (por separado)

- **Síntesis**

Definición de objetivos claros y organizados en secciones independientes, para crear alcance, comunidad, posicionamiento y visibilidad con indicadores simples y ejemplos. Tener presencia digital sin objetivos es como trabajar sin rumbo. Por eso es necesario transformar la intuición en dirección estratégica para facilitar decisiones más claras y medibles.

- **Propósito**

Este módulo busca que el emprendedor entienda qué quiere lograr con su presencia digital. Al definir objetivos se enfocan los esfuerzos, se optimiza el tiempo y se miden avances de forma sencilla.

- **Acciones concretas**
 - ✓ Definir objetivos de alcance (llegar a más personas)
 - ✓ Establecer metas de interacción (comentarios, mensajes)
 - ✓ Identificar objetivos de posicionamiento (reconocimiento de marca)
 - ✓ Determinar indicadores simples (número de seguidores, mensajes recibidos).

- **Instrucciones paso a paso**
 - ✓ **Paso 1: Identificar qué se quiere lograr**
Ejemplo: vender más, darse a conocer o fidelizar clientes
 - ✓ **Paso 2: Elegir un tipo de objetivo principal**
Ejemplo: alcance, comunidad, ventas...
 - ✓ **Paso 3: Definir una meta concreta**
Ejemplo: recibir 10 mensajes a la semana
 - ✓ **Paso 4: Hacer seguimiento semanal**
Revisar si se está cumpliendo el objetivo

- **Checklist final de verificación**

Tabla 3*Checklist de verificación Módulo 2*

Ítem	Espacio para chequeo
Tengo claro qué quiero lograr con mi negocio en internet	
He definido al menos un objetivo concreto	
Sé cómo medir si estoy avanzando	

Reviso mis resultados semanalmente	
------------------------------------	--

- **Errores comunes y recomendaciones**

- ✓ Error: No tener objetivos definidos

- Recomendación: Empezar con metas pequeñas y claras

- ✓ Error: Querer lograr todo al mismo tiempo

- Recomendación: Priorizar un objetivo principal

- ✓ Error: No medir resultados

- Recomendación: Revisar avances de forma constante

- **Conector**

Con objetivos claros, el siguiente paso es crear contenido que permita alcanzarlos de manera efectiva.

Módulo 3. Estructura de mercadeo: contenido audiovisual

- **Síntesis**

En el mundo digital, la imagen y el video son la voz de su negocio. El contenido audiovisual rompe la barrera de la distancia: permite que un cliente en Bogotá o en el extranjero sienta la seguridad de que tiene en sus manos el producto. Una buena imagen genera confianza inmediata y explica, sin palabras, por qué su trabajo vale lo que pide. Se trata de una guía práctica para producir contenido con recursos limitados, plantillas y *checklist*.

- **Propósito**

El objetivo es *hacer visible lo invisible*. Detrás de cada producto hay un esfuerzo para su construcción: crear fotos y videos de calidad sirve para

mostrar el esfuerzo, la historia y el proceso que hay detrás de cada pieza. Esto elimina la necesidad de que terceros revendan o copien su trabajo por un valor que no le beneficia.

- **Acciones concretas**

- ✓ Convertir los productos de la empresa en piezas de comunicación que impacten
- ✓ Organizar sesiones de fotos con luz natural: buscar una ventana o un espacio al aire libre
- ✓ Crear videos del *detrás de escena*: mostrar procesos reales de lo que se hace en el día a día antes de obtener la pieza final; pensar en ese paso a paso antes de mostrar el resultado final al público
- ✓ Definir un estilo visual sencillo: usar fondos que resalten el producto, evitar plásticos o desorden, usar luz natural para mostrar el origen de la pieza
- ✓ Publicar historias humanas: exponer las manos trabajando; la gente no solo compra un producto, compra el tiempo de vida que se invirtió en él

- **Instrucciones paso a paso (tutorial para celular y computador)**

Opción A: Desde el celular

- ✓ **Paso 1: Preparación**

Limpiar el lente de la cámara y buscar un fondo neutro, como una mesa de madera

- ✓ **Paso 2: Captura**

Tomar fotos de cerca para mostrar los detalles o acabados, grabar videos

cortos (menos de 1 minuto) del proceso

✓ **Paso 3: Publicación**

Abrir Instagram, tocar el icono (+), elegir tu foto y escribir un texto que cuente una historia: "Este producto fue pensado durante 30 días, representando mis pensamientos", por ejemplo

✓ **Paso 4: Finalizar**

Usar etiquetas como #HechoAMano o los más relevantes para el sector en que se mueve la empresa y poner un contacto claro

Opción B: Desde un computador (navegador Chrome)

Si el negocio se gestiona desde un PC, la publicación puede hacerse de la siguiente forma:

✓ **Paso 1: Iniciar sesión en Instagram desde el navegador**

✓ **Paso 2: Hacer clic derecho** en cualquier parte de la página y seleccionar “Inspeccionar” (o presionar Ctrl + Mayús + I)

✓ **Paso 3: En la barra** que aparece, buscar el icono del celular y la *tablet* (Toggle Device Toolbar) y hacer clic (o presiona Ctrl + Mayús + M)

✓ **Paso 4: Presionar la tecla F5 para recargar la página.** Ahora aparecerá el icono (+) en la parte inferior, tal como en el celular; esto permite subir las fotos guardadas en el computador

- **Checklist final de verificación:**

-

Tabla 4*Checklist de verificación Módulo 3*

Ítem	Espacio para chequeo
La foto se ve clara y los colores naturales son reales.	
El video muestra una parte del proceso (lavado, hilado o tejido).	
El texto explica el beneficio y el valor cultural de la pieza.	
He revisado y respondido los comentarios de mis seguidores.	

- **Errores comunes y recomendaciones**

- ✓ Error: Usar fondos que distraigan

Recomendación: Usar lo que se tiene en el entorno; la textura de un telar de madera o la lana virgen son el mejor decorado para mostrar que el producto es de origen natural

- ✓ Error: No diferenciar los materiales al hablar con el cliente

Recomendación: Se debe ser específico. Si es X producto, resaltar su uso; si es Y, destacar el uso o para quién fue pensado. El cliente valora saber exactamente qué está comprando

- ✓ Error: No hablar por timidez

Recomendación: El timbre de la voz es la mayor ventaja competitiva del emprendedor. La gente les compra a personas, no a máquinas. Tu historia es lo que hace que tu producto sea un lujo

- Conector: Con las fotos y videos listos, el siguiente paso es conectar emocionalmente con la audiencia de la empresa a través de los relatos y

tradiciones que solo el emprendedor puede contar. De esta manera se transforma cada seguidor en un aliado de la cultura empresarial.

Módulo 4. Estrategias aplicadas (por separado)

- **Síntesis**

Aplicación de estrategias de mercadeo digital a través de contenido orgánico y pauta paga para aumentar el alcance y las ventas. No basta con crear contenido, es necesario moverlo estratégicamente para que llegue a las personas correctas.

- **Propósito**

Este módulo busca que el emprendedor pase de publicar contenido a generar resultados concretos, utilizando estrategias simples y accesibles.

- **Acciones concretas**

- ✓ Publicar contenido de forma constante
- ✓ Usar *hashtags* relevantes
- ✓ Interactuar con seguidores
- ✓ Probar pauta paga con presupuestos bajos

- **Instrucciones paso a paso**

- ✓ **Paso 1: Publicar contenido regularmente**

Definir días y horarios

- ✓ **Paso 2: Usar hashtags**

Relacionados con el producto y el sector

✓ **Paso 3: Interactuar con la audiencia**

Responder mensajes y comentarios

✓ **Paso 4: Probar pauta paga**

Invertir pequeños montos para ampliar el alcance

- **Checklist final de verificación**

Tabla 5

Checklist de verificación Módulo 4

Ítem	Espacio para chequeo
Publico contenido de forma constante	
Uso <i>hashtags</i> adecuados	
Interactúo con mis seguidores	
He probado al menos una campaña paga	

- **Errores comunes y recomendaciones**

✓ Error: Publicar sin constancia

Recomendación: Definir una rutina

✓ Error: No interactuar con los clientes

Recomendación: Responder siempre

✓ Error: Pensar que la pauta es costosa

Recomendación: Empezar con inversiones mínimas

- **Conector**

Con clientes llegando al negocio, el siguiente paso es organizarlos y gestionarlos correctamente.

Módulo 5. Herramienta: gestión de clientes (CRM)

- **Síntesis**

Organización básica de la información de clientes para mejorar la relación, seguimiento y oportunidades de venta. No se trata de usar sistemas complejos, sino de llevar un orden que permita recordar, atender y fidelizar.

- **Propósito**

Este módulo busca que el emprendedor entienda el valor de sus clientes como activo principal, organizando su información para mejorar la atención y aumentar las ventas.

- **Acciones concretas**

- ✓ Registrar datos básicos de clientes
- ✓ Hacer seguimiento a conversaciones
- ✓ Identificar clientes frecuentes
- ✓ Crear una rutina de contacto

- **Instrucciones paso a paso**

- ✓ **Paso 1: Crear un registro simple**
Puede ser en cuaderno o Excel
- ✓ **Paso 2: Guardar información clave**
Nombre, contacto, producto comprado
- ✓ **Paso 3: Hacer seguimiento**
Escribir nuevamente después de la compra
- ✓ **Paso 4: Generar relación**
Ofrecer nuevos productos o promociones

- **Checklist final de verificación**

Tabla 6

Checklist de verificación del Módulo 5

Ítem	Espacio para chequeo
Tengo un registro de mis clientes	
Hago seguimiento después de cada venta	
Identifico clientes frecuentes	
Mantengo contacto con mis clientes	

- **Errores comunes y recomendaciones**

- ✓ Error: No guardar información de los clientes

Recomendación: Registrar cada contacto

- ✓ Error: Solo contactar para vender

Recomendación: Construir relación

- ✓ Error: Olvidar clientes antiguos

Recomendación: Mantener comunicación constante

- **Conector**

Con una gestión organizada de clientes, el negocio logra estabilidad, crecimiento y sostenibilidad en el tiempo.

7.1.2 Arquitectura del prototipo 2

El prototipo número dos se presenta como una colección de módulos, en formato de *podcast*, que estarán disponibles en las diferentes plataformas de *streaming*. Estos se orientan al inhibidor hallado en las entrevistas a profundidad y categorizado como “falta de tiempo”. La figura 13 presenta esta alternativa de audio para las pymes.

Figura 13

Ejemplo interfaz episodios Spotify



El prototipo número 2 se concibe como una plataforma de aprendizaje inspirada en servicios de *streaming* de contenido, como Spotify o YouTube (ver figura 13). Su objetivo principal es acompañar al usuario en la comprensión conceptual del proceso de mercadeo digital a través de formatos familiares como el audio y el video.

Este prototipo está diseñado para:

- ✓ Reducir barreras como falta de conocimiento
- ✓ Facilitar el acceso a las herramientas de aprendizaje en momentos flexibles como traslados, pausas y tiempos muertos
- ✓ Ofrecer una experiencia de mentoría cercana, no evaluativa, que se ajuste a los momentos en los que la persona decida adquirir el conocimiento

La arquitectura se estructura de forma jerárquica y progresiva, para que el usuario alcance un aprendizaje por etapas, no se sature de información y pueda mantener el propósito de hacerlo paso a paso. Además, nuevamente teniendo en cuenta el inhibidor de “falta de tiempo”, es importante que se respeten cada una de estas etapas, para no ir en oposición al inhibidor.

La arquitectura del prototipo se organiza en los siguientes módulos:

7.1.2.1 Módulo 1: Descubrimiento.

Pantalla inicial donde el usuario encuentra:

- ✓ La temporada educativa activa
- ✓ Recomendaciones de inicio
- ✓ Indicaciones claras sobre por dónde comenzar

7.1.2.2 Módulo 2: Temporadas o series.

Las temporadas agrupan los contenidos bajo una temática general (por ejemplo, guía práctica de mercadeo digital para pymes).

7.1.2.3 Módulo 3. Módulos educativos:

Cada temporada se divide en módulos que representan etapas del proceso de madurez digital del negocio (diagnóstico, presencia mínima, contenido, estrategias, etc.).

7.1.2.4 Módulo 4. Episodios

Cada módulo se presenta como una miniserie de episodios breves, distribuidos estratégicamente entre audio y video (según su naturaleza) y estructurados de la siguiente manera:

- Episodio de propósito

- Episodio de acciones concretas
- Episodio de instrucciones paso a paso
- Episodio de *checklist* de verificación
- Episodio de errores comunes y recomendaciones

7.1.2.5 Módulo 5. Acción fuera de la plataforma

El cierre del flujo se produce cuando el usuario pausa el contenido y ejecuta las acciones propuestas en su negocio.

7.1.3 Arquitectura del prototipo 3

Como ilustra la figura 14, la propuesta del prototipo número tres se presenta por etapas, con módulos que permiten la transferencia de conocimiento de forma escalonada. Este paso a paso, como se menciona anteriormente, cierra la brecha de los diferentes inhibidores como falta de tiempo y de conocimiento. Se presenta en un formato accesible para los propietarios de la empresa y al alcance de sus manos como aplicación descargable en su celular.

El prototipo número tres consiste en una aplicación móvil educativa, diseñada para guiar al usuario en la ejecución directa de acciones de mercadeo digital. Esta versión prioriza el aprendizaje activo, estructurado y verificable.

La aplicación se concibe como una herramienta de acompañamiento operativo disponible en los dispositivos que se utilizan dentro de la empresa (como celular o computador). De esta manera, facilita su acceso a los encargados de la toma de decisiones de mercadeo en pymes (generalmente, los dueños) y les aporta la posibilidad de:

- Traducir el conocimiento en tareas concretas

- Reducir la improvisación
- Avanzar a ritmo propio
- Reforzar la autonomía del empresario

La arquitectura de la aplicación se organiza en un flujo funcional claro compuesto por las siguientes pantallas y componentes (ver figura 14):

- **Pantalla 1. Inicio**

Muestra:

- ✓ Estado actual del usuario
- ✓ Módulo en curso
- ✓ Opción para continuar el aprendizaje

- **Pantalla 2. Diagnóstico inicial (Módulo 0)**

- ✓ Permite identificar el nivel de madurez digital del negocio mediante preguntas simples y no evaluativas, y propone una ruta de acción

- **Pantalla 3. Ruta de aprendizaje**

- ✓ Presenta los módulos recomendados de acuerdo con el diagnóstico, para mantener una lógica de progresión

- **Pantalla 4. Vista de módulo**

Describe:

- ✓ El propósito del módulo
- ✓ Qué se espera lograr
- ✓ Tiempo estimado de ejecución

- **Pantalla 5. Flujo paso a paso**

- ✓ Descompone el módulo en acciones claras, secuenciales y ejecutables, acompañadas de ejemplos prácticos

- **Pantalla 6. Checklist final**

- ✓ Permite al usuario verificar si ha completado las acciones clave del módulo

- **Pantalla 7. Seguimiento de progreso**

- ✓ Indica módulos completados y sugiere el siguiente paso dentro de la ruta de aprendizaje.

Figura 14

Ejemplo interfaz aplicación móvil



7.2 Fortalezas y recomendaciones de los prototipos

Con base en el ejercicio de validación de prototipos, se tuvieron en cuenta las diferentes opiniones de los entrevistados. A continuación se dan a conocer las fortalezas encontradas, así como las recomendaciones expresadas por algunas de las pymes entrevistadas.

7.2.1 Fortalezas

- ✓ Dadas las características de cada uno de los formatos, reciben una buena aceptación de acuerdo con las necesidades detectadas, pues logran un equilibrio entre teoría y agilidad de implementación.
- ✓ Los formatos recomendados ofrecen rápida aplicación, bajo costo y menor riesgo de pérdida económica, a la vez que facilitan la validación de hipótesis.
- ✓ Son flexibles y adaptables ante posibles cambios en el ámbito del mercado, puesto que permiten ajustes y rediseños ágiles, sin incurrir en mayores costos.
- ✓ La *app* móvil es considerada la opción de más impacto por tener mayor interactividad y enfoque para lograr más autonomía. Su principal fortaleza va ligada a la gamificación y la retroalimentación visual recibida en el proceso.
- ✓ Empresas como manufactura A destacan que la interfaz de usuario (UX) facilita la conexión a nivel emocional, ya que el usuario puede visualizar el avance: “la barrita se va llenando... me gusta mucho que está fácil de entender”. Además, la compara con Duolingo, lo que refuerza su carácter intuitivo.
- ✓ Permiten escalar progresivamente desde pequeñas pruebas hasta la optimización de un producto a servicio ofertado en el mercado.

- ✓ Con la toma de decisiones basadas en datos reales, se reduce el miedo al error. Esto resulta en la mejora continua de la innovación y fomenta la cultura de aprendizaje.
- ✓ Mejoran la toma de decisiones, dado que proporcionan evidencias reales de los movimientos del mercado en el cual se encuentra inmersa la empresa.

7.2.2 Recomendaciones

- ✓ Es recomendable que las empresas actualicen periódicamente sus prototipos, basándose en las opiniones de los usuarios, en pro de mejorar los productos y servicios para satisfacer las necesidades y gustos del consumidor.
- ✓ Se deben definir objetivos claros, medibles y métricas claras.
- ✓ Es necesario establecer periodos de prueba claros, definiendo fecha de inicio y de finalización, presupuesto disponible e indicadores mínimos de éxito.
- ✓ Analizar todos los datos, no solo los de índole cuantitativo, sino también cualitativo. Esto es preguntarse las razones por las cuales los clientes no compraron, revisar los comentarios y analizar mapas de calor para tener una idea clara del comportamiento del consumidor.
- ✓ Llevar a cabo pequeños reportes de los resultados obtenidos donde debe documentarse:
 - ➔ Hipótesis inicial
 - ➔ Qué se probó
 - ➔ Resultados obtenidos
 - ➔ Aprendizajes
 - ➔ Decisiones tomadas

8 Conclusiones

En este capítulo se presentan las conclusiones del proyecto de acuerdo con las fases. Así, se analiza el trabajo de campo en la fase 1 y la validación en la fase 3; y se identifican las barreras, necesidades y oportunidades en la adopción de estrategias de mercadeo digital en las pymes.

De igual manera, se destaca el valor de los prototipos como mecanismo para facilitar la transferencia de conocimiento en contextos empresariales. En este sentido, las conclusiones no solo consolidan los aprendizajes obtenidos, sino que también ofrecen una mirada crítica y propositiva frente a los desafíos identificados.

En primer lugar, al hablar de la identificación de inhibidores y necesidades, se concluye que las pymes enfrentan múltiples barreras al adoptar estrategias de mercadeo digital entre las que se destacan la ausencia de una estructura formal, la gestión empírica del *marketing* y la limitada disponibilidad en temas de tiempo y recursos. Se evidenció que el conocimiento en esta área se construye principalmente a partir de la experiencia, lo que dificulta apropiarse de conceptos técnicos o estratégicos y limita la toma de decisiones.

El diseño de prototipos permitió materializar diferentes formatos y herramientas para que se diera la transferencia de conocimiento. Asimismo, se evidenció que no solo existe una solución efectiva, sino que también esta depende del nivel de autonomía del usuario, el contexto empresarial y la forma como interactúa con la información. En este sentido, se puede decir que los tres prototipos responden a distintas necesidades como comprensión, acceso y aplicación del conocimiento.

Se concluye en cuanto a la evaluación de percepción de las pymes, que la comprensión y aceptación de las propuestas están relacionadas con la claridad de la información, la cercanía con la realidad del negocio y la viabilidad de la implementación. Si se brindan soluciones con contenidos más estructurados, aplicables y con una mayor contextualización en el formato de entrega, se facilita la interpretación y se reducen las barreras asociadas a la complejidad conceptual.

A partir de los resultados se identifican oportunidades de mejora orientadas principalmente a la optimización de prototipos. Se destaca la necesidad de simplificar el lenguaje, incorporar un paso a paso y fortalecer la contextualización de los contenidos en función de la realidad de las pymes. Asimismo, se evidencia la importancia de acompañar al usuario en su proceso de aprendizaje y aplicación, para favorecer una mayor apropiación del conocimiento, ya que se valora que no solo se presente la información.

Esta investigación evidencia la necesidad de replantear la forma como se diseña y comunica el aprendizaje para las pymes, priorizando no solo el acceso a las herramientas, sino también la comprensión y apropiación del conocimiento. Los resultados obtenidos permiten afirmar que integrar enfoques más prácticos, con una línea progresiva y contextualizados (como los prototipos desarrollados) contribuye significativamente a la reducción de barreras de adopción y al fortalecimiento en la capacidad de acción de los empresarios. De esta manera, este estudio no solo aporta a la comprensión académica de la problemática, sino que también propone una aproximación aplicable que responde a las dinámicas reales del entorno empresarial. Así, abre puertas a futuras investigaciones que se centren en profundizar en modelos de transferencia de conocimiento en escenarios de transformación digital.

Lista de referencias

- Anand, A., Muskat, B., Creed, A., Zutshi, A., & Csepregi, A. (2021). Knowledge sharing, knowledge transfer and SMEs: evolution, antecedents, outcomes and directions. *Personnel review*, 50(9), 1873-1893.
- AppMaster. (s.f). Prototipo de baja fidelidad. <https://appmaster.io/es/glossary/prototipo-de-baja-fidelidad>
- Arias, M. J. M. & García, A. S. (2023). Determinantes de la tasa de supervivencia de las empresas formales en los departamentos de Colombia [trabajo de grado]. Universidad EAFIT, Escuela de Finanzas, Economía y Gobierno. <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/bc3807fb-375a-4b4d-8515-080ba3e51550/content>
- Azuero Azuero, Á. E. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 123. <https://doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- Barrientos Felipa, P. (2017). Marketing + internet = e-commerce: oportunidades y desafíos. *Revista Finanzas y Política Económica*, 9(1), 41–56. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2017.9.1.3>
- Briones-Pincay, C., Segura-Ramos, I., Rivera-Guerrero, A., & Reigosa-Lara, A. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano: oportunidades, desafíos y transformación organizacional. 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(4), 139–156.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. HarperBusiness.

- Castiblanco Quintero, Y. P. (2021). *Planeación de mercadeo estratégico: Técnicas de mercadeo tradicional vs técnicas de mercadeo digital* [trabajo de maestría]. Universidad EAN.
- Chen, H.T. (2006). A theory-driven evaluation perspective on mixed methods research. *Research in the Schools*, 13(1), 75–83.
- Confecámaras. (2021). Dinámica de creación de empresas en Colombia: enero- diciembre de 2021. <https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2024/01/informe-dinamica-de-creacion-de-empresas-2021.pdf>
- DANE. (2020). *Clasificación de la situación en la ocupación -CISO-18*. <https://www.dane.gov.co/files/proyectos-de-resoluciones-y-decretos/p-2020-clasificacion-ocupacion-adaptada-col-ciso-18-ac/documento-clasificacion-CISO-18-adaptada-para-Colombia.pdf>
- De Pablos Pons, J. (2018). Tendencias en educación digital: modelos y estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*.
- Del Do, A. M., Villagra, A., & Pandolfi, D. (2023). Desafíos de la Transformación Digital en las PYMES. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 15(1), 200–229. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n1.941>
- Delúquez, K. (2022). *Metodología de transferencia de conocimientos y creación de contenidos digitales*. Editorial Universidad de Sevilla.
- Esquivias, F. P. M. & Mercader, M. P. (2022). *Guía práctica de la formación en línea*. Editorial Universidad de Sevilla.
- Estupiñán Moreno, A. H., Quiñónez Klinger, A. H., Benites Valverde, L. A., & Estupiñán Guachamin, K. A. (2024). *La transformación digital y su impacto en la*

- competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs)*. Polo del Conocimiento. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8265>
- González, R., Gasco, J., & Llopis, J. (2020). Digital transformation and SMEs: A systematic review. *Journal of Business Research*.
- Haro, S. A. (2021). El marketing digital: Un medio de digitalización de las PYMES en Ecuador en tiempos de pandemia. *Revista Investigación y Desarrollo* 14(1). <https://doi.org/10.31243/id.v14.2021.1277>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123–139.
- Interactive Advertising Bureau Spain [IAB Spain]. (2021). *Top tendencias digitales 2021*. <https://www.anunciantes.org.ar/archivos/informes/IABspain-TopTendencias2021.pdf>
- Idárraga Téllez, A., Artunduaga Londoño, D., Muñoz Botina, K., & Burbano Cerón, J. M. (2021). La transición del marketing tradicional al marketing digital en las pymes del sector comercio en Colombia los últimos 5 años (2015-2020). En J. M. Burbano Cerón & J. D. Buitrago Muñoz (Eds.), *Hablando de Marketing* (pp. 17-44). Editorial Universidad Santiago de Cali. <https://doi.org/10.35985/9786287501614.1>
- IFE Insights Reports. (2024). *Políticas educativas: Lecciones del IFE Conference 2024*. Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey.
- Jaiswal, S. & Venkataraman, S. (2025). *Development and validation of a framework of*

- metrics to evaluate prototypes*. En Proceedings of the Design Society. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-93224-3_6
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. MIT Sloan Management Review & Deloitte University Press.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *H2H marketing: The genesis of human-to-human marketing*. Springer.
- La Nota Económica. (s.f.). *En Colombia el 91,8% de las empresas son Pymes*.
<https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/en-colombia-el-918-de-las-empresas-son-pymes/>
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N., & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: Opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Business & Information Systems Engineering*, 59(4), 301–308.
<https://doi.org/10.1007/s12599-017-0484-2>
- Lombardero, L. (2015). *Trabajar en la era digital: Tecnología y competencias para la transformación digital*. LID Editorial.
- Martínez, J. (2019). *Industria 4,0: La transformación digital en la industria*. Editorial UOC.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343
- Medina Chicaiza, R. P., Chango Guanoluisa, M., Corella Cobos, M., & Guizado Toscano, E. D. (2022). *Transformación digital en las empresas: una revisión*

- conceptual. *Journal of Science and Research*, 7(Extra 1), 51–64.
- Mejía Navarrete, J. (2005). La investigación cualitativa en ciencias sociales. Nuevos conceptos y campos de desarrollo. *Investigaciones Sociales*, 9(15), 277–299.
- Mejía Navarrete, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de La Investigación Social: ReLMIS*, (1), 47-60.
- MKD. (s.f.). Prototipo. <https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/prototipo>
- Moreno, J. (2018). *Transformación digital*. Editorial Elearning, S.L.
- Montaño, J. A. (2021). Transformación Digital e innovación de las Pymes en Colombia y el e-commerce como alternativa al comercio tradicional [trabajo de grado]. Diplomado en Gerencia Estratégica y Transformación Digital with SAP S4/HANA, Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ciencias Económicas. <https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/4b6cca39-b610-41e8-b162-c69e2ca25cf7/content>
- Muñoz, CH. C. A. & Guerrero, M. B. K. (2024). *Desarrollo del marketing digital en las pequeñas y medianas empresas - Pymes en Colombia* [artículo de revisión presentado para optar al título de Administrador de Negocios]. Universidad de San Buenaventura, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Cartagena. <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/d590f2e6-39c8-4c23-baf8-b3aa0a05f936/content>
- Nanterme, P. (2016). *Digital disruption: The growth multiplier*. Accenture.

- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.
- Páez, I., Sanabria, M., Gauthier, V., Méndez, R., & Rivera, L. (2022). *Transformación digital en las organizaciones*. Editorial Universidad del Rosario.
- Pomar, S. (2019). Transformación digital en las organizaciones: retos y oportunidades. *Revista de Estudios Empresariales*.
- Quirós, S. A. (2020). Herramientas de mercadeo tradicional y digital utilizadas por grandes empresas ubicadas en países en vías de desarrollo y su relación con el desempeño exportador: el caso de Costa Rica. *Revista EAN*, 33- 50.
- Riascos, E. S. C. (2024). Innovación en Pymes de Colombia: Análisis de los sectores económicos Servicios y Comercio. *RISTI*, 69(05), 158-170.
<https://www.proquest.com/openview/4e0fe374d1fdab84a7ca04f489691b91/1?cb1=1006393&pq-origsite=gscholar>
- Rodríguez, V. D. M. (2022) Creación de productos innovadores para bibliotecas aplicando Design Thinking: Experiencia en un curso virtual de mercadeo. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 36 (92): 13-31.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.92.58594>
- Rodríguez Barrero, M. S., Buitrago Mejía, A., Rubio Rodríguez, G. A., & Varón Triana, N. (2020). Configuración interna de las empresas que conforman el tejido empresarial colombiano: una perspectiva desde la competitividad. En Y. del Valle Chirinos Araque et al. (Coords.), *Tendencias en la investigación universitaria: una visión desde Latinoamérica* (Vol. X, pp. 225–242). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés.

- Rogers, D. L. (2016). *The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age*. Columbia University Press.
- Rojas Dávila, R. S., & Torres Briones, C. L. (2017). La gestión del conocimiento basado en la teoría de Nonaka y Takeuchi. *INNOVA Research Journal*, 2(4), 30–37.
- Sebastián, I. M., Roca, M., & González-Ramírez, R. G. (2017). How to design a digital transformation strategy. *Business Research Quarterly*, 20(3), 1–12.
<https://doi.org/10.1016/j.brq.2017.06.001>
- Slotnisky, D. (2016). Transformación digital: Cómo las empresas y los profesionales deben adaptarse a esta revolución. Digital House. Coding School.
- Striedinger, M. M. P. (2018). El marketing digital transforma la gestión de Pymes en Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, XV (27).
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409658132001>
- Tegethoff, T. M. (2025). *Prototipado o el atajo inteligente hacia productos mejor diseñados y más rentables*. CESA. <https://www.cesa.edu.co/news/prototipado-o-el-atajo-inteligente-hacia-productos-mejor-disenados-y-mas-rentables/>
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2016). *Product design and development* (6th ed.). McGraw-Hill.
- Vargas, T. D. J., Saavedra, M. L., Villegas, E., & Hidalgo, R. L. (2020). Determinantes de la competitividad en Pymes Comerciales del municipio de Acaxochitlán, México. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 25(4), 82-96.
www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/rvg/article/view/35178/37202
- Vega, C. R. (2019). *Barreras de las PYMES en Colombia para la implementación de estrategias y herramientas de marketing digital* [trabajo de grado]. Fundación

Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Finanzas y Comercio Exterior.

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/c114a1e6-0f74-4315-b82f-dc70284bdfc1/content>

Villafán Amezcua, L. A. (2026). *Estudio de tendencias en la transformación digital educativa. Pedagogía infinita*, vol. 1, núm. 1, 27-41.

https://doi.org/10.36105/pedag_infinita.2026v1n1.02

Villagómez, M. A. R. & Acosta, G. E. (2020). Uso de redes sociales digitales como estrategia de mercadotecnia en PYMES pirotécnicas de Tultepec en el Estado de México. *Revista de Comunicación de la SEECI*, N° 52.

<https://doi.org/10.15198/seeci.2020.52.73-93>

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2012). *The digital advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry*. MIT Sloan Management Review & Capgemini Consulting.

Yamin, M. (2017). Impact of digital marketing as a tool of marketing communication: A behavioral perspective on consumers. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 2(5), 156–160.

Yávar Rodríguez, D. A., Quiñonez Ruiz, A., Solís Ramón, S. N., & Solís Ramón, M. I. (2025). La transformación digital como estrategia integral. Impacto en la gestión administrativa, contable y de marketing para las PYMES. Una revisión sistemática. *RECIAMUC*, 9(3), 67-81.

[https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(3\).julio.2025.67-81](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(3).julio.2025.67-81)

ANEXOS

Anexo 1.

Guía de entrevista

[Guia_Entrevista_PYMES \[1\].docx](#)

Anexo 2.

Síntesis de hallazgos de entrevistas

[Codificación Entrevistas TG.xlsx](#)

Anexo 3.

Encuesta de validación

https://www.canva.com/design/DAHCWZ4iKZ0/hhYvpC45nIThQrqQZKyXAA/edit?utm_content=DAHCWZ4iKZ0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Anexo 4.

Consentimiento informado

Consentimiento Informado para realización de entrevista para recolección de datos que permitirán nutrir la investigación para opción de grado del programa de Maestría en Mercadeo

Apreciado:

Mi nombre es _____ y soy estudiante del programa de Maestría en Mercadeo de la universidad EAFIT. Como parte de mis estudios, estoy desarrollando el proyecto de grado titulado **“Optimización en la transferencia de conocimiento en mercadeo para Pymes mediante prototipos”** y, por medio de la presente quiero invitarla(o) a participar del mismo; el cual permitirá “Desarrollar tres prototipos que faciliten la transferencia de conocimiento en mercadeo para Pymes, asegurando que al menos una de las empresas participantes los considere útiles para su adopción y aplicación de estrategias de marketing digital”. Es menester precisar que este proyecto fue avalado por el Comité de Ética de la universidad EAFIT y tiene una finalidad de índole académica; no tiene una finalidad comercial.

Su participación en esta investigación no tiene ninguna recompensa material o económica y usted es libre de no participar o de retirarse cuando lo desee. Su opinión e información aportada serán de manera anónima, libre y confidencial. Todo lo recolectado en esta entrevista será netamente con finalidad académica. De requerirlo, se le puede hacer llegar una copia de esta entrevista y un informe de los resultados de esta investigación. El trabajo de grado quedará a disposición del público en la biblioteca de la universidad EAFIT.

Se agradece, su disposición y apoyo con este proceso investigativo – académico. Si lo desea puede contactarme en el siguiente correo electrónico: _____ También puede contactar al Comité de Ética de la universidad EAFIT en el siguiente correo: _____

Muchas gracias por su valiosa colaboración.

Consideraciones o acuerdos

Si está de acuerdo en participar en este proyecto por favor escriba SI o NO con su puño y letra en cada una de las casillas y escriba su nombre y datos de contacto

- ☐ Acepto participar de manera libre y voluntaria en este proyecto y entiendo que no recibiré recompensa material o económica y que puedo retirarme cuando lo desee.
- ☐ Autorizo a que el trabajo de grado / las publicaciones derivadas de esta investigación incluyan fotografías en las que yo aparezco.
- ☐ Autorizo a que grabe la entrevista y tome apuntes durante la misma.
- ☐ Solicito que me haga llegar copia de la transcripción de mi entrevista.
- ☐ Solicito que no se revele mi nombre y si mis opiniones son citadas solicito que se haga de manera anónima.
- ☐ Autorizo que mi nombre aparezca en el trabajo de grado o las publicaciones resultantes para mencionar que participé en esta investigación o cuando mis opiniones sean citadas.
- ☐ Solicito que me haga llegar copia del trabajo de grado o de las publicaciones que se deriven de esta investigación.

Fecha: