UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES CON ÉNFASIS EN COMERCIO EXTERIOR

Título de la investigación:

Retos y oportunidades del comercio digital en las pequeñas y medianas empresas del sector de comercio minorista en la República de Costa Rica en un contexto marcado por la pandemia (2020–2024).

Nombre de la estudiante:

Anyela Emilia Carrillo Molero

Tutora:

Lic. Ibel Díaz Calderón

Sede: Barrio Aranjuez, San José.

Agosto, 2026

TABLA DE CONTENIDOS

Dedicatoria *4*

Agradecimientos *5*

Resumen ejecutivo *6*

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN *8*

1.1 Planteamiento del problema **10**

1.2 Objetivos de la investigación **12**

1.2.1 Objetivo general: 12

1.2.2 Objetivos específicos: 12

1.3 Justificación **13**

1.4 Antecedentes **17**

1.4.1 Antecedentes internacionales 17

1.4.2 Antecedentes nacionales 28

1.5 Proyecciones **40**

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO *42*

2.1. Marco histórico. **42**

2.1.1 Evolución del ecosistema digital y comercial en Costa Rica: Contexto y antecedentes anteriores a la pandemia 42

2.1.2. Desarrollo histórico y vulnerabilidad estructural de las pymes del sector minorista costarricense 44

2.1.3. Trayectoria de la política pública y la adopción tecnológica en el tejido empresarial nacional (2010-2019) 46

2.2. Marco conceptual. **48**

2.2.1 Comercio digital (*e-commerce*) 49

2.2.2 Transformación digital empresarial 50

2.2.3 Pequeñas y medianas empresas (pymes) 50

2.2.4 Brecha digital (y de habilidades) 51

2.2.5 Internacionalización digital (*Cross-border E-commerce*) 51

2.2.6. Sector comercio minorista (*retail*) 51

2.2.7. Omnicanalidad 52

2.3. Marco referencial. **52**

2.3.1. Teoría de la interdependencia compleja y el transnacionalismo 53

2.3.2. Estructuralismo latinoamericano (centro-periferia) 53

2.3.3. Neo-constructivismo sistémico: identidad y cambio 54

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO *56*

3.1 Enfoque de la investigación **56**

3.2 Diseño de la investigación. 58

3.3 Fuentes de información **60**
3.3.1 Muestra de la investigación 61
3.3.1 Fuentes primarias 62
3.4 Unidad de análisis **63**
3.5 Instrumentos de la investigación **66**
3.6 Técnica de recolección de datos **68**
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS ***70***
4.1 Caracterización de la unidad de análisis **71**
4.2. Objetivo 1: Contexto de las pymes y su incorporación al comercio digital **75**
4.2.1. El contexto operativo antes de la pandemia y el impacto del choque inicial. Anatomía de la dependencia presencial y la paradoja de la conectividad 75
4.2.2. El proceso de incorporación forzada al entorno digital. El choque exógeno y la asfixia de liquidez 77
4.2.3. El costo oculto de la reinvención y la reconfiguración de la identidad comercial 79
4.3. Objetivo 2: Retos para la adopción y consolidación del comercio digital **81**
4.3.1. Orfandad institucional, asfixia burocrática y el obstáculo aduanero 82
4.3.2. La brecha de habilidades de segundo nivel y el desafío cognitivo del entorno virtual 84
4.3.3. La crisis de confianza, ciberseguridad y la vulnerabilidad del canal informal 86
4.4. Objetivo 3: Herramientas y modalidades de comercio digital adoptadas **88**
4.4.1. El monopolio del comercio social y la informalidad transaccional 88
4.4.2. Categorización tecnológica, curva de aprendizaje empírico y la transición hacia el modelo híbrido omnicanal 89
4.4.3. Reconfiguración ante los nuevos patrones de consumo: de la desconfianza a la exigencia de inmediatez 92
4.5. Objetivo 4: Oportunidades de comercialización, mercado nacional y comercio exterior **94**
4.5.1. Expansión territorial y democratización del mercado nacional 94
4.5.2. El espejismo del comercio exterior: barreras para la internacionalización 95
4.5.3. Reconfiguración identitaria y perspectivas futuras (neo-constructivismo) 96
CAPÍTULO V: Conclusiones y recomendaciones ***98***
5.1 Conclusiones **98**
5.1 Recomendaciones **99**
5.2.1. A los organismos internacionales y de cooperación 100
5.2.2. Al Gobierno e instituciones públicas (MEIC, PROCOMER, aduanas) 100
5.2.3. Al sector privado y cámaras empresariales 101
5.2.4. Al sistema educativo nacional y la academia 101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **104**

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación, en primer lugar, a Nicky, mi roca, mi refugio y mi mayor fuente de aliento. Gracias por tu amor incondicional, tu paciencia infinita, tu comprensión y tu apoyo constante durante cada etapa de este proceso. En los momentos de cansancio, duda y desafío, fuiste quien me sostuvo y me recordó que podía seguir adelante. Este logro también es tuyo, porque sin ti difícilmente habría encontrado la fuerza para llegar hasta aquí.

A mi bebé, que, mientras escribo estas líneas, aún no ha llegado a este mundo, pero que me acompañó durante cada uno de los nueve meses que tomó la investigación y redacción de este documento. Gracias por ser mi compañía silenciosa, mi inspiración diaria y la razón que me impulsó a seguir adelante incluso en los días más difíciles.

A través de ti aprendí una de las lecciones más hermosas de la vida: la fuerza no siempre se encuentra en lo grande, sino también en lo pequeño. Mientras este trabajo tomaba forma, tú crecías día a día con una determinación admirable, recordándome que la perseverancia puede habitar incluso en los seres más pequeños. Tu capacidad para desarrollarte, adaptarte y seguir adelante desde el primer instante de tu existencia fue una inspiración constante para mí.

Gracias por permitirme vivir este proceso a tu lado y por enseñarme, incluso antes de nacer, el verdadero significado de la fortaleza y la esperanza.

Con todo mi cariño, este trabajo es para ustedes, mi familia.

Agradecimientos

A Dios, quien ha estado conmigo en cada paso de mi vida y me ha permitido ser testigo de los más grandes milagros. Gracias por tu amor, tu bondad y tu guía constante, incluso en aquellos momentos en los que el camino parecía incierto. Por tu gracia, por las bendiciones recibidas y por la fortaleza que me has concedido para superar cada desafío, he logrado llegar hasta aquí.

Gracias por acompañarme durante este proceso, por sostenerme en los momentos de dificultad y por recordarme siempre que todo sucede conforme a tu propósito. Este logro es también un reflejo de tu infinita misericordia y de las oportunidades que has puesto en mi camino.

Resumen ejecutivo

La presente investigación analiza el desarrollo del comercio digital en las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector de comercio minorista en la República de Costa Rica, en el contexto de la crisis sanitaria y su posterior recuperación durante el periodo 2020-2024. El objetivo general del estudio consistió en examinar los retos estructurales y las oportunidades de comercialización, tanto a nivel nacional como de comercio exterior, derivados de la adopción tecnológica forzada por los confinamientos. Para ello, se fundamentó el análisis en los paradigmas de las relaciones internacionales, específicamente la teoría de la interdependencia compleja, el estructuralismo latinoamericano y el neo-constructivismo sistémico.

Metodológicamente, se aplicó un enfoque cualitativo con un diseño de investigación-acción. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la triangulación del análisis documental (informes de CEPAL, OMC, PROCOMER y el Estado de la Nación) y la aplicación de entrevistas semiestructuradas, administradas digitalmente a una muestra intencional de quince pymes costarricenses.

Los principales hallazgos revelan que la transición hacia el comercio digital no obedeció a una planificación estratégica, sino a un mecanismo reactivo de supervivencia frente a un contexto de orfandad institucional. Se evidenció que el sector adoptó modalidades de "digitalización de fachada", predominando el uso de Social Commerce (WhatsApp y redes sociales) y pagos vía SINPE Móvil, ante la imposibilidad técnica y financiera de implementar plataformas automatizadas. Si bien la tecnología democratizó el mercado interno permitiendo a las empresas superar las barreras geográficas locales, la internacionalización y el comercio exterior siguen siendo inaccesibles para la microempresa minorista. Esto se debe a profundas fricciones institucionales, altos costos en la logística de última milla transfronteriza y una burocracia aduanera no adaptada a la paquetería de pequeña escala.

En conclusión, aunque el sector minorista demostró una inmensa capacidad de resiliencia y reconfiguración identitaria hacia modelos omnicanales, el Estado mantiene un rezago en la facilitación del comercio electrónico. En consecuencia, se formulan recomendaciones estratégicas dirigidas a múltiples actores, destacando la implementación de *sandboxes* regulatorios regionales, la creación de una ventanilla única de comercio electrónico minorista (VUCE-*Retail*) bajo el

principio *de minimis*, y la urgente actualización del currículo académico en relaciones internacionales para formar profesionales capaces de guiar a las pymes en las nuevas dinámicas de la economía digital global.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

En el ámbito de las relaciones internacionales y la economía nacional, es ampliamente reconocido que las pequeñas y medianas empresas (pymes) constituyen uno de los principales motores de la productividad y la generación de empleo. No obstante, al analizar el caso de Costa Rica, se evidencia una dualidad estructural significativa. Según datos del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC, 2024), el país cuenta con poco más de 27.000 pymes registradas formalmente. Esta cifra se contrasta notablemente con los hallazgos de la Encuesta Nacional de Microempresas de los Hogares (ENAMEH) del INEC, que para el año 2024 registró la existencia de 435,779 microempresas.

Esta discrepancia estadística revela una realidad subyacente en el sector minorista: una gran proporción de estos comercios opera desde los hogares en condiciones de informalidad. Esta situación genera vulnerabilidad en aspectos clave como la gestión de trámites, la contabilidad formal y, crucialmente, el acceso a pasarelas de pago bancarias, limitando su integración plena al ecosistema económico digital.

Si bien las pymes representan un catalizador esencial para el desarrollo económico costarricense, su estructura actual plantea desafíos de trazabilidad para el comercio digital. Un número significativo de estas unidades productivas realiza transacciones a través de redes sociales y canales de comunicación no regulados, operando con marcas no registradas. Esta informalidad dificulta no solo la medición real de su actividad económica, sino también la implementación de políticas públicas de apoyo y la protección efectiva tanto de los propietarios como de los consumidores.

Este escenario de fragilidad estructural se vio sometido a una prueba extrema con la llegada de la pandemia por el COVID-19 en el año 2020. El impacto fue inmediato y severo: según el estudio realizado en conjunto entre el MEIC y la UNED (2020), en los primeros meses de la emergencia sanitaria, el 94 % de las pymes reportó una caída en sus ventas, y un 54.8 % se vio obligado a suspender operaciones temporal o totalmente. La contracción económica resultante elevó la tasa de desempleo nacional a un histórico 24.4 % (INEC, 2020) y provocó la salida del

mercado de miles de empresas formales, tal como documentó el Programa Estado de la Nación (2021).

En este contexto darwiniano, la capacidad de comercializar digitalmente dejó de ser una ventaja competitiva y un valor agregado de las empresas, para pasar a convertirse en el principal factor de supervivencia empresarial. Aquellas empresas del sector minorista que no lograron migrar sus operaciones al entorno virtual enfrentaron, en una proporción significativa, la quiebra o la reducción drástica de su personal.

Durante este periodo crítico, mientras las empresas buscaban estrategias de adaptación, la respuesta institucional se vio condicionada por la urgencia sanitaria. Los recursos estatales se priorizaron, lógicamente, hacia la atención hospitalaria y las medidas de contención epidemiológica, lo que limitó el margen de reacción para brindar un soporte financiero y técnico robusto al sector comercial en el corto plazo. Como resultado, muchos emprendedores fueron absorbidos por la crisis, lo que evidencia las carencias de un sistema que presentaba rezagos importantes en educación digital y en capacitación técnica para la gestión de herramientas tecnológicas en situaciones de emergencia.

Bajo esta coyuntura, resulta imperativo analizar no solo cómo las herramientas digitales permitieron la supervivencia inmediata, sino también cómo estas tienen el potencial de mitigar las barreras tradicionales de entrada al mercado, permitiendo a las pymes operar bajo esquemas logísticos más eficientes, como la distribución desde bodegas sin locales físicos o el acceso a una demanda más amplia.

Sin embargo, este estudio también aborda críticamente las fricciones existentes entre la necesidad de modernización y la realidad administrativa del país. Se examina el modo en que factores como la carga burocrática, la complejidad fiscal y la ausencia de una alfabetización digital integral en los programas educativos actúan como frenos para la formalización y la trazabilidad, elementos indispensables para que una pyme local pueda aspirar a la internacionalización de su oferta.

En consecuencia, el documento se desarrolla a partir de un análisis integral del periodo 2020-2024. Inicialmente, se describirá el contexto de incorporación tecnológica de las pymes minoristas, para luego identificar las herramientas y modalidades de comercio digital que predominan. Posteriormente, se profundizará en los retos estructurales que obstaculizaron esta adopción, para finalmente examinar las oportunidades comerciales que, si se gestionan de manera correcta, pueden posicionar al sector minorista costarricense no solo en el mercado nacional, sino en la dinámica del comercio exterior.

1.1 Planteamiento del problema

La pandemia por el COVID-19 transformó de manera acelerada los patrones de consumo y las dinámicas comerciales a nivel global. Al respecto, el PROSIC (2019), en su informe *Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento*, lo reafirma, señalando que: “El mercado online significa una ruptura de los mercados convencionales, la cadena de valor y las estrategias de mercadeo” (p. 212). En este contexto, el comercio digital emergió como una alternativa indispensable para la continuidad de las actividades económicas, especialmente en el sector minorista. En Costa Rica, las pequeñas y medianas empresas (pymes) de este sector enfrentaron el desafío de adaptarse a un entorno caracterizado por estrictas restricciones sanitarias, alteraciones en la movilidad y cambios profundos en el comportamiento del consumidor, quien desarrolló una creciente dependencia de las plataformas digitales para la adquisición de bienes.

Sin embargo, la transición hacia este modelo no fue homogénea. Muchas pymes carecían de la infraestructura tecnológica adecuada, de conocimientos especializados en comercio electrónico y mercadeo, así como de acceso a financiamiento para la digitalización o estrategias que les permitieran competir en un mercado globalizado. Si bien aquellas empresas que lograron implementar soluciones digitales encontraron oportunidades para ampliar su alcance y fortalecer su resiliencia, también se enfrentaron a una nueva realidad de mercado: consumidores con prioridades distintas, patrones de compra impredecibles y estilos de vida orientados hacia la salud y la reducción del estrés, bajo una premisa inminente que categorizó a la sociedad postpandemia: “evitar salir de casa”.

Aunque, en retrospectiva, podría asumirse que la necesidad de digitalización era evidente previo a la crisis, la realidad de las pymes costarricenses hasta el año 2020 demostraba lo contrario. Estas empresas no utilizaban activamente herramientas de comercio digital. De hecho, según el PROSIC (2019), aunque el 90 % de las empresas en Costa Rica tenía acceso a Internet y 4 de cada 5 empleados lo utilizaban en sus tareas diarias (en el 67 % de las empresas del sector mayorista y minorista), solo alrededor del 15 % señalaba utilizar herramientas de ventas digitales. Esta brecha evidenció que digitalizar el proceso de compra y venta durante la pandemia fue un reto abrumador, exacerbado por la falta de capacitación previa del personal en el uso de estas tecnologías.

El rezago digital de las pymes costarricenses no es, por lo tanto, un fenómeno coyuntural, sino el resultado de deficiencias estructurales arrastradas desde el periodo prepandemia. Las empresas limitaban el uso de Internet a redes sociales básicas. A pesar de que, durante la emergencia se implementaron iniciativas estatales como la plataforma 'Chequeo Digital' para medir la madurez tecnológica (MEIC, 2022), los datos revelan una carencia estructural en la formación del capital humano. La mayoría de las microempresas carece de personal capacitado en gestión de *e-commerce*, *marketing* digital y contabilidad electrónica, y la oferta académica técnica no logró cubrir la velocidad de la demanda generada por la digitalización forzada. Tal como indica el Estado de la Nación (2020):

> Un 98% de las MiPymes ya experimentaban reducción en sus ventas y, por tanto, debieron tomar alguna medida en relación con el personal, tal como la disminución de jornadas y de salarios. Además de las medidas estatales aprobadas para apoyar a las empresas, las MiPymes han implementado por su cuenta estrategias para mantenerse activas en este contexto, basadas principalmente en la venta en línea y el servicio a domicilio. No obstante, un alto porcentaje de estas empresas no podría mantenerse operando durante más de tres meses en caso de prolongarse esta situación. (p. 1)

Aunado a esto, según el Programa Estado de la Nación (2021), durante el primer año de pandemia (2020) se registró una destrucción neta de aproximadamente 4000 patronos formales. Esto sugiere que miles de emprendimientos no soportaron la contracción del mercado y la falta de liquidez, pasando a la informalidad o a la quiebra definitiva, situación reflejada en la salida de estos patronos de los registros de cotización de la Caja Costarricense de Seguro Social. Si bien la

digitalización se presentó como la única vía de escape, el ecosistema de apoyo educativo no respondió con la misma velocidad.

Durante el periodo crítico (2020-2022), la oferta estatal, encabezada por instituciones como el INA, el MICITT o el MEIC, se centró mayoritariamente en herramientas de diagnóstico o cursos aislados de manejo básico de redes sociales. No obstante, no fue posible consolidar un plan integral que permitiera incorporar operativamente las herramientas de comercio digital y la digitalización de los sistemas de reporte y gestión empresarial.

Es ante este panorama de adopción tecnológica forzada, marcado por una alta mortalidad empresarial y un vacío en el acompañamiento institucional, que resulta imperativo plantear la siguiente interrogante de investigación: ¿Cómo se ha desarrollado el comercio digital en las pequeñas y medianas empresas del sector de comercio minorista en la República de Costa Rica en el contexto de la pandemia, considerando los principales retos y oportunidades identificados durante el periodo 2020-2024?

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general:

- Analizar los retos y oportunidades del comercio digital en las pequeñas y medianas empresas del sector minorista en la República de Costa Rica durante el periodo 2020-2024.

1.2.2 Objetivos específicos:

1. Describir el contexto de las pequeñas y medianas empresas del sector de comercio minorista en la República de Costa Rica y su incorporación al comercio digital durante el periodo 2020-2024.
2. Determinar los principales retos que enfrentaron las pequeñas y medianas empresas del sector de comercio minorista en la República de Costa Rica para adoptar y consolidar el comercio digital durante el periodo 2020-2024, en el contexto de la pandemia.

3. Identificar la adopción de herramientas y modalidades de comercio digital en las pequeñas y medianas empresas del sector minorista en Costa Rica, frente a los cambios en los patrones de consumo derivados de la pandemia durante el periodo 2020-2024.
4. Examinar las oportunidades de comercialización asociadas al comercio digital en las pequeñas y medianas empresas del sector de comercio minorista en la República de Costa Rica, respecto a su orientación en el mercado nacional y el comercio exterior en el periodo 2020-2024.

1.3 Justificación

La presente investigación surge de la necesidad de analizar los retos y oportunidades del comercio electrónico en las pequeñas y medianas empresas (pymes) de Costa Rica en el contexto de la pandemia y durante el periodo posterior (2022-2024). En el país, según el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC, 2021), las pymes constituyen aproximadamente el 97 % del parque empresarial nacional, siendo el sector minorista un componente fundamental de este tejido económico y social debido a su capacidad para generar empleo, dinamizar la economía local y contribuir al desarrollo comunitario. No obstante, la crisis sanitaria evidenció las severas limitaciones estructurales que enfrentan estas unidades productivas para adaptarse al cambio tecnológico y capitalizar las ventajas del entorno digital.

La urgencia de esta investigación se sustenta en evidencias empíricas que revelan un rezago crítico en la apropiación tecnológica. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), Costa Rica enfrenta una contradicción alarmante: pese a su infraestructura, solo el 1,1 % de los suscriptores de banda ancha móvil utilizan aplicaciones de servicios financieros, una cifra que coloca al país apenas por encima de Guatemala y dos puestos por debajo de Haití. Esta subutilización se replica en la gestión empresarial, donde apenas un 3,7 % de los propietarios de pequeños negocios descarga aplicaciones para el manejo administrativo. Estas cifras evidencian que, al inicio de la pandemia, el sector productivo carecía de la cultura digital necesaria para rastrear ingresos o mantener un orden financiero mediante plataformas electrónicas.

Este escenario expone una paradoja estructural: aunque el país posee una de las mejores infraestructuras de conectividad en Centroamérica y cerca del 90 % de las empresas tiene acceso a Internet, la mera conexión no se traduce en productividad. En este punto, radica la importancia teórica del estudio, pues permite analizar lo que se denomina "brecha digital de segundo nivel". A diferencia de la brecha de primer nivel (acceso físico), este fenómeno demuestra que el problema ya no es la falta de dispositivos o cobertura de áreas donde el Estado ha invertido significativamente, sino la incapacidad técnica y cognitiva del tejido empresarial para transformar esa conectividad en un uso estratégico y productivo de las herramientas digitales.

En consecuencia, el presente documento valida la premisa de que la tecnología por sí misma no resuelve problemas estructurales si no va acompañada de competencias humanas. El análisis sugiere que las políticas públicas deben evolucionar de una lógica de infraestructura (digitalizar cables) a una de capacidades (digitalizar mentes). Es decir, se requiere trascender el simple acceso para fomentar una alfabetización digital integral, dotando al músculo comercial costarricense no solo de la herramienta tecnológica, sino del conocimiento necesario para sacar provecho y convertirla en un motor real de desarrollo económico.

En este sentido, la relevancia de la investigación radica en que el comercio electrónico ha dejado de ser únicamente un canal alternativo de ventas para convertirse en un mecanismo indispensable de resiliencia y supervivencia para las pymes del sector minorista. Durante el periodo de estudio, el entorno comercial experimentó transformaciones radicales que obligaron a los negocios a acelerar su digitalización para mantenerse operativos y sostener su competitividad. Empero, se identificó que una proporción significativa de estas empresas presenta brechas críticas relacionadas con el acceso a capacitación, educación digital y uso estratégico de plataformas tecnológicas, lo cual limita su capacidad de adaptación y compromete su sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

Bajo este contexto, resulta pertinente señalar que, para los años 2020 y 2021, existían únicamente algunas herramientas institucionales orientadas a medir y fortalecer las capacidades digitales conforme evolucionaba la pandemia. Entre las iniciativas destaca la herramienta "Chequeo Digital", concebida como una plataforma gratuita de prueba en línea donde las pymes verificaban su nivel de madurez digital. A partir de los resultados, el sistema

proporcionaba una ruta de aprendizaje mediante cursos del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) (MICITT, 2020), lo que permite observar que el enfoque gubernamental se orientó inicialmente a diagnosticar y dimensionar el panorama antes de desarrollar procesos de capacitación más estructurados.

Posteriormente, durante el 2021, ante la incapacidad del INA para gestionar los cursos necesarios a la velocidad del avance tecnológico y ante el agravamiento de la situación, el gobierno decidió aliarse con Hewlett-Packard (HP Inc.) para apoyarse en la plataforma educativa HP LIFE. En esta se impartieron cursos y becas en áreas como finanzas, *marketing* y negocios para emprendedores (MICITT, 2021). Esta medida evidencia un intento estratégico por ampliar la cobertura formativa y responder con mayor rapidez a las demandas emergentes del mercado y del contexto sanitario.

De manera paralela, el Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU, 2021), en su informe de labores, comentó sobre la ejecución de los programas Mujer y Negocios y FOMUJERES. Estas iniciativas buscaban enseñar a las mujeres a mostrar sus productos en línea y utilizar plataformas de redes sociales para sostener sus ventas durante el periodo de confinamiento. En relación con esta iniciativa, el Instituto Nacional de Aprendizaje (2021) resaltó lo siguiente sobre el programa:

> Por medio de asesoría y capacitación personalizada en modalidad mixta (virtual y presencial); este programa (…) busca fortalecer las competencias de las mujeres para el desarrollo de emprendimientos o empresas con enfoque de mercado, sostenibles y competitivas. Este acompañamiento empresarial se basa en un proceso de 144 horas que contempla los principales temas de la gestión empresarial. (párr. 6-7)

Sin embargo, aunque la iniciativa estuvo motivada por la mejor de las intenciones, únicamente fueron seleccionadas 200 mujeres para beneficiarse con el programa, lo cual representa un número bastante bajo si se considera que, para el año 2021, poco más de 141 000 mujeres eran dueñas de emprendimientos, es decir, un 32,7 % del total de dueños de empresas. Este contraste evidencia una brecha relevante entre la magnitud de la población objetivo y la cobertura real alcanzada por el programa (INEC, 2022).

Adicionalmente, para el año 2021, PROCOMER informó que llevó a cabo su taller "Creando exportadores", aunque este estaba dirigido exclusivamente a empresas con capacidad exportadora y no a microempresas. El objetivo principal del programa era aprender sobre mercados globales y comercio electrónico transfronterizo. En consecuencia, si bien se trató de un esfuerzo valioso para fortalecer capacidades orientadas a la internacionalización, su alcance fue limitado para el segmento de pymes minoristas que aún se encontraban en etapas iniciales de digitalización.

En síntesis, estas iniciativas reflejan esfuerzos institucionales relevantes para impulsar la transformación digital durante el periodo 2020-2021; sin embargo, también permiten identificar limitaciones estructurales en cobertura, velocidad de implementación y segmentación de beneficiarios, especialmente en sectores con mayores barreras de acceso a recursos y formación.

Desde la perspectiva académica de las relaciones internacionales y el comercio exterior, este trabajo aporta un valor significativo al vincular la dinámica del comercio digital minorista con la potencial integración de las pymes en cadenas de valor globales. Aunque el estudio no se enfoca exclusivamente en empresas que ya exportan, sí identifica cómo el desarrollo de capacidades digitales puede constituir la base para una futura proyección internacional. En particular, el dominio de estas herramientas permite que, a mediano y largo plazo, los negocios locales faciliten su inserción en mercados exteriores sin requerir elevados niveles de inversión física (infraestructura), lo cual los posiciona como agentes potenciales de diversificación productiva y comercial para el país.

Finalmente, la investigación ofrece una utilidad práctica para la formulación de políticas públicas. Los resultados obtenidos servirán como insumo clave para los principales beneficiarios y actores sociales; por ejemplo, emprendedores, sobre todo las mujeres, que, con la pandemia, aumentaron su carga en el hogar al cuidar a sus familias y, además, sostener sus negocios. Muchas empresas emergentes son lideradas por mujeres en áreas como la belleza, las artesanías, la ropa, etc. Entender este fenómeno y la importancia de cerrar estas brechas de cargas de género ayudará a instituciones públicas, entidades financieras y organismos de apoyo empresarial a generar políticas inclusivas y de acceso universal que permite la flexibilidad operativa y la generación de ingresos desde casa.

1.4 Antecedentes

1.4.1 Antecedentes internacionales

En el presente apartado, se desarrolla una línea de tiempo con antecedentes nacionales e internacionales que permiten contextualizar el tema de estudio. El objetivo es reunir y analizar aquellos documentos clave que ofrecen una visión amplia de la coyuntura global generada por la pandemia por COVID-19, la cual, lejos de ser únicamente una emergencia sanitaria, impactó severamente diversas aristas del desarrollo, con especial énfasis en el comercio y el crecimiento económico.

Estructuralmente, se abordará primero un contexto general; seguidamente, se analizarán los retos enfrentados por los países en sus respectivos continentes y las medidas comerciales adoptadas tanto a nivel interno como externo. Finalmente, el análisis aterrizará en el ámbito nacional de la República de Costa Rica, detallando cómo el país vivió este periodo, las medidas implementadas, los desafíos estructurales enfrentados y las estrategias adoptadas para sobrellevar una situación caracterizada por restricciones extremas.

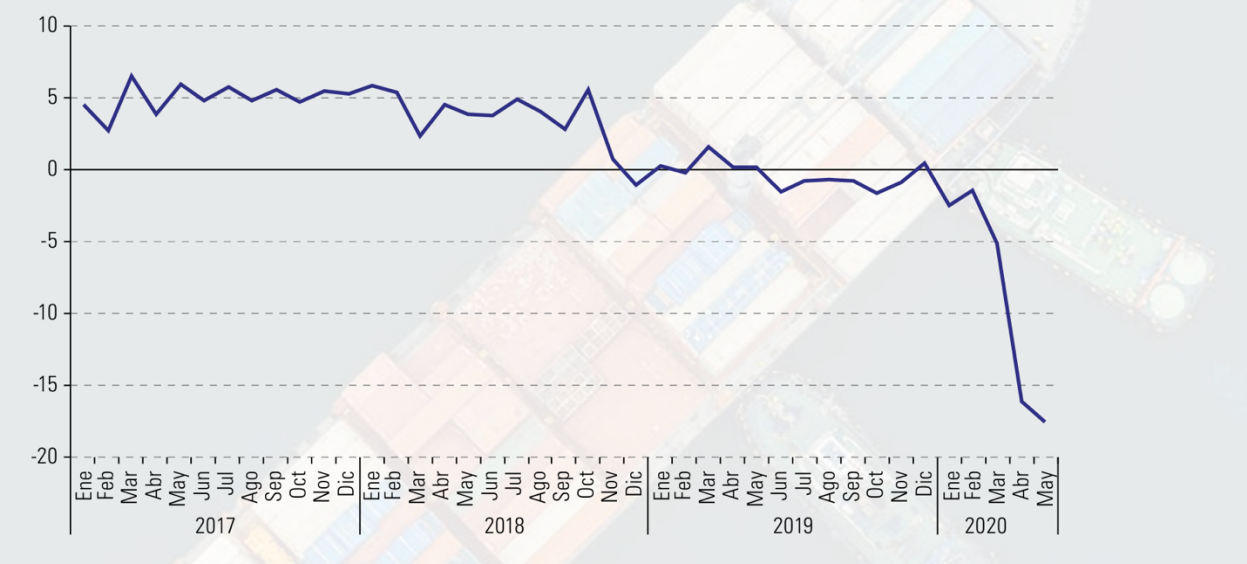
Como **primer antecedente internacional**, se analiza el informe "Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística", de CEPAL (2020). En este documento, se documenta el giro radical que experimentaron las dinámicas comerciales a nivel mundial. La investigación de las Naciones Unidas previó, para el año 2020, una caída inminente de las exportaciones, aumentos de aranceles y el cierre de vías marítimas, patentando una interdependencia entre naciones que reconfiguraría las formas de comercializar, negociar y, sobre todo, de consumir. El informe advirtió que esto traería graves consecuencias para los países donde el desarrollo digital era incipiente, en un contexto donde las autoridades exigían el confinamiento estricto.

A nivel global, se interrumpieron gran parte de las actividades productivas, siguiendo una secuencia geográfica: primeramente, en el continente asiático; luego, en Europa; después, en América del Norte; y, finalmente, en América Latina. Esto provocó desempleo y la quiebra de pequeñas empresas dependientes del abastecimiento global. Se materializó así un doble choque:

de oferta y de demanda. Por el lado de la oferta, China cerró sus fábricas y detuvo el abastecimiento mundial, afectando severamente a las empresas minoristas, dado que el gigante asiático es "el principal exportador mundial de partes y componentes, con un 15 % de los envíos mundiales en 2018" (CEPAL, 2020, p. 3) y se constituye como proveedor clave de electrónicos, textiles y productos para el hogar. Por el lado de la demanda, la afectación ocurrió porque los consumidores, confinados en sus hogares, detuvieron sus patrones de compra habituales, lo cual impactó directamente a los comercios minoristas dependientes del tránsito peatonal.

Según este informe de la CEPAL, el comercio mundial para mayo del 2020 registró una caída del **17.7 %**.

Gráfico 1: Variación interanual del volumen del comercio mundial de bienes, enero de 2027 a mayo de 2020 (en porcentajes).



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB), World Trade Monitor [base de datos en línea] https://www.cpb.nl/en/worldtrademonitor.

Como se evidencia en los datos estadísticos, esta contracción no fue uniforme. El informe destaca que América Latina y el Caribe fue la región en desarrollo más afectada del mundo. La CEPAL (2020) detalla que el valor de las exportaciones regionales cayó un −23 % y las

importaciones un −25 % durante el primer semestre, cifras superiores a la media mundial. Esta vulnerabilidad se exacerbó debido a la estructura productiva de la región, altamente dependiente de materias primas cuyos precios se desplomaron, y a la interrupción del turismo, sector que para muchos países incluido Costa Rica representa una fuente vital de divisas.

Sumado al deterioro comercial, el documento profundiza en la crisis logística que estranguló las operaciones empresariales. El informe detalla cómo la suspensión de vuelos de pasajeros redujo drásticamente la capacidad de carga aérea, disparando el costo de los fletes; simultáneamente, el transporte marítimo enfrentó una volatilidad tarifaria y operativa sin precedentes. Para las pymes del sector minorista, esta combinación de costos elevados y retrasos en los tiempos de entrega representó un golpe financiero crítico que comprometió severamente su liquidez inmediata.

Aunado a este golpe, la CEPAL alertó sobre un retroceso histórico en la integración regional. El documento señala que la pandemia exacerbó la desarticulación productiva de América Latina y el Caribe. Mientras que otras regiones del mundo, como Asia y Europa, mantuvieron fuertes lazos de comercio intrarregional para abastecerse mutuamente durante la emergencia, en América Latina el intercambio de bienes entre los propios países de la región cayó drásticamente. El informe estima que la contracción del comercio intrarregional fue superior a la del comercio extrarregional, debilitando las cadenas de valor locales y aumentando la dependencia de proveedores lejanos, lo cual dejó al sector minorista regional más expuesto a los choques externos de oferta.

Por último, la CEPAL fue enfática en el hecho de que medidas de inspección física y los trámites presenciales en aduanas se convirtieron en obstáculos sanitarios y logísticos. Por consiguiente, el informe es reiterativo en señalar que la burocracia en papel agravó los tiempos de despacho de mercancías esenciales, por lo que, las empresas no solo debían esperar porque la mercancía venía de lejos, sino también por los tramites en aduanas.

En respuesta a estos desafíos logísticos, la CEPAL exhorta a los gobiernos a acelerar la implementación de “ventanillas únicas” de comercio exterior y la adopción masiva de certificados y firmas electrónicas. Para la presente investigación, esta recomendación es fundamental, pues valida que la transformación digital trascendió la simple venta al consumidor final, abarcando la totalidad de la cadena de suministro. Se volvió imperativo que tanto aduanas como empresas importadoras transitaran hacia una gestión “sin papeles” para garantizar el flujo de mercancías

bajo las restricciones sanitarias. En conclusión, el antecedente destaca que la pandemia fungió como un catalizador forzoso de modernización, posicionando la facilitación del comercio digital como un requisito indispensable para la reactivación económica.

Como **segundo antecedente internacional,** se examina el "Examen Estadístico del Comercio Mundial 2021" de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Este documento matiza las proyecciones iniciales de la crisis. Mientras que, en los primeros meses, se registraron caídas históricas (como el 17.7 % mensual reportado por CEPAL), la OMC confirma que la contracción del volumen del comercio mundial de mercancías para el cierre del año 2020 fue del 5.3 %, una cifra menor a la proyectada inicialmente.

Esta discrepancia estadística revela un fenómeno crucial: el cambio en el comportamiento del consumidor. El informe detalla que, ante la imposibilidad de gastar en servicios (viajes, ocio) debido a los confinamientos, los consumidores redirigieron sus ingresos hacia la compra de bienes físicos (electrónica, equipamiento de hogar). Estadísticamente, esto se reflejó en que el sector de servicios se contrajo un 30 % (debido al colapso del turismo), mientras que el comercio de bienes cayó solo un 5.3%, impulsando una recuperación a partir del segundo semestre. Esto valida que el sector minorista de bienes no sufrió por falta de demanda, sino por retos logísticos y tecnológicos para satisfacer ese consumo voraz.

Sin embargo, la OMC advierte que esta recuperación marcó profundas asimetrías geográficas. Asia fue la única región con crecimiento en exportaciones (0.3 %), consolidándose como la "fábrica del mundo" o más un proveedor por excelencia. China fue el primer país en vivir la pandemia, por ello tuvo medidas de contención antes que el resto del mundo, esto apoyado por el hecho de que el planeta y las respectivas instituciones de salud, atendieron inmediatamente a la noticia de la expansión del virus y tomaron las medidas necesarias para evitar aún más la propagación.

En este contexto, la OMC destaca que la rápida reactivación de China se atribuyó a la implementación temprana de medidas sanitarias rigurosas y a su posición estructural como proveedor principal de la economía global, llegando a representar un 13 % de las exportaciones mundiales en 2020, con un liderazgo marcado en el suministro de insumos médicos. Estos factores

permitieron que la nación asiática fuera una de las primeras economías en recuperarse tras el choque inicial de la pandemia. De hecho, a pesar de la contracción sufrida en el primer trimestre de 2020, logró cerrar el año sosteniendo un crecimiento del 0.6 % en sus exportaciones. Esta tendencia de recuperación se aceleró para abril de 2021, momento en el cual registró un incremento interanual en la exportación de mercancías del 31 %, consolidándose como una de las tasas de repunte más altas a nivel mundial.

En contraste, regiones como América del Norte (−8.5 %) y Europa (−8%) sufrieron caídas sostenidas. Para América del Sur y Central, el panorama fue complejo, arrastrado por la caída en materias primas y turismo, al tiempo que aumentaba la dependencia de importaciones tecnológicas y sanitarias rubros que crecieron un 16 % globalmente, encareciendo el acceso a insumos médicos y textiles.

De manera paralela, el cambio en los patrones laborales generó ganadores específicos: el rubro de máquinas de oficina y equipos de telecomunicaciones creció un 3.9 %, y los servicios de informática registraron un crecimiento del 8 %. Profundizando en el análisis sectorial, el Examen Estadístico de la OMC ofrece datos desagregados que ilustran la reconfiguración del mercado de consumo. Mientras que sectores tradicionales de la industria pesada, como el automotriz y los combustibles, sufrieron contracciones severas, el comercio de bienes de consumo personal mostró una resiliencia notable.

Específicamente, el reporte señala que el comercio de equipos de protección personal (mascarillas, guantes) y productos farmacéuticos experimentó un crecimiento exponencial. Sin embargo, este auge trajo consigo una lección crítica sobre las cadenas globales de valor: la excesiva concentración de la producción en pocos proveedores globales generó una vulnerabilidad sistémica.

El documento también plantea la disyuntiva crítica entre operar con eficiencia o con seguridad. Antes de la crisis sanitaria, la norma era mantener inventarios reducidos para minimizar costos operativos. No obstante, la paralización del comercio obligó al sector minorista a reconfigurar su estrategia, acumulando inventarios de seguridad para mitigar el riesgo de escasez. Este nuevo enfoque requirió una inversión tecnológica urgente: las empresas debieron digitalizar

sus controles de *stock* para tener trazabilidad en tiempo real, validando que las herramientas digitales son indispensables no solo para la venta, sino para la gestión inteligente de una cadena de suministro impredecible.

Este dato confirma que, mientras la economía física se detenía, la economía digital aceleraba su expansión. Finalmente, la OMC señala que el entorno de "fronteras cerradas" actuó como el detonante definitivo para la digitalización: al bloquearse los canales físicos, el comercio electrónico se convirtió en la única frontera operativa.

Como **tercer antecedente internacional**, se analiza el informe "Perspectivas económicas de América Latina 2020: Transformación digital para una mejor reconstrucción", elaborado en conjunto por la OCDE, la CEPAL y la CAF. Este documento resulta neurálgico pues aborda el vínculo entre la crisis sanitaria y la necesidad imperativa de digitalización. A pesar de la heterogeneidad entre los países latinoamericanos, todos se vieron golpeados por la crisis sin contar con las capacidades tecnológicas necesarias para enfrentar una transformación digital abrupta. El "músculo" de apoyo estatal no tenía la madurez suficiente para enfrentar el des aceleramiento económico simultáneo al aceleramiento digital.

En esta línea, el informe emite una alerta crítica sobre la fragilidad financiera del tejido empresarial regional. La OCDE et al. (2020) advierten que el impacto social es desproporcionadamente severo para las micro y pequeñas empresas, las cuales carecen de reservas de capital para amortiguar el choque económico. Las proyecciones del documento son devastadoras, ya que estiman el cierre definitivo de 2.7 millones de empresas, lo que implicaría la destrucción de 8.5 millones de puestos de trabajo, desmantelando así la base de sustento de gran parte de la clase media latinoamericana.

A diferencia de las grandes corporaciones, las pymes enfrentaron la crisis con escasa liquidez y un rezago tecnológico severo. El documento califica a la pandemia como un "acelerador de tendencias", donde las herramientas digitales pasaron de ser un lujo a una necesidad. Sin No obstante, se advierte sobre una heterogeneidad estructural: mientras unas pocas empresas lograron adaptarse, la gran mayoría quedó rezagada debido a la falta de conectividad y capacidades.

Dentro de la dimensión de la transformación digital, el informe destaca un subtema de vital importancia para el sector minorista: la revolución de los medios de pago. Antes de la pandemia, América Latina se caracterizaba por un alto uso de efectivo, lo cual limitaba el comercio electrónico. El documento subraya que la crisis sanitaria forzó una bancarización digital acelerada, donde millones de consumidores adoptaron billeteras electrónicas y pagos sin contacto por primera vez para evitar el riesgo de contagio físico.

Para las pymes, esto representó un reto de adaptación inmediato. El informe señala que aquellas empresas que no lograron integrar pasarelas de pago digitales quedaron automáticamente excluidas del mercado de consumo confinado. Asimismo, los organismos autores (OCDE, CEPAL y CAF) realizan una crítica constructiva a la respuesta estatal: sugieren que los programas de ayuda financiera (créditos blandos) fueron insuficientes porque no llegaron a las microempresas informales. Por lo tanto, el informe propone que la formalización digital debe ser la nueva prioridad de política pública: utilizar las herramientas tecnológicas no solo para vender, sino para simplificar el registro de empresas y el pago de impuestos, permitiendo que el vasto sector informal minorista transite hacia la formalidad mediante incentivos tecnológicos.

Es crucial considerar que muchos propietarios de pymes en este periodo no contaban con estudios completos ni experiencia tecnológica, careciendo de personal competente para facilitar decisiones digitales. Muchas de estas empresas son de linaje familiar o fueron creadas por necesidad. El reporte destaca una brecha de género y educativa crítica:

> Todos los segmentos de la población, y especialmente las mujeres, deben adquirir competencias digitales... Entre los trabajadores con menores competencias, la proporción de mujeres sin experiencia informática es mayor que la de hombres... también se necesitan programas que permitan a estudiantes y docentes adquirir las competencias adecuadas. (OCDE et al., 2020, p. 19)

Esta falta de formación básica en competencias digitales y administrativas generó que, ante transformaciones radicales como la pandemia, el hecho de que menos de la mitad de los latinoamericanos tuviese suficiente experiencia en el uso de computadoras y herramientas digitales

adecuadas para tareas profesionales básicas pasara una factura inasumible para la supervivencia empresarial.

A manera de recapitulación, se ha abordado un contexto sanitario complejo a nivel mundial, caracterizado por múltiples retos y, simultáneamente, por oportunidades propias de una coyuntura que exigió cambios estructurales acelerados en los ámbitos educativo, político y económico. En este escenario, se llega a una afirmación ineludible entre los autores: el comercio digital dejó de ser una proyección futura para convertirse en una realidad inmediata y, en muchos casos, en una condición necesaria para la continuidad empresarial.

Como **cuarto antecedente internacional**, se examina el informe técnico publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) titulado "Los desafíos del comercio electrónico para las pymes: Principales claves en el proceso de digitalización" (Fernández & Puig, 2020). La selección de este documento es estratégica para la investigación, pues ofrece un enfoque pragmático y técnico sobre cómo las pequeñas empresas deben abordar la adopción tecnológica en un contexto de crisis, desglosando el proceso en tres aristas críticas: plataformas de pago, logística y plataformas de compraventa.

En la primera dimensión, referida a los medios de pago, el informe destaca una brecha significativa: una gran proporción de las pymes latinoamericanas no cuenta con integración a pasarelas de pago electrónicas. Si bien el mercado ofrece actualmente soluciones simplificadas (como datáfonos móviles o enlaces de pago), los autores identifican que los tomadores de decisiones en estas empresas a menudo carecen de la información o capacitación necesaria para adoptarlas. Ignoran el potencial administrativo de estas herramientas y, frecuentemente, no logran dimensionar el "costo de la inacción", perdiendo competitividad al no ofrecer alternativas al efectivo.

El análisis de Fernández y Puig (2020) profundiza en una barrera estructural que trasciende lo técnico: el factor cultural y fiscal. Los autores identifican que, pese a conocer los beneficios de la digitalización, persiste en el empresariado una reticencia arraigada hacia la fiscalización. Existe una percepción generalizada de que la trazabilidad total de los ingresos en canales digitales expone al negocio a cargas tributarias asfixiantes, actuando como un desincentivo para la formalización.

En consecuencia, muchas unidades productivas optan por mantenerse en la opacidad del efectivo como estrategia de subsistencia, aun cuando esto implique sacrificar el potencial de expansión, eficiencia y alcance de mercado que ofrece el comercio electrónico.

Respecto a la infraestructura tecnológica, el informe propone una taxonomía escalonada según la madurez empresarial. Para las grandes compañías, se sugiere el uso de plataformas licenciadas y robustas, acompañadas necesariamente de estrategias agresivas de *marketing* digital. Por otro lado, para las medianas empresas, la recomendación se orienta hacia soluciones de código abierto (*Open Source*), ya sean alojadas en servidores locales o en la nube, lo cual les permite equilibrar la necesidad de personalización de sus sistemas con la gestión eficiente de recursos, evitando así los elevados costos operativos que implican las licencias corporativas tradicionales.

Por último, para las pequeñas empresas y emprendimientos, foco central de esta tesis, el BID recomienda la adopción de modelos tipo *Software as a Service* (SaaS) como Shopify, o la integración en *Marketplaces* como Amazon y redes sociales. Estas herramientas democratizan el acceso al comercio digital al permitir operar con barreras de entrada mínimas, eliminando la necesidad de realizar altas inversiones iniciales en infraestructura. De esta manera, el emprendedor puede centrarse en la gestión comercial sin requerir conocimientos avanzados en programación, superando la brecha técnica mediante soluciones estandarizadas, intuitivas y de bajo costo de implementación.

Continuando con el análisis, el informe del BID aborda la tercera dimensión crítica: la logística. Los autores argumentan que digitalizar los procesos de envío no solo automatiza la operación, sino que es el requisito indispensable para la internacionalización. Una gestión logística digitalizada permite a las empresas ampliar sus mercados más allá del vecindario local, estimulando la actividad comercial del país.

Más allá de las herramientas, el documento introduce un concepto fundamental para la sostenibilidad del negocio digital: la gestión basada en datos. Fernández y Puig (2020) enfatizan que el comercio electrónico no se trata solo de vender, sino de medir. Las pymes deben transitar de la intuición a la analítica, utilizando la información que generan las plataformas digitales para entender el comportamiento del consumidor, gestionar inventarios de forma inteligente y

personalizar la oferta. La carencia de esta cultura de datos es lo que a menudo lleva al fracaso de las iniciativas digitales, incluso cuando se cuenta con la tecnología adecuada.

Asimismo, el informe resalta la importancia de la estrategia “Unicanal”. En el contexto de la pandemia y la postpandemia, el comercio minorista no debe elegir entre lo físico y lo digital, sino integrarlos. El documento sugiere que las pymes utilicen sus tiendas físicas como centros de experiencia o puntos de recogida, mientras utilizan el canal digital para la captación y la transacción, creando una sinergia que maximiza el volumen de las ventas.

Finalmente, el antecedente concluye con una reflexión sobre el ecosistema de apoyo. El BID subraya que la digitalización de las pymes no puede ser un esfuerzo solitario. Se requiere que los gobiernos y las instituciones financieras generen un entorno de respaldo y apoyo. Esto implica no solo mejorar la conectividad, sino diseñar productos financieros específicos para la inversión tecnológica y crear marcos regulatorios que den seguridad jurídica a las transacciones electrónicas. Sin este soporte ecosistémico, la brecha entre las empresas que logran digitalizarse y las que se quedan atrás seguirá ensanchándose.

Sin embargo, en América, hay un caso muy exitoso en el país vecino Chile, el cual se toma como ejemplo a nivel del **antecedente internacional número cinco**, porque en la actualidad es el país en América latina que más ha avanzado en tema de digitalización y también es el país que más se asemeja a Costa Rica, por lo que se convierte en un posible modelo a seguir para tomar decisiones. El documento técnico de la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID) titulado "Transformación Digital: Una oportunidad para el desarrollo", del año 2020, se refiere precisamente a este tema.

El documento parte de una visión integral: la transformación digital no se aborda como un tema meramente técnico o de "compra de equipos", sino como una estrategia de desarrollo nacional. El informe detalla cómo el Estado chileno articuló un ecosistema donde convergen el sector público, la empresa privada y la academia, todas trabajando por el mismo objetivo. A diferencia de otros países de la región donde las iniciativas fueron aisladas o concentradas en ciertos grupos, Chile implementó programas como "Digitaliza tu Pyme" y "Pymes en Línea", con

una visión de largo plazo, buscando no solo la supervivencia durante la pandemia, sino la mejora competitiva estructural.

Un punto trascendental que destaca el informe es el enfoque en la madurez digital. La AGCID subraya que no todas las empresas están en el mismo nivel y eso es algo que no puede pasarse por alto. El modelo chileno clasifica a las pymes en estadios (analógicas, principiantes, intermedias y avanzadas) y ofrece soluciones diferenciadas para cada una, tomando en cuenta la naturaleza de su diferencia. Para el sector minorista (*retail*), el documento enfatiza la importancia de la omnicanalidad. Se argumenta que el éxito de las pymes chilenas durante la crisis radicó en su capacidad para integrar rápidamente sus inventarios físicos con *Marketplace*s nacionales, apoyados por una infraestructura de logística y pagos, altamente bancarizada y eficiente.

Asimismo, el informe de la AGCID resalta el papel de la conectividad como un derecho habilitante, documentando cómo las políticas públicas chilenas se enfocaron en cerrar la brecha de acceso a Internet, incluso en zonas rurales y periféricas, mediante el despliegue de fibra óptica y redes 5G. Para el sector minorista, esta mejora en la infraestructura significó la posibilidad de acceder a una conexión estable para gestionar sus ventas. Empero, el documento reconoce que la superación de la brecha de primer nivel (acceso) no erradica las desigualdades territoriales. En Costa Rica, la marcada diferencia entre el Gran Área Metropolitana y las zonas rurales o costeras, donde la conectividad suele ser precaria, sigue representando un reto estructural que limita la recuperación económica y la competitividad digital de las pymes en estas regiones.

En un segundo nivel de análisis, el documento de la AGCID pone un énfasis crítico en el capital humano y la brecha de segundo nivel. Si bien concuerda con análisis previos (OCDE; CEPAL) en que la tecnología por sí sola es insuficiente sin las habilidades para su uso, el informe chileno detalla cómo se abordó esta carencia. Se implementaron programas masivos de alfabetización digital enfocados no solo en el uso básico de computadoras, sino en la gestión de negocios digitales: *marketing* en redes sociales, analítica web y atención al cliente virtual. La capacidad para dominar estas herramientas fue identificada como el factor clave para superar la brecha de segundo nivel, una vez superada la de primer nivel (acceso a la tecnología), lo cual es un aprendizaje relevante para países como Costa Rica que aún enfrentan este desafío en su ecosistema empresarial.

El documento introduce el concepto de la "cultura del dato" en las pymes. Se explica que la transformación digital permite a las empresas pequeñas tomar decisiones basadas en evidencia. El modelo chileno promueve que los comerciantes minoristas utilicen herramientas de Big Data simplificadas para entender qué productos se venden más, en qué horarios y a qué tipo de cliente. Esta capacidad de análisis, antes reservada para las grandes corporaciones, se democratizó mediante el uso de software accesible, permitiendo a las pymes optimizar su *stock* y reducir pérdidas.

Finalmente, el informe aborda la dimensión de la Cooperación Internacional. La AGCID plantea que la transformación digital es un desafío global que requiere compartir buenas prácticas. El documento sugiere que países como Costa Rica pueden acelerar su curva de aprendizaje adoptando los marcos normativos y las estrategias que ya funcionaron en Chile, especialmente en temas de regulación de tecnología financiera y protección de datos personales.

1.4.2 Antecedentes nacionales

Por otro lado, en el contexto costarricense, se aborda como **primer antecedente nacional**, el "Informe Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento 2019", elaborado por el Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC) de la Universidad de Costa Rica, el cual permite establecer un diagnóstico nacional para entender cuál era la posición en la que se encontraba Costa Rica al inicio de la pandemia.

El informe revela una contradicción estructural que define el caso costarricense: la "paradoja de la conectividad". Tal como se anticipó en la justificación de esta investigación, el PROSIC documenta que, para el año 2019, Costa Rica lideraba la región centroamericana en penetración de Internet y telefonía móvil. Si bien la gran mayoría de las empresas formales (más del 90 %) reportaba tener acceso a conexión y utilizar herramientas básicas de comunicación, el estudio evidencia que esta robusta infraestructura no se traducía necesariamente en un uso productivo avanzado.

El dato más revelador para el presente análisis es el rezago en el comercio electrónico transaccional. Según el PROSIC, aunque las empresas se encontraban "conectadas", es decir, contaban con acceso a la red, menos del 15 % de las mipymes realizaban ventas en línea con

pasarelas de pago integradas. La mayoría limitaba su presencia digital a una "vitrina estática": páginas web de carácter informativo que no permitían la transacción directa, o bien, al uso incipiente de redes sociales con fines exclusivamente publicitarios, careciendo de mecanismos efectivos para el cierre de ventas.

Este hallazgo es fundamental porque desmiente entonces la idea de que la crisis del 2020 tomó a las pymes por sorpresa debido a falta de cables o conexión. El informe demuestra que la infraestructura física ya existía; lo que faltaba era la cultura de negocios digitales. El sector minorista costarricense, acomodado en un modelo de ventas presencial tradicional, subutilizó sistemáticamente la tecnología disponible hasta que el cierre forzoso de la pandemia lo obligó a reaccionar.

Además, el informe del PROSIC profundiza en la brecha digital por tamaño de empresa. El documento señala una asimetría alarmante: mientras que las grandes empresas exportadoras y de servicios, mejor conocidas como zonas francas, operaban con estándares tecnológicos de clase mundial (uso de la nube, ERP, CRM), las micro y pequeñas empresas del sector comercio interno trabajaban con herramientas ofimáticas básicas y a veces hasta con ninguna.

El estudio destaca que el sector comercio y servicios (donde se ubica el comercio minorista) presentaba los niveles más bajos de apropiación tecnológica compleja. El PROSIC identifica que las principales barreras percibidas por los empresarios nacionales no eran solo el costo del *software*, sino también el desconocimiento y la desconfianza. El informe documenta que una gran parte de los dueños de pymes consideraba que vender en línea no era necesario para su tipo de negocio o desconfiaba de la seguridad de los pagos electrónicos.

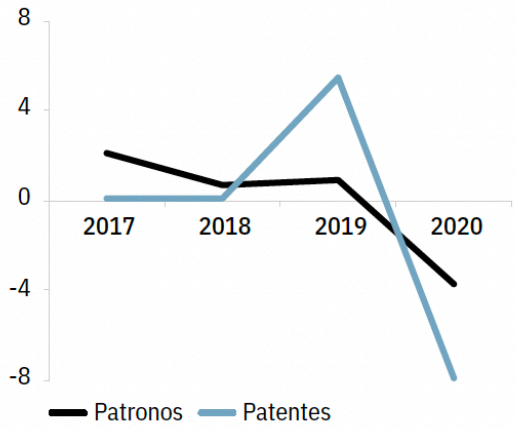
Del mismo modo, el documento aborda la problemática de la gestión de datos. A diferencia de los países de la OCDE, donde las pymes utilizan información para la toma de decisiones estratégicas, el PROSIC señala que en Costa Rica el uso de herramientas de analítica o Big Data en el sector mipyme era prácticamente nulo, con cifras cercanas al 0 %. Esta carencia dejó al sector minorista en una posición de vulnerabilidad ante los cambios del mercado. Al no contar con bases de datos digitalizadas, cuando se implementó el confinamiento en 2020, muchos comercios desconocían quiénes eran sus compradores y carecían de medios para contactarlos. Ignoraban sus

intereses y frecuencias de compra, dado que su modelo de relación con el cliente dependía exclusivamente de la interacción física dentro del local.

Por ende, muchas empresas quebraron o despidieron trabajadores, debido a su incapacidad de estar a la vanguardia de la tecnología y de tomar decisiones con la rapidez y a la altura que se necesitaba por esto, como **segundo antecedente nacional**, se analiza en profundidad el "Informe Estado de la Nación 2021", específicamente su capítulo dedicado al desempeño productivo. Este documento, elaborado por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), ofrece la visión más rigurosa y estructural sobre lo que ocurrió con las empresas costarricenses, basándose no en encuestas de percepción, sino en el análisis duro de las planillas de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

El hallazgo central de este informe, y que sirve de base para justificar la urgencia de la presente investigación, es el fenómeno que podría determinarse como mortalidad del parque empresarial. El Estado de la Nación documenta que, durante el año 2020, Costa Rica experimentó una contracción histórica en la cantidad de patronos activos y el informe compara la cantidad de patronos inscritos en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) con las patentes municipales activas durante el periodo 2016-2020 (Estado de la Nación, 2021), tal como se muestra en la siguiente gráfica:

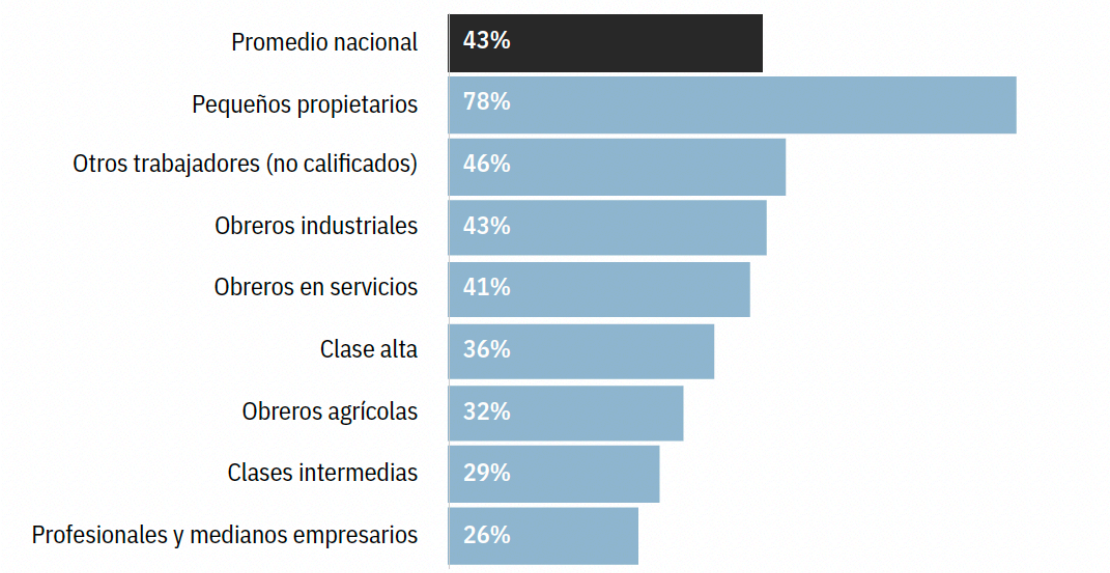
Gráfico 2: Tasa de crecimiento de los patronos inscritos y las patentes municipales (porcentaje).



Fuente: Brenes Bonilla et al., 2021 con datos de Omipymes-UNED y la CCSS.

Esta comparativa permite delimitar el comportamiento del sector empresarial formal (los que cotizan a la CCSS como patrones inscritos) y la semiformalidad (aquellos que solo tienen patentes activas) y en este informe se expresa que la tasa de crecimiento de patronos inscritos pasó de un 0,9 % a −3,7 % entre 2019 y 2020. A partir de la información de Omipymes-UNED y de Brenes Bonilla et al. (2021), es posible afirmar que hubo una contracción importante, que también puede verse reflejada por sector social y económico en el grafico que se presenta a continuación:

Gráfico 3: Porcentaje de personas ocupadas con afectación por la pandemia por COVID-19, según clase social y tipo de dificultad, julio de 2020.



a/ Se calcula con base en algunas preguntas relacionadas con la afectación de la pandemia del covid-19 en los hogares incluidas en un módulo especial de la Enaho 2020, las cuales se pueden consultar en INEC, 2020.

Fuente: Morales y Segura, 2021, con datos de la Enaho del INEC.

La mayor reducción se da en el sector de los pequeños propietarios, con un 78 % y un 26 %, lo que también constituye una cifra importante para los profesionales y medianos empresarios. El Estado de la Nación distingue entre problemas de liquidez, o sea, falta de efectivo temporal y problemas de solvencia, lo que se traduce en quiebra estructural profunda. El documento argumenta que, para el sector minorista costarricense que pertenece a esas microempresas y medianos propietarios, lo que inició como un problema de liquidez por el cierre de locales

solamente fue la punta del iceberg, pues rápidamente se transformó en una crisis de solvencia debido a la baja productividad histórica de las pymes.

El informe señala que el parque empresarial costarricense se caracteriza por una gran cantidad de microempresas con ciclos de vida muy cortos y baja densidad tecnológica. La pandemia actuó como un filtro darwiniano que aceleró la salida del mercado de aquellas empresas que ya presentaban debilidades estructurales. El documento advierte que muchas de estas empresas no tenían colchones financieros ni activos liquidables.

Es en este punto donde el antecedente conecta con la digitalización como un parteaguas, pues el informe sugiere que la falta de diversificación de canales fue el factor determinante de la mortalidad. Las empresas que dependían 100 % del canal presencial cayeron en una especie de valle de la muerte financiero al no poder generar ingresos alternativos. El documento critica implícitamente la falta de previsión en la gestión de riesgos de las pymes nacionales, que operaban bajo un modelo de estabilidad presencial que se demostró obsoleto ante un choque exógeno.

Lamentablemente, la crisis financiera de las empresas y su salida del parque empresarial afectaron a miles de personas en sus empleos. Como consecuencia, "se produjo una fuerte contracción de los ingresos promedio de la mayoría de los hogares del país, con mayor impacto en sectores medios. Según la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) 2020, el ingreso neto promedio mensual de los hogares fue de 891.934 colones, lo que equivale a una caída real del 12,5% con respecto al 2019 (en cifras absolutas representa una disminución de 125.000 colones)" (pp. 45-46). En esta misma línea, el Estado de la Nación realiza una declaración contundente al señalar que el aumento del desempleo estuvo fuertemente ligado a la afectación de las empresas durante el periodo de la pandemia y su etapa posterior.

El informe detalla que miles de personas, especialmente mujeres (quienes, como se ha mencionado en páginas anteriores, tienen una alta participación en el comercio minorista como propietarias o empleadas), no solo perdieron su empleo, sino que dejaron de buscar trabajo, saliendo de la población económicamente activa. Esto generó un aumento en los emprendimientos

por necesidad y que nacieron y siguen ligados a la informalidad digital, es decir, ventas por redes sociales sin registro alguno.

El informe concluye con una advertencia severa para la política pública al señalar que la reactivación económica no se logrará únicamente con la reapertura de los locales físicos, especialmente porque muchos de ellos ya desaparecieron. En este contexto, se insta a implementar una política de fomento productivo integral que priorice la reconversión tecnológica y la formalización de los nuevos emprendimientos digitales que surgieron a raíz de la crisis. Asimismo, se argumenta que, sin un apoyo estatal decidido orientado a mejorar la gestión y la incorporación de tecnología en las microempresas, Costa Rica corre el riesgo de profundizar su dualidad económica, dejando al sector minorista permanentemente rezagado frente al sector exportador y a las zonas francas.

No obstante, a pesar de la situación y del decrecimiento económico, no todas las empresas pequeñas y medianas, se quedaron rezagadas, aunque son parte de la minoría representan un caso de estudio importante puesto que a pesar de no ser grandes industrias supieron enfrentar la crisis y tomar decisiones rápidas que les permitieran permanecer en el juego. Esto se analiza en el **tercer antecedente nacional**, el cual corresponde a un artículo publicado por la revista científica Ventana, del Tecnológico de Costa Rica (TEC) en el año 2020, el cual se refiere a algunas de las formas de pensar de algunas pymes que les permitió avanzar en la crisis.

En un segundo nivel de profundidad, el artículo se centra en el mercadeo digital como la única herramienta viable para mantener la conexión con el cliente. El documento del TEC es enfático en señalar que, durante el confinamiento, las redes sociales dejaron de ser un canal de entretenimiento para convertirse en el canal de ventas primario. Sin embargo, el análisis hace una distinción crítica sobre el tipo de mercadeo necesario durante una crisis humanitaria.

El artículo sugiere que las pymes exitosas no fueron las que bombardearon con publicidad invasiva o vacía, donde el énfasis estaba atado a comprar y vender únicamente, sino las que desarrollaron estrategias de '*marketing* de contenidos y empatía', que formaron relaciones con los clientes. El texto explica que el consumidor costarricense, asustado y confinado, valoró a las marcas que ofrecían contenido útil, acompañamiento y seguridad. Para el sector minorista, esto

implicó aprender a comunicar no solo las características del producto, sino los protocolos de higiene, la seguridad de la entrega y el apoyo a la economía local. Conectar, para las empresas, fue uno de los métodos de mercadeo más exitosos y duraderos, pues los clientes lograban sentirse identificados y se sentían parte de una comunidad donde todos vivía la misma situación.

Adicionalmente, el documento aborda la gestión de las bases de datos de clientes. El TEC señala una falencia histórica de las pymes ticas: la falta de registro. Al cerrarse las tiendas físicas, muchos empresarios se dieron cuenta de que no contaban con los correos o teléfonos de sus clientes habituales. El artículo destaca la urgencia de construir bases de datos digitales para poder activar campañas de *email marketing* o listas de difusión de WhatsApp, herramientas que resultaron ser mucho más efectivas y económicas que la publicidad tradicional en medios masivos y externos.

Finalmente, el tercer eje que desarrolla este antecedente es la fidelización en tiempos de crisis. El análisis del TEC plantea que, ante la imposibilidad de competir por precio contra los gigantes del *retail* internacional como Amazon o las grandes cadenas de supermercados, la pyme costarricense debió apostar por el servicio personalizado. La reinvención implicó trasladar la calidez del trato presencial a la pantalla digital. En este sentido, el documento sugiere que la atención rápida por mensajería instantánea y la personalización del empaque fueron factores determinantes para retener a la clientela, lo que en el *marketing* moderno se llama vender experiencia.

Las empresas exitosas reestructuraron sus formas de comunicarse e identificaron lo que al cliente le hacía sentir único y conectado con la empresa, entonces el trato personalizado, la aclaración de dudas por medio de llamadas, el servicio al cliente directo de manera digital, un empaque especial incluso con sello ecológico y hasta tarjetas con mensajes motivadores, son las prácticas que hicieron la diferencia, así como:

> La estrategia de ejecución de promociones y rifas con el propósito de dar a conocer la página, obtener más seguidores y, con esto, una mayor visibilidad de los productos y servicios ofrecidos. Asimismo, el hecho de brindar los servicios o productos a domicilio ya sea a través de plataformas como Correos de Costa Rica o medios propios, podría significar un aumento considerable en las ventas. (TEC, 2020, p. 41)

Además, este antecedente es relevante porque refleja el papel de la academia en el ecosistema de apoyo. El hecho de que el Instituto Tecnológico, una universidad estatal líder en ciencia y tecnología, dedicara esfuerzos a orientar a las pymes valida la importancia del sector en la economía nacional. El artículo concluye instando a los empresarios a capacitarse formalmente. Se argumenta que la intuición ya no es suficiente en un mercado digitalizado y que la reinvención sostenible requiere que el emprendedor adquiera competencias duras en gestión de redes, costos logísticos y herramientas digitales.

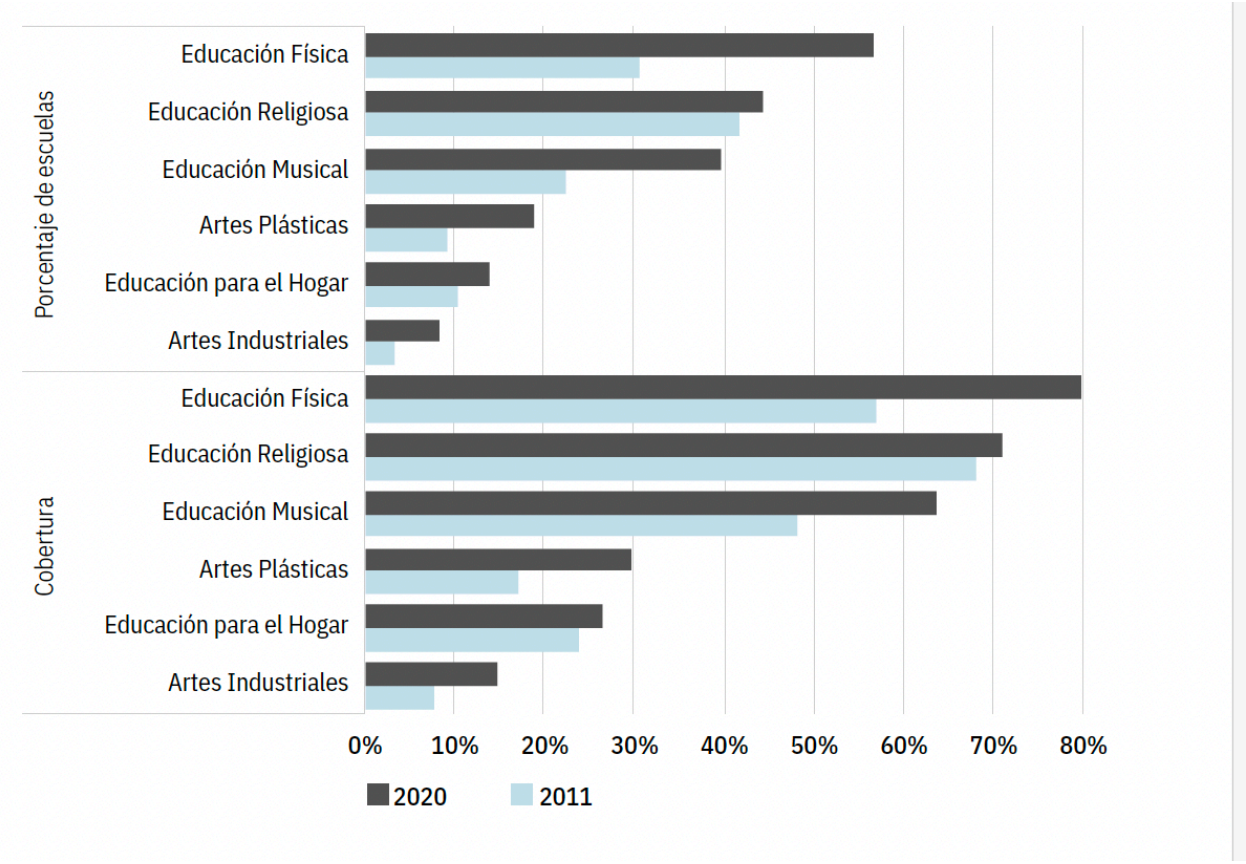
Aunque esta iniciativa representó un esfuerzo trascendental por parte del Tecnológico de Costa Rica (TEC), al ofrecer un análisis que permitió dimensionar el contexto que enfrentaban las pymes y evaluar las herramientas y estrategias que mostraron mejores resultados durante la pandemia, el crecimiento del comercio digital no alcanzó los niveles esperados. Esto se debió a diversos factores que limitaron su adopción, entre ellos la imposibilidad de que todas las pymes implementaran dichas estrategias y la falta de capacidad de respuesta ante un entorno altamente cambiante. Si bien la pandemia respondió a una coyuntura extraordinaria y reciente, estas limitaciones pusieron en evidencia un problema estructural de mayor profundidad: el rezago educativo, origen de la brecha digital que se ha manifestado desde años atrás como consecuencia de la falta de actualización en los planes de estudio y en el desarrollo de competencias relevantes.

Este diagnóstico se ve respaldado por el **cuarto antecedente nacional**, el informe Estado de la Educación 2021, elaborado por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), el cual señala que “el sistema educativo costarricense atraviesa una grave crisis debido al golpe combinado de los rezagos históricos y los efectos económicos y sociales generados por la pandemia del COVID-19” (p. 15). En este sentido, si la presente tesis sostiene que la tecnología resulta insuficiente en ausencia de las competencias necesarias para su uso efectivo, entonces comprender el perfil educativo del emprendedor y de la fuerza laboral costarricense se vuelve un elemento clave para explicar los límites que enfrentó la digitalización y la adopción del comercio digital durante la pandemia.

El informe introduce primeramente el concepto crítico del "apagón educativo". Si bien el término se asocia comúnmente con la educación primaria y secundaria, el documento advierte sobre sus efectos en la formación técnica y profesional. El Estado de la Educación señala que Costa

Rica arrastra un rezago histórico en la actualización de sus planes de estudio técnicos. Mientras la economía global migró hacia la industria 4.0 y el comercio digital, la oferta educativa local se mantuvo rígida, enfocada en competencias tradicionales que no responden a la agilidad del mercado posterior al COVID-19, ni a las competencias necesarias para progresar en un mundo empresarial cambiante y cada vez más acelerado. Por ejemplo, a partir del Gráfico 4, se pueden apreciar detalles que se puntualizan en los siguientes párrafos:

Gráfico 4: Cobertura y porcentaje de escuelas que ofrecen las asignaturas especiales.



Se refiere al porcentaje de la población matriculada que recibe la asignatura. Fuente: Murillo, 2021, con datos de Cartín, 2020

En primaria, las escuelas públicas no imparten materias con habilidades en tecnologías, emprendimiento o competencias digitales en sus materias especiales y, a pesar de que la cobertura de estas materias aumentó, aún así presentan un rezago importantísimo a nivel educativo, lo que evidencia que el problema no es una cuestión solamente de los técnicos o de las universidades, sino que la falta de competencias empieza desde los primeros años de estudio. Aunado a esto, "solo un 8,4% de los 3.695 centros educativos públicos de primaria ofrecen el currículo completo, lo que condena a la mayoría de las personas estudiantes a no contar con las bases sólidas que el Estado tiene la obligación de ofrecer" (Estado de la Educación, 2021, pp. 36-37).

El análisis, además, revela una desconexión entre la oferta del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y las necesidades reales de las pymes. Aunque el país invierte significativamente en educación, el informe documenta que existe un descalce de talento. Para el sector minorista, esto significó que, cuando las empresas intentaron digitalizarse en 2020, no encontraron personal capacitado en el mercado laboral. No había suficientes técnicos en *marketing* digital, logística de *e-commerce* o gestión de plataformas web. Esto obligó a los dueños de microempresas a asumir estas tareas de manera empírica, con curvas de aprendizaje lentas y costosas que afectaron su competitividad inmediata.

El informe del Estado de la Educación aborda, por consiguiente, la alfabetización digital de la población adulta. En este sentido, destaca que, aunque Costa Rica posee altos índices de alfabetización básica, la alfabetización digital productiva es baja. El documento diferencia entre saber usar redes sociales para ocio y saber usarlas para negocios. Se evidencia que una gran parte de la fuerza laboral del sector comercio carece de competencias en herramientas de ofimática avanzada, análisis de datos básicos y ciberseguridad.

Esta carencia se convirtió en un obstáculo estructural durante la pandemia. El informe señala que la transición al teletrabajo y a las ventas en línea fue traumática para las empresas no tecnológicas. Los colaboradores del sector minorista, acostumbrados a la interacción presencial, enfrentaron altos niveles de estrés y resistencia al cambio al tener que gestionar pedidos por computadora o utilizar sistemas de cobro digitales.

Asimismo, el documento critica la falta de programas para el sector pyme. A diferencia de las zonas francas, que tienen programas de capacitación robustos, el sector comercial interno quedó huérfano de acompañamiento educativo. Por lo tanto, se puede concluir que cualquier estrategia de recuperación económica basada en el comercio digital fracasará si no va acompañada de una reforma educativa que dote a los emprendedores y trabajadores de las competencias técnicas necesarias para navegar la economía digital global, y esto no solo le compete a la educación universitaria, sino también a todo el aparato educativo, que abarca desde la primaria.

Tras haber analizado el contexto de crisis y adaptación, emerge una proyección futura clara: la internacionalización de las pymes a través del comercio digital. Esta premisa se sustenta en el **quinto y último antecedente nacional**, correspondiente a la "Memoria Institucional 2022" de la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). Este estudio permite establecer el enlace definitivo con el ámbito de las oportunidades que se resaltarán al cierre de esta investigación, alineándose con el propósito académico de las relaciones internacionales y el comercio exterior: la apertura de nuevos mercados como la ruta estratégica para superar la coyuntura local.

Este documento oficial resulta fundamental, ya que documenta un cambio de paradigma en la política comercial del país. Marca el momento exacto en que el Estado costarricense dejó de percibir el comercio electrónico como un mecanismo informal o lejano, institucionalizándolo como un pilar central de la estrategia exportadora para mitigar los efectos de la pandemia. De hecho, PROCOMER (2022) estableció la creación de oferta exportable como uno de los ejes prioritarios de sus programas, respaldando esta iniciativa con la incorporación de la digitalización a la cotidianidad.

El e-commerce es una opción atractiva para que las empresas promuevan sus productos y servicios, abriendo nuevas posibilidades para impulsar, exhibir y posicionar la oferta exportable costarricense. El comercio electrónico permite aumentar el alcance de la oferta exportable de Costa Rica, es por eso que PROCOMER busca incentivar y facilitar los procesos que conlleva este medio de comercio a través de programas que brindan acompañamiento integral que impulsan las ventas del sector exportador mediante plataformas en línea.

De este modo, tenían como meta la incorporación de 210 empresas y lograron 159, para un resultado del 76 % de éxito. También incorporaron 141 empresas en programas de cierre de brechas, cuando su meta era de 130, con una tasa de éxito del 108 %; estas empresas se vieron beneficiadas por fundaciones, programas de crecimiento, innovación y asesoría. De las empresas beneficiadas, el 21 % son lideradas por mujeres, sobre lo que PROCOMER declaró lo siguiente:

> En 2022, 141 empresas fueron partícipes de los diferentes programas ofrecidos por PROCOMER, de las cuales 20 lograron beneficiarse gracias al VIII concurso del Programa de Crecimiento Verde, 20 resultaron ganadoras de asesoría con fundación CRUSA, 20 empresas participaron del Programa Desarrollo de Proveedores más 2 tractoras, 38 empresas en el programa RampUp, 14 suplidores en programas de aceleración de encadenamientos (DEN+), 10 empresas ganadoras del programa GreenTech, 7 empresas ganadoras del programa Aceleración Manufactura Avanzada y 10 empresas ganadoras en el programa UpLoad, de este conglomerado de empresas participantes, 21% de las empresas beneficiadas son lideradas por mujeres. (p. 44)

La intervención de PROCOMER buscó cerrar la brecha de conocimiento técnico, ofreciendo no solo capacitación teórica, sino también acompañamiento paso a paso para que las empresas cumplieran con los requisitos para competir internacionalmente. Asimismo, el documento toca el tema de la 'ventanilla única de comercio exterior' (VUCE), la cual se define de la siguiente manera.

> La Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) 2.0 es la plataforma a través de la cual PROCOMER, en conjunto con 16 entidades públicas, buscan centralizar, agilizar, simplificar y automatizar los trámites relacionados con comercio exterior de Costa Rica. Este sistema permite la aprobación automática de permisos de exportación e importación (notas técnicas), disponibilidad 24/7 los 365 días del año, uso de firma digital, pagos electrónicos, trazabilidad de procesos e interoperabilidad nacional e internacional; lo cual genera ahorros importantes para las empresas que participan del comercio exterior." (PROCOMER, 2022, párr. 4)

No obstante, aunque se destacan los avances en la digitalización de notas técnicas (permisos de salud, agricultura) necesarios para exportar, para el pequeño exportador de e-*commerce* (que envía caja por caja y no contenedores), la tramitología sigue siendo percibida como compleja. Este antecedente permite contrastar la visión macro (el éxito de la VUCE para grandes empresas) con la realidad micro (la dificultad de la pyme para gestionar permisos unitarios). Para PROCOMER, esto sigue siendo un reto, pues logró el 86 % de sus objetivos con las empresas en cuanto al ahorro por medio de la VUCE.

Este antecedente es el cierre idóneo para el estado de la cuestión porque conecta la realidad local con la aspiración global. Al analizar la respuesta oficial de PROCOMER, la tesis puede argumentar que, si bien existieron programas de apoyo valiosos durante la pandemia, estos se toparon con barreras estructurales de costos logísticos y burocracia que no se resuelven solo con capacitación, y esto enlaza perfectamente un mapa claro de la problemática.

De esta manera, se evidencia que las pymes minoristas de Costa Rica quedaron atrapadas en una tormenta perfecta: sufrieron la caída de la demanda presencial, carecían de habilidades digitales previas y, cuando intentaron salir al mundo digital, enfrentaron costos logísticos elevados. Es sobre esta base de evidencia documental que se construirá el análisis de los capítulos siguientes, buscando responder cómo, a pesar de todo, muchas lograron sobrevivir y cuáles son los verdaderos retos y oportunidades integrales que protagonizan las pymes de Costa Rica a raíz de la revolución digital que conllevó la crisis sanitaria por el COVID-19.

1.5 Proyecciones

Según Arce y Villalobos (2007), las proyecciones son los fines de la investigación, son los puntos que hacen ver a futuro y no solamente permiten responder la pregunta inicial del planteamiento del problema y sirven como guía durante todo el proceso investigativo para entender el propósito del presente documento.

- Ampliar la comprensión del comercio digital aplicado a las pequeñas y medianas empresas del sector comercio minorista en la República de Costa Rica, dentro del contexto generado por la pandemia del COVID-19 durante el periodo 2020-2024.

- Determinar los desafíos principales que enfrentaron las pymes para incorporar herramientas de comercio digital en un escenario de crisis sanitaria y económica.
- Reconocer las oportunidades emergentes que surgieron a partir de la necesidad de uso del comercio digital como mecanismo de adaptación, continuidad operativa y supervivencia empresarial.
- Valorar el impacto de la pandemia en los esquemas tradicionales de comercialización y el papel que desempeñó el comercio digital en la reconfiguración del parque empresarial costarricense.
- Examinar las restricciones estructurales asociadas a la brecha digital, el nivel educativo y las competencias tecnológicas del emprendedor y de la fuerza laboral costarricense.
- Identificar los elementos que influyeron de manera positiva y negativa en los procesos de digitalización de las pymes durante el periodo de análisis.
- Contribuir al entendimiento del comercio digital como una herramienta estratégica para fortalecer la competitividad y sostenibilidad de las pymes en el escenario posterior a la pandemia.
- Proveer insumos analíticos que puedan ser utilizados por instituciones públicas, organismos de apoyo y actores privados para el diseño de políticas, programas y estrategias de fortalecimiento del comercio digital y apoyo a emprendedores.
- Destacar la importancia de incluir herramientas y conocimiento relacionado al contexto digital en la oferta académica de universidades e instituciones de carácter educativo.
- Aportar evidencia académica que enriquezca la discusión sobre comercio digital, transformación productiva y resiliencia empresarial en contextos de crisis.

En síntesis, las proyecciones delineadas no solo establecen el alcance operativo de la investigación, sino que aspiran a trascender la mera descripción coyuntural de la crisis sanitaria para proponer un análisis estructural del tejido productivo nacional. Al articular el estudio de las barreras educativas y tecnológicas con la identificación de nuevas oportunidades de mercado, este trabajo pretende constituirse en un insumo clave para la toma de decisiones multisectoriales. De esta manera, el cumplimiento de estos fines permitirá dilucidar cómo el comercio minorista costarricense puede evolucionar de una lógica de subsistencia y reacción ante la emergencia a una

estrategia de competitividad digital sostenible y con potencial de inserción en la dinámica del comercio exterior, sentando así las bases para el desarrollo de los siguientes capítulos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El presente capítulo establece el andamiaje teórico, histórico y conceptual que fundamenta la investigación. Dada la complejidad de la transformación digital experimentada por el sector minorista durante la pandemia (2020-2024), resulta indispensable estructurar un soporte académico sólido que permita interpretar la realidad empírica. Por consiguiente, este capítulo se divide en tres dimensiones articuladas: en primer lugar, un marco histórico que contextualiza la evolución del ecosistema empresarial y digital en Costa Rica; en segundo lugar, un marco conceptual que delimita las categorías analíticas operativas; y finalmente, un marco referencial que eleva el análisis al plano de las teorías de las relaciones internacionales, proveyendo los lentes analíticos necesarios para comprender el fenómeno en su dimensión global.

2.1. Marco histórico.

Para comprender cabalmente la realidad actual y las respuestas de adaptación de las Pequeñas y Medianas Empresas (pymes) frente a la crisis sanitaria, es imperativo realizar un abordaje retrospectivo. A continuación, se presenta el marco histórico, cuyo propósito es trazar la génesis y evolución del comercio electrónico global y su aterrizaje en el ecosistema comercial costarricense. Asimismo, se examinará la trayectoria de las políticas públicas y las vulnerabilidades estructurales acumuladas por el sector minorista, evidenciando las condiciones exactas en las que el tejido productivo nacional recibió el impacto del confinamiento.

2.1.1 Evolución del ecosistema digital y comercial en Costa Rica: Contexto y antecedentes anteriores a la pandemia

Para comprender la dinámica de adopción tecnológica del sector minorista costarricense, resulta indispensable examinar el desarrollo histórico del comercio electrónico tanto a nivel global como nacional, así como la génesis del tejido empresarial que lo adoptó. A nivel mundial, la historia del comercio electrónico no comenzó con el Internet moderno, sino que tiene sus raíces

en la década de 1970 con la introducción del 'intercambio electrónico de datos' (EDI, por sus siglas en inglés), el cual permitía a las grandes corporaciones transferir documentos comerciales y facturas de manera electrónica. Posteriormente, en 1979, el inventor inglés Michael Aldrich sentó las bases del "*teleshopping*" al conectar un televisor modificado a una línea telefónica, creando el primer sistema de procesamiento de transacciones en línea en tiempo real (Laudon & Traver, 2017).

Sin embargo, el verdadero auge global del comercio electrónico (*e-commerce*) ocurrió en la década de 1990 con la masificación de la World Wide Web (Red Global de Ordenadores), que permitió que, para el año 1995, se marcara un hito fundacional con el lanzamiento de plataformas pioneras como Amazon e eBay en Estados Unidos, las cuales transformaron radicalmente el concepto de venta al detalle al eliminar la necesidad de una tienda física (Laudon & Traver, 2017).

Hasta entonces, de acuerdo con el Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC, 2008), Costa Rica ya tenía su primer ejemplo de utilización de comercio electrónico, gracias a la Bolsa de Valores en 1991, y para ese entonces era bastante avanzado el método, pues Costa Rica adoptó directamente sistemas conectados en red en lugar de depender primero de grandes computadoras centrales tradicionales, lo que lo posicionó como un país moderno para su tiempo, a pesar de no tener acceso universal a Internet ni conectividad para ese momento.

Por otro lado, tras superar el colapso de la burbuja tecnológica de las "punto.com" a inicios de los años 2000, el ecosistema digital global maduró hacia la "Web 2.0" o Internet de segunda generación, permitiendo la creación de plataformas interactivas, donde no solamente se compartía información y se consumía, si no que se podía editar, crear y dar vida a redes sociales que transformaron a los usuarios en consumidores proactivos y creadores de contenido.

En paralelo a esta revolución digital global, Costa Rica experimentaba una transformación en su propia estructura económica que daría origen al ecosistema pyme actual. Históricamente, hasta la década de 1980, el país operaba bajo el modelo de sustitución de importaciones (ISI), donde el Estado era el principal empleador e impulsor de la industria. No obstante, con las crisis económicas de los años ochenta, el país viró hacia un modelo de apertura comercial y promoción de exportaciones (Arias, 2018). Este cambio estructural generó una dualidad en la economía nacional: por un lado, se atrajo inversión extranjera directa de alta tecnología (Zonas Francas); por

otro, miles de ciudadanos que salieron del sector público o de industrias tradicionales fundaron las pymes, o sea, micro y pequeñas empresas enfocadas en el mercado interno (comercio minorista y servicios) como mecanismo de subsistencia y generación de empleo.

Sin embargo, en este contexto, la introducción del ecosistema digital comercial en Costa Rica siguió una trayectoria lenta y asimétrica. La conectividad a Internet llegó al país en 1993 a través de redes académicas y, posteriormente, mediante la empresa estatal RACSA. Durante la primera década del siglo XXI, el ecosistema comercial digital costarricense operaba bajo un modelo incipiente. Las pymes minoristas que lograban acceder a la red lo hacían mediante "vitrinas estáticas"; es decir, páginas web puramente informativas que carecían de pasarelas de pago integradas (PROSIC, 2010).

Fue a finales de la década de 2010, con la masificación de los teléfonos inteligentes (*smartphones*), que las pymes costarricenses comenzaron a utilizar plataformas como Facebook y, posteriormente, WhatsApp como canales directos de venta. Este fenómeno, conocido globalmente como *social commerce* (comercio social), sentó los antecedentes tecnológicos de "digitalización informal" en el país. Al llegar el año 2020, la pandemia de COVID-19 no introdujo el comercio electrónico en Costa Rica, sino que actuó como un catalizador violento que obligó a estas empresas a transitar de un uso publicitario de la red a una dependencia transaccional absoluta para sobrevivir al cierre de sus locales físicos.

2.1.2. Desarrollo histórico y vulnerabilidad estructural de las pymes del sector minorista costarricense

A pesar de que las pequeñas y medianas empresas se consolidaron desde la década de 1990 como la columna vertebral del empleo en Costa Rica, su desarrollo histórico ha estado marcado por una vulnerabilidad estructural severa. Estas empresas, al enfocarse mayoritariamente en el mercado minorista interno, nacieron enfrentando barreras críticas: escasez de financiamiento en condiciones favorables, falta de conocimiento en gestión empresarial formal y una incapacidad histórica para competir con los presupuestos tecnológicos de las grandes cadenas comerciales extranjeras que ingresaron al país tras la apertura de mercados (CAF, 2021).

Para mitigar esta vulnerabilidad y modernizar el aparato productivo, el Estado costarricense inició un proceso de institucionalización del apoyo al sector a inicios del siglo XXI. El hito legislativo y fundacional más importante fue la promulgación de la Ley N.° 8262: Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, aprobada en mayo de 2002. Esta legislación representó un cambio de paradigma, pues otorgó por primera vez una definición jurídica y parámetros cuantitativos a las pymes, estableciendo fórmulas basadas en el número de empleados, activos y ventas anuales para su clasificación (Asamblea Legislativa, 2002).

La Ley N.° 8262 creó la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (DIGEPYME), ente adscrito al Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), y lo designó como el ente rector de las políticas públicas para el sector. Bajo esta ley, se creó la "Condición PYME" (conocida comercialmente como el ‘Sello PYME’), un registro voluntario que otorga a las empresas beneficios como exoneraciones parciales de impuestos, acceso prioritario a compras del Estado y apoyo técnico (MEIC, 2021). Posteriormente, para resolver la histórica barrera del crédito, el Estado promulgó la Ley N.° 8634, creando el Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD) en 2008, un mecanismo financiero diseñado para canalizar fondos a proyectos viables que no eran sujetos de crédito en la banca comercial tradicional y privada.

El apoyo institucional no se ha limitado únicamente a la promulgación de leyes, sino que se ha extendido a la ejecución de programas gubernamentales y de cooperación conjunta. A nivel operativo, el MEIC, en alianza con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), impulsó la creación de los Centros de Desarrollo Empresarial (CDE). Estos centros, inspirados en modelos de éxito internacional, se establecieron en diversas zonas del país, sobre todo no pertenecientes al Gran Área Metropolitana (como Limón, Liberia, Cartago y Ciudad Quesada) para brindar asesoría técnica gratuita y personalizada a las mipymes (INA, 2021).

Un aspecto crucial en la historia reciente del apoyo a las pymes ha sido la integración territorial y la cooperación internacional. Los Centros de Desarrollo Empresarial han establecido alianzas estratégicas con diversas municipalidades (tales como las de San Pedro de Montes de Oca, Mora y Goicoechea) para crear "centros satelitales" que acerquen la capacitación tecnológica y empresarial a los gobiernos locales (INA, 2021). Adicionalmente, el sector ha recibido apoyo de organismos de cooperación internacional como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), los cuales han financiado programas de "transformación productiva" para ayudar a las pymes costarricenses a superar sus brechas de innovación. Empero, como se analizará posteriormente, el impacto de estos apoyos choca de frente con la realidad operativa de un sector que históricamente ha preferido mantenerse al margen del radar estatal.

2.1.3. Trayectoria de la política pública y la adopción tecnológica en el tejido empresarial nacional (2010-2019)

La existencia de un marco legal robusto, como la Ley N.° 8262 y la Ley del SBD (Sistema de Banca para el Desarrollo), no garantizó automáticamente el éxito ni la adopción tecnológica masiva por parte de las pymes costarricenses. Durante la década de 2010 a 2019, la trayectoria de la política pública evidenció una desconexión entre la oferta institucional y la adopción real por parte de los empresarios. El principal obstáculo histórico ha sido la trampa de la informalidad.

Según datos del Estado de Situación PYME (MEIC, 2021), aunque se estima la existencia de más de 400 000 micro y pequeños negocios en el país, apenas una fracción mínima (históricamente oscilando entre las 20 000 y 30 000 empresas) se inscribe formalmente para obtener la "Condición PYME". La reticencia para formalizarse obedece al temor de asumir cargas sociales ante la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y obligaciones tributarias ante el Ministerio de Hacienda, lo que invisibiliza a la gran mayoría de los comercios minoristas y les impide ser beneficiarios de los programas de apoyo, fondos del SBD o capacitaciones tecnológicas del Estado.

Para comprender íntegramente la trayectoria de la política pública, es necesario sumar al andamiaje de apoyo comercial el marco normativo tecnológico que habilitó el comercio electrónico en el país. Un pilar jurídico indiscutible fue la promulgación de la Ley N.° 8286: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, la cual otorgó validez legal y equivalencia probatoria a las transacciones digitales (Asamblea Legislativa, 2001). Aunque su adopción inicial fue lenta, esta legislación sentó las bases para la confianza en el comercio transfronterizo y la contratación electrónica.

A lo largo de la década de 2010 a 2019, la adopción tecnológica en las pymes se vio impulsada indirectamente por la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N.° 8642), la cual rompió el monopolio estatal y creó el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL). Esta política pública fue determinante para democratizar el acceso a la banda ancha en zonas rurales y costeras, permitiendo que el comercio minorista fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM) tuviera la infraestructura base para digitalizarse (Asamblea Legislativa, 2008).

A nivel de planificación estratégica, el Estado costarricense reconoció el rezago de su tejido empresarial mediante el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), que lanzó la Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0 (2018-2022). Esta política pública estableció el eje 'Empresas 4.0', cuyo objetivo explícito era acelerar la inserción de las mipymes en la economía digital. Sin embargo, los resultados pre-pandemia revelaron que el acceso a estos programas era asimétrico, beneficiando mayoritariamente a empresas del sector servicios y tecnología, mientras el comercio minorista tradicional quedaba rezagado (MICITT, 2018).

Fue la coyuntura del 2020 la que forzó la convergencia de estas políticas en herramientas de emergencia. Durante la pandemia, el Estado y las instituciones de apoyo implementaron programas específicos para acelerar esta adopción. Destacan iniciativas interinstitucionales como la plataforma 'Chequeo Digital' (liderada por el MEIC y el MICITT), que permitió a las empresas autoevaluar su madurez tecnológica; y el 'Programa Alivio', una colaboración entre PROCOMER, el INA y el SBD que inyectó fondos no reembolsables y acompañamiento técnico a pymes para transformar sus modelos de negocio e integrar el comercio electrónico transfronterizo (PROCOMER, 2020).

A lo largo de la historia, las herramientas de comercialización utilizadas por las pymes costarricenses han evolucionado de manera reactiva. En las décadas de 1980 y 1990, la comercialización dependía del trueque, los mercados físicos y el establecimiento de tiendas de barrio (pulperías y bazares), donde la publicidad apelaba a la tradicionalidad, es decir, al "boca a boca" y a medios impresos. A principios de los años 2000, la herramienta de innovación fue la adopción de líneas telefónicas para la toma de pedidos y catálogos físicos. No fue sino hasta el periodo 2010-2019 que, gracias al despliegue de redes móviles promovido por la apertura de las telecomunicaciones y el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), las empresas

comenzaron a integrar herramientas digitales. No obstante, el PROSIC (2019) documentó que, aunque el acceso a Internet en las empresas superó el 90 %, el uso de plataformas para cobro electrónico y comercio transfronterizo no superaba el 15 %, evidenciando una "brecha de uso" donde la tecnología existía, pero no se capitalizaba comercialmente.

La llegada de la pandemia en 2020 forzó una adopción violenta del comercio electrónico, consolidando el uso de plataformas como *marketplaces*, SINPE Móvil y tiendas en línea bajo la modalidad *Software as a Service* (SaaS). Al situarnos en la actualidad, el escenario posterior a la pandemia revela un ecosistema transformado. Para el año 2026, las pymes en Costa Rica enfrentan un panorama donde la digitalización ya no es un diferenciador de innovación, sino el estándar mínimo de supervivencia.

El estado actual del sector minorista muestra signos de madurez impulsados por el relevo generacional y un notable liderazgo de mujeres emprendedoras; sin embargo, persiste un desafío estadístico histórico: la mortalidad empresarial. De acuerdo con el análisis económico de Ramírez Arrieta (2026) en la Revista Summa, el reto imperativo para las pymes costarricenses en la actualidad es romper la temida "barrera de los 5 años" de operación. Para lograr un crecimiento con estabilidad, las empresas minoristas de hoy están obligadas a abandonar la improvisación digital que caracterizó la época de la pandemia. El mercado actual exige formalización financiera, trazabilidad de datos y la adopción de modelos ‘omnicanales’ (físico y virtual) verdaderamente estructurados, confirmando que el apoyo estatal y la tecnología solo rinden frutos cuando la pyme asume el comercio electrónico como el núcleo estratégico de su competitividad a largo plazo.

En síntesis, el recorrido histórico evidencia que las pymes minoristas costarricenses llegaron a la disrupción del año 2020 arrastrando un rezago estructural y una digitalización incipiente o de fachada. El estudio de su evolución confirma que las barreras tecnológicas y de formalidad no nacieron con la pandemia, sino que fueron heredadas de décadas de políticas públicas asimétricas. Comprender esta trayectoria histórica es el paso previo necesario para poder definir, con precisión técnica, las variables y herramientas modernas que el sector debió adoptar para sobrevivir, las cuales se detallan en el siguiente apartado.

2.2. Marco conceptual.

Una vez establecido el contexto histórico y la trayectoria de la política pública, se procede al desarrollo del marco conceptual. Este apartado tiene como propósito delimitar y precisar las categorías analíticas fundamentales que sustentan la investigación. Dada la naturaleza técnica y dinámica de la economía digital, es necesario definir con rigor operativo los términos clave que se utilizarán para clasificar las herramientas y estrategias empresariales. Esta sistematización busca evitar ambigüedades semánticas y establecer un lenguaje académico común que facilite la posterior comprensión de los hallazgos empíricos.

2.2.1 Comercio digital (*e-commerce*)

El comercio digital, frecuentemente denominado comercio electrónico o e-commerce, se define como el proceso de compra, venta, transferencia o intercambio de bienes, servicios e información a través de redes informáticas, primordialmente Internet. Desde una perspectiva histórica, los fundamentos tecnológicos de este concepto se remontan a la década de 1970 con la introducción del Intercambio Electrónico de Datos (EDI, por sus siglas en inglés), un sistema utilizado exclusivamente por grandes corporaciones para el envío automatizado de documentos financieros y órdenes de compra.

No obstante, las bases del comercio B2C (*Business to Consumer*) fueron acuñadas en 1979 por el inventor británico Michael Aldrich, quien desarrolló el primer sistema de *teleshopping* al conectar un televisor modificado a una línea telefónica que procesaba transacciones en tiempo real (Laudon & Traver, 2017). El término "comercio electrónico", tal como se comprende en la actualidad, se popularizó a principios de la década de 1990 tras el levantamiento de las restricciones comerciales de la World Wide Web (1991) y la creación de los protocolos de seguridad encriptada SSL (1994), lo que permitió la transferencia segura de datos bancarios.

Esto dio paso al lanzamiento de plataformas fundacionales como Amazon y eBay en 1995 (Laudon & Traver, 2017). En el contexto de esta investigación, y en concordancia con la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2020), el comercio digital se conceptualiza no solo como una evolución tecnológica, sino como el ecosistema de canales alternativos que garantizó la continuidad operativa durante la pandemia, abarcando desde infraestructuras complejas (sitios web con pasarelas de pago) hasta canales emergentes de "comercio social" impulsados por aplicaciones de mensajería.

2.2.2 Transformación digital empresarial

La transformación digital empresarial no debe confundirse con la mera digitalización (que es el paso de información física a formato digital). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) la define como un proceso de reestructuración profunda que implica la integración de tecnologías digitales en todas las áreas de una organización, alterando fundamentalmente la forma en que esta opera y entrega valor a sus clientes. Para las empresas en estudio, este concepto abarca el cambio de paradigma organizacional donde la tecnología deja de ser una herramienta de apoyo administrativo para convertirse en el núcleo estratégico del modelo de negocio, afectando la logística, el mercadeo y la gestión financiera.

2.2.3 Pequeñas y medianas empresas (pymes)

A nivel internacional, la conceptualización de las pequeñas y medianas empresas carece de un estándar único, variando significativamente según las métricas y el nivel de desarrollo de cada economía. Organismos multilaterales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2021) o el Banco Mundial suelen utilizar el número de empleados como indicador primario, catalogando generalmente como mipymes (micro, pequeñas y medianas) a aquellas organizaciones que cuentan con menos de 250 trabajadores independientes.

Sin embargo, en el marco normativo de la República de Costa Rica, la definición es estrictamente técnica y multifactorial, trascendiendo el simple conteo de la planilla laboral. Según la Ley N.º 8262 (Asamblea Legislativa, 2002) y los lineamientos vigentes del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC, 2021), una pyme es toda unidad productiva de carácter permanente que opera de manera independiente y que clasifica en las subcategorías de micro, pequeña o mediana empresa mediante la aplicación de una fórmula matemática ponderada. Dicha fórmula estatal evalúa tres variables concurrentes: el número de empleados, el valor de los activos totales y las ventas netas anuales.

Para efectos de esta investigación, el concepto de pyme no solo se aborda desde su definición jurídica, sino desde su naturaleza estructural: se asocia a unidades económicas que, debido a su escala reducida, enfrentan vulnerabilidades sistémicas (acceso limitado a crédito, escasez de recursos tecnológicos y falta de economías de escala), pero que, paradójicamente,

poseen una mayor flexibilidad organizativa que las grandes corporaciones para reestructurar o pivotar sus modelos de negocio frente a choques exógenos como las crisis sanitarias.

2.2.4 Brecha digital (y de habilidades)

El concepto de brecha digital ha evolucionado históricamente. La CEPAL (2021) conceptualiza este fenómeno en múltiples dimensiones. La brecha de "primer nivel" se refiere a la desigualdad en el acceso físico a la infraestructura tecnológica y de conectividad (tener o no tener acceso a Internet). Empero, para esta investigación, el énfasis recae en la brecha de segundo nivel o brecha de habilidades, definida como la desigualdad en las competencias y capacidades cognitivas necesarias para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de manera productiva y estratégica. En el contexto de las pymes, este concepto explica por qué el mero acceso a la red no garantiza el éxito del comercio electrónico si el capital humano carece de alfabetización en herramientas contables, de mercadeo digital y logística.

2.2.5 Internacionalización digital (*Cross-border E-commerce*)

Desde la perspectiva de las relaciones internacionales y el comercio exterior, la internacionalización digital se define como el proceso mediante el cual una empresa proyecta sus operaciones hacia mercados extranjeros utilizando plataformas en línea, eliminando la necesidad de establecer presencia física o sucursales en el país de destino. La Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER, 2021) asocia este concepto al comercio electrónico transfronterizo, entendiéndolo como un catalizador que democratiza el acceso al comercio internacional. Para las pymes, representa la oportunidad de convertirse en "micro-multinacionales", exportando bienes al detalle mediante el uso de pasarelas de pago globales y servicios de paquetería internacional (*courier*).

2.2.6. Sector comercio minorista (*retail*)

El sector minorista o *retail* es el último eslabón de la cadena de suministro y distribución. La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021) lo define como el conjunto de actividades comerciales dedicadas a la reventa de bienes y servicios directamente al consumidor final para su

uso personal o doméstico. En la presente tesis, la delimitación a este sector es crucial, ya que se caracteriza por ser intensivo en mano de obra, altamente dependiente del tránsito físico de personas (tráfico en tiendas) y enfocado en transacciones de menor volumen económico individual (B2C: *Business to Consumer*), condiciones que lo hicieron excepcionalmente vulnerable a los confinamientos sanitarios de 2020.

2.2.7. Omnicanalidad

La omnicanalidad es una evolución estratégica de las ventas al detalle. Kotler y Armstrong (2017) la definen como la creación de una experiencia de compra fluida e integrada que unifica la tienda física con los canales digitales y móviles de la empresa. A diferencia de la multicanalidad (donde la empresa tiene tienda física y web, pero operan por separado), en la omnicanalidad el cliente puede iniciar su proceso de compra en línea y finalizarlo en la tienda física (*Click and Collect*), o viceversa. Este concepto es vital para proyectar el escenario posterior a la pandemia de las pymes costarricenses, las cuales han tenido que fusionar ambos mundos para mantener su competitividad.

La delimitación de estos conceptos proporciona el vocabulario técnico indispensable para analizar las acciones concretas de las pymes costarricenses en su tránsito hacia la digitalización. Con las categorías de 'brecha digital', 'omnicanalidad' e 'internacionalización' claramente establecidas, la investigación trasciende el plano descriptivo. Resulta oportuno, entonces, elevar la discusión al ámbito sistémico, buscando marcos explicativos amplios que permitan interpretar cómo estas dinámicas conceptuales y operativas se insertan en la reconfiguración del sistema global, lo cual se abordará en el marco referencial.

2.3. Marco referencial.

El marco referencial constituye el núcleo interpretativo de esta tesis. Tras haber definido el contexto histórico y las categorías conceptuales, resulta necesario dotar al estudio de un sustento teórico propio de la disciplina académica de origen. A continuación, se exponen las teorías y paradigmas de las relaciones internacionales que actuarán como marco explicativo de la

problemática. Este abordaje permitirá comprender la digitalización del comercio no como un mero evento administrativo local, sino como un fenómeno sistémico que reconfigura las relaciones de poder, la dependencia tecnológica y la identidad de los actores en un escenario transnacional.

2.3.1. Teoría de la interdependencia compleja y el transnacionalismo

El primer lente analítico se fundamenta en la teoría de la interdependencia compleja y el enfoque transnacional, propuestos por Robert Keohane y Joseph Nye. Este paradigma desafía la visión realista tradicional (centrada exclusivamente en el Estado), postulando que el sistema internacional contemporáneo se caracteriza por la existencia de "múltiples canales de contacto" que conectan a las sociedades, donde los actores no estatales (empresas, plataformas tecnológicas, individuos) juegan un rol determinante en la política mundial (Keohane & Nye, 1988).

En el contexto de la pandemia (2020-2024), esta teoría resulta idónea para explicar el auge del comercio digital. Cuando los Estados nacionales cerraron sus fronteras físicas y paralizaron el comercio tradicional, las plataformas de *e-commerce* actuaron como canales transnacionales que mantuvieron el flujo económico activo. Las pymes minoristas costarricenses pasaron a interactuar directamente en un ecosistema digital gobernado por gigantes tecnológicos multinacionales (como Meta, Amazon o Google), demostrando que la actividad comercial superó el control estricto de las fronteras estatales.

Asimismo, la aplicación de esta teoría al caso de estudio se evidencia a través de los conceptos de sensibilidad y vulnerabilidad, centrales en la obra de Keohane y Nye (1988). Las pymes locales demostraron una alta sensibilidad ante el cierre de fábricas en Asia, lo que alteró sus inventarios. Paralelamente, evidenciaron su vulnerabilidad estructural al depender de cadenas logísticas globales (como la crisis de los contenedores) y de infraestructuras digitales extranjeras para comercializar sus productos, insertando a la microempresa de Costa Rica en una red de interdependencia asimétrica a nivel global.

2.3.2. Estructuralismo latinoamericano (centro-periferia)

Como segundo marco interpretativo, se adopta el estructuralismo latinoamericano, desarrollado originalmente por teóricos de la CEPAL como Raúl Prebisch. Esta teoría sostiene que el sistema internacional está dividido asimétricamente en un "centro" (naciones industrializadas productoras de bienes de alto valor y tecnología) y una "periferia" (naciones en desarrollo dependientes de las importaciones tecnológicas), lo cual genera dinámicas de intercambio desigual y dependencia histórica (Prebisch, 1949).

Aplicado a la presente investigación, el estructuralismo permite explicar las causas profundas de la brecha digital. Mientras que las naciones del centro son dueñas de la infraestructura de Internet, los servidores y el *software* avanzado, la periferia (en este caso, las pymes de Costa Rica) actúa como mera consumidora de dicha tecnología. Las dificultades que enfrentaron los comerciantes minoristas nacionales para digitalizarse no obedecen a un simple problema coyuntural del 2020, sino a un rezago estructural en educación, innovación y acceso a capital que caracteriza a las economías periféricas frente a los mercados desarrollados (Bielschowsky, 2009).

Además, este enfoque teórico introduce el concepto de "heterogeneidad estructural" para explicar la dualidad de la economía costarricense. El estructuralismo explica por qué en el país coexisten, por un lado, empresas de inversión extranjera directa (zonas francas) altamente digitalizadas y conectadas al centro y, por otro, un vasto sector de pymes minoristas rezagado en la informalidad y con baja productividad. Bajo esta luz, el comercio electrónico durante la pandemia operó como un mecanismo que amenazó con profundizar esta brecha estructural entre quienes poseían los recursos para insertarse en la economía global y quienes luchaban por la subsistencia local.

2.3.3. Neo-constructivismo sistémico: identidad y cambio

Finalmente, la investigación se apoya en los postulados del constructivismo en las relaciones internacionales, cuyo principal exponente sistémico es Alexander Wendt. El núcleo de esta teoría radica en que las estructuras del sistema internacional no son puramente materiales (economía o tecnología bruta), sino que son socialmente construidas por ideas, normas, identidades e interacciones intersubjetivas entre los actores (Wendt, 1999).

La adopción de este enfoque permite interpretar la digitalización de las pymes como una profunda transformación de identidad. Previo a la pandemia, la identidad predominante de la pyme minorista costarricense estaba ligada a la presencialidad, el local físico y el mercado geográficamente delimitado (el barrio o la ciudad). El choque exógeno del COVID-19 forzó una reconfiguración cognitiva y social: el empresario debió internalizar una nueva norma de comportamiento comercial, asumiendo la identidad de un "actor digital" capaz de competir en espacios virtuales des territorializados.

Bajo la perspectiva constructivista, las pymes no son entes pasivos que simplemente sufren los embates del sistema, sino que son agentes generadores de cambio. Wendt (1999) argumenta que las acciones repetidas de los actores terminan modificando la estructura del sistema. Al adoptar herramientas digitales masivamente, las micro, pequeñas y medianas empresas costarricenses normalizaron el comercio electrónico en la sociedad, alterando los patrones culturales de consumo y obligando al Estado a modificar sus políticas públicas (como la creación de programas de alfabetización digital y apoyo institucional). En este sentido, la pyme actuó como un catalizador que reconstruyó el significado de "hacer negocios" en el contexto nacional e internacional.

A modo de conclusión de este apartado, la convergencia de estos tres paradigmas dota a la investigación de una perspectiva analítica multidimensional. Mientras que la interdependencia compleja ilustra las oportunidades de inserción global a través del comercio digital, el estructuralismo advierte sobre las asimetrías y retos de fondo que limitan a la economía costarricense. Simultáneamente, el neo-constructivismo rescata la capacidad de agencia de las pymes para transformar su identidad y entorno. Juntas, estas teorías proporcionan el modelo analítico definitivo para evaluar el comportamiento del sector minorista.

En conclusión, el desarrollo integral de este segundo capítulo ha permitido estructurar un andamiaje teórico sólido y congruente con los objetivos de la investigación. Al entrelazar la trayectoria histórica de la política pública con la precisión de los conceptos digitales contemporáneos y el rigor de las teorías de las relaciones internacionales, se ha configurado el modelo explicativo que guiará el estudio. Toda esta base académica servirá como el filtro interpretativo primario para analizar los datos empíricos y las vivencias de las pymes

costarricenses que se recolectarán a través del diseño de investigación cualitativa descrito en el siguiente marco metodológico.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo establece el marco metodológico que fundamenta la investigación sobre el comercio digital en las pymes minoristas de Costa Rica durante el periodo 2020-2024. Dada la complejidad del contexto pandémico y la acelerada transformación tecnológica, resulta indispensable adoptar una estructura procedimental rigurosa que permita transitar de la teoría a la evidencia empírica. Por consiguiente, se detallan el enfoque cualitativo, el diseño de investigación-acción y las técnicas de recolección de datos, garantizando la validez científica y la profundidad analítica necesarias para responder a la pregunta de investigación sobre los retos estructurales y las oportunidades del sector.

3.1 Enfoque de la investigación

En términos generales, los enfoques metodológicos operan como paradigmas rectores en el desarrollo de la investigación científica. Según Hernández Sampieri et al. (2010), el enfoque cuantitativo se fundamenta en la recolección de datos para someter a prueba diversas hipótesis, dependiendo estrechamente de la medición numérica y el análisis estadístico. El propósito central de este paradigma radica en establecer patrones de comportamiento precisos y comprobar teorías preexistentes mediante el rigor matemático y la deducción.

En contraste, el enfoque cualitativo prescinde de la medición numérica para la recolección y análisis de los datos. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2010), este modelo metodológico se orienta a descubrir, explorar y afinar preguntas de investigación durante el propio proceso interpretativo. La adopción de este paradigma resulta idónea para el presente trabajo, ya que no se persigue la comprobación de una hipótesis estadística predeterminada mediante cifras, sino la recopilación de datos descriptivos que revelen las cualidades del fenómeno. Esto permite comprender las dinámicas actuales y evidenciar la necesidad de nuevas soluciones o perspectivas ante los conflictos del entorno.

En consecuencia, para el desarrollo de la presente investigación, titulada *Retos y oportunidades del comercio digital en las Pequeñas y Medianas Empresas del sector de comercio minorista en la República de Costa Rica en un contexto marcado por la pandemia (2020-2024),* se ha determinado utilizar un enfoque cualitativo. Esta elección metodológica responde directamente a la naturaleza intrínseca del fenómeno de estudio: la transformación digital de las pymes no es un evento que pueda reducirse a un proceso meramente estadístico, sino que constituye una experiencia social, cultural y económica compleja que exige ser interpretada y comprendida desde su contexto natural.

Según Ruiz Huaraz y Valenzuela Ramos (2022), la investigación cualitativa se distingue por centrarse en la comprensión profunda de los fenómenos, explorando las perspectivas, experiencias y significados que los sujetos otorgan a su realidad. En este sentido, el enfoque cualitativo marca la ruta idónea para responder a la pregunta de investigación planteada, ya que permite profundizar en el "cómo" y sobre todo el "por qué" se desarrolló el comercio digital de una manera particular en Costa Rica, trascendiendo la simple cuantificación de datos para entender las dinámicas naturales que complementan el fenómeno.

La pertinencia de este enfoque radica en su idoneidad para abordar la subjetividad inherente al proceso de adaptación. Tal como señalan Ruiz Huaraz y Valenzuela Ramos (2022), el método cualitativo se distingue por su carácter flexible e inductivo, permitiendo que el conocimiento emerja de la interacción directa con los participantes y su entorno. En el contexto de las pymes minoristas costarricenses, los 'retos' y 'oportunidades' trascienden la categoría de variables estáticas para configurarse como dinámicas complejas. Factores como la aprensión hacia la fiscalización, las barreras de la burocracia aduanera o la incertidumbre operativa durante el confinamiento son determinantes cualitativos que definen el éxito o fracaso de la digitalización. Así, mientras un abordaje estrictamente cuantitativo se limitaría a evidenciar la contracción de las ventas, el enfoque cualitativo permite dilucidar las causas estructurales y educativas subyacentes a dichas cifras.

Asimismo, el enfoque cualitativo define la profundidad de la aproximación al tema. Al optar por esta vía, la investigación no pretende generalizar resultados de manera estadística universal, sino comprender la particularidad y riqueza del caso costarricense. Ruiz Huaraz y Valenzuela Ramos (2022) destacan que este tipo de investigación busca interpretar la realidad en

su contexto natural. Esto es vital para el periodo de estudio (2020-2024), pues la pandemia constituyó un evento sin precedentes donde las respuestas empresariales fueron emergentes y cambiantes. La flexibilidad metodológica permite capturar las estrategias de supervivencia que surgieron sobre la marcha y que no estaban documentadas previamente.

En cuanto a la ruta metodológica para alcanzar los objetivos específicos, el enfoque cualitativo instrumentaliza la recolección de información a través del análisis descriptivo y documental. El primer objetivo específico, orientado a describir el contexto, se beneficia de la visión holística que proponen Ruiz Huaraz y Valenzuela Ramos (2022), quienes argumentan que el investigador cualitativo debe considerar el entorno como parte indisoluble del fenómeno. No es posible entender la adopción del comercio digital en las pymes sin analizar integralmente el entorno sanitario, legal y educativo de Costa Rica en ese momento.

De igual manera, para los objetivos de identificar herramientas y determinar retos, el enfoque cualitativo provee las herramientas analíticas necesarias. Los autores señalan que este enfoque permite construir categorías de análisis a partir de los datos recolectados. A diferencia de los datos numéricos fríos, los "retos estructurales" (como la brecha digital de segundo nivel) son conceptos abstractos que requieren una interpretación analítica para ser comprendidos. Siguiendo los postulados de la fuente consultada, este enfoque permite procesar datos de diversas fuentes (informes, leyes, testimonios) para construir una explicación coherente de la realidad observada.

Finalmente, el enfoque cualitativo resulta indispensable para abordar la dimensión de las relaciones internacionales, pues permite interpretar las complejas dinámicas de poder, cultura y política pública que median la internacionalización de las pymes. Este marco ofrece la profundidad necesaria para explicar las causas estructurales del fenómeno más allá de las cifras, generando insumos estratégicos de valor para la academia y la formulación de políticas públicas.

3.2 Diseño de la investigación.

En el marco cualitativo, el diseño se define como un abordaje general caracterizado por su flexibilidad y apertura, donde el curso de las acciones no es estático, sino que se rige por la dinámica de los participantes y la evolución de los acontecimientos. Esta naturaleza permite que el proceso investigativo se ajuste progresivamente a las condiciones cambiantes del escenario,

asegurando que el estudio responda fielmente a la realidad del fenómeno en lugar de imponer una estructura rígida.

De conformidad con los objetivos planteados y la naturaleza dinámica del fenómeno de estudio, el diseño metodológico seleccionado es la investigación-acción. Este diseño trasciende la descripción pasiva de los datos para situar a la investigación como un instrumento de intervención directa, orientado a generar cambios en la realidad de las pequeñas y medianas empresas (pymes). Según Salgado Lévano (2007), la finalidad esencial de este enfoque no es solo acumular conocimiento teórico, sino resolver problemas cotidianos e inmediatos para mejorar las prácticas concretas. Por lo tanto, este diseño permite analizar no solo qué sucedió durante la pandemia, sino cómo los actores enfrentaron esa realidad y qué acciones transformadoras se requieren para fortalecer su competitividad en el comercio digital.

El desarrollo del estudio se estructura operativamente bajo el proceso cíclico característico descrito por la autora, el cual integra fases de diagnóstico, acción, evaluación y reflexión. En el contexto de esta tesis, el ciclo inicia con el diagnóstico de la situación problemática (la brecha digital y la crisis sanitaria); prosigue con el análisis de la acción, examinando las estrategias de digitalización implementadas por las empresas durante el periodo 2020-2024; continúa con la evaluación de la efectividad y los obstáculos de dichas estrategias; y culmina con la reflexión crítica, fase en la que se generan propuestas para reorientar las políticas públicas y educativas.

La pertinencia de este diseño radica en la participación activa y el trabajo colaborativo con los sujetos de estudio. Salgado Lévano (2007) destaca que, en la investigación-acción, se busca acortar la brecha entre la teoría y la práctica, construyendo el conocimiento desde la realidad concreta. En este sentido, la investigación se realiza de manera colaborativa con los emprendedores, incorporando su experiencia vivencial para que los hallazgos respondan a las necesidades reales del sector.

Finalmente, el diseño cumple con el propósito de transformar la realidad, pues no se limita a un ejercicio académico, sino que funge como una herramienta de empoderamiento que provee insumos para la toma de decisiones y la mejora de competencias, impactando directamente en la capacidad de respuesta del tejido empresarial ante las exigencias de la economía global.

3.3 Fuentes de información

Para la fundamentación y desarrollo de la presente investigación, la selección y clasificación de los recursos documentales es un proceso crítico, especialmente al abordar un fenómeno reciente y en constante evolución como el comercio digital posterior a la pandemia. Basándose en los lineamientos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), las fuentes de información se conciben no solo como depósitos de datos, sino como instrumentos esenciales que permiten al investigador validar sus hallazgos y construir un conocimiento con sustento sólido. En este estudio, la gestión de la información trasciende la mera recopilación; implica una discriminación estratégica de recursos para comprender la complejidad del entorno comercial costarricense.

De acuerdo con la clasificación metodológica presentada por la UAEH, esta investigación se estructura a partir de dos categorías fundamentales. En primer lugar, se prioriza el uso de fuentes primarias. El documento de referencia establece que estas contienen información original y son el resultado intelectual directo de una actividad creativa o investigativa, por lo que se caracterizan por no haber sido filtradas ni interpretadas por terceros.

En el marco de la presente investigación, las fuentes primarias están constituidas por los propietarios y administradores de las pymes minoristas, quienes proveen los datos empíricos recolectados directamente en el campo. Considerando que el propósito central es analizar las experiencias de adaptación desarrolladas entre 2020 y 2024, la información de primera mano que poseen estos actores, que abarca sus testimonios sobre la crisis, sus decisiones de digitalización y los obstáculos operativos enfrentados, constituye la evidencia directa e insustituible que nutre el enfoque cualitativo del estudio. Esta aproximación permite capturar la realidad del fenómeno de forma genuina, libre de la intermediación o del sesgo de análisis externos.

En segunda instancia, y de manera complementaria, se utilizan fuentes secundarias. La UAEH explica que estos recursos contienen información primaria que ha sido sintetizada, reorganizada y analizada para facilitar su acceso y comprensión. Su propósito es guiar al investigador y ofrecer marcos de referencia sobre datos ya publicados.

Para efectos de esta investigación, las fuentes secundarias juegan un rol indispensable de contextualización y contraste. Estas incluyen los informes técnicos, estadísticas oficiales y documentos académicos generados por organismos rectores como el MEIC, PROCOMER, la CEPAL y la OMC (analizados previamente en los antecedentes). El uso de estas fuentes permite interpretar los hallazgos de campo a la luz de las tendencias macroeconómicas y normativas, asegurando que la experiencia individual de las empresas se comprenda dentro del marco estructural del comercio exterior y la economía digital.

En conclusión, la rigurosidad de esta tesis radica en la triangulación de ambas categorías, tal como sugiere el marco de la UAEH. La integración dialéctica entre la evidencia original de los actores (fuente primaria) y el análisis sintetizado de los organismos expertos (fuente secundaria) permite satisfacer las necesidades informativas de la investigación. Esta combinación asegura que las conclusiones sobre los retos y oportunidades del comercio digital no sean especulativas, sino que cuenten con un doble respaldo: la validación empírica de la realidad y el soporte documental de la teoría existente.

3.3.1 Muestra de la investigación

Según López (2004), la muestra de una investigación "es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros (…) La muestra es una parte representativa de la población" (p. 69). Es por ello que, para la selección de los participantes de esta investigación, se ha optado por un muestreo de carácter no probabilístico, alineado con la naturaleza cualitativa del estudio.

De acuerdo con López (2004), en las investigaciones cualitativas el tamaño de la muestra no se determina mediante fórmulas estadísticas rígidas orientadas a la representatividad numérica, sino que obedece a criterios de relevancia y profundidad de la información. Bajo esta premisa, la muestra está conformada por propietarios y encargados de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector minorista en Costa Rica, quienes fueron seleccionados de manera intencional por poseer la experiencia directa y el conocimiento vivencial sobre la adopción de herramientas digitales durante el periodo de crisis sanitaria (2020-2024).

Asimismo, la aplicación de los instrumentos cualitativos, específicamente los cuestionarios de preguntas abiertas, y la recolección de datos se rigen por el principio de calidad sobre cantidad que destaca la fuente consultada. López (2004) establece que el objetivo del muestreo cualitativo no es la generalización de resultados a toda la población mediante representatividad estadística, sino la comprensión profunda de las particularidades del fenómeno estudiado a través de las narrativas de los sujetos elegidos.

Por consiguiente, los instrumentos se aplicaron a un grupo intencional y específico de empresas que cumplen con el perfil de haber operado durante la pandemia. De esta manera, se procuró captar la diversidad de retos y oportunidades enfrentados, priorizando la riqueza descriptiva y la profundidad de los hallazgos estructurales por encima de la extensión numérica de la muestra.

3.3.1 Fuentes primarias

De acuerdo con Muñoz Razo (2011), las fuentes primarias son aquellas mediante las cuales el investigador obtiene la información de primera mano, estableciendo un contacto directo y sin intermediarios con los sujetos que poseen la realidad que se estudia. En el contexto específico de esta tesis, la fuente primaria la constituyen los propietarios y encargados de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector minorista en Costa Rica, quienes actúan como los informantes clave del fenómeno.

La elección de esta fuente obedece a la necesidad imperativa de recabar datos "vivos" y actuales sobre la experiencia de digitalización. Tal como indica el autor, este tipo de fuente permite obtener información original que no ha sido filtrada por interpretaciones teóricas previas. Por ende, se busca acceder a las vivencias específicas de estos actores para comprender, desde su propia narrativa, los retos operativos que enfrentaron al adoptar tecnologías y las oportunidades reales que detectaron en el mercado durante la crisis sanitaria (2020-2024).

Para operacionalizar la recolección de esta información primaria, se procedió a la aplicación de una encuesta digital estructurada dirigida a una muestra intencional de quince empresas pyme del sector. Este instrumento fue administrado a través de la plataforma tecnológica Google Forms, lo cual resulta coherente con el objeto de estudio (comercio digital) y facilita el

acceso remoto a los empresarios. El uso de este medio permitió sistematizar de manera ágil las respuestas de los quince participantes seleccionados, garantizando la obtención de datos precisos sobre sus procesos de adaptación, herramientas utilizadas y barreras estructurales, información que constituye la evidencia empírica fundamental de la investigación.

3.3.2 Fuentes Secundarias

Por su parte, Muñoz Razo (2011) define las fuentes secundarias como aquellas que ofrecen información que ya ha sido procesada, analizada y escrita por otros investigadores o instituciones. Estas fuentes permiten situar el estudio dentro de un contexto teórico y estadístico más amplio. Para esta investigación, las fuentes secundarias son fundamentales e incluyen los informes técnicos, estadísticas y documentos oficiales generados por organismos como el MEIC, PROCOMER, la CEPAL y la OMC.

El uso de estas fuentes se justifica porque, según la metodología consultada, permiten construir el marco de referencia necesario para interpretar los datos primarios. En este estudio, la revisión de la "Memoria Institucional de PROCOMER" o los informes del Estado de la Nación (citados en los antecedentes) cumple la función de validar el contexto macroeconómico y normativo en el que operan las pymes, permitiendo contrastar la experiencia individual de los empresarios (fuente primaria) con las tendencias estructurales del comercio exterior y la economía digital reportadas en la literatura especializada.

3.4 Unidad de análisis

Para definir correctamente el objeto de estudio de la presente investigación, es indispensable establecer con claridad la unidad de análisis. Según Hernández Sampieri et al. (2014), la unidad de análisis se refiere al "quién" o "qué" se va a medir o analizar, es decir, el sujeto o entidad principal sobre el cual se recolectarán los datos. Esta definición constituye el paso fundamental para garantizar la coherencia entre el planteamiento del problema y los resultados obtenidos.

En el contexto de esta tesis, la unidad de análisis se define como la pequeña y mediana empresa (pyme) del sector de comercio minorista. No se estudia a la empresa como un ente

estático, sino como una organización dinámica que experimentó un proceso de transformación digital. Se busca comprender su comportamiento, sus decisiones operativas y sus estrategias de adaptación frente a la crisis sanitaria.

La selección de esta unidad específica responde a un criterio de pertinencia y vulnerabilidad económica. Siguiendo la lógica de Hernández Sampieri et al. (2014), la elección depende del planteamiento del problema; en este caso, se seleccionaron las pymes minoristas porque, a diferencia de las grandes corporaciones, estas carecían de respaldo financiero robusto y dependían intrínsecamente de la venta presencial, lo que las convirtió en el epicentro del impacto económico durante la pandemia.

Asimismo, es necesario precisar las características que delimitan a esta unidad de análisis. Se consideraron empresas que operan bajo el modelo de venta al detalle (*retail*), es decir, aquellas que comercializan bienes terminados directamente con el consumidor final. Esto excluye a empresas industriales o de servicios puros, y centra el análisis en la dinámica de la compra y venta de mercancías físicas que requirieron logística y plataformas digitales.

Otra característica relevante de la unidad de análisis es su nivel de madurez tecnológica. No se estudiaron únicamente empresas que ya eran exitosas en el comercio digital, sino también aquellas que se vieron forzadas a adoptarlo. El interés radica en analizar la transición y el aprendizaje, abarcando desde el uso incipiente de redes sociales hasta la implementación de plataformas de *e-commerce* más estructuradas durante el periodo de crisis.

En cuanto a los sujetos de información, es vital distinguir entre la unidad de análisis (la empresa) y los informantes. Aunque la unidad es la pyme, los datos fueron proporcionados por sus propietarios, gerentes o administradores. Son estos actores quienes poseen el conocimiento vivencial sobre la toma de decisiones, los obstáculos burocráticos y las estrategias implementadas, por lo que sus puntos de vista permitieron acceder a la profundidad cualitativa que requiere el estudio.

La delimitación espacial ubica a la unidad de análisis dentro del territorio de la República de Costa Rica. Esta acotación geográfica es fundamental, pues, tal como sugieren los autores metodológicos, el contexto define las variables intervinientes. Las pymes costarricenses operaron

bajo un marco legal, sanitario y de infraestructura de conectividad específico (analizado en los antecedentes), que condicionó sus posibilidades de éxito o fracaso de manera distinta a otros países de la región.

Por su parte, la delimitación temporal circunscribe el análisis de estas unidades al periodo comprendido entre 2020 y 2024. Este lapso no es arbitrario; abarca el inicio del choque pandémico (2020), la fase de adaptación y digitalización forzada (2021-2022) y la etapa de consolidación o posterior a la pandemia (2023-2024). Estudiar a la unidad de análisis en esta línea de tiempo permite visualizar la evolución de los retos y la sostenibilidad de las herramientas adoptadas.

La relación de esta unidad con los objetivos de la investigación es directa y causal. Al centrar el estudio en la pyme minorista, es posible responder a la pregunta de investigación sobre los "retos estructurales". Solamente analizando la operatividad diaria de estas unidades, se pueden identificar las barreras reales, como la falta de capacitación del personal (brecha de segundo nivel) o las dificultades logísticas de última milla.

De igual forma, esta unidad de análisis permite explorar las oportunidades de internacionalización. Al investigar a las pymes que lograron estabilizar sus ventas digitales, se puede determinar si estas herramientas les han permitido romper las barreras geográficas locales. Esto responde al objetivo específico de examinar el potencial de comercio exterior, evaluando si la digitalización ha funcionado como un puente hacia nuevos mercados fuera de las fronteras nacionales.

Finalmente, la factibilidad del estudio está garantizada por la accesibilidad a esta unidad de análisis. Hernández Sampieri et al. (2014) señalan que el investigador debe tener acceso real a los casos. En Costa Rica, el parque empresarial está compuesto mayoritariamente por este tipo de empresas (97.4 %), lo que asegura la disponibilidad de informantes clave dispuestos a compartir sus experiencias sobre la transformación digital vivida. En síntesis, la pyme minorista costarricense constituye la unidad de análisis idónea, pues encarna la tensión entre la crisis y la oportunidad. Su estudio detallado, bajo las coordenadas de tiempo y espacio definidas, proporcionó la evidencia empírica necesaria para cumplir con los objetivos académicos y prácticos de esta tesis, generando conocimiento aplicable para el fortalecimiento del sector.

3.5 Instrumentos de la investigación

De acuerdo con el enfoque cualitativo que guía este estudio, la recolección de datos resulta fundamental para comprender el fenómeno en su contexto natural. Para robustecer la fundamentación metodológica, se integran los postulados de Hernández Sampieri et al. (2014) junto con la perspectiva de Bernal (2010). Ambos autores coinciden en que los instrumentos no son meras herramientas mecánicas, sino recursos auxiliares que permiten registrar significados y experiencias. En esta tesis, se han seleccionado cuatro instrumentos específicos que permiten triangular la operatividad de las pymes con el contexto teórico.

3.5.1. Entrevista semiestructurada

Según Hernández Sampieri et al. (2014), la entrevista semiestructurada se basa en una guía de asuntos o preguntas predefinidas, pero manteniendo la flexibilidad para introducir nuevas interrogantes. Bernal (2010) complementa esta visión señalando que esta técnica es idónea cuando se requiere obtener información específica sin limitar la libertad del informante para matizar sus respuestas. Este balance es esencial para explorar temas complejos donde las opciones cerradas no son suficientes para captar la realidad.

En el contexto de esta investigación, la entrevista semiestructurada se aplicó a los propietarios de las pymes minoristas. A través de medios digitales, se utilizó una guía temática para indagar sobre las herramientas tecnológicas adoptadas y los obstáculos logísticos. Este formato permitió mantener un orden en la recolección de los datos, asegurando que todos los participantes abordaran los mismos ejes temáticos (retos y oportunidades), pero con la libertad narrativa que sugiere Bernal para describir sus experiencias de adaptación.

3.5.2. Entrevista en profundidad

La entrevista en profundidad, tal como la definen Hernández Sampieri et al. (2014), es un encuentro flexible destinado a intercambiar significados. Por su parte, Bernal (2010) añade que

esta técnica busca entender no solo los hechos, sino las categorías mentales, creencias y motivaciones de los sujetos respecto al fenómeno estudiado. El propósito es adentrarse en la subjetividad del participante para entender el "porqué" de sus acciones más allá de lo observable.
Para esta tesis, la entrevista en profundidad se empleó para explorar la dimensión humana de la digitalización. Siguiendo a Bernal, se procuró comprender cómo los empresarios vivieron la incertidumbre de la pandemia, el miedo a la fiscalización o la frustración ante la brecha de habilidades. Este instrumento permitió captar las motivaciones subyacentes que impulsaron o frenaron la transformación digital, aportando una riqueza interpretativa sobre la cultura empresarial costarricense.

3.5.3. Análisis documental

El análisis documental es una técnica que, según Bernal (2010), consiste en el análisis de la información escrita sobre un tema determinado con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas o posturas. Hernández Sampieri et al. (2014) coinciden al definirla como la revisión sistemática de materiales y registros producidos por las instituciones. Esta técnica es vital para entender el contexto histórico y normativo sin interferir directamente en él.
En esta investigación, el análisis documental se enfocó en el examen riguroso de fuentes primarias institucionales del periodo 2020-2024. En este sentido, se revisaron los informes de gestión del MEIC, las memorias de PROCOMER y los decretos ejecutivos. Este instrumento es indispensable para contrastar la narrativa oficial del gobierno con la realidad vivida por las empresas, identificando si las políticas públicas documentadas tuvieron un impacto real en la operatividad del sector minorista.

3.5.4. Revisión bibliográfica

Finalmente, Bernal (2010) establece que la revisión bibliográfica es una fase que permite conocer el estado del arte del tema, es decir, qué se ha dicho y cómo se ha abordado previamente. Hernández Sampieri et al. (2014) agregan que esta actividad es fundamental para la detección y obtención de materiales útiles que sustenten teóricamente el estudio. A diferencia del análisis

documental (que revisa archivos brutos), esta técnica se centra en el conocimiento científico académico ya existente.

Para la presente tesis, la revisión bibliográfica se aplicó mediante la consulta de artículos científicos, tesis de grado y publicaciones académicas de universidades como la UCR y el TEC. Este instrumento permitió sustentar conceptos clave como la brecha digital de segundo nivel. Su función es proveer el soporte conceptual necesario para interpretar los hallazgos de campo, asegurando que el análisis del comercio digital en Costa Rica dialogue con la literatura académica actual.

3.6 Técnica de recolección de datos

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), la recolección de datos en la investigación cualitativa implica que el investigador se adentre en el ambiente o contexto para obtener las percepciones de los participantes. Este proceso inició con una fase de inmersión inicial y primer contacto con las fuentes primarias. Para ello, se estableció una comunicación formal vía correo electrónico y mensajería digital con los propietarios de las quince pymes seleccionadas, en la cual se explicaron los objetivos académicos del estudio para generar el ambiente de confianza y empatía necesario que asegurara su participación voluntaria y honesta.

El momento de la recolección de los datos se programó para ejecutarse inmediatamente después de la aprobación del diseño de investigación. Siguiendo la lógica de la investigación-acción, este proceso no buscó ser lineal, sino que contempló ajustes conforme se obtuviera la información. Se estimó un periodo de trabajo de campo de cuatro semanas, durante el cual se administraron los instrumentos de manera escalonada, lo que permitió a la investigadora monitorear la calidad de las respuestas entrantes y realizar recordatorios respetuosos a los participantes para garantizar la completitud de la muestra.

En cuanto al contexto y lugar de la recolección, y dado que el objeto de estudio es el comercio digital, el "ambiente natural" de la investigación fue el entorno virtual. Hernández Sampieri et al. (2014) señalan que la recolección debe interferir lo menos posible en la rutina de los sujetos; por tanto, no se requirió el desplazamiento físico a los locales comerciales. La interacción se llevó a cabo a través de plataformas digitales, respetando la operatividad de los

empresarios y situándolos en el mismo ecosistema tecnológico que utilizaron para sobrevivir durante la pandemia, lo cual otorga validez ecológica al estudio.

La aplicación del instrumento de análisis documental se realizó mediante una revisión sistemática de las fuentes secundarias. El modo de aplicación consistió en la recopilación y filtrado de informes oficiales del MEIC, PROCOMER y decretos ejecutivos del periodo 2020-2024. Se utilizaron matrices de registro digital para extraer y organizar los fragmentos de texto relevantes que se relacionen con las categorías de 'política pública', 'brecha digital' y 'logística', asegurando que la información institucional estuviese lista para ser triangulada con los hallazgos de campo.

Por su parte, la aplicación de la entrevista semiestructurada se ejecutó valiéndose de la plataforma Google Forms, adaptándola a una modalidad asincrónica y escrita. Con este fin, se envió un enlace personalizado a cada uno de los quince empresarios seleccionados, acompañado de una guía de instrucciones clara. La elección de este medio digital permitió que el participante redactara sus respuestas a las preguntas abiertas con mayor detenimiento y reflexión, sin la presión de tiempo inherente a un encuentro sincrónico presencial. La investigadora realizó un monitoreo diario de la plataforma para verificar la recepción de las narrativas y asegurar que la información alcanzara la profundidad cualitativa requerida.

En cuanto al procedimiento de análisis de datos, una vez recolectada la información, se inició una fase interpretativa que, según Hernández Sampieri et al. (2014), en los estudios cualitativos no sigue un proceso estadístico rígido, sino un esquema de razonamiento inductivo y hermenéutico. El propósito central de esta etapa no fue cuantificar variables, sino otorgarle sentido y estructura a los datos narrativos y documentales obtenidos, para comprender el fenómeno en su totalidad. Este proceso comenzó con la organización, limpieza y transcripción textual de la información, asegurando que los datos se encontraron en un formato manejable para su posterior codificación cualitativa.

El proceso analítico se basó en la técnica de la codificación cualitativa de primer nivel. Siguiendo a Sampieri, la investigadora leyó, línea por línea, las respuestas abiertas de los empresarios y los extractos de los documentos oficiales para identificar unidades de significado. A cada segmento se le asignó un código o etiqueta que describe su esencia, por ejemplo: "dificultad de pago", "miedo a la aduana" o "aprendizaje empírico". Esta codificación abierta permitió

descomponer los datos brutos en conceptos manejables que reflejen la realidad vivida por los participantes.

Posteriormente, se realizó una codificación axial o de segundo nivel para agrupar los códigos en categorías más amplias y temas centrales. Se buscaron patrones recurrentes y vínculos entre las experiencias de los empresarios y la teoría recopilada. El objetivo fue identificar las relaciones causales y las discrepancias entre lo que dicen los documentos oficiales (fuentes secundarias) y lo que narran las pymes (fuentes primarias), construyendo así una explicación integral sobre los retos estructurales y las oportunidades de internacionalización.

Para facilitar este proceso de organización y categorización, se utilizaron herramientas de *software* de ofimática, específicamente hojas de cálculo (Microsoft Excel) y procesadores de texto. Aunque existen programas cualitativos avanzados, Sampieri et al. validan el uso de estas herramientas estándar para matrices de análisis en estudios donde la muestra es manejable. En este caso, se crearon matrices de doble entrada donde se sistematizaron las respuestas categorizadas, lo que posibilitó la visualización gráfica de la saturación de los temas y facilitó la redacción de los resultados.

El análisis culminó con la etapa de interpretación y triangulación. En esta fase, la investigadora integró las categorías emergentes del trabajo de campo con el marco teórico y los antecedentes construidos previamente. Se buscó dar respuesta a las preguntas de investigación explicando no solo qué sucedió, sino por qué sucedió, generando así las conclusiones y recomendaciones prácticas que exige el diseño de investigación-acción para fortalecer al sector minorista costarricense.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

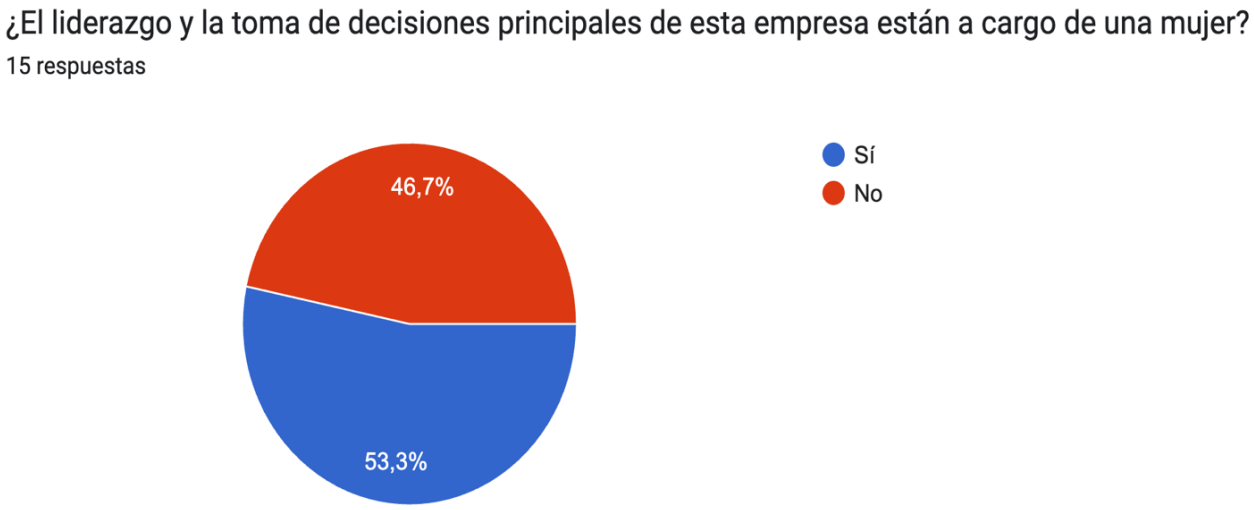
El presente capítulo expone los hallazgos empíricos derivados del trabajo de campo, correspondientes a la aplicación del instrumento cualitativo (cuestionario digital de preguntas abiertas) a los representantes de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector minorista y de servicios en Costa Rica. El objetivo de este apartado es trascender la mera exposición

descriptiva de los datos para adentrarse en un análisis hermenéutico y estructural. Mediante la técnica de triangulación, las narrativas, experiencias y obstáculos documentados por los empresarios se contrastaron sistemáticamente con las teorías de las relaciones internacionales y los informes de organismos multilaterales desarrollados en el marco teórico, lo que permitió dar respuesta integral a los objetivos de la investigación.

4.1 Caracterización de la unidad de análisis

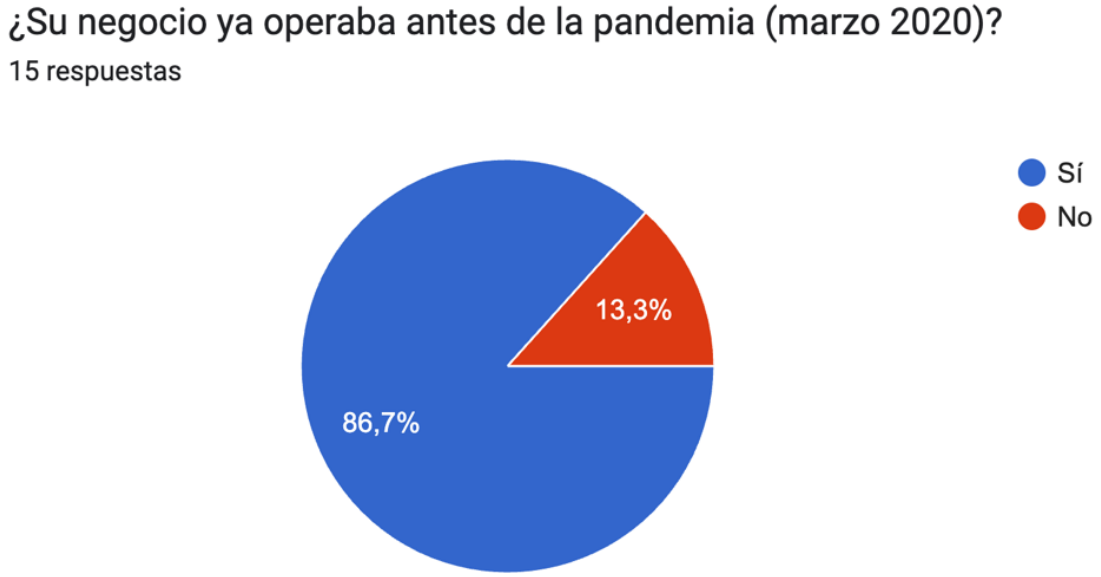
Con el propósito de contextualizar los hallazgos, resulta imperativo establecer el perfil demográfico, operativo y tecnológico de las unidades de análisis que conforman la muestra de este estudio. La recolección de datos se llevó a cabo exitosamente con la participación de quince empresas costarricenses. De acuerdo con las respuestas obtenidas, la muestra refleja la diversidad del tejido comercial nacional, abarcando subsectores minoristas de bienes físicos (ropa, belleza, tecnología, artículos para el hogar, repostería y maquinaria) y, en menor medida, servicios de apoyo comercial. El tamaño de estas organizaciones valida su clasificación como pymes, concentrándose mayoritariamente en el segmento de la microempresa (de uno a nueve empleados), con algunas excepciones puntuales que alcanzan escalas de mediana y gran empresa.

Un primer hallazgo estructural de gran relevancia para la investigación es la composición de género en la toma de decisiones. Los datos empíricos revelan que 8 de las 15 empresas analizadas están lideradas y gerenciadas por mujeres. Este indicador no solo refleja la realidad demográfica del sector emprendedor costarricense, sino que valida la pertinencia del enfoque de género abordado en la justificación del estudio. Confirma que el impacto de las restricciones sanitarias y el reto de la digitalización recayó, en una proporción mayoritaria, sobre mujeres que debieron conciliar la supervivencia de sus negocios con las labores de la economía del cuidado durante el periodo de confinamiento (2020-2024).



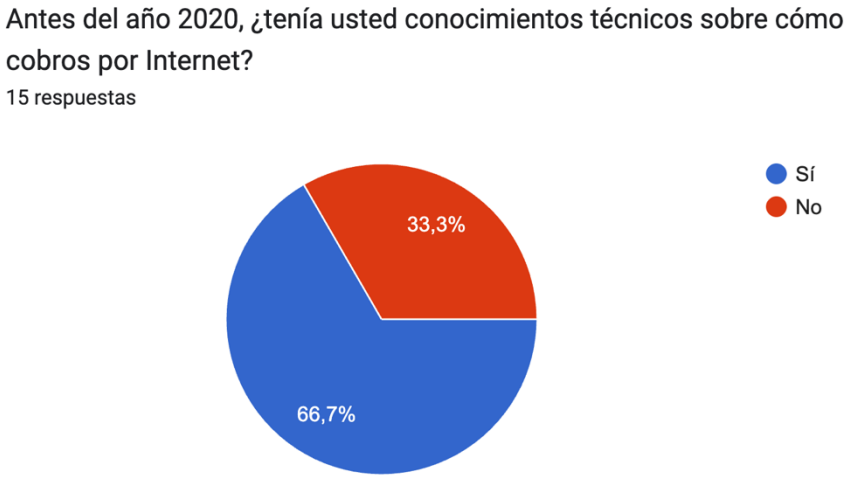
Fuente: Elaboración propia, junio 2026.

En cuanto a la línea de tiempo operativa, 13 de las 15 empresas confirmaron que ya se encontraban operando antes de marzo de 2020. Este dato es crucial metodológicamente, ya que garantiza que la mayoría de los informantes experimentó directamente el "choque exógeno" de la pandemia (el paso de la normalidad al cierre forzoso).



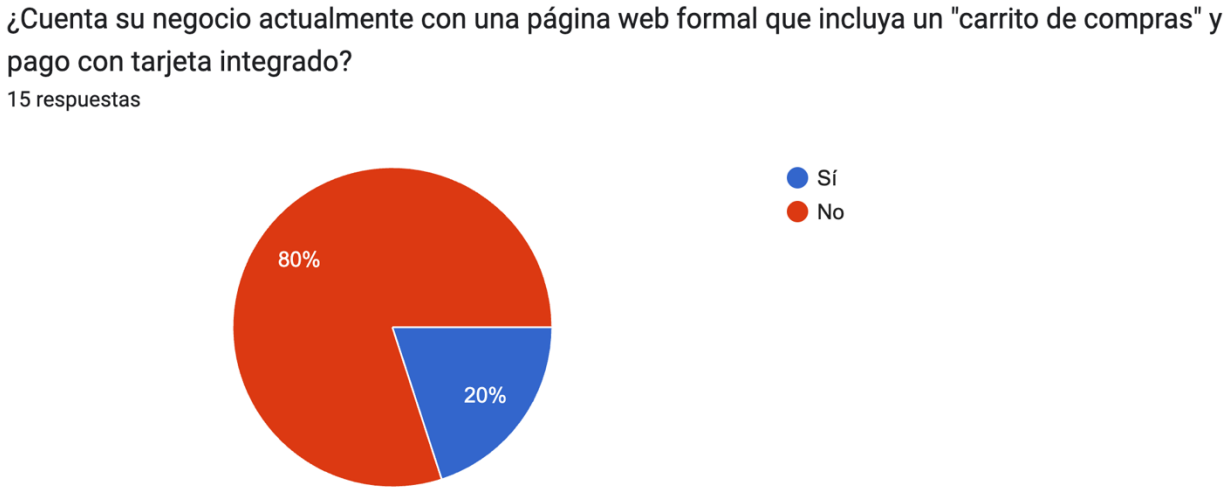
Fuente: Elaboración propia, junio 2026.

Al consultarles sobre sus conocimientos técnicos previos a 2020 para administrar ventas por Internet, se observó una división en la muestra: una tercera parte admitió no poseer ningún conocimiento previo, mientras que el resto poseía nociones básicas. Esta estadística inicial ilustra la disparidad en la "brecha de habilidades" con la que el sector minorista recibió el impacto de la crisis sanitaria.



Fuente: Elaboración propia, junio 2026.

Al analizar la madurez digital actual de la muestra, los resultados validan contundentemente las teorías expuestas en el marco referencial sobre la "digitalización de supervivencia". Ante la pregunta sobre si cuentan actualmente con una página web formal que incluya carrito de compras y pasarela de pago integrada, 12 de las 15 empresas respondieron negativamente. Este hallazgo empírico confirma la advertencia de la CEPAL (2020) sobre la "digitalización de fachada": la mayoría de las pymes costarricenses no lograron transitar hacia un ecosistema de *e-commerce* estructurado (SaaS), sino que anclaron sus operaciones en canales de "comercio social" informal, como WhatsApp y redes sociales.



Fuente: Encuesta realizada por Anyela Carrillo, mediante Google Forms.

Finalmente, el hallazgo más crítico y unánime de esta fase de caracterización es la desconexión absoluta de la política pública. Al consultar a los 15 empresarios si, durante los años críticos de la pandemia (2020-2021), recibieron algún tipo de capacitación gratuita, asesoría o ayuda financiera por parte del Estado (MEIC, INA, PROCOMER, etc.), el 100 % de la muestra respondió de manera negativa. Este dato empírico fulminante evidencia una fractura sistémica entre la promulgación teórica de leyes de apoyo y su ejecución práctica, confirmando las afirmaciones del Estado de la Nación y la OCDE respecto a que las pymes enfrentaron el proceso de transformación digital en un estado de orfandad institucional.

Fuente: Encuesta realizada por Anyela Carrillo, mediante Google Forms.

4.2. Objetivo 1: Contexto de las pymes y su incorporación al comercio digital.

El primer objetivo específico de esta investigación plantea la necesidad de describir el escenario operativo en el que se encontraban las empresas y cómo se gestó su tránsito hacia la digitalización. Para evitar un análisis superficial, es imperativo deconstruir este contexto enfrentando la evidencia empírica recolectada con la narrativa institucional y teórica de la época. Este análisis permite dividir el fenómeno en cuatro dimensiones críticas, iniciando con la radiografía del ecosistema antes de la pandemia.

4.2.1. El contexto operativo antes de la pandemia y el impacto del choque inicial. Anatomía de la dependencia presencial y la paradoja de la conectividad

Al examinar las narrativas de los sujetos de estudio, emerge un patrón casi unánime respecto a la operatividad del sector minorista antes de marzo de 2020: la dependencia absoluta de la interacción física y el intercambio analógico. Las respuestas recolectadas ilustran un tejido empresarial que basaba su embudo de ventas exclusivamente en la proximidad geográfica. Testimonios empíricos revelan dinámicas comerciales fundamentadas en la venta "puerta a puerta"

(Empresa 1), operaciones basadas en ir "visitando clientes en persona" (Empresa 2), y estrategias logísticas limitadas a realizar "entregas personales" en espacios físicos compartidos, como recintos universitarios (Empresa 3). Estas declaraciones demuestran que el contacto humano no era solo un canal de atención, sino el núcleo insustituible del modelo de negocio.

Esta realidad empírica de la calle contrasta de manera drástica con la narrativa institucional y estadística que imperaba en el país. Como se analizó en el marco histórico, el Estado costarricense se proyectaba como un líder tecnológico regional. El PROSIC (2019) documentó que más del 90 % de las empresas formales poseían acceso a conexiones de Internet de banda ancha, impulsadas por la apertura de las telecomunicaciones y los fondos de FONATEL. Sin embargo, el contraste de estas cifras macroeconómicas con los testimonios recabados confirma lo que en esta investigación se podría denominar como la "paradoja de la conectividad": la existencia de una infraestructura tecnológica nacional de primer mundo, subutilizada por un sector minorista que operaba con prácticas comerciales del siglo pasado.

Desde una perspectiva crítica, esta resistencia a la adopción del comercio electrónico transaccional no obedecía únicamente a una falta de recursos financieros, sino a un arraigo cultural profundo. El mercado minorista costarricense operaba bajo la premisa de la confianza presencial; el consumidor exigía ver y tocar el producto, y el comerciante (la pyme) dependía de su habilidad de persuasión cara a cara ("el boca a boca") para cerrar la venta. Al tener éxito bajo este modelo tradicional, el empresario carecía de incentivos orgánicos para invertir tiempo y capital en digitalizar su inventario o implementar pasarelas de pago, asumiendo erróneamente que el comercio digital era un lujo corporativo y no una necesidad estructural.

Al someter este hallazgo al lente teórico del estructuralismo latinoamericano (centro-periferia) de la CEPAL, se evidencia que esta desconexión es un síntoma clásico de la heterogeneidad estructural de la región. Mientras las empresas transnacionales y de zona franca (el "centro" operando en Costa Rica) integraban la digitalización en su cadena de valor productiva, las pymes de mercado interno (la "periferia") adoptaron la tecnología de forma pasiva. Utilizaban el Internet para la comunicación básica o el consumo de redes sociales, pero no como un medio para agregar valor comercial o transformar sus medios de producción, perpetuando así su rezago competitivo frente a los grandes capitales.

Asimismo, este escenario prepandémico revela una falla sistémica en la política pública de fomento empresarial. Las leyes de apoyo, como la Ley N.º 8262, se concentraron históricamente en la formalización jurídica y el acceso al crédito tradicional (vía Sistema de Banca para el Desarrollo), pero fallaron en visualizar la alfabetización digital como un pilar innegociable de la competitividad. Las instituciones del Estado (MEIC, INA) no lograron decodificar que otorgar la "Condición PYME" o impartir cursos de administración básica resultaba insuficiente si el emprendedor seguía siendo un analfabeto en la gestión de datos, comercio transfronterizo y logística digital.

En consecuencia, la anatomía de esta dependencia presencial configuró una "bomba de tiempo" operativa. Al carecer de bases de datos de sus clientes (sistemas CRM básicos), inventarios digitalizados o canales de cobro remoto, el ecosistema minorista costarricense operaba sin ninguna red de seguridad para la contingencia. La lealtad del cliente dependía enteramente de que este pudiera caminar físicamente hacia la tienda o recibir al vendedor en su puerta.

La triangulación de estos datos empíricos con el marco referencial demuestra que el sector minorista no ingresó al año 2020 en un estado de "transición tecnológica progresiva", como sugerían algunos planes gubernamentales (Bicentenario 4.0 del MICITT), sino en un estado de vulnerabilidad analógica absoluta. Esta ceguera institucional y empresarial frente al riesgo explica por qué, cuando el choque exógeno de la pandemia materializó el cierre de las fronteras físicas, la crisis no fue simplemente una caída en las ventas, sino una paralización funcional que amenazó con la extinción masiva del parque empresarial, fenómeno que se analiza en el siguiente apartado.

4.2.2. El proceso de incorporación forzada al entorno digital. El choque exógeno y la asfixia de liquidez

El paso de la vulnerabilidad analógica (descrita en el apartado anterior) a la crisis operativa total se materializó en marzo de 2020. La promulgación de los decretos de confinamiento sanitario y restricción vehicular no representó simplemente una caída en las ventas para el sector minorista costarricense, sino un "choque exógeno" que paralizó en seco el modelo de negocio tradicional. Al analizar las respuestas de los informantes, se constata empíricamente el fenómeno

macroeconómico que la CEPAL (2020) denominó el "doble choque de oferta y demanda", un escenario donde las pymes se quedaron simultáneamente sin productos para vender y sin clientes a quienes venderles.

Desde la perspectiva del choque de oferta, el testimonio de la Empresa 4 (perteneciente al sector de estética y belleza) expone crudamente la desarticulación de la cadena de suministro. La informante relata: "El impacto al cerrar muchos locales mayoristas es que no teníamos dónde comprar el producto, lo que llevó casi a la quiebra". Esta declaración es de un valor analítico incalculable, pues humaniza y comprueba la teoría del Estructuralismo Latinoamericano discutida en el marco referencial. La pyme minorista costarricense, al estar ubicada en la "periferia" del comercio global, no produce sus propios insumos, sino que depende de una cadena de importación (el "centro"). Al colapsar la logística de los importadores mayoristas, la microempresa quedó desabastecida, demostrando su profunda dependencia estructural y su incapacidad para sostener operaciones ante disrupciones logísticas internacionales.

Por otro lado, el choque de demanda se manifestó a través del pánico del consumidor, generando un impacto psicológico paralizante en el emprendedor. Los datos empíricos revelan que la crisis no fue solo de movilidad, sino de confianza. Una empresaria del sector moda (Empresa 5) describió su situación indicando sentirse "frustrada porque la gente no se animaba a comprar", mientras que otra emprendedora del mismo rubro (Empresa 6) señaló encontrarse "estresada y pausada en los ingresos y movimientos". Estas narrativas validan los informes de la OCDE et al. (2020), los cuales advertían que el sector minorista de bienes "no esenciales" sufriría una contracción defensiva por parte de los hogares, los cuales redirigieron su gasto exclusivamente a la supervivencia básica durante los primeros meses del confinamiento.

Este congelamiento de la demanda no se limitó al consumidor final (B2C), sino que permeó hacia las pymes que ofrecían servicios al sector corporativo (B2B), evidenciando un efecto dominó en toda la economía nacional. El relato de la Empresa 7 (servicios de consultoría) ilustra esta contracción: "El impacto inmediato fue la pérdida de contratos maduros debido al temor de los clientes de tener que hacer inversiones para atender las consecuencias de la pandemia (...), por lo que frenaron las inversiones". Este hallazgo empírico demuestra que la asfixia financiera fue

transversal a todos los subsectores, creando un ecosistema de desconfianza sistémica donde la liquidez desapareció de la cadena de pagos.

Al cruzar estas vivencias con el informe Estado de la Nación (2021), se comprende la magnitud estructural del problema. El informe nacional advertía que la pyme promedio costarricense operaba con márgenes de supervivencia muy estrechos, careciendo de "colchones financieros" para soportar más de tres meses sin ingresos. Los testimonios de estrés y pausa de ingresos recolectados confirman que el sector minorista ingresó rápidamente en lo que la economía denomina el "valle de la muerte". La falta de ventas presenciales transformó un problema temporal de liquidez en una crisis inminente de solvencia, amenazando con destruir el tejido empresarial formal e informal del país.

Desde una postura analítico-crítica, estos testimonios permiten cuestionar la efectividad de las medidas iniciales del Estado. Durante esta primera fase del choque, la respuesta gubernamental se centró en ofrecer moratorias fiscales (prórrogas para el pago de IVA o cargas de la CCSS). Sin embargo, la evidencia cualitativa demuestra que postergar el pago de un impuesto resulta inútil cuando la empresa tiene ingresos equivalentes a cero. La verdadera necesidad del sector no era una pausa tributaria, sino la reactivación urgente de sus canales de comercialización.

En síntesis, este bloque de análisis evidencia que las pymes minoristas costarricenses quedaron atrapadas en una parálisis total: sin proveedores mayoristas, con clientes atemorizados y con una estructura de costos fijos que no se detenía. Es bajo este escenario de desesperación financiera y psicológica extrema donde la digitalización dejó de ser percibida como un proyecto tecnológico a largo plazo para convertirse en un salvavidas de emergencia. Esta transición, marcada por costos ocultos y una profunda reconfiguración de la identidad empresarial, constituye el siguiente eje de análisis en la incorporación al comercio digital.

4.2.3. El costo oculto de la reinvención y la reconfiguración de la identidad comercial

El choque exógeno de la pandemia no solo vació los locales comerciales, sino que destruyó la viabilidad de modelos de negocio enteros. Al verse atrapadas en la asfixia de liquidez descrita

anteriormente, las pymes minoristas enfrentaron una disyuntiva definitiva: el cierre permanente o la "reinvención". Sin embargo, el análisis de las narrativas recolectadas exige desmitificar este último concepto. En el discurso público, la "reinvención" se presentó como una transición ágil hacia la tecnología; no obstante, la evidencia empírica demuestra que constituyó un proceso traumático, costoso y que implicó una reconfiguración total de la identidad de la empresa.

Para interpretar esta transición, resulta fundamental aplicar los lentes teóricos del neo-constructivismo de Alexander Wendt (1999). Según esta perspectiva de las relaciones internacionales, las identidades de los actores no están dadas por la naturaleza, sino que son construidas y modificadas por las presiones del entorno social y sistémico. El testimonio de la Empresa 8 ilustra a la perfección este cambio de identidad forzado: "Tuve que reinventarme, ya que tenía un café galería y sala de eventos, y debido a esto tuve que enfocarme solo en la venta de artículos para el hogar".

Analizado críticamente, este caso demuestra que la pyme no solo "adoptó el comercio digital", sino que el empresario también tuvo que abandonar su identidad como proveedor de experiencias presenciales (hostelería y eventos) para asumir una nueva identidad como comercializador minorista de bienes tangibles. Este cambio de paradigma sistémico exigió a los dueños de negocios desaprender las lógicas de la economía física y asimilar, de manera abrupta, las dinámicas operativas de un ecosistema virtual desconocido.

El hallazgo anterior arroja luz sobre una variable económica severa: el costo oculto de la reinvención. Las pymes que se vieron forzadas a cambiar drásticamente de nicho de mercado asumieron pérdidas de capital significativas. La transición implicó, en muchos casos, que los activos físicos previos (como la infraestructura del café galería) se convirtieran en "costos hundidos" inoperantes bajo las restricciones sanitarias. Al mismo tiempo, debieron desviar su ya mermada liquidez para adquirir nuevos inventarios (artículos para el hogar) sin la certeza de su rotación en el mercado. Esta dinámica contradice la narrativa optimista de que "el comercio digital es gratuito"; si bien abrir una red social no tiene costo, pivotar el modelo de negocio para vender a través de ella sí descapitalizó a un sector que ya operaba en números rojos.

Aunado al impacto financiero directo, la reinvención digital impuso un reto mercadotécnico monumental. Al cambiar de nicho o al trasladarse del mundo físico al virtual, las

pymes perdieron su principal activo intangible: el tráfico natural de su clientela habitual. Las empresas tuvieron que enfrentarse a la realidad de empezar desde cero en un océano digital saturado, obligando al emprendedor a reconstruir la totalidad del embudo de conversión (atracción, interacción, deseo y venta).

El reto de darse a conocer nuevamente ante un consumidor final atemorizado, infiel a las marcas y con poder adquisitivo reducido, puso a prueba la viabilidad de estas microempresas. En un entorno digital dominado por los algoritmos de las grandes corporaciones transnacionales (como Meta o Google), las pymes costarricenses intentaron reconstruir su embudo de ventas operando desde la intuición, sin conocimientos técnicos en pauta publicitaria digital o segmentación de audiencias. Este desgaste operativo y psicológico evidencia que la incorporación al comercio digital fue, en realidad, un proceso de reeducación empresarial forzada.

Como conclusión de este primer objetivo, se determina que el contexto de las pymes costarricenses entre 2020 y 2021 fue el de un ecosistema que saltó al vacío digital sin paracaídas institucional. La reinvención no fue un hito de innovación planificada, sino el precio de la supervivencia. Estas vulnerabilidades estructurales y costos ocultos establecieron el escenario perfecto para la aparición de las barreras técnicas y regulatorias que los empresarios enfrentarían al intentar formalizar esta transición, las cuales constituyen el núcleo de análisis del siguiente objetivo.

4.3. Objetivo 2: Retos para la adopción y consolidación del comercio digital

El segundo objetivo específico de esta investigación se centra en determinar los principales obstáculos que enfrentaron las pymes minoristas costarricenses para adoptar y consolidar sus estrategias de comercio digital. Contrario a la creencia popular que reduce la digitalización a un problema meramente tecnológico o de acceso a Internet, el análisis hermenéutico de los datos empíricos revela que las barreras más infranqueables fueron de carácter institucional, fiscal y de seguridad. La codificación de las narrativas permite agrupar estos desafíos en tres dimensiones estructurales que asfixiaron la operatividad del sector.

4.3.1. Orfandad institucional, asfixia burocrática y el obstáculo aduanero

El hallazgo empírico más severo y estadísticamente rotundo de esta fase de la investigación es el colapso del ecosistema de apoyo gubernamental. Al consultar de manera directa a la muestra si, durante los años críticos de la pandemia (2020-2021), recibieron algún tipo de capacitación gratuita, asesoría o alivio financiero por parte del aparato estatal (tales como el MEIC, el INA o PROCOMER), el 100 % de las empresas respondió negativamente.

Este dato no es un simple indicador estadístico; representa una falla sistémica masiva. El testimonio de una empresa del sector de maquinaria industrial, al recordar esa etapa, lanza una crítica lapidaria: "Se sintió una verdadera falta de apoyo de parte del Gobierno, siendo innecesarias las medidas que se implementaron". Esta percepción de abandono valida las afirmaciones teóricas de la OCDE y la CEPAL (2020) abordadas en el marco referencial, las cuales advertían que los gobiernos latinoamericanos fallaron en traducir las políticas de apoyo macroeconómico en ayuda tangible y expedita para las microempresas, dejándolas en un estado de "orfandad institucional" justo cuando la crisis exigía mayor intervención del Estado.

A este desamparo se sumó un factor agravante: la asfixia burocrática y fiscal. Los informantes señalaron a las instituciones del Estado costarricense no como facilitadoras de la transición digital, sino como el principal obstáculo para la supervivencia del negocio. Una emprendedora del sector de estética y belleza sintetizó esta carga asfixiante al identificar sus mayores retos: "Hacienda, CCSS, alquileres, lo que recorta el uso de negocio (...), claro, aduanas es fatal para liberar". En esta misma línea de frustración, otra propietaria del subsector de moda y suplementos detalló haber enfrentado "muchas barreras de patentes, aduanas, cobros, hacienda, impuestos, etc.".

El análisis cualitativo de estos testimonios permite corroborar empíricamente la teoría expuesta por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Según Fernández y Puig (2020), en América Latina existe una reticencia estructural a la formalización digital debido a la percepción del Estado como un ente exclusivamente punitivo y recaudador. Las pymes minoristas costarricenses evidenciaron que el costo de formalizarse (inscribirse ante Tributación y la Caja Costarricense de Seguro Social) es percibido como una carga insostenible frente a ingresos mermados.

Por ende, la digitalización se convierte en una "trampa fiscal": el empresario necesita vender en línea para sobrevivir, pero teme que la trazabilidad digital de plataformas bancarias o sistemas SaaS exponga sus ingresos a cargas tributarias asfixiantes. Este círculo vicioso explica por qué muchas de las empresas encuestadas optaron por refugiarse en el uso de plataformas informales (como transferencias vía SINPE Móvil a cuentas personales) para evadir el escrutinio estatal.

Finalmente, dentro de este mismo eje institucional, destaca la mención reiterada al obstáculo aduanero. Para el sector minorista, cuyo modelo de negocio depende a menudo de la importación de bienes terminados o insumos desde el exterior (como maquillaje, ropa o tecnología), el servicio aduanero nacional se configuró como un cuello de botella letal.

Los testimonios que califican a las aduanas como "fatales para liberar" confirman las advertencias institucionales de PROCOMER (2021) sobre la ineficiencia de la logística fronteriza para el pequeño comercio. La normativa aduanera del país, históricamente diseñada para gestionar grandes contenedores industriales en un entorno B2B (empresa a empresa), demostró una rigidez paralizante al enfrentarse al volumen fragmentado de paquetería y mensajería que exige el comercio electrónico minorista. Para las pymes encuestadas, el retraso en la liberación de paquetes significó inventarios retenidos, capital congelado y, en última instancia, pérdida de ventas y credibilidad frente al consumidor digital. Esta ineficiencia burocrática anuló la promesa de agilidad del comercio electrónico, demostrando que una pyme no puede operar a velocidad digital si el Estado que la regula sigue operando bajo lógicas analógicas y restrictivas.

Este fenómeno genera un efecto contraproducente y paradójico para el propio Estado. Al imponer una burocracia rígida y punitiva frente a un sector en crisis, el aparato gubernamental no solo desincentiva la formalización, sino que empuja a las pymes hacia una informalidad digital deliberada. El análisis de la situación revela que, aunque algunas empresas tuvieran la intención inicial de formalizar sus operaciones electrónicas, la evasión de la burocracia se convirtió en un imperativo de supervivencia.

Al aprovechar la naturaleza descentralizada de Internet, estas microempresas adoptan tácticas operativas, como el cobro exclusivo mediante transferencias directas (SINPE) a cuentas personales no reportadas o ventas por mensajería encriptada, que las vuelven prácticamente

imposibles de rastrear para las autoridades fiscales. En consecuencia, el exceso de fricción gubernamental termina por alimentar una economía sumergida en la red, donde el comercio digital, en lugar de ser un vector de transparencia, se convierte en un refugio para operar al margen del sistema, invisibilizando el verdadero volumen y aporte del comercio minorista nacional.

4.3.2. La brecha de habilidades de segundo nivel y el desafío cognitivo del entorno virtual

El segundo gran reto estructural identificado en el análisis de los datos empíricos desplaza el foco de lo institucional hacia el capital humano. La adopción de herramientas digitales colisionó frontalmente con una barrera cognitiva y generacional que la CEPAL (2021) define teóricamente como la "brecha digital de segundo nivel". Esta brecha estipula que el verdadero obstáculo en las sociedades modernas ya no es el acceso físico a la conectividad (tener un teléfono o Internet), sino la carencia de las habilidades técnicas, analíticas y estratégicas necesarias para utilizar esa tecnología de manera productiva.

Las narrativas de los sujetos de estudio confirman empíricamente esta teoría, demostrando que la transición digital fue un proceso mentalmente agotador. El testimonio de una empresaria del sector de repostería expone esta realidad con profunda franqueza y vulnerabilidad: "Fue fácil para reabrir, pero a veces no comprendo los avances tecnológicos, ya que tengo 52 años".

Esta declaración es de un inmenso valor cualitativo, pues humaniza la frialdad de las estadísticas. Visibiliza que el tejido empresarial minorista costarricense está compuesto, en una proporción significativa, por adultos y adultos mayores que nacieron y desarrollaron sus carreras en un paradigma analógico. Para este grupo demográfico, la curva de aprendizaje tecnológico impuesta por la pandemia representó un muro cognitivo casi insalvable frente a competidores más jóvenes o "nativos digitales".

Más allá de la barrera generacional, el análisis cualitativo revela una profunda confusión conceptual entre el "uso social" y el "uso comercial" de las plataformas. Antes de 2020, muchos empresarios utilizaban redes sociales para el ocio, asumiendo erróneamente que poseían las habilidades necesarias para gestionarlas comercialmente. No obstante, la realidad de la

digitalización forzada desmitificó esta creencia. Una informante del sector comercio textil detalló lúcidamente esta discrepancia: "Ya las manejaba (las redes) desde antes, sin embargo, hay que aprender a usar otras herramientas para realizar ventas, como la negociación para llegar a personas virtualmente, confiabilidad en envíos y depósitos, y creación de contenido de convencimiento".

Este testimonio empírico es crucial porque disecciona la anatomía del comercio electrónico real. El empresario descubrió, a base de ensayo y error, que tomar una fotografía con el celular y publicarla en Facebook no constituía una estrategia de *e-commerce*. La necesidad de generar "contenido de convencimiento" (conocido en la teoría del *marketing* como '*Copywriting* y creación de valor') exigió a los dueños de negocios adquirir competencias de las que carecían por completo: psicología del consumidor digital, redacción comercial, diseño gráfico básico y gestión de crisis en atención al cliente virtual.

El dueño de la pyme, que tradicionalmente solo era vendedor, fue forzado a convertirse simultáneamente en *Community Manager*, diseñador, creador de contenido, *copywriter*, especialista en *marketing* y estratega digital y comercial.

Al triangular estos hallazgos con el informe Estado de la Educación (2021), se comprende que el descalce de competencias fue un problema de política pública. Las respuestas empíricas comprueban que, ante la mencionada ausencia de capacitación por parte del INA o el MEIC, el aprendizaje de estas habilidades complejas se realizó desde un autodidactismo precario. Los empresarios se vieron obligados a consumir tutoriales en plataformas abiertas (YouTube) o depender de la ayuda informal de familiares más jóvenes para configurar sus catálogos digitales y pasarelas de pago.

Desde una perspectiva crítica, este esfuerzo autodidacta impuso un "impuesto de tiempo" altísimo sobre el emprendedor. Mientras que una gran empresa transnacional contrata a un equipo de mercadeo digital para resolver la creación de contenido, el propietario de la pyme minorista debió sacrificar horas vitales de producción o descanso para intentar descifrar los cambiantes algoritmos de las redes sociales. En conclusión, la brecha de habilidades de segundo nivel actuó como un filtro de exclusión silencioso: aquellas empresas cuyos propietarios no lograron superar la frustración cognitiva del aprendizaje digital quedaron irremediablemente estancadas, operando

con una presencia virtual deficiente que no lograba generar la confianza necesaria para concretar ventas en un mercado saturado y excesivamente dinámico.

4.3.3. La crisis de confianza, ciberseguridad y la vulnerabilidad del canal informal

El tercer y último reto estructural derivado del análisis de los datos empíricos desplaza el eje de discusión hacia el entorno operativo y la seguridad transaccional. En la economía física tradicional, la confianza entre el consumidor y la pyme se construía a través de la presencia tangible del local comercial y la interacción presencial. Al migrar forzosamente al entorno virtual, el sector minorista costarricense descubrió que el comercio digital exige un nuevo "contrato social" basado en la ciberseguridad, un elemento para el cual ni los empresarios ni los consumidores estaban preparados.

Las narrativas de los informantes revelan que el uso de plataformas abiertas y gratuitas (como Facebook, Instagram o WhatsApp) trajo consigo un efecto secundario devastador: la proliferación de delitos cibernéticos. El testimonio de una empresa del sector de maquinaria industrial (Empresa 8) expone esta problemática con absoluta claridad analítica: "Las estafas utilizan las mismas herramientas y se pierde credibilidad, por eso (es preferible) el contacto directo al cliente y luego el envío de información".

Esta declaración empírica tiene un peso cualitativo inmenso. Demuestra que la democratización de las redes sociales, que permitió a cualquier microempresa abrir un perfil de ventas en minutos, también permitió a redes criminales crear perfiles falsos con la misma facilidad. Al operar en canales de "comercio social" en lugar de plataformas de *e-commerce* estructuradas y certificadas, las pymes legítimas quedaron expuestas a una crisis de reputación sistémica. El consumidor digital, atemorizado por el aumento de fraudes reportados a nivel nacional, desarrolló una profunda desconfianza hacia los comercios que exigían pagos por adelantado (como transferencias vía SINPE Móvil) sin contar con el respaldo de una pasarela de pago bancaria formal.

Al triangular esta realidad empírica con la literatura, se valida contundentemente el informe de la UNCTAD (2021) analizado en los antecedentes. Dicho organismo advirtió que, en los países en desarrollo, el eslabón más débil del salto digital sería la gobernanza y la confianza en línea. La

investigación demuestra que, en Costa Rica, la carga de probar la legitimidad del negocio recayó injustamente sobre los hombros del pequeño empresario. A diferencia de las grandes plataformas transnacionales (como Amazon o Mercado Libre), que ofrecen garantías institucionales de devolución de dinero y protección al comprador, la pyme nacional tuvo que invertir recursos y tiempo adicionales en "demostrar que no era una estafa", generando una fricción transaccional altísima que paralizaba las ventas en el último paso del embudo.

Esta crisis de confianza digital generó un efecto de retroceso o "resistencia tecnológica" en algunos sectores de la muestra. Ante el riesgo cibernético y la frialdad del canal digital, surgió una añoranza por la seguridad del modelo tradicional. Una empresaria del sector de artículos para el hogar (Empresa 9) reflexionó críticamente sobre las limitaciones de la virtualidad pura: "Que para mí no hay nada con la comunicación presencial y asesoría personalizada porque dan soporte y continuidad, a diferencia de la digital".

Interpretado a través del lente del neo-constructivismo, este testimonio revela un conflicto identitario: el comerciante minorista costarricense, cuya propuesta de valor histórica se basaba en el servicio al cliente cálido y la confianza interpersonal, sintió que las herramientas digitales estandarizadas erosionaban su ventaja competitiva. La tecnología, al eliminar el rostro humano de la transacción, convirtió a la pyme en un actor anónimo más en un mar de ofertas digitales, dificultando la fidelización a largo plazo.

En síntesis, para este segundo objetivo de la investigación, el análisis cualitativo determina que los retos para adoptar el comercio digital en Costa Rica conformaron una "tormenta perfecta" multidimensional. Las pymes no solo enfrentaron a un Estado que las asfixió con burocracia aduanera y fiscal en lugar de apoyarlas, sino que también chocaron con una severa brecha cognitiva generacional y, finalmente, fueron forzadas a operar en un entorno cibernético inseguro que castigó su credibilidad comercial. Es bajo este ecosistema adverso y hostil donde las empresas debieron seleccionar sus "armas" tecnológicas de supervivencia, cuyas modalidades específicas constituyen el eje de análisis del siguiente objetivo.

4.4. Objetivo 3: Herramientas y modalidades de comercio digital adoptadas

El tercer objetivo específico de la presente investigación busca identificar y analizar la arquitectura tecnológica y las modalidades de comercio digital que las pymes minoristas adoptaron frente a los cambios abruptos en los patrones de consumo. El abordaje cualitativo de este objetivo es vital, pues permite trascender la simple enumeración de aplicaciones informáticas para evaluar el nivel real de madurez y sofisticación tecnológica del parque empresarial costarricense durante y después de la crisis.

4.4.1. El monopolio del comercio social y la informalidad transaccional

Al examinar los datos empíricos obtenidos sobre las plataformas implementadas para sobrevivir al confinamiento, los resultados ilustran un fenómeno estructural innegable: la adopción masiva y casi exclusiva del comercio social (*Social Commerce*). Las narrativas de los informantes evidencian que el sector minorista no migró hacia ecosistemas de comercio electrónico independientes, sino que ancló su supervivencia a la infraestructura de las grandes transnacionales de la comunicación. La tríada tecnológica dominante y omnipresente en las respuestas de la muestra estuvo conformada por WhatsApp, Facebook e Instagram.

El hallazgo estadístico-cualitativo más revelador que fundamenta este apartado es la carencia de infraestructuras propias. Al consultar a los sujetos de estudio si contaban con una página web formal que incluyera "carrito de compras" y pasarela de pago bancaria integrada, un abrumador 80 % de la muestra (12 de 15 empresas) respondió negativamente. Este dato empírico valida rotundamente las advertencias teóricas del informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Según Fernández y Puig (2020), aunque la recomendación técnica para las microempresas era adoptar modelos de *Software as a Service* (SaaS) como plataformas de venta estructuradas, la realidad latinoamericana demostró que las pymes optarían por herramientas de redes sociales debido a su barrera de entrada nula, al no requerir inversión de capital ni conocimientos de programación de código.

Desde una perspectiva analítica profunda, la dependencia de WhatsApp y redes sociales refleja lo que la CEPAL (2020) denominó teóricamente como "digitalización de fachada". Al

carecer de páginas web automatizadas, las pymes costarricenses no digitalizaron sus procesos internos (gestión de inventario en tiempo real, facturación automática o bases de datos CRM), sino únicamente su canal de comunicación. En la práctica, el empresario sustituyó el mostrador físico por la pantalla del teléfono celular, viéndose obligado a atender pedidos de manera manual, uno por uno, a través de mensajes de texto. Esto generó un desgaste operativo altísimo y limitó severamente la escalabilidad del negocio, pues la capacidad de venta quedó topada por la cantidad de mensajes que el dueño podía responder humanamente al día.

En el ámbito transaccional y financiero, la modalidad adoptada profundizó la informalidad. Ante la falta de pasarelas de pago globales (como PayPal o integraciones bancarias formales en sitios web), la herramienta salvavidas del ecosistema minorista fue el sistema SINPE Móvil. Si bien esta innovación del Banco Central de Costa Rica democratizó las transferencias electrónicas y permitió mantener la liquidez durante los cierres, su uso exclusivo como método de cobro comercial cimentó la informalidad transaccional. Al recibir los pagos directamente en cuentas personales vinculadas a números telefónicos, muchas microempresas operaron fuera del radar de la tributación formal, lo cual, como se analizó en el objetivo anterior, obedeció a un instinto de supervivencia ante cargas fiscales percibidas como asfixiantes.

Interpretado a través de los lentes de la teoría de la interdependencia, este modelo de comercio social revela una vulnerabilidad estructural crítica. Las pymes costarricenses lograron sobrevivir, pero lo hicieron cediendo el control total de sus canales de venta a corporaciones extranjeras (el ecosistema de Meta). Al no ser dueñas de sus propias plataformas web (dominios propios), las microempresas quedaron sujetas a los cambios de algoritmos, caídas de servidores mundiales o políticas de privacidad de terceros. Esta interdependencia asimétrica demuestra que, aunque el comercio digital democratizó el acceso al mercado local, también concentró el poder infraestructural en unas pocas transnacionales tecnológicas, dejando a la pyme minorista en una posición de fragilidad permanente.

4.4.2. Categorización tecnológica, curva de aprendizaje empírico y la transición hacia el modelo híbrido omnicanal

Para dejar absoluta claridad sobre la arquitectura tecnológica que sostuvo a las pymes minoristas y de servicios durante el periodo de estudio, el escrutinio de los datos empíricos permite clasificar las herramientas adoptadas en tres categorías funcionales. Esta categorización demuestra que la adopción tecnológica no fue un bloque homogéneo, sino que varió drásticamente dependiendo del nicho de mercado (B2C frente a B2B) y de la naturaleza de la propuesta de valor de cada negocio.

En la primera categoría, referida a las empresas orientadas al consumidor final (B2C) que comercializan bienes físicos (ropa, alimentos, belleza, artículos del hogar), el dominio fue absoluto por parte de las plataformas de comunicación asincrónica. Los informantes detallaron la implementación de la tríada WhatsApp, Facebook e Instagram como vitrinas de exhibición primarias. Para el cierre transaccional, la herramienta financiera adoptada de manera unánime fue SINPE Móvil. Esta combinación estructuró un ecosistema comercial funcional pero altamente dependiente del esfuerzo manual: atracción visual por Instagram o Facebook, atención al cliente uno a uno por WhatsApp, y conciliación monetaria vía SINPE.

En una segunda categoría, emerge una divergencia tecnológica notable en las pymes orientadas a la venta de servicios corporativos, publicidad o consultoría (B2B). Para estas empresas, donde el producto es el conocimiento intangible y la interacción sincrónica es vital, las herramientas adoptadas se enfocaron en la teleconferencia y el teletrabajo. Informantes de este nicho (Empresa 7, Empresa 11) reportaron la adopción obligatoria de plataformas como Microsoft Teams, Zoom, Skype y Google Meet. Este hallazgo es fundamental, pues demuestra que la "digitalización" para el sector servicios no implicaba crear un catálogo de compras, sino virtualizar la sala de reuniones para mantener la operatividad administrativa y la asesoría técnica a distancia.

La tercera categoría, que representa la minoría estadística de la muestra, corresponde a la adopción de herramientas de *e-commerce* formal y automatización avanzada. Excepcionalmente, empresas con un perfil previo más tecnológico o industrial (como la Empresa 2 y la Empresa 10) reportaron el uso de páginas web transaccionales e incluso la integración incipiente de herramientas de inteligencia artificial para optimizar sus procesos, evidenciando un nivel de madurez digital superior al promedio de la muestra.

Más allá del simple inventario de aplicaciones, el análisis cualitativo exige evaluar el proceso cognitivo detrás de esta adopción. Las narrativas revelan que la curva de aprendizaje estuvo marcada por un fenómeno de "autodidactismo forzado". Al no contar con acompañamiento estatal o planes de capacitación formal en el momento del choque inicial, la adopción se rigió estrictamente por la improvisación operativa. La Empresa 7 ilustró esta realidad al describir su proceso de aprendizaje tecnológico como un esfuerzo "paulatino con algo de prueba y error", evidenciando la falta de metodologías estructuradas para la transformación digital en el país.

Las percepciones sobre este proceso de aprendizaje estuvieron fuertemente polarizadas, confirmando la existencia de la "brecha de habilidades" discutida en el marco conceptual. Por un lado, un segmento de la muestra describió la transición como manejable; un informante del sector de uniformes (Empresa 14), por ejemplo, catalogó las herramientas como "interesantes, son muy intuitivas", lo que les permitió "adaptarse rápidamente a los cambios". En el extremo opuesto, el esfuerzo por dominar estas aplicaciones generó un desgaste operativo y psicológico significativo. Una empresaria del sector de cerería (Empresa 8) lo definió simplemente como "un poco complicado". El estrés radicó en que el emprendedor, acostumbrado a delegar o ignorar el entorno digital, se vio obligado a asumir roles múltiples y simultáneos: soporte técnico, diseñador de contenido y estratega de ventas virtuales.

Es precisamente como resultado de esta exhaustiva curva de aprendizaje empírico que las empresas llegaron a una conclusión estratégica vital: la virtualidad pura no es suficiente. Este proceso de ensayo y error culminó en una revalorización del contacto físico, impulsando una transición clara hacia un modelo híbrido u omnicanal. A pesar del innegable éxito de las herramientas de mensajería para mantener a flote las finanzas, la muestra evidenció una fuerte resistencia a abandonar por completo la presencialidad.

Varios informantes expresaron que el entorno puramente digital presenta carencias estructurales en la fidelización del cliente. El testimonio de la Empresa 9 (artículos para el hogar) es paradigmático en este sentido: "Que para mí no hay nada con la comunicación presencial y asesoría personalizada porque dan soporte y continuidad, a diferencia de la digital". En la misma línea, otra empresa del sector de terapias y bienestar indicó que el futuro requiere "una

combinación de ambos", mientras que otros emprendedores admitieron abiertamente: "prefiero el modelo físico".

Estas afirmaciones empíricas validan de forma contundente la teoría de la omnicanalidad postulada por Kotler y Armstrong (2017) y descrita en el marco conceptual. Las pymes costarricenses descubrieron que el comercio digital no debe concebirse como un sustituto que aniquila a la tienda física, sino como un ecosistema complementario. Para el consumidor local, la herramienta digital demostró ser un canal insustituible de alcance, visibilidad y comodidad transaccional; sin embargo, resulta incapaz de reemplazar la calidez, la seguridad táctil y la "asesoría personalizada" que constituyen la propuesta de valor histórica del comercio minorista nacional.

Por consiguiente, la modalidad de comercio digital consolidada hacia el final del periodo de estudio (2024) no es el *e-commerce* 100 % automatizado y despersonalizado, sino un modelo híbrido (digital). En este ecosistema, la atracción y el cobro se ejecutan eficientemente en el espectro digital, pero la construcción de confianza, el soporte postventa y la experiencia de usuario continúan arraigadas en el contacto humano, consolidando una estrategia de resiliencia mucho más robusta frente a futuras crisis.

4.4.3. Reconfiguración ante los nuevos patrones de consumo: de la desconfianza a la exigencia de inmediatez

La adopción de las herramientas tecnológicas previamente descritas no ocurrió en un vacío comercial, sino que fue una respuesta directa y obligatoria frente a las profundas alteraciones en los patrones de consumo de la población costarricense durante la pandemia. Al analizar las respuestas de la muestra, se evidencia que el consumidor final experimentó una metamorfosis psicológica y transaccional, obligando a las pymes a adaptar sus modalidades de venta no solo para transar, sino para generar confianza en un entorno de alta incertidumbre.

El primer patrón de consumo identificado fue la parálisis por desconfianza. La pérdida de la interacción física generó fricciones inmediatas en la decisión de compra del cliente. Una empresaria del sector moda y cosmética (Empresa 3) ilustró este cambio de comportamiento al

relatar que, tras el cierre de su punto de venta habitual en una universidad, "bajaron las ventas por utilizar correos por la desconfianza de los depósitos". Esta narrativa empírica es vital: demuestra que el consumidor costarricense, al no poder tocar el producto ni ver físicamente al vendedor, sentía aprensión al tener que transferir dinero por adelantado a canales digitales.

Esta crisis de confianza en el nuevo patrón de consumo explica por qué la modalidad de comercio social (vía WhatsApp) triunfó abrumadoramente por encima de las páginas web automatizadas. El consumidor local exigía un trato "humanizado" detrás de la pantalla. Requería hacer preguntas, pedir fotografías reales del producto y sentir que conversaba con una persona antes de realizar el pago mediante SINPE Móvil. En este sentido, la herramienta de mensajería no se adoptó por simple facilidad técnica, sino porque era el único canal capaz de emular la calidez y la persuasión de la tienda física para mitigar el miedo del comprador.

Un segundo patrón de consumo que emergió de los datos empíricos fue la sobreexposición publicitaria y la saturación del mercado digital. Con la migración masiva de miles de comercios a las plataformas virtuales, el cliente se encontró expuesto a un bombardeo constante de anuncios y ofertas. Un informante del sector de servicios publicitarios (Empresa 15) identificó lúcidamente que el mayor reto del mercado actual es precisamente este "exceso de información a los consumidores", situación que obliga a los negocios legítimos a competir directamente contra "empresas poco formales pero agresivas en pauta". Este cambio en el entorno obligó a las pymes a modificar su modalidad operativa: ya no bastaba con exhibir un producto; la saturación visual obligó a los empresarios a evolucionar hacia la creación de un "contenido de convencimiento" real para captar la atención de un consumidor abrumado.

Este cambio en el entorno obligó a las pymes a modificar su modalidad operativa. Ya no bastaba con exhibir un producto; la saturación del mercado obligó a los empresarios a evolucionar hacia la creación de "contenido de convencimiento" (como señaló la Empresa 6). El consumidor del periodo posterior a la pandemia se volvió más exigente, selectivo e infiel a las marcas, demandando respuestas inmediatas y contenido audiovisual (videos, demostraciones, testimonios) que validara la calidad del producto antes de tomar una decisión de compra.

En síntesis, al cruzar la adopción de herramientas con los cambios en los patrones de consumo, la investigación concluye que la modalidad de comercio digital adoptada por las pymes

costarricenses fue altamente conversacional e hiperasistida. Frente a un consumidor temeroso de las estafas, abrumado por el exceso de información publicitaria y privado de la experiencia táctil, la adopción del comercio electrónico estructurado (compras en un solo clic) fracasó a favor del *Social Commerce*. Las empresas comprendieron que, en el mercado nacional, la tecnología debía utilizarse no para distanciar y automatizar la venta, sino para construir un puente de diálogo directo, seguro y personalizado capaz de vencer la barrera de la desconfianza virtual.

4.5. Objetivo 4: Oportunidades de comercialización, mercado nacional y comercio exterior

El cuarto objetivo específico de la investigación examina las oportunidades derivadas del comercio digital. Se evalúa su impacto en la expansión del mercado nacional y su potencial orientación hacia el comercio exterior. A pesar de las severas barreras institucionales previas, los datos empíricos muestran un saldo positivo. Esta adopción tecnológica generó una evidente ruptura de fronteras geográficas, provocando una profunda transformación de la visión empresarial.

4.5.1. Expansión territorial y democratización del mercado nacional

A nivel de mercado interno, la principal oportunidad documentada fue la superación de la limitación geográfica. Históricamente, la pyme minorista costarricense operaba bajo un modelo de área de influencia sumamente restringida. Su volumen de ventas dependía de manera directa del tránsito peatonal de su comunidad inmediata. Al digitalizar forzosamente sus catálogos mediante redes sociales, las empresas experimentaron una apertura de mercado sin precedentes.

Esta dinámica les permitió acceder a segmentos demográficos y territoriales que antes resultaban inalcanzables. Las narrativas recolectadas en el trabajo de campo ilustran vívidamente esta expansión en diferentes subsectores. Por ejemplo, la Empresa 9 destacó que "Facebook me ayudó mucho a llegar a clientes de zonas lejanas". En sintonía, la Empresa 14 afirmó que su mayor oportunidad fue el "desarrollo de mercado vía plataformas digitales".

Asimismo, las Empresas 2 y 12 señalaron la "captación de nuevos clientes" como un beneficio definitivo. Desde los postulados de la interdependencia compleja (Keohane & Nye, 1988), esto demuestra un cambio estructural significativo. La tecnología actuó como un canal múltiple que independizó a la unidad productiva de su anclaje territorial. La pauta publicitaria en redes permitió que microempresas periféricas vendieran a consumidores en el centro de la capital.

Esta visibilidad, equiparada a la de las grandes cadenas, reconfiguró el mapa de consumo nacional. En consecuencia, esta dinámica otorgó a las pymes una herramienta de resiliencia invaluable frente a las caídas de demanda locales.

4.5.2. El espejismo del comercio exterior: barreras para la internacionalización

Al evaluar la orientación hacia el comercio exterior, los resultados revelan una profunda heterogeneidad estructural. Este hallazgo empírico valida plenamente la teoría de centro-periferia desarrollada por la CEPAL para la región latinoamericana. Al consultar si habían intentado exportar mediante plataformas digitales, la inmensa mayoría respondió negativamente. Este hecho desmitifica la falsa premisa de que el comercio electrónico globaliza automáticamente a las microempresas.

Las barreras esgrimidas para no internacionalizarse no obedecen a falta de interés, sino a carencias estructurales. La Empresa 9 sintetizó esto indicando: "Recursos económicos son los que faltan para poder exportar". Otros informantes recalcaron los obstáculos aduaneros como el freno principal de sus operaciones. Este escenario empírico respalda a plenitud las advertencias señaladas en los estudios técnicos de PROCOMER (2021).

Para el pequeño minorista, los altos costos logísticos de paquetería (*courier*) son un obstáculo crítico. Sumados a la compleja tramitología aduanera de salida, convierten la exportación al detalle en algo inviable financieramente. De manera contrastante, solo las empresas de mayor escala o perfil industrial (B2B) reportaron exportaciones. Por ejemplo, la Empresa 10 señaló que "eventualmente se envían máquinas a otros países".

Esta polarización evidencia que la internacionalización digital sigue reservada para empresas con mayor músculo financiero. La microempresa tradicional queda confinada a las fronteras nacionales, incapaz de aprovechar la demanda extranjera. Lo anterior refleja una carencia severa de políticas de fomento exportador focalizadas por parte del Estado. El sector minorista nacional requiere un apoyo ágil para integrarse en las dinámicas del *Cross-border E-commerce*.

4.5.3. Reconfiguración identitaria y perspectivas futuras (neo-constructivismo)

A pesar del freno exportador, el periodo 2020-2024 dejó una huella indeleble en el capital humano. La visión a futuro de los empresarios revela una profunda transformación de la identidad empresarial costarricense. Este cambio se alinea perfectamente con los postulados del neo-constructivismo sistémico de Wendt (1999). Tras superar el choque de la pandemia, los emprendedores interiorizaron la virtualidad como una norma asimilada.

Al consultar sobre la permanencia del comercio digital en sus estrategias, las respuestas demostraron una evolución contundente. Los informantes aceptaron este nuevo paradigma como una pieza innegociable de su modelo de negocio. Se declaró que "el modelo digital llegó para quedarse" (Empresa 14) y que "será fundamental" (Empresa 2). Además, se le consideró un "pilar permanente" para generar confianza operativa (Empresa 12).

Esta asimilación confirma que el empresario costarricense abandonó la visión analógica tradicional y pasiva. Se ha reconstruido proactivamente como un nuevo "actor comercial digital" dentro del ecosistema económico. A modo de cierre, se concluye que el sector minorista nacional atravesó un proceso de maduración acelerada. Si bien el Estado falló en proveer apoyo técnico, las pymes mostraron una inmensa capacidad de agencia.

A pesar de que la burocracia aduanera truncó las aspiraciones internacionales, el mercado interno se expandió. Las empresas capitalizaron al máximo las escasas herramientas que tenían disponibles en su entorno. La digitalización, adoptada inicialmente como salvavidas de emergencia, mutó hacia un componente estratégico transversal. Esto consolidó un sector empresarial desterritorializado y más preparado para los retos de la nueva economía global.

A modo de síntesis, el desarrollo del presente capítulo ha permitido deconstruir empíricamente la transformación del sector minorista costarricense durante el periodo 2020-2024. La triangulación de las narrativas empresariales con el marco teórico evidenció que la adopción del comercio digital fue un proceso de resiliencia frente a la orfandad institucional, la asfixia burocrática y las severas brechas de habilidades.

Si bien las barreras logísticas y aduaneras truncaron la internacionalización masiva de la microempresa, la democratización del mercado interno y la reconfiguración de la identidad empresarial hacia un modelo omnicanal son logros innegables. Estos hallazgos críticos constituyen el cimiento probatorio sobre el cual se erigirán las conclusiones definitivas y las recomendaciones estratégicas que se presentan en el capítulo final.

CAPÍTULO V: Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

El presente capítulo expone las conclusiones definitivas de la investigación, dando respuesta a la pregunta central del estudio. En términos generales, se concluye que el desarrollo del comercio digital en las pymes minoristas costarricenses durante el periodo de estudio no constituyó un proceso de innovación estratégica, sino un mecanismo de supervivencia reactivo frente a una emergencia. Esta dinámica evidenció que, a pesar de los niveles de conectividad del país, persiste un rezago estructural en la consolidación de un ecosistema de *e-commerce* formal y escalable.

Respecto al primer objetivo específico, centrado en describir el contexto de incorporación al comercio digital, se concluye que Costa Rica enfrentó la disrupción de la pandemia desde un rezago autoinducido. Mientras el sistema económico internacional ya exhibía una trayectoria consolidada en la adopción del comercio electrónico durante la última década, el aparato productivo e institucional costarricense no generó mecanismos de previsión ni estrategias de vanguardia. La incorporación tecnológica del sector minorista no fue el resultado de una madurez evolutiva, sino una reacción obligada ante la coyuntura del confinamiento. Esta omisión estatal y empresarial dejó en evidencia una desconexión crítica con las tendencias globales de comercialización, limitando las acciones del país a medidas paliativas que mitigaron el impacto inmediato, pero que no nacieron de una planificación proactiva.

En relación con el segundo objetivo específico, orientado a determinar los principales retos de adopción y consolidación, se concluye que las barreras determinantes provinieron de la rigidez estructural del entorno operativo y del descalce de competencias. Las pymes enfrentaron altos niveles de fricción institucional derivados de los procedimientos tributarios y de la complejidad de la normativa aduanera para la exportación a pequeña escala. A nivel de capital humano, se constató la existencia de una brecha digital de segundo nivel. Al carecer de competencias técnicas y estratégicas previas para la gestión virtual, el sector minorista tuvo que asumir los altos costos operativos y de aprendizaje de manera empírica. Esto incrementó su exposición a la ineficiencia logística y a vulnerabilidades de ciberseguridad, al operar en ausencia de un ecosistema de acompañamiento institucional efectivo.

En cuanto al tercer objetivo específico, referente a las herramientas y modalidades adoptadas, la investigación concluye que la respuesta tecnológica del sector minorista se estancó en una etapa de "informalidad digital". Frente a los cambios en los patrones de consumo, la mayoría de las pymes recurrió al comercio social básico (redes sociales y plataformas de mensajería) respaldado por transferencias directas.

El hallazgo más crítico en esta dimensión radica en su persistencia temporal: los datos recolectados evidencian que, en la actualidad del año 2026, una proporción abrumadora de estas empresas continúa operando sin páginas web estructuradas, sin pasarelas de pago automatizadas y sin haber recibido planes de formalización tecnológica por parte del Estado. Esto demuestra que la digitalización en Costa Rica se detuvo en la fase de mitigación de emergencia de 2020, sin lograr evolucionar hacia modelos de negocio consolidados.

Finalmente, atendiendo al cuarto objetivo específico sobre las oportunidades de comercialización y la orientación al comercio exterior, se concluye la existencia de una dicotomía operativa. Por un lado, a nivel del mercado nacional, el entorno digital democratizó la expansión territorial, permitiendo a las microempresas superar su dependencia del tránsito peatonal local y captar clientes a nivel país.

Por otro lado, la internacionalización de estas pymes continúa siendo una oportunidad no materializada. Los altos costos de la logística de última milla transfronteriza y la ausencia de una política pública de facilitación comercial ágil para paquetería menor configuran una barrera excluyente. La crítica estructural es determinante: mientras las pymes no posean las condiciones normativas y logísticas para exportar al detalle con eficiencia, el comercio digital costarricense seguirá operando bajo una lógica de encierro geográfico, desperdiciando el potencial integrador del sistema internacional.

5.1 Recomendaciones

5.2.1. A los organismos internacionales y de cooperación

A entidades como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se recomienda reorientar sus agendas de cooperación. Históricamente, estos fondos se han enfocado en infraestructura física, pero la realidad actual exige priorizar la transferencia de conocimiento técnico y estratégico para las microempresas.

Por ello, se sugiere que estos organismos, en conjunto con los Estados, financien la creación de un "*sandbox* regulatorio regional". Este concepto hace referencia a un "entorno de pruebas controlado" y supervisado por las autoridades, donde las pymes pueden experimentar con nuevos modelos de exportación electrónica sin enfrentar penalizaciones legales ni el peso total de las regulaciones vigentes. Implementar este espacio seguro permitiría a las microempresas centroamericanas realizar comercio electrónico transfronterizo con exenciones arancelarias temporales. Esto facilitaría probar nuevas pasarelas de pago y la armonización aduanera entre países vecinos, impulsando una integración digital latinoamericana real basada en el aprendizaje práctico.

5.2.2. Al Gobierno e instituciones públicas (MEIC, PROCOMER, aduanas)

Se urge al Estado costarricense a transformar su enfoque punitivo en uno habilitador. Se recomienda a la Dirección General de Aduanas y a PROCOMER diseñar una "ventanilla única de comercio electrónico minorista (VUCE-*Retail*)", una plataforma exclusiva y adaptada a las necesidades reales del microempresario que intenta internacionalizarse. Esta plataforma debe integrar un régimen simplificado de exportación amparado en la regla de "*de minimis*". Este término técnico de comercio exterior se refiere a un umbral de valor económico por debajo del cual las mercancías enviadas al extranjero están exentas del pago de aranceles e impuestos, agilizando enormemente su despacho en aduanas.

Asimismo, la política estatal debe centrarse en abaratar la "logística de última milla" internacional. En la cadena de suministro, este concepto define el trayecto final que recorre un paquete desde el último centro de distribución hasta la puerta del cliente. Actualmente, esta es la fase más costosa y lenta, constituyendo la barrera logística principal para la pyme. Paralelamente,

se recomienda al Ministerio de Hacienda y a la CCSS establecer incentivos por formalización digital. En lugar de asfixiar con cargas plenas desde el inicio, se deben ofrecer reducciones tarifarias temporales a las pymes que integren sistemas de facturación electrónica y pasarelas de pago, rescatándolas de la economía sumergida.

5.2.3. Al sector privado y cámaras empresariales

Se recomienda a las cámaras de comercio (CRECEX, Cámara de Comercio de Costa Rica) y al sector bancario asumir un rol activo en la inclusión financiera. Es imperativo que los bancos democraticen el acceso a pasarelas de cobro internacional (tipo PayPal), facilitando integraciones técnicas amigables para el microempresario. Esta democratización financiera requiere urgentemente una disminución de las comisiones por la repatriación de fondos. Las altas tarifas bancarias cobradas en Costa Rica para ingresar el dinero que una pyme gana vendiendo en el exterior asfixian su estrecho margen de ganancia, desincentivando por completo su proceso de internacionalización.

A nivel operativo, se propone que las cámaras empresariales lideren la creación de "consorcios logísticos compartidos" o centros de *Micro-fulfillment*. Este modelo colaborativo permite que múltiples pymes compartan el alquiler de una bodega unificada, centralizando sus inventarios y sus procesos de empaque y distribución. La asociatividad generada por estos consorcios permitiría al pequeño comercio nacional negociar tarifas de flete en bloque con empresas de *courier* internacional. Solo mediante economías de escala conjuntas, el sector minorista logrará competir en precio y tiempos de entrega frente a los gigantes tecnológicos de los *marketplaces* globales.

5.2.4. Al sistema educativo nacional y la academia

Se identifica que el rezago digital del país tiene una raíz formativa que debe corregirse de forma escalonada. Se recomienda al Ministerio de Educación Pública (MEP) reestructurar los

programas de informática, incorporando la alfabetización digital transaccional desde las escuelas y colegios. El sistema debe superar la formación de estudiantes como simples consumidores de redes sociales. Es indispensable integrar la enseñanza del análisis de datos comerciales y el uso de inteligencia artificial (IA) predictiva y generativa, preparando a las nuevas generaciones para usar la tecnología como un activo empresarial estratégico.

Para la educación superior, se emite una recomendación prioritaria a las universidades que imparten relaciones internacionales y comercio exterior. Resulta impostergable actualizar los planes de estudio para incluir transversalmente la economía digital, la logística de *e-commerce* transfronterizo y la IA aplicada a mercados globales. Las futuras generaciones de internacionalistas deben poseer competencias técnicas avanzadas para guiar a la microempresa en su internacionalización. Se propone utilizar los programas de trabajo comunal universitario (TCU) o prácticas profesionales para que los estudiantes asesoren directamente a las pymes en su digitalización.

De esta manera, la academia abandonará el tradicional rol de observador teórico para transformarse en un actor de cambio directo. La universidad se consolidará como el principal motor de reactivación comercial, impulsando la competitividad de Costa Rica frente a las exigencias ineludibles de un sistema económico globalizado y automatizado.

A modo de conclusión general, esta investigación ha demostrado que la digitalización de las pymes minoristas costarricenses nació como una respuesta de emergencia, pero debe consolidarse como una estrategia estructural permanente. La crisis sanitaria actuó como un catalizador irreversible que, si bien salvó al sector del colapso, expuso severas vulnerabilidades institucionales, logísticas y educativas en el país.

No obstante, la resiliencia evidenciada por el sector emprendedor confirma su inmensa capacidad de agencia y transformación. Para capitalizar este esfuerzo empírico, resulta inaplazable que el Estado, la academia y el sector privado abandonen la implementación de medidas paliativas y comiencen a articular un ecosistema de apoyo verdaderamente proactivo, tecnológico y facilitador.

Solo a través de políticas públicas integrales, innovación regulatoria y una educación superior alineada con la nueva economía digital, Costa Rica logrará superar su rezago histórico. El desafío definitivo para el país consiste en transformar a la microempresa minorista, pasando de ser una sobreviviente del mercado interno a un actor plenamente competitivo en el sistema del comercio internacional.

Como reflexión final, el futuro del comercio internacional exige proteger y potenciar a nuestro tejido emprendedor, haciendo eco de la visión de Alicia Bárcena, ex secretaria ejecutiva de la CEPAL:

> *"Las micro, pequeñas y medianas empresas son el motor y la columna vertebral de nuestras economías. La digitalización y la innovación no deben ser vistas como amenazas, sino como los grandes aliados estructurales que permitirán a nuestros emprendedores dar el salto definitivo hacia la competitividad global".*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo. (2021). *Transformación digital: Una oportunidad para el desarrollo y la cooperación*. Gobierno de Chile. https://www.agcid.gob.cl

Arce, K., & Villalobos, M. (2007). *Guía para la investigación en determinación de necesidades de capacitación y formación profesional*. Instituto Nacional de Aprendizaje. https://www.ina.ac.cr/AcercaINA/Documentos%20compartidos/unidad%20de%20planificacion/planeamiento%20estrategico/documenos/guia_marvin_karen.doc

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2001). *Ley N° 8286: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos*. Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI). http://www.pgrweb.go.cr/scij/

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2002). *Ley N° 8262: Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas*. Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://proyectos.conare.ac.cr/asamblea/21620%20TEXTO%20BASE.pdf

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2002). *Ley N° 8262: Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas*. Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI). http://www.pgrweb.go.cr/scij/

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2008). *Ley N° 8642: Ley General de Telecomunicaciones.* Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI). http://www.pgrweb.go.cr/scij/

Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF). (2021). *Las pymes en Costa Rica. Scioteca CAF*. Chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/2132/CAF_PYMES_COSTARICA.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2019). *Sandboxes regulatorios, hubs de innovación y más innovaciones regulatorias en América Latina y el Caribe: una aproximación*. División de Conectividad, Mercados y Finanzas del BID. Recuperado de https://publications.iadb.org/es/sandboxes-regulatorios-hubs-de-innovacion-y-mas-innovaciones-regulatorias-en-america-latina-y-el[[1](https://www.google.com/url?sa=E&q=https%3A%2F%2Fvertexaisearch.cloud.goog

le.com%2Fgrounding-api-redirect%2FAUZIYQE6sWtILkGVgwMQT65WJSvns4JhtKNAkmYvJZ9gU_AXNQdeXGiNRDzYhUh05xGSNL9NLAnCPcCGSVtzQ50Acs_sLjagup0QhEbHIAndw7uXD51djTcmM-u75WcAPVHg0h81plNJQTHHCU0eAFRfYuh0gAUMcwJQhcYyvYYjLnR9kLa5HTDl7z102niJ15GgYty2V4za2qccRiOY0CRKM5yfdDn_qYdHdeC9d56EsqAb4ypwHjWt0wmlZKwtO98PUpuDolJKHgVDOyRxHRgS9iti9kSSz4JtNYO9kL1DmRneS77xtzVs7NXgHfMa3TIWYQ%3D%3D)]

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Pearson Educación.

Bielschowsky, R. (2009). Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo. Revista CEPAL, 97, 171-194. https://repositorio.cepal.org/

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro (LC/TS.2021/43)*. Naciones Unidas. https://www.cepal.org/es/publicaciones/46816-tecnologias-digitales-un-nuevo-futuro

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024). *Comercio electrónico transfronterizo en América Latina: estrategias y herramientas para las pymes (Serie Comercio Internacional N.° 185).* Naciones Unidas. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/[[2](https://www.google.com/url?sa=E&q=https%3A%2F%2Fvertexaisearch.cloud.google.com%2Fgrounding-api-redirect%2FAUZIYQHTQr6_NQiOzGMQN9sI2lz3U5BLurbpqSonD8P88do_BPLsyKKyZ7SvY3JHkiz-_C3fmobxj4X9K809d_Ctp5axGCTNlEmr-eGlK-wbhL3vTTbTSfVPxJm4XiRILh1QIwL16-_tqN_9Nv6jTKZTJhxvGNRUwTjRktoSADW9N9oE_C72Cy0_xQQKWrKwgZIspvPjlAuhMfS0jAY5zg%3D%3D)][[3](https://www.google.com/url?sa=E&q=https%3A%2F%2Fvertexaisearch.cloud.google.com%2Fgrounding-api-redirect%2FAUZIYQHTQr6_NQiOzGMQN9sI2lz3U5BLurbpqSonD8P88do_BPLsyKKyZ7SvY3JHkiz-_C3fmobxj4X9K809d_Ctp5axGCTNlEmr-eGlK-wbhL3vTTbTSfVPxJm4XiRILh1QIwL16-_tqN_9Nv6jTKZTJhxvGNRUwTjRktoSADW9N9oE_C72Cy0_xQQKWrKwgZIspvPjlAuhMfS0jAY5zg%3D%3D)]

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística (Informe especial COVID-19 N.º 6).* Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45877

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro (LC/TS.2021/43).* CEPAL. https://repositorio.cepal.org

Fernández Díez, M. C., & Puig Gabarró, P. (2020). *Los desafíos del comercio electrónico para las PyME: Principales claves en el proceso de digitalización*. https://doi.org/10.18235/0002311

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana. https://investigar1.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf

Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). (1 de marzo de 2021). *Pymes cuentan con seis Centros de Desarrollo Empresarial para asesorías y capacitaciones de alto nivel.* Noticias INA. https://www.ina.ac.cr/Noticias/Lists/EntradasDeBlog/Post.aspx?ID=124

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). *Encuesta continua de empleo: Resultados del segundo trimestre de 2020.* https://www.inec.cr

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Encuesta nacional de microempresas de los hogares 2021: Resultados generales (ENEAMEH).* https://d1qqtien6gys07.cloudfront.net/wp-content/uploads/2022/01/reenameh20211.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). *Encuesta nacional de microempresas de los hogares 2024: Resultados generales.* https://www.inec.cr/estadisticas-fuentes/encuestas/encuesta-nacional-microempresas-los-hogares

Instituto Tecnológico de Costa Rica. (2020). Reinvención de las PYMES en tiempos de pandemia. *Revista Ventana*. https://revistas.tec.ac.cr/index.php/ventana/issue/view/560/90

Jara Quirós, M. (2021, marzo 1). *Programa Nacional de Mujeres Empresarias: "Mujer y Negocios" abre el proceso de postulaciones para el 2021*. Instituto Nacional de Aprendizaje. https://www.ina.ac.cr/Noticias/Lists/EntradasDeBlog/Post.aspx?ID=126

Keohane, R. O., & Nye, J. S. (1988). *Poder e interdependencia: La política mundial en transición.* Grupo Editor Latinoamericano.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de Marketing* (13.ª ed.). Pearson Educación.

Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2017). E-commerce 2017: *Negocios, tecnología, sociedad* (13.ª ed.). Pearson Educación. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://library.uniq.edu.iq/storage/books/file/Kenneth_C__Laudon,_Carol_Guercio_Traver_-_E-

Commerce_2017_(2017,_Pearson)/1665654249Kenneth_C__Laudon,_Carol_Guercio_Traver_-_E-Commerce_2017_(2017,_Pearson).pdf

Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2017). *E-commerce 2017: Negocios, tecnología, sociedad* (13.ª ed.). Pearson Educación.

León Segura, G., Cordero Solano, C., Monge Castro, C., Brenes Bonilla, L., Bermúdez Mesén, L., Gómez Meléndez, A., & Jiménez Obando, D. (2020). *Efectos de la pandemia. Informe Estado de la Nación*. https://repositorio.conare.ac.cr

López, P. L. (2004). Población y muestra en la investigación cualitativa. *Punto Cero, 9*(8), 69–72. Universidad Católica Boliviana San Pablo. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones. (2020, octubre 19). *Gobierno lanza Chequeo Digital para impulsar la transformación tecnológica de las PYMES*. Gobierno de la República de Costa Rica. https://www.micitt.go.cr

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT). (2018). *Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0 (2018-2022).* Gobierno de la República de Costa Rica. https://www.micitt.go.cr/

Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC). (2021). *Estado de Situación PYME en Costa Rica 2021. Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (DIGEPYME).* chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://taxescr.com/wp-content/uploads/2022/07/DIGEPYME-INF-038-2021.pdf

Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC). (2021). *Estado de Situación PYME en Costa Rica 2021. Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (DIGEPYME).* https://www.meic.go.cr

Ministerio de Economía, Industria y Comercio, & Universidad Estatal a Distancia. (2020). *Impacto de la emergencia sanitaria COVID-19 en las PYME de Costa Rica: I Encuesta nacional.* Observatorio de MIPYME. https://www.uned.ac.cr

Ministerio de Economía, Industria y Comercio. (2024). *Informe del estado de situación de las PYME en Costa Rica 2023.* Gobierno de la República de Costa Rica. https://www.meic.go.cr

Muñoz Razo, C. (2011). Méto*dos de recolección de datos para una investigación [Capítulo de libro]*. Biblioteca Virtual UDG. http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/2817/1/Métodos%20de%20recolección%20de%20datos%20para%20una%20investigación.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). *El impacto de la COVID-19 en el sector del comercio minorista.* Notas informativas sectoriales de la OIT. https://www.ilo.org

Organización Mundial de Aduanas (OMA). (2018). *Marco de Normas de la OMA relativo al Comercio Electrónico Transfronterizo. WCO-OMA.* Recuperado de https://www.wcoomd.org/[[5](https://www.google.com/url?sa=E&q=https%3A%2F%2Fvertexaisearch.cloud.google.com%2Fgrounding-api-redirect%2FAUZIYQEQZO9z6wydsXZc1uwkisJovShnF0vHQVYvcwAP2-RB9YvZL3Q141cznWP7GsknLwoEfOvxEMzY1PnamNkkRM3nBu3KdQ5YM09s4hRJF7axiDNQTtcSM3yYAhXyEUbf7DJ39gKafzXiEunOpqbnmiO7gcXh1LJZDhIGr3vdBPY3bpnJMO_c4B0VstrN_wNJIhJ-b-TRkhy9kJDVPLP9SyAnIP66GuLN8VLdO3qS2sD2oy-NJxdqPlOr5z0NvyLfaZb_w_LnKdRVzKQWERLt1EwXsz3aCWmk98OnxD5Ehauq)]

Organización Mundial del Comercio (OMC). (2020). *El comercio electrónico, el comercio y la pandemia de COVID-19.* Nota informativa. https://www.wto.org/

Organización Mundial del Comercio (OMC). (2024). *Comerciar con inteligencia: Cómo la IA influye en el comercio internacional y cómo este influye en la IA*. Secretaría de la OMC. Recuperado de https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/trade_and_ai_s.pdf[[4](https://www.google.com/url?sa=E&q=https%3A%2F%2Fvertexaisearch.cloud.google.com%2Fgrounding-api-redirect%2FAUZIYQFu_GpHt4Ysc_3H__sTUUjhUbC64TY-BdO4ltO0YBN-6GzDSzZ8puhA1m31-US5rKNEveJctoBWCD1101JEX-_RyYW82acOAv7rEHT4732U0miuVR6XjlZiO3jVYtGNEm1uOE4I_k64UlNZl0HoScFiz-OZLDKoiwbtCA%3D%3D)]

Organización Mundial del Comercio. (2021). *World trade statistical review 2021*. https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/wts2021_s/wts2021_s.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2023). *Estudios de la OCDE sobre políticas públicas de conducta empresarial responsable: Costa Rica.* https://mneguidelines.oecd.org/estudios-de-la-ocde-sobre-politicas-publicas-de-conducta-empresarial-responsable-costa-rica.pdf

Prebisch, R. (1949). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).*

Programa Estado de la Nación. (2021). *Informe Estado de la Nación 2021: Oportunidades y desafíos en tiempos de pandemia*. Consejo Nacional de Rectores. https://estadonacion.or.cr/informe-marcos/

Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC). (2008). *Informe Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica 2008.* Universidad de Costa Rica. https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/7dff3f92-07b6-4a62-920f-4b909b17c260

Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC). (2010). *Informe Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica 2010.* Universidad de Costa Rica. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cumbrejudicial.org/sites/default/files/2024-01/Informe%202010%20PROSIC%20-%20Inicio.pdf

Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC). (2019). *Informe Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento 2019.* Universidad de Costa Rica. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/2025-02/Informe%20Prosic%202019.pdf

Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento. (2019). *Informe hacia la sociedad de la información y el conocimiento 2019.* Universidad de Costa Rica. https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/b02de728-1e99-4f50-b55b-7db0c96b3d08

Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2020). *Programa Alivio: Apoyo a pymes ante impacto del COVID-19.* PROCOMER. https://www.procomer.com/

Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2021). *Guía del Exportador: Pasos para exportar y logística de salida.* PROCOMER. https://www.procomer.com/exportador/guia-exportador/

Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica. (2021). *Memoria institucional 2020: Resiliencia y transformación digital.* PROCOMER. https://www.procomer.com

Ramírez Arrieta, Y. (8 de enero de 2026). Pymes en Costa Rica 2026: claves para romper la barrera de los 5 años y crecer con estabilidad. *Revista Summa*. https://revistasumma.com/pymes-en-costa-rica-2026-claves-para-romper-la-barrera-de-los-5-anos-y-crecer-con-estabilidad/

Ruiz Huaraz, C. B., & Valenzuela Ramos, M. R. (2022). *Metodología de la investigación*. Fondo Editorial de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo (UNAT). https://fondoeditorial.unat.edu.pe/index.php/EdiUnat/catalog/view/4/5/13

Salgado Lévano, A. C. (2007). Investigación acción: Aportes para la reestructuración docente. *Liberabit, 13*(13), 71–83. Universidad de San Martín de Porres. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2766815.pdf

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (s. f.). *Fuentes de información [Presentación académica].* UAEH. https://dspace.uaeh.edu.mx/server/api/core/bitstreams/624c644f-fe81-42be-9a5d-2ccde73a78e6/content

Wendt, A. (1999). *Social Theory of International Politics*. Cambridge University Press.