



VNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA

FACULTAT D'ECONOMIA

DEPARTAMENT DE COMPTABILITAT

DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS CORPORATIVAS

**Desempeño de las FinTech: determinantes económicos y organizacionales**

**Tesis Doctoral**

Real Decreto 99/2011

**Presentada por:**

María Teresa Cuenca Jiménez

**Directores:**

Dr. Carlos Lassala Navarré

Universidad de Valencia

Dr. Vicente Ripoll Feliu

Universidad de Valencia

Valencia, España, febrero 2023

**Desempeño de las FinTech: determinantes  
económicos y organizacionales**

**PhD Thesis**

*A mis padres Servilio Cuenca y Teresa Jiménez, a  
Juan Carlos, mis hermanas, hermano y familia los  
amo.*

“Act local, think global.”

(Peng, 2005)

## **Agradecimientos**

*“La gratitud es la flor más bella que brota del alma”*

*En primer lugar, agradezco a mis directores de tesis, el Dr. Vicente Ripoll, y al Dr. Carlos Lassala, por todo el conocimiento compartido, por sus continuos esfuerzos, aliento, orientación y apoyo durante todo este tiempo. También expreso mi agradecimiento al director del programa de doctorado, docentes y personal administrativo que tuve la oportunidad de conocer en el Departamento de Contabilidad y Finanzas Corporativas de la Universidad de Valencia, en particular a Rocío Gil Maldonado y Florinda Palomar por su amabilidad y apoyo en los asuntos académicos.*

*También quiero agradecer de manera especial y sincera al Dr. Guillermo Dávila Calle, por su importante aporte, tiempo y dedicación al desarrollo de esta tesis. Mi agradecimiento al Dr. Mauricio Gómez Sánchez por su generosidad para compartir su experiencia sobre métodos econométricos.*

*Agradezco a Yenny Naranjo por ayudarme y alentarme en este proyecto que iniciamos juntas en febrero del 2017, donde nos convertimos en amigas y en cada estancia doctoral sostuvimos discusiones de carácter científico y personal generalmente improvisadas. También, gracias por los bonitos momentos que compartimos en Valencia – España.*

*Quiero expresar mi agradecimiento a todos los compañeros del Doctorado en Contabilidad y Finanzas Corporativas, a Jeimi León, Ana Marcela Suárez, Raquel Córdova, Alex Araya, Jorge Salgado, Robinson Dueñas, Diego Matituy, Carlos Castillo y Fyber Herrera por su generosidad y calidad de personas.*

*Debo agradecer de manera especial al Dr. Santiago Acosta Aide y a María Dolores Mahauad por la confianza y apoyo brindado para que iniciara mis estudios de doctorado. También, expreso mi agradecimiento a los compañeros de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la*

*Universidad Técnica Particular de Loja, de manera especial a la Dra. Isabelita Robles, Liz Valle y Paquita Alvarado que han sido personas que día a día me motivan para ser mejor, a ustedes mil... mil gracias.*

*También, quiero agradecer a aquellos amigos que han compartido conmigo: Liz, Patricia, Andrea y Beethoven, de quienes siempre he recibido palabras de aliento.*

*Y, por supuesto, el agradecimiento a mi familia. A mis padres Teresa y Servilio, mis hermanas Biviana, Ruth, Leticia, Susana y Dinana y a mi hermano Juan Carlos por todo lo que han hecho por mí. Sin su apoyo no lo hubiera logrado. A mis abuelitos Idelia, Dominga y Juan, gracias por enseñarle el verdadero amor a la familia. A Juan Carlos, por todo su apoyo en todo este tiempo ¡Gracias!*

*Por último, una mención especial a la ciudad que visité en tres ocasiones y en la que disfruté mucho la nobleza de su gente y sus bellos jardines: Valencia, España.*

***A todos***

***Mil gracias***

***Mteresa Cuenca***

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>Capítulo 1: PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>12</b>
1.1. Introducción .....	13
1.2. Justificación y motivación de la investigación .....	15
1.3. Objetivos de la investigación.....	22
1.3.1. Objetivo general y objetivos específicos.....	22
1.4. Estructura de la tesis por capítulos .....	23
1.4.1. Capítulo 2: Análisis bibliométrico de empresas de tecnología financiera - Fintech. ....	25
1.4.2. Capítulo 3: Factores determinantes del desempeño de las Fintech: análisis integrativo de factores internos, de la competencia y del entorno. ....	26
1.4.3. Capítulo 4: Factores determinantes del desempeño de las start-ups de tecnología financiera - Fintech.....	26
1.5. Diseño metodológico.....	27
<b>Capítulo 2: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LAS EMPRESAS TECNOLÓGICAS DE SERVICIOS FINANCIEROS – FINTECH.....</b>	<b>33</b>
2.1. Introducción .....	34
2.2. Materiales y Métodos .....	35
2.3. Resultados .....	38
2.3.1. Análisis de palabras claves.....	40
2.3.2. Análisis de revistas .....	41
2.3.3. Análisis por autor.....	45
2.3.4. Teorías y métodos de análisis .....	49
2.4. Análisis sistémico.....	52
2.5. Conclusiones .....	61
2.6. Referencias bibliográficas .....	63
<b>Capítulo 3: FACTORES DETERMINANTES DEL DESEMPEÑO DE LAS FINTECH: ANÁLISIS INTEGRATIVO DE FACTORES INTERNOS, DE LA COMPETENCIA Y DEL ENTORNO. ....</b>	<b>71</b>
3.1. Introducción .....	72
3.2. Antecedentes teóricos y revisión de la literatura .....	74

3.3.	Metodología de investigación.....	76
3.4.	Resultados.....	78
3.4.1.	Determinantes visión basada en recursos (RBV).....	78
3.4.2.	Determinantes de la ventaja competitiva.....	82
3.4.3.	Determinantes institucionales.....	86
3.4.4.	Agenda de investigación para el estudio de las Fintech.....	89
3.5.	Conclusiones.....	91
3.6.	Referencias bibliográficas.....	92
<b>Capítulo 4: FACTORES DETERMINANTES DEL DESEMPEÑO DE LOS START-UPS DE TECNOLOGÍA FINANCIERA - FINTECH .....</b>		<b>97</b>
4.1.	Introducción .....	98
4.2.	Revisión de literatura y planteamiento de hipótesis .....	101
4.2.1.	Variable dependiente:.....	103
4.2.2.	Variables independientes.....	104
4.3.	Metodología de investigación.....	115
4.4.	Resultados y discusión.....	117
4.4.1.	Estadísticos descriptivos .....	117
4.4.2.	Análisis de regresión.....	118
4.4.3.	Discusión de resultados .....	120
4.5.	Conclusiones .....	123
4.5.	Referencias bibliográficas .....	125
<b>Capítulo 5: CONCLUSIONES .....</b>		<b>134</b>
5.1.	Conclusiones .....	135
5.2.	Futuras líneas de investigación .....	144
	Referencias bibliográficas .....	146

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	31
Tabla 2.....	44
Tabla 3.....	45
Tabla 4.....	46
Tabla 5.....	48
Tabla 6.....	49
Tabla 7.....	51
Tabla 8.....	79
Tabla 9.....	83
Tabla 10.....	87
Tabla 11.....	114
Tabla 12.....	117
Tabla 13.....	118

## ÍNDICE DE FIGURAS Y APÉNDICES

Figura 1 .....	24
Figura 2 .....	39
Figura 3 .....	40
Figura 4 .....	41
Figura 5 .....	90

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

<b>FINTECH</b>	Finance Technology
<b>GDP</b>	Gross Domestic Product
<b>GMM</b>	Generalized Method of Moments
<b>I+D</b>	Investigación y Desarrollo
<b>IoT</b>	Internet of Things
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>PROKNOW-C</b>	Proceso de Desarrollo del Conocimiento – Constructivista
<b>RBV</b>	Visión Basada en Recursos
<b>ROA</b>	Return on Assets
<b>TI</b>	Tecnologías de la Información
<b>TRBC</b>	The Refinitiv Business Classification
<b>WoS</b>	Web of Science

## **Capítulo 1: PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1. Planteamiento general de la investigación**

### **1.1. Introducción**

La expresión de "Tecnología financiera" o "Fintech" es utilizada para denominar a aquellas empresas que proveen productos y servicios financieros innovadores, mediante la utilización de la tecnología (Dorfleitner et al., 2017). El origen del concepto se remonta a principios de la década de 1990 y al "Consortio de Tecnología de Servicios Financieros", un proyecto iniciado por Citigroup para facilitar los esfuerzos de cooperación tecnológica (Arner et al., 2015). El término Fintech ha cobrado prominencia en el panorama empresarial contemporáneo, particularmente desde la crisis financiera mundial del 2008, que impulsó a los reguladores y las empresas del sector financiero a esforzarse por lograr un equilibrio adecuado entre aprovechar su potencial comercial y administrar sus riesgos asociados (Arner et al., 2016).

Actualmente, las Fintech se refieren a una industria grande y en rápido crecimiento con número récord de inversión de riesgo que alcanzó los US\$ 671 mil millones en el 2021 (KPMG, 2023) y que actualmente registra 3871 compañías en 79 países (Venture Scanner, 2023). Además, los analistas de la industria calculan que el tamaño del mercado mundial de las Fintech será de aproximadamente US\$305 mil millones para 2025, a una tasa de crecimiento anual compuesto de alrededor del 20 % en los próximos años (Ng y Pan, 2022).

En este contexto, las Fintech se han convertido en la fuerza motriz de la nueva revolución empresarial. El aumento del uso de dispositivos digitales está cambiando la forma en que los clientes realizan sus operaciones financieras, y por ende, las expectativas del mercado (Omarini, 2021). De acuerdo con el consumo de productos y servicios Fintech, destaca un marcado crecimiento en el uso de estas tecnologías. En el 2015, el 16 % de los encuestados utilizaban dos o más servicios

Fintech, cifra que se duplicó en el 2017 al (33 %) y alcanzó el 64% en el 2019 (Moro-Visconti, 2021). En promedio a nivel global los usuarios digitalmente activos son del 33 %, mientras que entre los países líderes mundiales en la adopción de las Fintech destacan China con el 69 %, India con el 52 % y el Reino Unido con el 42 % (Sgro et al., 2019). Esto significa que algunos de los clientes económicamente más valiosos para los bancos y aseguradoras ya son clientes Fintech.

Las Fintech ofrecen al usuario servicios de manera fluida y experiencia intuitiva (Gulamhuseinwala et al., 2015). Además, están brindando a los usuarios nuevas formas de recaudar deuda y financiamiento de capital, administrar inversiones, obtener seguros más baratos a través de la telemática y formas de pagos (Gulamhuseinwala et al., 2015). Sumado a lo anterior, la calidad de los servicios financieros aumenta a medida que los participantes cuentan con métodos alternativos para evaluar el riesgo más allá de la calificación crediticia que utilizan los bancos tradicionales, por ejemplo Avant emplea algoritmos avanzados de aprendizaje automático para suscribir a los consumidores cuyos puntajes crediticios se vieron afectados por la crisis financiera (Li et al., 2017). Otro ejemplo es Lending Club, el cual se centra en una plataforma de préstamos para conectar a los prestatarios con los inversores, lo que significa que Lending Club no absorbe el riesgo de que los prestatarios no paguen sus préstamos (Ferrari, 2016).

Por ello, uno de los factores que determinan el potencial disruptivo de las Fintech es la regulación (Anagnostopoulos, 2018). La regulación de las Fintech debería ser tan flexible, adaptable y sistemática como la propia industria tecnológica (Hua y Huang 2021; Magnuson, 2018). La jurisdicción más avanzada en términos de Fintech es Reino Unido, cuya regulación tiene un enfoque basado en principios, lo que le otorga mucha flexibilidad (Arner y Barberis 2015). El estudio de Buchak et al. (2018) argumenta que las diferencias regulatorias y las ventajas tecnológicas contribuyen al crecimiento de las Fintech. En este sentido, los reguladores juegan

un papel importante en el desarrollo de las grandes innovaciones y deben ser capaces de diseñar reglas inteligentes y eficientes para guiar la industria Fintech (Magnuson, 2018).

El desarrollo y el avance de las Fintech se ha convertido en una nueva oportunidad en la industria financiera. Sin embargo, sigue existiendo una falta de comprensión de los factores determinantes apropiados para estos negocios basados en plataformas e implicaciones en su desempeño (Ng y Pan, 2022). De acuerdo con lo mencionado anteriormente, esta tesis surge como respuesta a la necesidad de conocer los principales determinantes económicos y organizacionales que proyecta el éxito de las Fintech en un entorno competitivo. En el próximo apartado se presenta el planteamiento del problema que se abordará en este estudio de investigación.

## **1.2. Justificación y motivación de la investigación**

En la última década, el mundo ha sido partícipe del fuerte crecimiento de la innovación digital, especialmente de actividades que se enfocan en el diseño y la prestación de servicios Fintech. Como resultado, estas nuevas empresas Fintech operan independientemente de los bancos tradicionales. Uno de los motivos es que muchos bancos siguen ofreciendo servicios financieros anticuados, costosos y engorrosos (Brandl y Hornuf, 2020). Por lo tanto, las Fintech tienen la oportunidad de hacerse cargo de varias funciones y actividades claves que los bancos tradicionales desarrollan (Li et al., 2017). Dicho de otra manera, es probable que las empresas Fintech desencadenen un efecto de sustitución y los bancos cedan parte de su actividad comercial (Phan et al., 2020).

Las Fintech han sido analizadas desde diferentes áreas de investigación, destacándose el ámbito de la economía empresarial, las finanzas, las ciencias sociales, las tecnologías de la información y la regulación gubernamental. Desde la

economía empresarial se han enfocado en el impacto de las Fintech en el cambio de modelos de negocio, las presiones competitivas de las empresas Fintech y el nivel de satisfacción con el uso y aceptación de los servicios Fintech (Dospinescu et al., 2021; Lee y Shin, 2018; Xie et al., 2021; Jakšič y Marinč 2019). Desde el ámbito de las finanzas y ciencias sociales existe literatura que aborda la estabilidad financiera, las finanzas inclusivas o inclusión financiera, la digitalización de los servicios financieros y el desarrollo sostenible equilibrado (Hassan et al., 2020; Arner et al., 2020; Wójcik, 2020).

Otro campo de estudio de las Fintech es desde el punto de vista de las tecnologías de la información (TI), donde se analizan los desarrollos de las TI y la privacidad y seguridad de autenticación de datos (Jakšič y Marinč 2019; Meng et al., 2019). En el estudio de Gai et al. (2018) se revisaron cinco aspectos cruciales relacionados con la seguridad en el sector Fintech: ciberpeligros, vulnerabilidades técnicas de nuevos sistemas, técnicas de análisis de datos, integraciones de sistemas y comunicaciones multimedia, e integración y minería de datos de diferentes fuentes. La ciberseguridad sería una medida complementaria para asegurar un camino que mitigue las preocupaciones actuales sobre los riesgos de las operaciones de banca electrónica y la industria Fintech (Ng y Kwok, 2017). Sin embargo, el estudio de Ryu (2018) destaca que el beneficio percibido es más influyente que el riesgo percibido de una Fintech. En este nuevo sector, la confianza en las empresas tecnológicas es fundamental.

También, se destaca en la literatura la legislación gubernamental para operar las Fintech. Hay estudios centrados en los desafíos de la regulación financiera global y los contratos inteligentes (Arner et al., 2017; Brownsword 2019; Mehrban et al., 2020; Wójcik, 2020). De acuerdo con Anagnostopoulos (2018) se requiere un diseño regulatorio ágil y basado en datos. Otros autores afirman que la regulación de las Fintech debería ser tan flexible, adaptable y sistemática como la propia industria

tecnológica (Hua y Huang, 2021; Magnuson, 2018). Ante ello, los reguladores deben prestar atención al mercado en general no solo para proteger a los consumidores, sino también para garantizar que las innovaciones tecnológicas se desarrollen de manera eficiente (Razzaque et al., 2020).

Nuestro estudio se enfoca al ámbito de la economía empresarial por el creciente desarrollo competitivo del sector Fintech. Sin embargo, a pesar de la importancia competitiva actual de las Fintech, aún no se comprende que recursos internos, de la competencia y del entorno influyen en su desempeño. Estudios anteriores han analizado los recursos corporativos: capital financiero, humano, organizacional y tecnológico para generar una ventaja competitiva (Jaber y Issa, 2022). Otro estudio analiza cómo los recursos comerciales y los recursos del consumidor influyen en el valor de uso individual y colectivo a través de los mecanismos causales de la capacidad de integración de recursos y la capacidad de integración de relaciones (Chen y Yeh, 2022). También, se ha analizado un marco general para evaluar cómo las tecnologías pueden ayudar a aprovechar las oportunidades para lograr ventajas competitivas sostenibles en las Fintech (Reyes-Mercado y Reyes-Mercado, 2021).

Otros avances de la literatura han sido proporcionados por el trabajo de Papadimitri et al., (2021) que analiza determinantes internos y externos sobre el impacto del apalancamiento financiero en el desempeño de las Fintech. Otro estudio de Sukhinina y Koroleva (2020) analiza el desempeño de las empresas en términos de rentabilidad para los resultados de una Fintech. Asimismo, varias investigaciones han informado que características financieras como la dificultad financiera, deuda, si es banco o no, las características operacionales como activos, crecimiento, propensión al riesgo, el tipo de empresa, si es familiar o no y la inversión en I+D son factores claves en el desarrollo de una Fintech (Xiang et al., 2018). Estudios recientes también han señalado que las barreras de imitación de un

servicio explican los resultados de rendimiento superior de una Fintech (Berger et al., 2018). El trabajo de Ng et al. (2022) analiza variables de la industria como la posesión del mercado, enfatiza el desarrollo y despliegue de las capacidades de detectar oportunidades en el mercado y la innovación continua como las más relevantes para el desempeño de las Fintech. Sin embargo, aún no se ha evaluado el efecto conjunto de factores internos como las ventas, activos intangibles, la intensidad de capital, la intensidad en I+D o factores externos como la libertad económica de un país y su relación con el desempeño de las Fintech. En vista de que el objetivo final de cualquier empresa es lograr rendimientos sostenidos, por encima de lo normal, en comparación con los rivales (Pitelis, 2004), el desempeño es uno de los indicadores clave que permite medir la capacidad de las empresas para aprovechar con éxito sus recursos y capacidades. Además, hay un consenso entre algunos autores que enfatizan la necesidad de investigar los factores de éxito de las Fintech (Cai, 2018; Gimpel et al., 2018; Gomber et al., 2018).

Además, es muy probable que las nuevas empresas Fintech fracasen (Muthukannan et al., 2020). De acuerdo con un estudio, la tasa de mortalidad a 5 años para las Fintech en las economías desarrolladas es de alrededor del 50 % (Levie et al., 2011). Esto puede ser el resultado de dos posibilidades. Primero, podría haber una falta de conocimiento en la gestión de los recursos que podrían asegurar la supervivencia y el éxito de las Fintech; y, en segundo lugar, podría ser que las recetas tradicionales para la gestión de recursos sean menos relevantes o efectivas en los contextos Fintech (Meng et al., 2019). Esta disparidad significativa en las tasas de mortalidad puede ser indicativa de que la sabiduría tradicional sobre cómo las empresas Fintech pueden garantizar su rendimiento y supervivencia es inadecuada para abordar los desafíos asociados con este nuevo modo de prestación de servicios financieros (Ng y Pan, 2022). Esto, a su vez, se puede analizar de al menos dos lagunas en la literatura existente.

Para abordar esta brecha, el propósito de este estudio es investigar los determinantes económicos y organizacionales que influyen en el desempeño de las Fintech. Esta tesis aborda esta brecha basándose en las teorías de visión basada en recursos, ventaja competitiva y teoría institucional. Teorías que plantean una perspectiva clave que guía la investigación de los determinantes del desempeño.

Desde el punto de vista de los recursos, se comprende a la empresa como un “conjunto de recursos únicos” (Rivard et al., 2006). Por otro lado, desde el punto de vista de las instituciones las empresas son las restricciones ideadas por el hombre que estructuran la interacción política, económica y social. Consisten tanto en restricciones informales, como sanciones, tabúes, costumbres, tradiciones y códigos de conducta; y, en reglas formales como constituciones, leyes y derechos de propiedad (North, 1991). Por último, desde el punto de vista de la ventaja competitiva las condiciones de la industria ayudan a determinar lo que se debe y lo que no se debe hacer estratégicamente por parte de las empresas dentro de una industria; es decir, el grado de competitividad en una industria determina en gran medida el desempeño de la empresa (Porter, 1980). Por lo tanto, los recursos de una empresa, las fuerzas de la industria y el marco institucional afectan la sustentabilidad del desempeño superior.

Con este fin, llevamos a cabo tres estudios, dos teóricos y uno empírico aplicado a una muestra de empresas Fintech. Para lo cual nos planteamos tres objetivos específicos. En primer lugar, sistematizamos la literatura existente y proporcionamos una visión global sobre las Fintech. Luego, identificamos las variables que han sido abordadas en estudios sobre Fintech como determinantes del desempeño. Finalmente, verificamos el impacto y significancia de los determinantes económicos y organizacionales que condicionan el desempeño de las Fintech. En consecuencia, las preguntas de investigación que nos planteamos son:

OE 1: Sistematizar la literatura existente y proporcionar una visión global sobre las Fintech.

- ¿Qué se ha escrito sobre Fintech en los últimos años?
- ¿Qué áreas de investigación están abordando este fenómeno?
- ¿Qué métodos se utilizan para analizarlas?
- ¿Cuáles son los actores científicos influyentes en la literatura?
- ¿Cuáles son las tendencias y oportunidades de investigación?

OE 2. Identificar las variables que han sido abordadas en estudios sobre Fintech como determinantes del desempeño.

- ¿Qué determinantes y variables económicas y organizacionales se han utilizado en estudios anteriores sobre Fintech?

OE 3. Verificar el impacto y significancia de los determinantes económicos y organizacionales que condicionan el desempeño de las Fintech.

- ¿Cuáles son las variables que predicen el rendimiento de las Fintech?
- ¿Cuáles son las más importantes?

Nuestro estudio hace las siguientes contribuciones. Primero, contribuye a la literatura sobre Fintech al sistematizar el conocimiento existente en el área, dejando en evidencia su carácter interdisciplinario. Es indudable que la Fintech ha sido abordada por diversos campos y teorías con distintos enfoques metodológicos. Los estudios discuten cinco tendencias relevantes para la Fintech y muestran importantes avances teóricos. Estas tendencias son: competitividad y gestión, inclusión financiera, perspectiva del cliente, regulación y seguridad. También, plantean futuras perspectivas y oportunidades de investigación dentro de cada tendencia.

Nuestra segunda contribución sugiere que investigar los factores claves del éxito de las Fintech es primordial para el desarrollo del sistema financiero. Una de las principales preocupaciones es identificar qué variables económicas y organizacionales impulsan el desempeño de las Fintech. Nuestros resultados muestran las variables utilizadas en estudios anteriores relacionadas con las tres teorías de desempeño planteadas. Además, nuestros resultados permitieron identificar que los estudios se enfocan en las condiciones de surgimiento de la mayor cantidad de las Fintech, sobre las características del lugar de residencia. El desempeño de las Fintech aún no ha sido analizado como empresa independiente de los bancos. Se les conocía más como empresas aliadas de los bancos que como competencia. Para garantizar el éxito a largo plazo de las Fintech es fundamental medir el desempeño y poder compararse con sus competidores e identificar las mejores prácticas u oportunidades comerciales para poder obtener o mantener ventajas competitivas.

Nuestra tercera contribución sugiere que se debe prestar atención a la rápida expansión que han tenido las Fintech en geografías de larga distancia, aumentando las restricciones gerenciales que afectan el crecimiento. Concluimos que el tamaño de las Fintech puede ser afectado por el alto crecimiento que puede agotar rápidamente los recursos internos. Los resultados también proporcionan evidencia empírica de la falta de eficiencia operativa de las Fintech y recomiendan el análisis de la reducción de costos y gastos operativos que implica un esfuerzo por aumentar los niveles de eficiencia en la gestión de la empresa orientada a mejorar los beneficios económicos. Concluimos que las Fintech apoyan la teoría de que los nuevos modelos de negocios están pasando de la era de intensidad en costos de personal a intensidad de capital.

### 1.3. Objetivos de la investigación

De acuerdo con lo expuesto en el contexto y motivación del estudio, a continuación, se presenta el objetivo general y específicos de la tesis doctoral.

#### 1.3.1. Objetivo general y objetivos específicos

La presente tesis doctoral tiene como objetivo general investigar los determinantes económicos y organizacionales del desempeño de las Fintech. Para el logro del objetivo general, nos planteamos los siguientes objetivos específicos:

- a. El primer objetivo específico (OE) es sistematizar la literatura existente y proporcionar una visión global sobre las Fintech.

Para el desarrollo de este objetivo realizamos un análisis bibliométrico, sistémico aplicando el método Proknow-C, con la finalidad de dar respuestas a nuestras preguntas de investigación:

- ¿Qué se ha escrito sobre Fintech en los últimos años?
  - ¿Cuáles son las áreas de investigación que abordan este fenómeno?
  - ¿Cuáles son los métodos utilizados para analizar las Fintech?
  - ¿Cuáles son los autores más destacados en la literatura?
  - ¿Cuáles son las tendencias y oportunidades de investigación?
- b. El segundo objetivo específico (OE) que nos planteamos fue identificar las variables que han sido abordadas en estudios sobre Fintech como determinantes del desempeño.

Para abordar este objetivo aplicamos una revisión integrativa de la literatura, método utilizado para estudiar temas nuevos y en crecimiento, que contribuyó a dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Qué determinantes y variables económicas y organizacionales se han utilizado en estudios anteriores sobre Fintech?
- c. El tercer objetivo específico OE es verificar el impacto y significancia de los determinantes económicos y organizacionales que condicionan el desempeño de las Fintech.

Para cumplir con este objetivo aplicamos el método generalizado de los momentos (GMM, por sus siglas en inglés que significan Generalized Method of Moments) para dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las variables que predicen el rendimiento de las Fintech?
- ¿Cuáles son las más importantes?

El desarrollo de esta tesis tiene tres fases: La primera comprende el análisis descriptivo bibliométrico el cual consiste en revisar, resumir, identificar y sistematizar la información obtenida de las principales bases científicas. La segunda, contiene el análisis descriptivo mediante la aplicación de la revisión integrativa de la literatura. Finalmente, Finalmente la fase explicativa relativa a la verificación del impacto y significancia de los determinantes económicos y organizacionales que condicionan el desempeño de las Fintech.

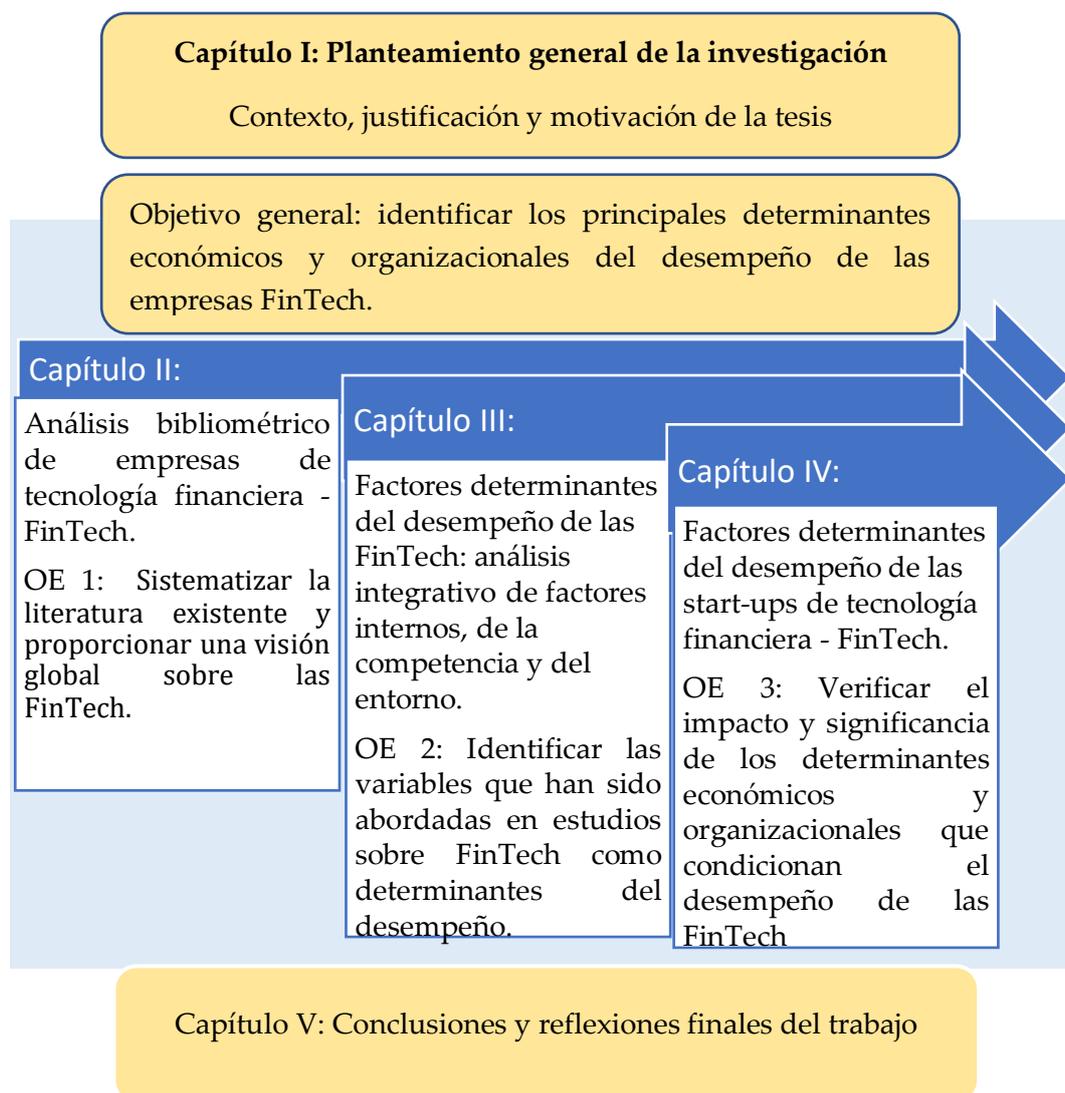
#### **1.4. Estructura de la tesis por capítulos**

La presente tesis está compuesta por cinco capítulos. El capítulo 1 contiene la introducción, justificación, motivación y objetivos de la investigación. Además, se presenta la estructura de la tesis y el diseño metodológico. Los capítulos 2, 3 y 4

presentan los estudios elaborados para dar respuesta a los objetivos planteados. Finalmente, se presenta el capítulo 5 que contiene las conclusiones y reflexiones finales del trabajo. La figura 1 esquematiza la estructura de la tesis.

**FIGURA 1**

**Estructura de la tesis por capítulos**



A continuación, se presenta el resumen de los capítulos 2, 3 y 4.

### 1.4.1. Capítulo 2: Análisis bibliométrico de empresas de tecnología financiera - Fintech.

Este estudio tiene como objetivo sistematizar el conocimiento existente en la literatura científica sobre los servicios financieros de alta tecnología o Fintech. Fintech es un modelo financiero emergente en el que la literatura es aún insuficiente y el conocimiento no está completamente sistematizado. Para cerrar esta brecha, en este estudio se realizó un análisis bibliométrico a través de búsquedas en las bases de datos Web of Science y Scopus entre 2008 y 2021. Los resultados revelan que la creciente atención de la comunidad científica hacia el estudio de los Fintech se ha traducido en un aumento de estudios publicados. Además, se observó una gran cantidad de métodos diferentes utilizados para analizar los Fintech, destacándose los estudios cualitativos. De igual forma, se observó que los Fintech han sido analizados desde diferentes corrientes teóricas en áreas que van más allá de las finanzas o la tecnología, dando lugar a futuros estudios interdisciplinarios. Concluimos que las contribuciones científicas que apoyan una mejor comprensión del fenómeno Fintech tienen un impacto social potencial, ya que la eficiencia de los mercados financieros, la inclusión de más personas en estos mercados y la mitigación de los riesgos relacionados con las transacciones podrían mejorarse mediante aplicaciones derivadas de estos estudios.

Los resultados de este estudio se han transferido a la comunidad científica mediante la publicación en el 2022 del artículo titulado: “**Análisis bibliométrico de empresas de tecnología financiera – Fintech**” en la revista *Studies in Systems, Decision and Control*. Esta revista está indexada en Scopus con el código DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-07626-8>. (Apéndice 1)

#### **1.4.2. Capítulo 3: Factores determinantes del desempeño de las Fintech: análisis integrativo de factores internos, de la competencia y del entorno.**

El objetivo de este artículo es identificar las variables que han sido abordadas en estudios sobre Fintech como determinantes del desempeño. Analizamos 45 estudios empíricos y discutimos cuestiones metodológicas a través de una revisión integradora de la literatura de los factores internos, de la competencia y del entorno. El método de revisión integradora de la literatura fue elegido como lente principal para recopilar, clasificar y analizar las variables utilizadas en investigaciones empíricas que abordan las Fintech. Ante ello, nuestros resultados presentan un marco unificado para clasificar las variables utilizadas en los artículos empíricos de acuerdo con las tres teorías propuestas y se plantea una agenda de investigación.

#### **1.4.3. Capítulo 4: Factores determinantes del desempeño de las start-ups de tecnología financiera - Fintech.**

Las Fintech están adquiriendo cada vez más importancia en el entorno económico y tienen el potencial de alterar significativamente el sistema financiero. En este contexto, investigar los determinantes económicos que condicionan el desempeño financiero de las empresas Fintech cobra interés. Aplicamos un análisis empírico mediante el método generalizado de los momentos GMM, formulándose una estimación funcional de la rentabilidad del activo de las empresas (ROA) en función de variables financieras y macroeconómicas sin los problemas de multicolinealidad de los datos transversales para este caso, sirviendo para probar las hipótesis teóricas. El análisis se realizó en 296 Fintech, cuyos datos fueron obtenidos de Thomson Reuters Eikon, del Banco Mundial y de la Fundación Heritag. Encontramos que las variables internas de apalancamiento, intensidad en I+D, intensidad del capital y eficiencia operativa están significativamente relacionadas con el desempeño. Mientras que la variable tamaño e intensidad de

activos intangibles son significativas, pero con signo diferente al esperado. Además, la variable del entorno GDP per cápita es significativa para el desempeño de las Fintech.

### **1.5. Diseño metodológico**

El objetivo general de la presente tesis doctoral es investigar los determinantes económicos y organizacionales del desempeño de las Fintech. En este sentido, para el logro del objetivo general nos planteamos tres objetivos específicos y adoptamos una metodología exploratoria, descriptiva y cuantitativa. Las bases de datos utilizadas para los estudios exploratorios fueron Scopus, Web of Science y Google académico. Mientras, que la base de datos utilizada para el estudio descriptivo empírico fue Thomson Reuters Eikon. A continuación, se presenta detalladamente la metodología empleada para cada objetivo específico de los capítulos dos, tres y cuatro.

El **segundo capítulo** en el que nos planteamos el OE 1. Sistematizar la literatura existente y proporcionar una visión global sobre las Fintech. A medida que incrementa el interés por cuantificar las tendencias de investigación dentro de las publicaciones de un tema, se aprovecha los beneficios de la bibliometría. Este trabajo realiza una revisión bibliométrica, con la finalidad de identificar los artículos más citados, los autores más productivos, las principales revistas; y un análisis sistémico con el fin de reconocer las teorías y métodos aplicados en la investigación de la Fintech. El instrumento utilizado fue el Proceso de Desarrollo del Conocimiento - Constructivista (Proknow-C), propuesto por Ensslin et al. (2010). Se trata de un proceso que toma en cuenta las decisiones, delimitaciones y objetivos del investigador y, así, posibilita la generación de nuevo conocimiento. Este método se subdivide en: (i) selección del portafolio bibliográfico, (ii) procesamiento de la información, (iii) bibliometría, y (iv) análisis sistémico, y se ha utilizado

ampliamente para respaldar investigaciones sistémicas (de Carvalho et al., 2020; Taga et al., 2017). Para lograr el objetivo propuesto se desarrollaron las siguientes fases:

La selección del portafolio bibliográfico, que consiste en la selección de datos, en la cual fueron utilizadas las bases de datos Web of Science (WoS) y Scopus, consideradas como los repositorios más importantes de investigación científica, que permiten tener una mayor cobertura de investigaciones. La búsqueda se realizó mediante las palabras claves “Fintech”, “Fin-tech” y “financial technology”, las cuales debían incluirse en el tema, título, resumen o palabras clave del documento. Además, se realizó una revisión manual de la asociación de la palabra clave “financial technology” con Fintech. En la búsqueda se seleccionaron solo artículos de revistas y no se incluyeron documentos de trabajo, libros, monografías, disertaciones u otros resultados de publicaciones en idioma inglés.

De acuerdo con el método Proknow-C para determinar la relevancia científica de las publicaciones no se considera el factor de impacto de la revista, sino el recuento de citas. Bornmann y Haunschild (2017) sostienen que el recuento de citas es de hecho un tipo de evaluación de la calidad. En esta fase, se utilizó la información de Google Scholar que da como resultado una cobertura de citas más completa en el área de administración y negocios internacionales (Harzing y Van, 2008; Martín-Martín et al., 2018). En la tercera etapa se realizó un análisis bibliométrico, que busca verificar las características de las publicaciones del área de conocimiento que está siendo investigado, identificando los principales autores, revistas y palabras claves. En esta fase se analizaron los artículos que forman el portafolio bibliográfico final. Fueron elaboradas tablas y figuras para las presentaciones bibliográficas. Para la presentación del área de investigación y principales afiliaciones de los investigadores se utilizaron reportes de la plataforma WoS y Scopus. Para el análisis de relación de palabras claves y coautoría de los

investigadores se utilizó VOSviewer ([www.vosviewer.com](http://www.vosviewer.com)), un software para construir el acoplamiento bibliográfico y los mapas de coautoría.

En el **tercer capítulo** nos planteamos el OE 2. Identificar las variables que han sido abordadas en estudios sobre Fintech como determinantes del desempeño. Empleamos el método de revisión integrada de la literatura como lente principal para recopilar, clasificar y analizar las variables utilizadas en investigaciones empíricas que abordan las Fintech. Elegimos este método porque dispone de un estricto proceso de revisión sistemática para recopilar artículos y luego aplica un enfoque cualitativo para evaluarlos (Torraco, 2005). Una revisión integradora de literatura es una forma distintiva de investigación que genera nuevos conocimientos sobre un tema emergente (Torraco, 2005).

Los criterios de inclusión y exclusión de los artículos objeto de esta revisión tenían que abordar el tema Fintech, ser estudios empíricos y estar publicados en idioma inglés. Los artículos excluidos del análisis fueron estudios teóricos, estudios empíricos que evalúan el rol de las Fintech en el desempeño de los bancos y artículos publicados en conferencias, libros, capítulos de libros o revisiones. Eliminamos los documentos a los que no tuvimos acceso completo.

La búsqueda de la literatura electrónica fue en publicaciones en inglés entre el 2008 y 2022 se realizó durante los meses de junio - agosto. El periodo de estudio parece justificado, al coincidir con el comienzo del debate de las Fintech impulsado por la crisis económica mundial del 2008. La base de datos se obtuvo de la Web of Science y Scopus, combinando palabras claves como “FinTech”, “tecnología financiera”, “visión basada en recursos”, “ventaja competitiva” y “teoría institucional”, para capturar de la manera más amplia posible los artículos relacionados con nuestro fenómeno de interés.

La selección de los tipos de estudio y la evaluación de la calidad se llevó a cabo mediante una amplia revisión de la literatura sobre investigaciones con variables asociadas a la relación entre el desempeño de las Fintech y los factores internos de las empresas, la competencia y el entorno institucional. Se consideraron tres teorías: visión basada en recursos, ventaja competitiva y visión basada en la institución. La intención es clasificar las variables de acuerdo con cada teoría que nos permitan aplicar en el futuro estudios empíricos.

Los resultados de la búsqueda arrojaron 121 publicaciones para su revisión. Las publicaciones fueron seleccionadas por su relevancia. La relevancia se determinó examinando manualmente cada título y resumen (Torraco, 2005) para asegurar que el artículo era empírico y abordaba el tema de las Fintech; luego se eliminaron los documentos no afines a la investigación, quedando 45 documentos para el análisis. Cualquier artículo que contuviera un uso intencional de una o más palabras clave se consideró relevante para su estudio, se descargó y se guardó para su lectura completa.

En el **cuarto capítulo** nos planteamos el OE 3. Verificar el impacto y significancia de los determinantes económicos y organizacionales que condicionan el desempeño de las Fintech. Para ello, utilizamos el diseño de investigación descriptivo, al considerarlo el más adecuado para examinar los factores internos (recursos de la empresa) y factores externos (inflación, PIB y libertad económica) en el desempeño de las Fintech mediante el retorno sobre activos (ROA).

Para determinar las variables explicativas del desempeño en startups de tecnología financiera - Fintech, se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple por los métodos de mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados generalizados, estudiando la relación lineal entre un variable criterio (Y) y m predictores X ( $X_1, \dots, X_m$ ), lo cual permite utilizar más de una variable independiente para estimar el

comportamiento cuantitativo de la variable dependiente, con las especificaciones y pruebas paramétricas correspondientes. Debido a problemas de endogeneidad entre variables explicativas, se utilizó el método de los momentos generalizados o GMM que puede producir un estimador más eficiente e imparcial (Cameron y Trivedi, 2010), siendo esta una técnica econométrica idónea para el análisis de data.

Los datos para el análisis empírico fueron obtenidos de la base de datos Thomson Reuters Eikon, una solución de tecnología abierta, que brinda acceso a la información financiera de diversas empresas y países. Las variables macroeconómicas se obtuvieron de la base de datos del Banco Mundial. También recuperamos el Índice de libertad económica del año 2018 del sitio web de la Fundación Heritage<sup>1</sup>. Para el análisis de las variables financieras se consideró el año 2018. La elección del año de estudio fue establecida por la disponibilidad de datos, considerando que es un sector nuevo en crecimiento, y para evitar distorsiones por el COVID-19 (Carbó-Valverde et al., 2022). Se eliminaron las empresas con datos incompletos, por lo que la muestra incluye un total de 296 startups Fintech, basados en la clasificación The Refinitiv Business Classification (TRBC).

A continuación se detallan las variables utilizadas en el presente capítulo:

**TABLA 1**

**Descripción de variables**

<b>Variable</b>	<b>Notación</b>	<b>Medición</b>	<b>Fuente</b>	<b>Relación</b>
<b>Dependiente</b>				
Desempeño (ROA)		Ratio utilidad antes de impuestos sobre los activos totales	Thomson Reuters Eikon	

<sup>1</sup> (<http://www.heritage.org>)

<b>Explicativas</b>				
Tamaño	Tamaño	Logaritmo de los activos	Thomson Reuters Eikon	+
Crecimiento de las ventas	Cre_ventas	Cambio porcentual en las ventas de la empresa	Thomson Reuters Eikon	+
Apalancamiento	Apalancamiento	Pasivos/Activos	Thomson Reuters Eikon	+
Eficiencia operativa	Eficiencia	Total Gastos Operativos/ Total Ingresos	Thomson Reuters Eikon	-
Intensidad I+D	Int_I+D	Gastos en I+D/ventas	Thomson Reuters Eikon	+
Intensidad capital	Int_capital	Activos fijos/ ingresos	Thomson Reuters Eikon	-
Intensidad activos intangibles	Int_intangibles	Activos intangibles/activos	Thomson Reuters Eikon	+
PIB per cápita	PIB	PIB per cápita por país	Banco Mundial	+
Inflación	Inflación	Inflación por país	Banco Mundial	+
Libertad económica	L_económica	Índice compuesto de libertad económica	Heritage Foundation	+
Control_país	País	1 país desarrollado y 0 país en desarrollo		

**Capítulo 2: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LAS  
EMPRESAS TECNOLÓGICAS DE SERVICIOS  
FINANCIEROS – FINTECH.**

## **2. Análisis bibliométrico de las empresas tecnológicas de servicios financieros – Fintech.**

### **2.1. Introducción**

El término Fintech es un neologismo que se origina de las palabras "finanzas" y "tecnología". Son aquellas empresas financieras que utilizan la tecnología para ofrecer servicios financieros innovadores (Gomber *et al.*, 2017). En los últimos años las Fintech han logrado una de las mayores expansiones en el ámbito empresarial de la economía moderna. Según estadísticas de Venture scanner de 2021, a marzo de ese año la tecnología financiera era un sector formado por 3180 empresas que habían recaudado \$216B en fondos. Como consecuencia, estudios recientes evidencian que el protagonismo e interés por las Fintech ha tenido un crecimiento importante (Haddad y Hornuf 2019).

No obstante, este desarrollo no ha sido acompañado por estudios académicos que incrementen y sistematicen el conocimiento sobre las Fintech, paso inicial para resolver cuestiones pendientes relacionadas con cómo mejorar el nivel de inclusión financiera usando tecnologías digitales (Bernards, 2019) o cómo las Fintech colaboran o compiten en áreas específicas (Hung y Luo, 2016). Una revisión preliminar realizada por los autores, evidencia la existencia de pocos estudios bibliométricos que consoliden el conocimiento de los enfoques teóricos y metodológicos de la investigación Fintech (Abad *et al.*, 2020; Liu *et al.*, 2020; Mejia *et al.*, 2020). Además, en el estudio de Abad *et al.*, (2020) se sugiere indagar los métodos que se están aplicando en la investigación y Liu *et al.*, (2020) menciona que en general las teorías tradicionales ya no se aplican, esto puede ser, porque las Fintech son consideradas un nuevo modelo de negocios y eso amerita una nueva forma de evaluación.

Este estudio es relevante, pues las Fintech representan uno de los puntos de inflexión a la economía moderna (Hung y Luo, 2016), se necesitan estudios que

soporten decisiones más informadas, que puedan influir positivamente no solo en las empresas financieras, sino también en los demás sectores económicos y en la sociedad. Por lo tanto, planteamos las siguientes preguntas de investigación: (i) ¿Qué se ha escrito sobre Fintech en los últimos años? (ii) ¿Cuáles son las áreas de investigación que abordan este fenómeno? (iii) ¿Cuáles son los métodos utilizados para analizar las Fintech? (iv) ¿Cuáles son los autores más destacados? (v) ¿Cuáles son las tendencias y oportunidades de investigación? Obtener respuestas a estas preguntas representa una oportunidad para comprender mejor a la industria Fintech con un lente que permita visualizar su esencia interdisciplinar. Para responder estas preguntas de investigación, se plantea como objetivo sistematizar el conocimiento existente en la literatura científica sobre las Fintech.

## **2.2. Materiales y métodos**

A medida que incrementa el interés por cuantificar las tendencias de investigación dentro de las publicaciones de un tema, se aprovechan los beneficios de la bibliometría. Este trabajo realiza una revisión bibliométrica, con la finalidad de identificar los artículos más citados, los autores más productivos, las principales revistas; y un análisis sistémico con el fin de reconocer las teorías y métodos aplicados en la investigación de la Fintech. El instrumento utilizado fue el Proceso de Desarrollo del Conocimiento - Constructivista (Proknow-C), propuesto por Ensslin et al., (2010). Se trata de un proceso que toma en cuenta las decisiones, delimitaciones y objetivos del investigador y, así, posibilita la generación de nuevo conocimiento. Se subdivide en: (i) selección del portafolio bibliográfico, (ii) procesamiento de la información (iii) bibliometría, y (iv) análisis sistémico. Este método se ha utilizado ampliamente para respaldar investigaciones sistémicas (de Carvalho et al., 2020; Taga et al., 2017). Para lograr el objetivo propuesto se desarrollaron las siguientes fases:

Para la selección del portafolio bibliográfico, consiste en la selección de datos, fueron utilizadas las bases de datos de Web of Science (WoS) y Scopus, consideradas como los repositorios más importantes de investigación científica, ya que permiten tener una mayor cobertura de investigaciones. Se realizó la búsqueda de las palabras claves “Fintech”, “Fin-tech” y “financial technology”, las cuales debían coincidir con el término exacto en el tema, título, resumen o palabras claves del documento. Además, se realizó una revisión manual de la asociación de la palabra clave “financial technology” con Fintech.

Los datos se recopilaron en marzo de 2021 con un período de tiempo limitado en 2020. Sin embargo, se visualizó que las primeras publicaciones datan del 2008, lo que se atribuye a la crisis financiera mundial de ese año, la cual propició el mayor surgimiento de este sector y una fuerte regulación de las instituciones financieras (Gomber *et al.*, 2018; Magnuson, 2018). Además, muchos profesionales expertos en finanzas fueron despedidos y buscaban nuevas oportunidades para sus habilidades financieras, vinculándose al campo de la Fintech (Arner *et al.*, 2016). En la búsqueda se seleccionaron solo artículos de revistas y no se incluyeron documentos de trabajo, libros, monografías, disertaciones u otros resultados de publicaciones en idioma inglés. Los documentos fueron descargados de los repositorios científicos Thomson Reuters, Web of Science (WoS) y Scopus, obteniendo 758 y 922 artículos respectivamente, los cuales formaron el portafolio bibliográfico inicial.

Una vez definido el portafolio bibliográfico inicial, en la segunda etapa se realizaron varios filtros con la finalidad de obtener el banco de documentos para el análisis. El primer filtro fue eliminar los artículos repetidos, ya que un mismo documento puede estar en varias bases de datos, con la aplicación de este filtro se pasó de 1680 a 1156 documentos. El segundo filtro fue la lectura de los títulos y resumen de los 1156 artículos para verificar su alineamiento con el área de estudio, especialmente con el tema Fintech. No se seleccionaron artículos que se enfocaran

en una de las clasificaciones de las Fintech. Así, se eliminaron 804 artículos ajenos al tema, quedando una base de 352 documentos. En el tercer filtro se realizó el test de representatividad científica de acuerdo al número de citas recibidas de otros trabajos científicos desde su publicación.

De acuerdo con el método Proknow-C para determinar la relevancia científica de las publicaciones no se considera el factor de impacto de la revista, sino el recuento de citas. Bornmann y Haunschild (2017) sostienen que el recuento de citas es de hecho un tipo de evaluación de la calidad. Se utiliza la información de Google scholar que da como resultado una cobertura de citas más completa en el área de administración y negocios internacionales (Harzing y Van, 2008; Martín-Martín et al., 2018), seleccionando todos los documentos que tengan cuatro citas o más. Se consideró este número con la intención de incluir la mayor cantidad de documentos, especialmente artículos muy recientes que aún no cuentan con la cantidad de citas suficientes para considerarlos representativos. Como resultado existe una base de 202 artículos para el análisis completo, con reconocimiento y destaque científico con título, resumen y contenido alineado con el tema.

En la tercera etapa se realizó un análisis bibliométrico, que buscó verificar las características de las publicaciones del área de conocimiento que estaba siendo investigada, identificando los principales autores, revistas y palabras claves. En esta fase se analizaron los 202 artículos que forman el portafolio bibliográfico final. Fueron elaboradas tablas y figuras para las presentaciones bibliográficas. Para la presentación del área de investigación y principales afiliaciones de los investigadores se utilizaron reportes de la plataforma WoS y Scopus. Para el análisis de relación de palabras claves y coautoría de los investigadores se utilizó VOSviewer ([www.vosviewer.com](http://www.vosviewer.com)), un software para construir el acoplamiento bibliográfico y los mapas de coautoría.

Finalmente en la etapa cuatro, se realizó el análisis sistémico por medio de una lectura de los textos completos. La metodología Proknow-C comprende al análisis sistémico como un proceso científico estructurado que a partir de la filiación teórica, noción, filosofía, concepto y enfoque que el investigador adopta, analiza el portafolio bibliográfico sobre un fragmento de la literatura (del tema) con el objetivo de identificar las bases teóricas, metodológicas, deficiencias y, consecuentemente, oportunidades de mejoras para la contribución científica en esta área de conocimiento. El portafolio bibliográfico se dividió en cinco enfoques: competitividad y gestión, inclusión financiera, gestión de clientes, regulación, seguridad y privacidad.

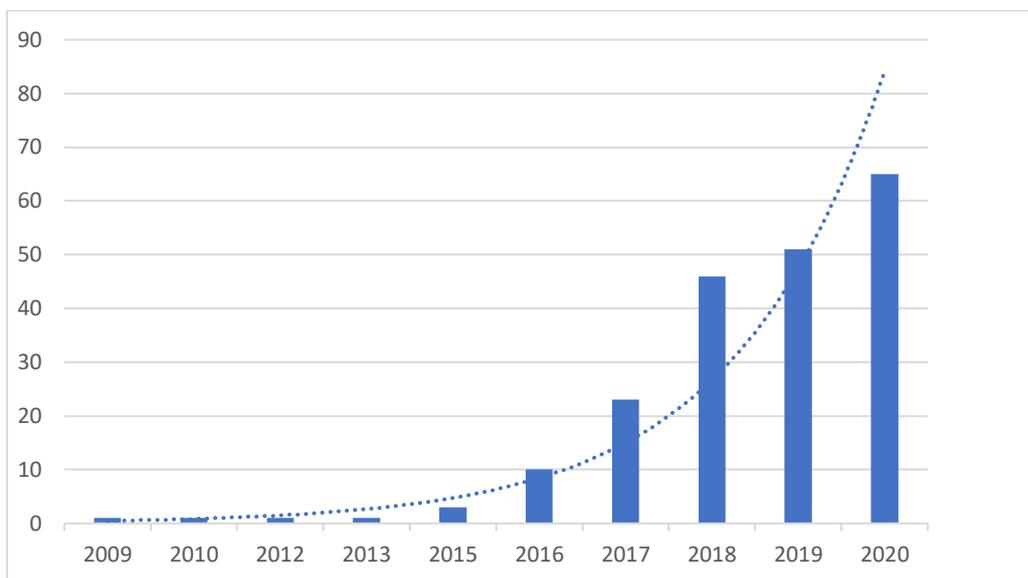
### **2.3. Resultados**

Esta sección presenta los resultados de la búsqueda y análisis de la información que evidencia las fronteras del conocimiento existente y alternativas de acción futura de las Fintech.

La figura 1 muestra la cantidad de publicaciones que se dedicó a las Fintech, que refleja el mismo nivel del 2008 al 2015, pero después de este año existe una tendencia creciente en estudios Fintech del 2015 al 2020. Esto revela que el tema está ganando impacto, posiblemente debido al interés y crecimiento del mercado Fintech y la atención de los académicos en conocer este nuevo sector económico.

FIGURA 2

## Tendencia de publicaciones sobre Fintech

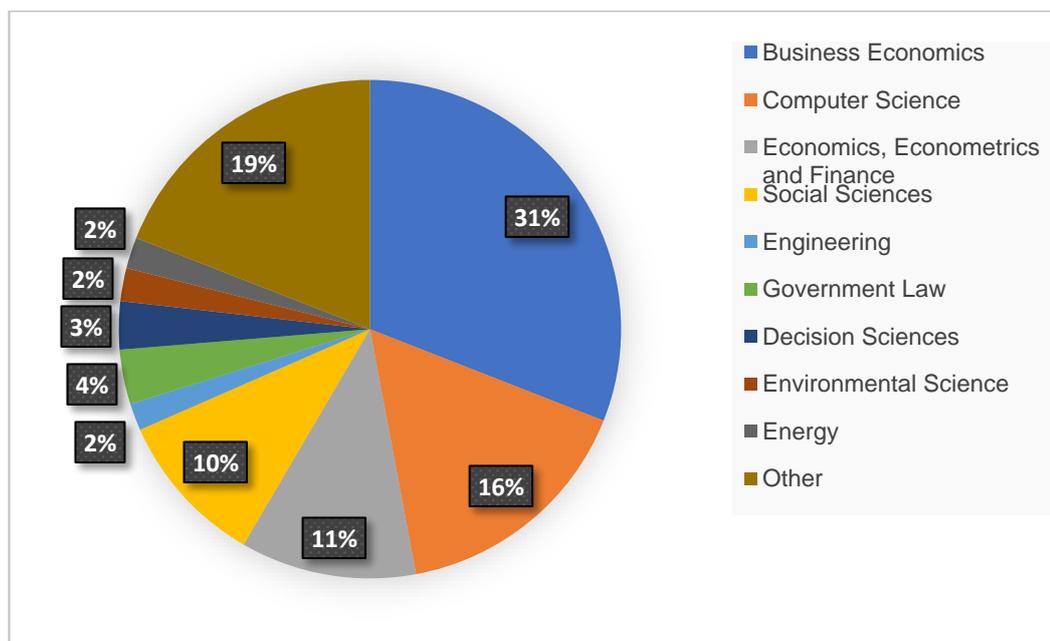


La investigación demostró que las Fintech se analizaron desde varias áreas. Las áreas que más destacan son business economics con el 31%, que se atribuye al impacto de las Fintech en el cambio de los modelos de negocios, nivel de satisfacción del uso y aceptación de los servicios Fintech (Dospinescu *et al.*, 2021; Lee y Shin 2018; Xie *et al.*, 2021); Computer Science con el 16%, que analiza los avances en la tecnología de la información (TI) y la presión competitiva de las empresas Fintech (Jakšič y Marinč 2019; Meng *et al.*, 2019); Economics, Econometrics and Finance con el 11%, que analiza la estabilidad financiera, las finanzas inclusivas y la digitalización de servicios financieros (Hassan *et al.*, 2020; Hormuf *et al.*, 2020); Social Sciences con el 10%, debido al aporte de las Fintech en la inclusión financiera y al desarrollo sostenible equilibrado (Arner, 2020; Demirguc-Kunt, 2018; Wójcik, 2020); y Government Law con el 4% que se enfocan en los desafíos de la regulación financiera a nivel global, contratos inteligentes, y a la seguridad y privacidad de los usuarios (Brownsword, 2019; Mehrban, 2020; Wójcik, 2020). El apartado “otros” comprende varias áreas con menos publicaciones (Mathematics, Arts and

Humanities, Materials Science, Psychology, Agricultural and Biological Sciences, International Relations, Public Administration, Development Studies) (Figura 3).

**FIGURA 3**

**Área de investigación**



Las siguientes secciones presentan un análisis más detallado de estas publicaciones, incluyendo variables como palabras clave, redes de autores, autores, revistas y citas.

### 2.3.1. Análisis de palabras claves

El análisis de palabras claves se realizó mediante la herramienta VOSviewer, que permite la representación y visualización de las relaciones en los términos de indización. Del análisis de co-ocurrencia obtuvimos una red compuesta por Fintech, financial services, blockchain, commerce, y competition. El primer grupo “Fintech” tiene un fuerte vínculo con la innovación, el rendimiento y la inclusión financiera. El segundo grupo “financial services” presenta una relación estrecha con los bancos, la digitalización, la internet y el desarrollo sostenible. El tercer grupo abarca el “blockchain” que se centra en la industria financiera, créditos P2P, crowdfunding y



áreas de las finanzas. La innovación financiera se define como el conjunto de actividades que internamente reducen los costos y riesgos bancarios o externamente satisfacen mejor las necesidades y conveniencias de los clientes (Bos et al., 2013). Los temas publicados están relacionados con la búsqueda de objetivos de inversión y las Fintech (Hung y Luo 2016; Zavolokina et al., 2016) y con el impacto de la financiación de estas nuevas empresas en el rendimiento bursátil (Li et al., 2017).

En segundo lugar, se destacan dos revistas con cinco publicaciones. *European Business Organisation Law Review*, con un alcance que abarca el derecho societario, la teoría de la empresa y la teoría de los mercados de capitales, que incluye publicaciones enfocadas en la inclusión financiera, y temas y cambios a realizar en la regulación de las Fintech. La *Electronic Commerce Research and Applications* tiene como objetivo crear y difundir conocimientos sobre comercio electrónico. Los temas publicados están relacionados con las políticas en empresas, consumidores y entornos sociales (Gomber et al., 2018); al análisis de algunas de las redes blockchain recientes para determinar si cumplen con la Ley de Metcalfe (Alabi, 2017); y al análisis de la relevancia de algunos métodos tradicionales como el pago móvil en la era Fintech (Iman, 2018a).

En tercer lugar, se destacan seis revistas con cuatro y tres publicaciones. *Environment and Planning A-Economy and Space* se centra en la línea de investigación económica, tratando principalmente temas de reestructuración urbana y regional, globalización, desigualdad y desarrollo desigual. Por lo tanto, sus publicaciones están relacionadas con la inclusión financiera, destacando los desafíos actuales y los determinantes de la exclusión en la era de las Fintech (Bhagat y Roderick 2020). Otra de sus publicaciones concluye que la mezcla de finanzas y tecnología ofrece nuevas oportunidades para los centros financieros de segundo piso, como B-Hive, y por las dificultades para aprovecharlas en la práctica (Hendrikse et al., 2020). *Electronic Markets* está relacionada con los mercados

electrónicos o negocios en red. Los artículos publicados exploran por qué algunas instituciones financieras eligen participar o no en este ecosistema naciente de pagos móviles y analizan el mercado de nuevas empresas Fintech orientadas al consumidor (Du, 2018; Gimpel et al., 2018; Stoeckli et al., 2018).

Industrial Management & Data Systems se centra en temas que abordan la interfaz entre la gestión de operaciones y los sistemas de información. Sus publicaciones están enfocadas en comprender mejor por qué las personas están dispuestas o renuentes a utilizar la tecnología financiera (Fintech), y también a predecir qué variables personales y sociodemográficas (familiaridad con los robots, edad, género y país) moderan las principales relaciones. Además, publicó un estudio sobre áreas clave de investigación de Fintech, como inteligencia artificial, blockchain y crowdfunding (Ryu, 2018; Belanche et al., 2019; Hua et al., 2019). Investment Management and Financial Innovations se centra en la gestión financiera y el gobierno corporativo, las inversiones y las innovaciones. Las publicaciones abordan temas como el impacto de las tecnologías financieras en la rentabilidad de la industria financiera y la creación de la plataforma de información Fintech (Azarenkova et al., 2018; Iman, 2018b; Ivashchenko et al., 2018).

Por otro lado, Retailing and Consumer Services se enfoca particularmente en el comportamiento del consumidor y en las decisiones de políticas y administración. Los documentos abordan la creación conjunta (fidelidad y satisfacción) desde la perspectiva del cliente y las inversiones de los consumidores en pequeñas y medianas empresas (PYME), y analizan los factores que afectan la adopción de tecnología financiera desde la perspectiva del consumidor y el minorista (Maier, 2016; Cambra et al., 2017; Lee et al., 2019). Finalmente, New Political Economy pretende combinar la economía política clásica del siglo XIX con los avances analíticos de las ciencias sociales del siglo XX. Sus publicaciones abordan temas como la importancia de la inclusión financiera basada en tecnología digital y el

desarrollo de una perspectiva para comprender críticamente las Fintech como una plataforma de economía política que está marcada por tres procesos distintos y relacionados: reintermediación, consolidación y capitalización. Además, incluye un estudio sobre la reforma financiera y el desarrollo económico de China (Gabor y Brooks, 2017; Langley y Leyshon, 2020; Gruin y Knaack, 2020).

**TABLA 2**

**Revistas con mayor número de publicaciones**

Revistas	Número de publicaciones
Sustainability	9
Financial Innovation	8
Small Business Economics	7
European Business Organization Law Review	5
Electronic Commerce Research and Applications	5
Environment and Planning A-Economy and Space	4
New Political Economy	4
Electronic Markets	3
Industrial Management & Data Systems	3
Investment Management and Financial Innovations	3
Journal of Retailing and Consumer Services	3

En cuanto a las revistas de mayor impacto, la Tabla 3 presenta las revistas más citadas según el portafolio bibliográfico. Hay revistas con una publicación, pero que son las más citadas, como Financial Economics y Business Horizons, lo que puede interpretarse como una señal sobre la novedad de la investigación en el campo Fintech. Otro aspecto importante que destacar es la diversidad de revistas con diferentes enfoques que tienen mayor número de citas. Los focos identificados son negocios, economía, marketing, comercio electrónico, sistemas de información y banca.

TABLA 3

## Número de citas por revista

Revistas	N° citas	N° publicaciones
Journal of Financial Economics	460	1
Business Horizons	410	1
Journal of Management Information Systems	387	2
Financial Innovation	395	7
Journal of Business Economics	336	1
European Journal of Marketing	304	1
Borsa Istanbul Review	301	1
Small Business Economics	302	7
Electronic Commerce Research and Applications	277	5
New Political Economy	268	4
International Journal of Information Management	227	2
Journal of Network and Computer Applications	210	1
Journal of Banking & Finance	184	2
Business & Information Systems Engineering	182	1
Electronic Markets	171	3
Journal of Retailing and Consumer Services	169	3
Telecommunications Policy	167	1
Industrial Management & Data Systems	162	3
Jassa-the Finsia Journal of Applied Finance	134	2
Vanderbilt Law Review	134	1
Journal of Economics and Business	121	1
European Business Organization Law Review	115	5
Review of Financial Studies	113	1
Financial Management	104	2
Georgetown Law Journal	100	1

## 2.3.3. Análisis por autor

En la tabla 4 se enumeran los autores con mayor número de publicaciones, destacándose los autores Arner, Wójcik y Buckey. Arner trabaja en el área de regulación financiera internacional y de manera aislada en Fintech; aunque en 2018 y 2019 toda su investigación estuvo relacionada con la tecnología financiera. Wójcik

es geógrafo económico especializado en geografía financiera. Sus intereses de investigación son la gestión financiera, el gobierno corporativo y la política en instituciones públicas y privadas. En 2016 lideró el proyecto “Ciudades en Redes Financieras Globales: Finanzas y Desarrollo en el Siglo XXI”, un estudio enfocado en cómo los servicios financieros y empresariales, incluyendo el derecho, la contabilidad y la consultoría de negocios, se han visto afectados por la crisis financiera global y la crisis de la eurozona, y cómo están cambiando en respuesta a la nueva regulación financiera y la revolución digital. Por su parte, Buckley, profesor de innovación disruptiva en una universidad de Sydney, investiga en los campos de Fintech, RegTech, monedas digitales del banco central y la ley de datos del consumidor. A partir de 2015, ha publicado varios estudios en el campo Fintech.

Otro autor con un gran número de publicaciones es Barberis, especialista en derecho financiero internacional, fundador de Fintech HK y miembro del consejo asesor de Fintech del Foro Económico Mundial. Por su parte, Bernards se enfoca en finanzas y gobernanza global, y actualmente está escribiendo un libro sobre la historia global de los esfuerzos para extender los servicios financieros a los más pobres. La investigación de Hornuf se centra en la digitalización de los mercados financieros y las nuevas tecnologías financieras. El autor Li busca aclarar el papel de las nuevas empresas Fintech de banca digital en la industria financiera (Li et al. 2017). Finalmente, el investigador Schwienbacher, profesor titular de finanzas en SKEMA Business School, imparte cursos de finanzas corporativas y Fintech; sus temas de investigación se centran en el crowdfunding y el capital de riesgo.

**TABLA 4**

**Autores y número de publicaciones**

Autores	Nº publicaciones
Arner, D. W.	7
Buckley, R. P.	6

---

Wójcik, D.	6
Schwienbacher, A.	5
Hornuf, L.	4
Khan, S.	4
Barberis, J.	3
Bernards, N.	3
Iman, N.	3
Li, Y.	3

---

En la tabla 5 se muestran los autores más citados. Entre los estudios del portafolio bibliográfico con mayor número de citas, se destaca el autor Gomber, quien presenta dos estudios de discusión teórica. En el primer estudio, Gomber et al. (2017) postulan el cubo de finanzas digitales, que abarca tres dimensiones clave: (i) funciones comerciales de finanzas digitales, (ii) tecnologías y conceptos tecnológicos relevantes, e (iii) instituciones que brindan soluciones de finanzas digitales. En el segundo artículo, Gomber et al. (2018) presenta un nuevo enfoque de mapeo de innovación Fintech para evaluar el alcance de los cambios y transformaciones en cuatro áreas de servicios financieros: gestión de operaciones en servicios financieros, innovaciones tecnológicas, blockchain y pagos transfronterizos.

Otros autores destacados son Buchak, Matvos, Piskorski y Seru, quienes estudian las diferencias regulatorias y las ventajas tecnológicas. Además, investigaron el crecimiento de los préstamos Fintech comparando las tasas de interés entre los bancos en la sombra y las empresas Fintech (Buchak et al., 2018).

La publicación de Lee y Shin, (2018), titulada “Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges”, presenta una descripción histórica de las Fintech y analiza el ecosistema de este sector. El documento que le sigue con más citas es el estudio titulado “E-retailing by banks: e-service quality and its importance to customer satisfaction”, que busca determinar la satisfacción del

cliente con los servicios de banca en línea (Herington y Weaven, 2009). Otro estudio con un número representativo de citas es “Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks”, que proporciona un examen sistemático de la evolución de la banca en la sombra en el mercado de préstamos al consumo más grande de los Estados Unidos (Buchak et al., 2018).

**TABLA 5**

**Número de citas por autor**

<b>Autor</b>	<b>Nº citas</b>	<b>Autor</b>	<b>Nº citas</b>
Gomber, P.	651	Arner, D. W.	195
Buchak, G.	460	Buckley, R. P.	183
Matvos, G.	460	Puschmann, T.	182
Piskorski, T.	460	Dolata, M.	181
Seru, A.	460	Schwabe, G.	181
Shin, Y. J.	419	Zavolokina, L.	181
Lee, I.	410	Shim, Y.	167
Koch, J. A.	336	Shin, D.	167
Siering, M.	336	Xiao, X.	142
Ozili, P. K	322	Leong, C.	142
Kauffman, R. J.	315	Sun, Y.	142
Parker, C.	315	Tan, B.	142
Weber, B. W.	315	Tan, F. T. C.	142
Herington, C.	304	Li, Y.	138
Weaven, S.	304	Magnuson, W.	134
Hornuf, L.	302	Chen, L.	130
Haddad, C.	240	Wu, Q.	129
Brooks, S.	221	Anagnostopoulos, I	121
Gabor, D.	221	Gimpel, H.	121
Qiu, M.	210	Rau, D.	121
Gai, K.	210	Roeglinger, M.	121
Sun, X.	210	Chen, M.	113
Brummer, C.	200	Yang, B.	113
Yadav, Y.	200	Barberis, J.	108

### 2.3.4. Teorías y métodos de análisis

El sector Fintech ha sido estudiado por diferentes corrientes teóricas, aunque no necesariamente utilizando diferentes perspectivas en un mismo estudio, lo que sugiere un importante potencial para la investigación interdisciplinaria. Esta es una evidencia de que los problemas asociados con la revolución Fintech podrían analizarse de manera más efectiva utilizando enfoques y diseños de investigación interdisciplinarios (Gomber et al., 2018). La Tabla 6 exhibe las teorías utilizadas por los artículos que forman parte del portafolio bibliográfico. Según el presente estudio, las Fintech han sido abordadas por varias teorías, algunas de ellas enfocadas en el comportamiento, las actitudes y la toma de decisiones de grupos o individuos, como la teoría del nudge, la teoría del comportamiento planificado, la teoría de la acción razonada y la teoría de la difusión de la innovación.

TABLA 6

#### Teorías aplicadas en las publicaciones

Teorías y autores	Teorías y autores
<b>Actor Network Theory ANT</b> Chen (2016); Shim & Shin (2016); Herington & Weaven (2009)	<b>Management theory</b> Leong, Tan, Xiao, Tan & Sun (2017); Agarwal & Chua (2020)
<b>Agency theory</b> Iman (2018); Ozili (2018)	<b>Marketing Theory</b> Cambra-Fierro, Perez & Grott (2017)
<b>Classical Economic Theory</b> Ferretti (2018); Bernards (2019); Kandpal & Mehoroetra (2019)	<b>Modern Financial Theory</b> Begenau, Farboodi & Veldkamp (2018)
<b>Competitive advantage theory</b> Gozman, Liebenau & Mangan (2018); Van (2018); Saksonova & Kuzmina-Merlino (2017).	<b>Modern portfolio theory</b> Gomber, Kauffman, Parker & Weber (2018)
<b>Consumer Theory</b> Li, Spigt & Swinkels (2017); Dinh, Narayan, Rahman & Hutabarat (2020)	<b>Network theory</b> Giudici (2018)
<b>Disruptive innovation theory</b>	<b>Nudge' Theory</b> Gabor & Brooks (2017)
	<b>Resource Based Theory</b> Berger, Wenzel & Wohlgemuth (2018)

---

Palmié, Wincent, Parida & Caglar (2020); Ringe & Ruof (2020); Shin & Choi (2020), Truby (2020)	<b>Social Network Theory</b> Martínez, Zorio & Ribeiro (2018)
<b>Financial intermediation theory</b> Jaksic & Marinč (2018); Langley & Leyshon (2020); Thakor (2020)	<b>Technology Acceptance Model (TAM)</b> Lee (2017); Stewart & Jürjens (2018); Belanche, Casalo & Flavian (2019)
<b>Financial Theory</b> Curi, Lozano & Zelenyuk (2015); Buchak, Matvos, Piskorski & Seru (2018); Magnuson (2018)	<b>Theory monopoly</b> Jun & Yeo (2016)
<b>Graph theory</b> Basole & Patel (2018)	<b>Theory of planned behaviour (TPB)</b> Mazambani & Mutambara (2020); Wang, Guan, Hou, Li & Zhou (2019)
Grounded theory methodology (GTM) Stoekli, Dremel & Uebernickel (2018)	<b>Theory of Reasoned Action</b> Ryu (2018)
<b>Innovation Diffusion Theory</b> Ashta, Biot-Paquerot (2018); Degl'Innocenti, Grant, Sevic & Tzeremes (2018); Van (2018)	<b>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology UTAUT</b> Abdullah, Rahman & Rahim (2018); Senyo & Osabutey (2020)
<b>Finance innovation theory</b> Bos, Kolari & Van (2013); Chen (2016); Gomber, Koch & Siering (2017); Lee & Shin (2018)	<b>Internet of Things IoT</b> Huei, Cheng, Seong, Khin & Leh (2018); Lim, Kim, Hur & Park (2019)

---

La Tabla 7 presenta los enfoques y métodos de investigación utilizados. Entre los trabajos que abordan el tema Fintech, 121 son estudios cuantitativos, 153 estudios cualitativos y 5 estudios mixtos. Los métodos cuantitativos más utilizados son las regresiones, los mínimos cuadrados parciales—modelo de ecuaciones estructurales (PLS-SEM)—y el análisis envolvente de datos (DEA). El método cualitativo más utilizado es la discusión teórica, aplicado por 91 estudios. Esto muestra que el tema Fintech aún es emergente y, en consecuencia, el progreso científico en esta área se realiza con una mezcla de enfoques cualitativos que producen teorías para verificar y enfoques cuantitativos que verifican estas teorías y generan nuevas demandas de análisis teórico.

TABLA 7

Clasificación de las publicaciones por método y enfoque de investigación

<b>Método y enfoque de investigación</b>	<b>N° publicaciones</b>
<b>Quantitative methods</b>	<b>121</b>
Regression (logistic, linear)	42
Structural equation modeling (SEM)	24
Generalized Method of Moments (GMM)	8
Bibliometric method	5
Factor analysis	4
Data Envelopment Analysis (DEA)	3
Cluster analysis	3
Difference-in-difference	3
Multiple criteria decision-making method (MCDM)	3
Stochastic frontier analysis	2
Text Mining	2
Multivariate Analyses	2
Common method variance (CMV)	1
Comparative and structural analysis	1
Demand-Driven Model (DDM)	1
Event History Analysis	1
Event study	1
Expectations Model	1
Granger causality	1
Interpretive structural modelling (ISM)	1
Machine learning model	1
Map-based	1
Multivariate Analyses	1
Bottom-up	1
Ordinary Least Squares (OLS)	1
Decision-making trial and evaluation laboratory (DEMATEL)	1
Principal Component Analysis (PCA)	1
Latent Growth Curve Modeling (LGCM)	1
Least Absolute Shrinkage and Selection Operator (LASSO)	1
Standard support vector machines (SVM)	1
Vector auto regression (VAR)	1

---

Fixed-effects	1
Two-sided market	
<b>Qualitative methods</b>	<b>153</b>
Theoretical Discussion	91
Literature Review	20
Case study	20
Field research	5
Content analysis	5
Semi-structured interviews	3
Action research	1
Critical discourse analysis	1
Mapping study	1
Text mining	1
Post-positivist	1
Predictive	1
Qualitative Comparative Analysis	1
Focus Group Discussion (FGD)	1
Unobtrusive research	1
<b>Quantitative and qualitative methods</b>	<b>5</b>
Social network analysis	3
Cluster Analysis & Taxonomy	1
Financial diary	1

---

#### **2.4. Análisis sistémico**

Esta sección analiza cinco tendencias de investigación y describe oportunidades de investigación en cada campo: competitividad y gestión, inclusión financiera, gestión de clientes, regulación y seguridad y privacidad.

##### **Competitividad y gestión**

La competencia es un factor clave para la eficiencia: las nuevas formas que tienen las empresas Fintech de brindar servicios financieros a los clientes podrían tener un efecto negativo en la rentabilidad de los bancos tradicionales

(Vives, 2019). Los estudios revisados profundizan en el sector bancario como respuesta a los retos planteados por la Fintech, basándose en la teoría de la innovación de servicios. Los resultados muestran que el sector bancario debe centrarse en nuevos socios comerciales, nuevos conceptos de servicio, innovación organizacional, innovación tecnológica, nuevas interacciones con los clientes y nuevos modelos de ingresos para lograr una ventaja competitiva sostenible (Zhao et al., 2019).

Zveryakov et al., (2019) muestran que la Fintech permite la creación de nuevos servicios que no son proporcionados por los intermediarios financieros tradicionales. De la misma manera, otros estudios mostraron que los prestamistas Peer-to-Peer (P2P) brindan servicios a diferentes segmentos del mercado cubiertos por la banca tradicional y sus clientes tienden a tener una mejor actitud hacia el uso de aplicaciones móviles (Buchak et al., 2018; Lee, 2017; Abbasi et al., 2021). A medida que la población envejece, las instituciones financieras tradicionales se verán sometidas a una presión competitiva cada vez mayor, a menos que puedan aprovechar la tecnología para reducir costos y posicionarse más cerca de los nuevos operadores Fintech (Pollari, 2016). De manera similar, Jun y Yeo, (2016) en su estudio sobre los efectos de la entrada de una empresa Fintech al mercado de pagos minoristas desde la perspectiva de las restricciones verticales y la competencia duopolística, muestran que la cooperación y la integración entre empresas financieras y no financieras puede ser más beneficiosa para el bienestar general que la competencia y la sustitución.

Lee y Shin (2018) revelan que las instituciones financieras tradicionales están invirtiendo en Fintech de varias maneras, incluida la asociación con Fintech, la externalización de servicios de Fintech, el suministro de capital de riesgo, la incubación/aceleración de Fintech, la adquisición/compra de Fintech y el desarrollo de Fintech. Según el estudio de Hornuf et al. (2021) que analiza

alianzas en diferentes países y subsectores financieros, utilizando los 100 bancos más grandes de Canadá, Francia, Alemania y Reino Unido entre 2007 y 2017, se encontró que las empresas Fintech que participan en alianzas operan en varios segmentos en los cuatro países, siendo los servicios de pago el segmento más predominante. El estudio también indica que los bancos grandes, cotizados y universales tienen más probabilidades de establecer alianzas con al menos una Fintech que los bancos más pequeños.

La innovación también se aborda desde diferentes perspectivas. Zavolokina et al. (2016) realizaron el estudio de comunicados de prensa populares sobre el fenómeno Fintech, reportando que la discusión general en la prensa está relacionada con las innovaciones, en cuanto a la creación de laboratorios, incubadoras y aceleradoras de innovación, apuntando también a un aumento creciente de las innovaciones disruptivas, así como la normativa a la que se enfrentan las empresas Fintech. Otros estudios buscan saber cómo las empresas Fintech están innovando la forma en que brindan servicios financieros en una gran variedad de áreas, desde la gestión de activos hasta la obtención de capital y la moneda virtual (Magnuson 2018; Sheridan 2017). Otros autores proporcionan evidencia a gran escala sobre las contribuciones de las innovaciones disruptivas al sector Fintech, mostrando que el Internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés internet of things), robo-advisor, blockchain y las plataformas comerciales de inversión social son los tipos de innovación más valiosos para este sector (Chen, 2019; Gomber et al., 2018). Además, la literatura señala que el alcance de la innovación abarca cuestiones intra-organizacionales, microeconómicas, interorganizacionales y macroeconómicas que deben ser estudiadas (Puschmann, 2017). Sin embargo, el presente análisis ha encontrado pocos estudios sobre las dimensiones interorganizacionales y macroeconómicas de Fintech.

Otro estudio de Weiyi (2018) concluye que las plataformas de crowdfunding reemplazan a los intermediarios financieros tradicionales y sirven como un nuevo intermediario. Otra discusión es sobre la transformación de la función financiera en las corporaciones, donde los CFO están cambiando procesos, flujos, tecnologías y personas para trabajar a alta velocidad (Dimbean-Creta, 2018). El papel de las personas y sus atributos; como liderazgo y cultura organizacional; en el diseño y ejecución de estos procesos de transformación de organizaciones e industrias disruptivas pueden ser mejor explorados, enfocándose en el desarrollo de habilidades humanas y tecnológicas. Shim y Shin (2016) realizaron un análisis multinivel del desarrollo histórico de la industria Fintech de China y confirmaron que el desarrollo exitoso de la industria Fintech allí está estrechamente relacionado con los avances tecnológicos. En este sentido, los estudios futuros pueden centrarse en el papel de los intermediarios financieros en diferentes países y culturas.

### **Inclusión financiera**

La agenda 2030 de las Naciones Unidas destacó la ampliación del acceso a los servicios financieros en cinco de sus diecisiete Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) (United Nations, 2019). Por ello, la necesidad de promover la inclusión financiera es más que obvia, convirtiéndose en una prioridad global (Davis et al., 2017). Su visión de "conozca a su cliente (irracional)" combina la economía del comportamiento con algoritmos predictivos para acelerar el acceso y fomentar el compromiso con las finanzas (Gabor y Brooks, 2017). Los resultados muestran que, a medida que aumenta el nivel educativo, es más probable que el individuo se incluya financieramente (Abdullah et al., 2018), fenómeno explicado por la habitual correlación entre el nivel educativo y el nivel de ingresos (Harvey, 2019).

Además, en esta era de usuarios digitales, la tecnología se utiliza no solo para comunicar y satisfacer las necesidades del servicio, sino también para evaluar la calidad de la relación con una institución financiera (Kotarba, 2016). Los usuarios de servicios financieros han evolucionado y requieren servicios en menor tiempo y con mayor calidad. Según el estudio de Jünger y Mietzner (2020), el uso de los servicios en línea se debe a la velocidad de descarga de la información, el cumplimiento y la calidad de la respuesta. En esta línea, el estudio de Muralidhar (2019) argumenta que el dinero digital promueve la inclusión financiera y beneficia a los autónomos y sin cuenta bancaria, introduciéndolos en el mundo de las transacciones formales y globales. Leong et al., (2017) analizaron una empresa Fintech en China que ofrece microcréditos a estudiantes universitarios, mostrando que el crédito se otorga sobre puntajes basados en datos no tradicionales y que sus soluciones mejoran la inclusión financiera en varios segmentos del mercado. Las investigaciones futuras pueden centrarse en analizar el efecto de la inclusión financiera en la estabilidad macrofinanciera, los niveles óptimos de inclusión financiera y el tipo de regulación que promueve la inclusión financiera (Ozili, 2020). Otro tema sería la contribución de los servicios financieros digitales a la inclusión financiera, desde la perspectiva de los servicios financieros digitales y la educación.

### **Gestión de clientes**

El consumidor es el factor más importante en el crecimiento de la industria financiera. Un desafío es la percepción de los riesgos asociados con la privacidad, que constituye una barrera para el uso de los servicios de Fintech y puede afectar negativamente la experiencia del usuario y el crecimiento del sector (Ryu, 2018). Si las empresas Fintech no pueden retener a sus clientes y optimizar sus aplicaciones, no lograrán el éxito a largo plazo. Por lo tanto, varios estudios se han centrado en la aceptación de los usuarios de las aplicaciones de

Fintech. En este sentido, los estudios con solicitudes de préstamos móviles P2P muestran que la aceptación del usuario está significativamente influenciada por la facilidad de uso percibida, la utilidad percibida y la satisfacción del usuario (Lee, 2017; Shiau, et al., 2020). De manera más general, Huei et al. (2018) investigaron el nivel de aceptación de los productos y servicios Fintech en Malasia utilizando el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), y concluyeron que las actitudes de los usuarios están directamente influenciadas tanto por la facilidad de uso percibida como por la utilidad percibida, lo que a su vez influye en la intención de los usuarios de usar y adoptar el sistema. Jünger (2020) reporta tres dimensiones que influyen significativamente en las decisiones de los hogares para utilizar los servicios Fintech: confianza, transparencia y experiencia financiera.

Algunos estudios académicos buscan comprender la intención de adoptar tecnología financiera en forma de criptomoneda. Los resultados muestran que las políticas y estrategias empresariales deben enfocarse en influir en la actitud y controlar el comportamiento percibido para acelerar la intención de adoptar criptomonedas (Mazambani y Mutambara, 2020). En el mismo contexto, con la intención de comprender la adopción de la tecnología financiera robo-advisor, se encontró que la actitud es el predictor más fuerte de la intención de uso del comportamiento (Belanche et al., 2019). Además, el progreso tecnológico permite que las finanzas satisfagan mejor las necesidades de la vida real. Por lo tanto, el éxito de la innovación financiera no se basa en la tecnología en sí, sino en que las finanzas atienden necesidades comerciales y problemas de la vida real, orientadas al consumidor (Chen 2016; Gimpel et al., 2018). Además, Gimpel et al., (2018) proponen una taxonomía de características no funcionales con enfoque en el consumidor, la primera perspectiva se refiere a la interacción entre las empresas Fintech emergentes y el cliente, la segunda caracteriza el

procesamiento de datos por parte de los startups Fintech, y la tercera describe cómo los startups Fintech monetizan su oferta de servicios.

Otro tema abordado es la medición de la calidad del servicio electrónico, y los estudios indican que las "necesidades personales" son las que más influyen en la satisfacción. Por lo tanto, la personalización del sitio web es un predictor significativo de la satisfacción del cliente (Herington y Weaven, 2009). Jagtiani y Lemieux (2019) también exploran el impacto de los préstamos Fintech en la capacidad de los consumidores para acceder al crédito y el precio del crédito. Comparan los préstamos otorgados por LendingClub y similares, y encuentran que LendingClub cobra márgenes de crédito más pequeños a los prestatarios que son dueños de una casa, han estado empleados durante más de 10 años y tienen ingresos más altos. En este sentido, los mecanismos para comprender las necesidades de los consumidores, comprender su propensión a utilizar los servicios Fintech y las barreras existentes a nivel individual pueden abordarse en futuras investigaciones. Otro tema de potencial interés tiene que ver con la relación y familiaridad de un cliente con los servicios que ofrece el robo-advisor financiero, en relación con el asesoramiento automatizado y/o la gestión de carteras (Bel-anche et al., 2019).

### **Regulación**

Anagnostopoulos (2018) expone varios factores que determinan el potencial disruptivo de las Fintech, identificando los siguientes: la demografía, la alta penetración nacional de Internet y dispositivos móviles, la reinención de modelos de negocio, la relación costo-efectividad, la concentración de nichos, la ciberseguridad, la crisis financiera y el crecimiento impulsado por la regulación y la diversificación, y la desintermediación de fondos. Anagnostopoulos (2018) argumenta que se requiere un diseño regulatorio ágil, basado en datos. Otros

autores afirman que la regulación de la Fintech debería ser tan flexible, adaptable y sistemática como la propia industria tecnológica (Hua y Huang, 2021; Magnuson, 2018). La jurisdicción más avanzada en términos de Fintech es Reino Unido, cuya regulación tiene un enfoque basado en principios, lo que otorga mucha flexibilidad al sector Fintech (Arner y Barberis, 2015).

Históricamente, los bancos y las compañías de seguros han estado protegidos y operan en un entorno regulatorio muy complejo (Bhagat y Roderick, 2015). El crecimiento eficiente de las Fintech en los países en desarrollo todavía tiene muchos obstáculos subyacentes a nivel político y operativo (Wonglimpiyarat, 2017). Por lo tanto, las oportunidades de inversión en Fintech difieren mucho según la ubicación geográfica (Lai y Samers, 2020), y está claro que estas oportunidades varían de un país a otro, según el ecosistema político y económico donde operan los servicios financieros en línea. El estudio de Buchak et al. (2018) argumenta que las diferencias regulatorias y las ventajas tecnológicas contribuyen al crecimiento de la Fintech, por lo tanto, el aumento de las cargas regulatorias, como las mejoras tecnológicas, contribuyeron a la disminución de la participación de mercado de los bancos tradicionales. En este sentido, los reguladores juegan un papel importante en el desarrollo de las grandes innovaciones de nuestro tiempo, y deben ser capaces de diseñar reglas inteligentes y eficientes para guiar la industria (Magnuson, 2018).

### **Seguridad y privacidad**

Uno de los principales desafíos del sector Fintech es la seguridad y privacidad, ya que considerando que los servicios se dan en línea, la forma en que operan puede generar riesgos en los procesos internos (Yang y Li, 2018). Gai et al. (2018) revisaron cinco aspectos cruciales relacionados con la seguridad en el sector Fintech: peligros cibernéticos, vulnerabilidades técnicas de nuevos

sistemas, técnicas de análisis de datos, integraciones de sistemas y comunicaciones multimedia, e integración y minería de datos de diferentes fuentes. Los reguladores deben prestar atención al mercado en general no solo para proteger a los consumidores, sino también para garantizar que las innovaciones tecnológicas se desarrollen de manera eficiente (Razzaque et al., 2018). La ciberseguridad sería una medida complementaria para asegurar un camino que mitigue las preocupaciones actuales sobre los riesgos de las operaciones de banca electrónica y la industria Fintech (Ng y Kwok, 2017). En este nuevo sector, la confianza en las empresas tecnológicas es fundamental. Sin embargo, el estudio de Ryu (2018) destaca que el beneficio percibido es más influyente que el riesgo percibido con Fintech.

Wang et al. (2019) utilizaron la teoría del comportamiento planificado (TPB) para conocer los efectos de la confianza en las empresas Fintech y encontraron que la calidad del sistema, la normalidad situacional y la norma subjetiva pueden promover el desarrollo de la confianza en el servicio. Una sugerencia que brindan a los especialistas en marketing de Fintech es tener en cuenta los factores del aspecto social y aprovechar la influencia social. Lim et al. (2019) investigaron las relaciones entre la seguridad percibida, el conocimiento sobre los servicios, la confianza, la utilidad percibida y la satisfacción. Los resultados muestran que el conocimiento y la seguridad percibida en los servicios Fintech móviles tienen una influencia significativa en la confianza de los usuarios y la utilidad percibida. Esta teoría es confirmada por Chou (2020), quien informa que la privacidad con el modelo Fintech se puede suavizar con mayor transparencia. La investigación futura debería estudiar la ética y la integridad de la Fintech (Ng y Kwok, 2017).

## 2.5. Conclusiones

El objetivo de este estudio es sistematizar la literatura existente sobre Fintech. Para ello se realizó un análisis bibliométrico de 279 artículos. Nuestros hallazgos indican que existe un creciente interés en la Fintech en el campo académico, reflejado en la cantidad de publicaciones; y correlacionado con el interés de los practicantes por este fenómeno. Nuestros resultados nos permiten identificar las áreas, autores, artículos y revistas más relevantes sobre el fenómeno Fintech. Es evidente que la Fintech ha sido abordada por diversos campos y teorías con diversos enfoques metodológicos. Los estudios discuten cinco tendencias relevantes para la Fintech y muestran importantes avances teóricos. Estas tendencias son: competitividad y gestión, inclusión financiera, perspectiva del cliente, regulación y seguridad y privacidad.

Este estudio tiene varias limitaciones que proporcionan nuevas direcciones para la investigación. Una de ellas es la selección de artículos solo en idioma inglés. Hay una cantidad significativa de estudios en la base de datos (WoS) en otros idiomas, por ejemplo, coreano. Otra limitación es que el método Proknow-C no considera el factor de impacto de la revista para seleccionar los artículos. La selección de los artículos de mayor relevancia científica se realiza mediante el conteo de citas.

Nuestros resultados sugieren futuras investigaciones. Primero, comparar el crecimiento del sector Fintech entre diferentes países (en desarrollo). En segundo lugar, centrarse en estudios relacionados con la educación financiera y el impacto social de la Fintech. En tercer lugar, hay poca evidencia sobre el riesgo económico y financiero que puede causar la Fintech, y la investigación futura debería centrarse en la identificación de las diversas categorías de riesgos. Finalmente, una gran oportunidad para futuros estudios dentro de la seguridad

y la privacidad es el análisis de la cultura ética desde la perspectiva de los profesionales de la Fintech en diferentes áreas demográficas. Este artículo contribuye a la literatura sobre Fintech, al sistematizar el conocimiento existente dentro de dicha área, dejando en evidencia su carácter interdisciplinario. En ese sentido, y destacando las valiosas oportunidades que puede traer el análisis de este fenómeno utilizando diferentes teorías y métodos, identificamos cinco tendencias en la literatura Fintech, así como las respectivas oportunidades de investigación dentro de cada tendencia.

## 2.6. Referencias bibliográficas

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., López-Meneses, E., y Vázquez-Cano, E. (2020). Financial technology: Review of trends, approaches and management. *Mathematics*, 8(6), 951. doi: 10.3390/math8060951.
- Abdullah, E. M. E., Rahman, A. A., y Rahim, R. A. (2018). Adoption of financial technology (Fintech) in mutual fund/unit trust investment among Malaysians: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 7(2), 110-118.
- Alabi, K. (2017). Digital blockchain networks appear to be following Metcalfe's Law. *Electronic Commerce Research and Applications*, 24, 23-29. doi:10.1016/j.elerap.2017.06.003.
- Abbasi, K., Alam, A., Brohi, N. A., Brohi, I. A., y Nasim, S. (2021). P2P lending Fintechs and SMEs' access to finance. *Economics Letters*, 204, 109890.
- Anagnostopoulos, I. (2018). Fintech and regtech: Impact on regulators and banks. *Journal of Economics and Business*, 100, 7-25. doi: 10.1016/j.jeconbus.2018.07.003.
- Arner, D. W., y Barberis, J. (2015). FinTech in China: from the shadows?, *Journal of Financial Perspectives*, 3(3), 78-91.
- Arner, D. W., Barberis, J., y Buckley, R. P. (2017). FinTech, regTech, and the reconceptualization of financial regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 37 (3), 371-414.
- Arner, D. W., Barberis, J., y Buckley, R. P. (2016). 150 years of Fintech: An evolutionary analysis. *Jassa: The Journal of the Securities Institute of Australia*, (3), 22-29. doi:10.3316/jelapa.419780653701585.
- Arner, D. W., Buckley, R. P., Zetsche, D. A., y Robin, V. (2020). Sustainability, FinTech and financial inclusion. *European Business Organization Law Review*, 21(1), 7-35. doi:10.1007/s40804-020-00183-y.
- Azarenkova, G., Shkodina, I., Samorodov, B., y Babenko, M. (2018). The influence of financial technologies on the global financial system stability. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(4), 229-238. doi:10.21511/imfi.15(4).2018.19.
- Belanche, D., Casaló, L. V., y Flavián, C. (2019). Artificial Intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers. *Industrial Management & Data Systems*, 119(7), 1411-1430. doi:10.1108/IMDS-08-2018-0368.
- Bernards, N. (2019). The poverty of fintech? Psychometrics, credit infrastructures, and the limits of financialization infrastructures, and the limits of financialization. *Review of International Political Economy*, 26(5), 815-838. doi:10.1080/09692290.2019.1597753.

- Bhagat, A., y Roderick, L. (2020). Banking on refugees: Racialized expropriation in the fintech era. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 52(8), 1498-1515. doi:10.1177/0308518X20904070.
- Bos, J. W., Kolari, J. W., y van Lamoen, R. C. (2013). Competition and innovation: Evidence from financial services. *Journal of Banking and Finance*, 37(5), 1590–1601. doi:10.1016/j.jbankfin.2012.12.015.
- Brownsword, R. (2019). Regulatory fitness: Fintech, funny money, and smart contracts. *European Business Organization Law Review*, 20(1), 5-27. doi:10.1007/s40804-019-00134-2.
- Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., y Seru, A. (2018). Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 453-483. doi:10.1016/j.jfineco.2018.03.011.
- Cai, C. W. (2018). Disruption of financial intermediation by FinTech: a review on crowdfunding and blockchain. *Accounting & Finance*, 58(4), 965-992. doi:10.1111/acfi.12405.
- Cambra-Fierro, J., Perez, L., y Grott, E. (2017). Towards a co-creation framework in the retail banking services industry: Do demographics influence?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 219-228. doi:10.1016/j.jretconser.2016.10.007.
- Chen, L. (2016). From Fintech to Finlife: the case of Fintech Development in China. *China Economic Journal*, 9(3), 225–239. doi:10.1080/17538963.2016.1215057.
- Chen, M. A., Wu, Q., y Yang, B. (2019). How valuable is FinTech innovation?. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 2062-2106. doi:doi.org/10.1093/rfs/hhy130.
- Chou, A. (2020). What's in the Black Box: Balancing Financial Inclusion and Privacy in Digital Consumer Lending. *Duke Law Journal*, 69(5), 1183-1218.
- Davis, K., Maddock, R., y Foo, M. (2017). Catching up with Indonesia's fintech industry. *Law and Financial Markets Review*, 11(1), 33-40. doi:10.1080/17521440.2017.1336398.
- de Carvalho, G. D. G., Sokulski, C. C., da Silva, W. V., de Carvalho, H. G., de Moura, R. V., de Francisco, A. C., y Da Veiga, C. P. (2020). Bibliometrics and systematic reviews: A comparison between the Proknow-C and the Methodi Ordinatio. *Journal of Informetrics*, 14(3), 101043. doi:10.1016/j.joi.2020.101043.
- Dimbean-Creta, O. (2018). Fintech in corporations. Transforming the finance function. *Calitatea: Acces la Success*, 19(S3), 21-28.
- Dospinescu, O., Dospinescu, N., y Agheorghiesei, D. T. (2021). Fintech services and factors determining the expected benefits of users: evidence in Romania for millennials and generation Z. *Economics and Management*, 24(2), 101–118. doi:10.15240/tul/001/2021-2-007.

- Du, K. (2018). Complacency, capabilities, and institutional pressure: understanding financial institutions' participation in the nascent mobile payments ecosystem. *Electronic Markets*, 28(3), 307–319. doi:10.1007/s12525-017-0267-0.
- Ensslin, L., Ensslin, S. R., Lacerda, R. T. D. O., y Tasca, J. E. (2010). ProKnow-C, knowledge development process-constructivist. *Processo Técnico Com Patente De Registro Pendente Junto Ao INPI. Brasil*, 10(4), 2015.
- Fernandez-Vazquez, S., Rosillo, R., De La Fuente, D., y Priore, P. (2019). Blockchain in FinTech: A mapping study. *Sustainability*, 11(22), 6366. doi:10.3390/su11226366.
- Gabor, D., y Brooks, S. (2017). The digital revolution in financial inclusion: international development in the fintech era. *New Political Economy*, 22(4), 423-436. doi:10.1080/13563467.2017.1259298.
- Gai, K., Qiu, M., y Sun, X. (2018). A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, 103, 262-273. 10.1016/j.jnca.2017.10.011.
- Gimpel, H., Rau, D., y Röglinger, M. (2018). Understanding FinTech start-ups – a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets*, 28(3), 245–264. doi:10.1007/s12525-017-0275-0.
- Gomber, P., Koch, J. A., y Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537-580. doi:10.1007/s11573-017-0852-x.
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., y Weber, B. W. (2018). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220-265. doi:10.1080/07421222.2018.1440766.
- Gruin, J., y Knaack, P. (2020). Not just another shadow bank: Chinese authoritarian capitalism and the 'developmental' promise of digital financial innovation. *New political economy*, 25(3), 370-387. doi: 10.1080/13563467.2018.1562437.
- Haddad, C., y Hornuf, L. (2019). The emergence of the global fintech market: Economic and technological determinants. *Small Business Economics*, 53(1), 81-105. doi:10.1007/s11187-018-9991-x.
- Harvey, M. (2019). Impact of financial education mandates on younger consumers' use of alternative financial services. *Journal of Consumer Affairs*, 53(3), 731-769. doi:10.1111/joca.12242.
- Harzing, A. W. K., y Van der Wal, R. (2008). Google Scholar as a new source for citation analysis. *Ethics in science and environmental politics*, 8(1), 61-73. doi: 10.3354/esepp00076.

- Hasan, M. M., Yajuan, L., y Mahmud, A. (2020). Regional development of China's inclusive finance through financial technology. *SAGE Open*, 10(1), 1-16. doi:10.1177/2158244019901252.
- Hendrikse, R., Van Meeteren, M., y Bassens, D. (2020). Strategic coupling between finance, technology and the state: Cultivating a Fintech ecosystem for incumbent finance. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 52(8), 1516-1538. doi:10.1177/0308518X19887967.
- Herington, C., y Weaven, S. (2009). E-retailing by banks: E-service quality and its importance to customer satisfaction. *European Journal of Marketing*, 43(9/10), 1220-1231. doi:10.1108/03090560910976456.
- Hornuf, L., Klus, M., Lohwasser, T., y Schwienbacher, A. (2021). How do banks interact with fintech startups?. *Small Business Economics*, 57(3), 1505-1526. doi:10.1007/s11187-020-00359-3.
- Hua, X., Huang, Y., y Zheng, Y. (2019). Current practices, new insights, and emerging trends of financial technologies. *Industrial Management & Data Systems*, 119(7), 1401-1410. doi:10.1108/IMDS-08-2019-0431.
- Hua, X., y Huang, Y. (2021). Understanding China's fintech sector: development, impacts and risks. *The European Journal of Finance*, 27(4-5), 321-333.
- Huei, C. T., Cheng, L. S., Seong, L. C., Khin, A. A., y Bin, R. L. L. (2018). Preliminary Study on consumer attitude towards FinTech products and services in Malaysia. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.29), 166-169.
- Hung, J. L., y Luo, B. (2016). FinTech in Taiwan: a case study of a Bank's strategic planning for an investment in a FinTech company. *Financial Innovation*, 2(1), 1-16. doi:10.1186/s40854-016-0037-6.
- Iman, N. (2018a). Is mobile payment still relevant in the fintech era?. *Electronic Commerce Research and Applications*, 30, 72-82. doi:10.1016/j.elerap.2018.05.009.
- Iman, N. (2018b). Assessing the dynamics of fintech in Indonesia. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(4), 296-303. doi:10.21511/imfi.15(4).2018.24.
- Ivashchenko, A., Britchenko, I., Dyba, M., Polishchuk, Y., Sybirianska, Y., y Vasylyshen, Y. (2018). Fintech platforms in SME's financing: EU experience and ways of their application in Ukraine. *Investment Management and Financial Innovations*, 14(3), 83-96. doi:10.21511/imfi.15(3).2018.07.
- Jagtiani, J., y Lemieux, C. (2019). The roles of alternative data and machine learning in fintech lending: evidence from the LendingClub consumer platform. *Financial Management*, 48(4), 1009-1029. doi:10.1111/fima.12295.

- Jakšič, M., y Marinč, M. (2019). Relationship banking and information technology: The role of artificial intelligence and FinTech. *Risk Management*, 21(1), 1-18. doi:10.1057/s41283-018-0039-y.
- Jun, J., y Yeo, E. (2016). Entry of FinTech firms and competition in the retail payments market. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 45(2), 159-184. doi:10.1111/ajfs.12126.
- Jünger, M., y Mietzner, M. (2020). Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households. *Finance Research Letters*, 34, 101260. doi: 10.1016/j.frl.2019.08.008.
- Kotarba, M. (2016). New factors inducing changes in the retail banking customer relationship management (CRM) and their exploration by the FinTech industry. *Foundations of management*, 8(1), 69-78. doi:10.1515/fman-2016-0006.
- Lai, K. P., y Samers, M. (2020). Towards an economic geography of FinTech. *Progress in Human Geography*, 45(4), 720-739. doi:10.1177/0309132520938461.
- Langley, P., y Leyshon, A. (2021). The platform political economy of fintech: Reintermediation, consolidation and capitalization. *New Political Economy*, 26(3), 376-388. doi:10.1080/13563467.2020.1766432.
- Lee, I., y Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business horizons*, 61(1), 35-46. doi:10.1016/j.bushor.2017.09.003.
- Lee, J., Ryu, M. H., y Lee, D. (2019). A study on the reciprocal relationship between user perception and retailer perception on platform-based mobile payment service. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 48, 7-15. doi:10.1016/j.jretconser.2019.01.007.
- Lee, S. (2017). Evaluation of Mobile Application in User's Perspective: Case of P2P Lending Apps in FinTech Industry. *KSII Transactions on Internet and Information Systems (TIIS)*, 11(2), 1105-1117. doi:10.3837/tiis.2017.02.027.
- Leong, C., Tan, B., Xiao, X., Tan, F. T. C., y Sun, Y. (2017). Nurturing a FinTech ecosystem: The case of a youth microloan startup in China. *International Journal of Information Management*, 37(2), 92-97. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2016.11.006.
- Li, Y., Spigt, R., y Swinkels, L. (2017). The impact of FinTech start-ups on incumbent retail banks' share prices. *Financial Innovation*, 3(1), 1-16. doi:10.1186/s40854-017-0076-7.
- Lim, S. H., Kim, D. J., Hur, Y., y Park, K. (2019). An empirical study of the impacts of perceived security and knowledge on continuous intention to use mobile fintech payment services, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(10), 886-898. doi:10.1080/10447318.2018.1507132.
- Liu, J., Li, X., y Wang, S. (2020). What have we learnt from 10 years of fintech research? a scientometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 120022. doi: 10.1016/j.techfore.2020.120022.

- Magnuson, W. (2018). Regulating fintech. *Vanderbilt Law Review*, 71, 1167–1226.
- Maier, E. (2016). Supply and demand on crowdlending platforms: connecting small and medium-sized enterprise borrowers and consumer investors. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 33, 143-153. doi: 10.1016/j.jretconser.2016.08.004.
- Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., y López-Cózar, E. D. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of informetrics*, 12(4), 1160-1177. doi:10.1016/j.joi.2018.09.002.
- Mazambani, L., y Mutambara, E. (2019). Predicting FinTech innovation adoption in South Africa: the case of cryptocurrency. *African Journal of Economic and Management Studies*, 11(1), 30-50. doi:10.1108/AJEMS-04-2019-0152.
- Mehrban, S., Nadeem, M. W., Hussain M., Ahmed M. M., Hakeem O., Saqib Sh., Mat M. L., Abbas F., Hassan M. y Adnan-Khan M. (2020). Towards secure FinTech: A survey, taxonomy, and open research challenges. in *IEEE Access*, 8, 23391-23406. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2970430.
- Mejia-Escobar, J. C., González-Ruiz, J. D., y Duque-Grisales, E. (2020). Sustainable Financial Products in the Latin America Banking Industry: Current Status and Insights. *Sustainability*, 12(14), 5648. doi:10.3390/su12145648.
- Meng, W., Zhu, L., Li, W., Han, J., y Li, Y. (2019). Enhancing the security of FinTech applications with map-based graphical password authentication. *Future Generation Computer Systems*, 101, 1018-1027. doi: 10.1016/j.future.2019.07.038.
- Muralidhar, S. H., Bossen, C., y O'Neill, J. (2019). Rethinking financial inclusion: From access to autonomy. *Computer Supported Cooperative Work*, 28(3), 511-547. Doi:10.1007/s10606-019-09356-x.
- Naciones Unidas NU. (2019). 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Ng, A. W., y Kwok, B. K. (2017). Emergence of Fintech and cybersecurity in a global financial centre: Strategic approach by a regulator. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 25(4), 422–434. doi:10.1108/JFRC-01-2017-0013.
- Ozili, P. K. (2020). Financial inclusion research around the world: A review. *Forum for social economics*, 0(0), 1-23. doi:10.1080/07360932.2020.1715238.
- Pollari, I. (2016). The rise of Fintech opportunities and challenges. *JASSA: The Journal of the Securities Institute of Australia*, 3, 15–21. doi:10.3316/ielapa.419743387759068.
- Puschmann, T. (2017). Fintech. *Business & Information Systems Engineering*, 59(1), 69-76. doi:10.1007/s12599-017-0464-6.

- Razzaque, A., Cummings, R. T., Karolak, M., y Hamdan, A. (2020). The propensity to use FinTech: input from bankers in the Kingdom of Bahrain. *Journal of Information & Knowledge Management*, 19(1), 2040025. doi:10.1142/S0219649220400250.
- Ryu, H. S. (2018). What makes users willing or hesitant to use Fintech?: the moderating effect of user type. *Industrial Management & Data Systems*, 1188(3), 541-569. doi:10.1108/IMDS-07-2017-0325.
- Sheridan, I. (2017). MiFID II in the context of Financial Technology and Regulatory Technology. *Capital Markets Law Journal*, 12(4), 417-427. doi:10.1093/cmlj/kmx036.
- Shiau, W. L., Yuan, Y., Pu, X., Ray, S., y Chen, C. C. (2020). Understanding fintech continuance: perspectives from self-efficacy and ECT-IS theories. *Industrial Management & Data Systems*, 120(9), 1659-1689. doi: 10.1108/IMDS-02-2020-0069.
- Shim, Y., y Shin, D. H. (2016). Analyzing China's fintech industry from the perspective of actor-network theory. *Telecommunications Policy*, 40(2-3), 168-181. doi:10.1016/j.telpol.2015.11.005.
- Shin, Y. J., y Choi, Y. (2019). Feasibility of the fintech industry as an innovation platform for sustainable economic growth in Korea. *Sustainability*, 11(19), 5351. doi:10.3390/su11195351.
- Son, I., y Kim, S. (2018). Mobile Payment Service and the Firm Value: Focusing on both Up-and Down-Stream Alliance. *Sustainability*, 10(7), 2583. doi:10.3390/su10072583.
- Stoekli, E., Dremel, C., y Uebernickel, F. (2018). Exploring characteristics and transformational capabilities of InsurTech innovations to understand insurance value creation in a digital world. *Electronic Markets*, 28(3), 287-305. doi:10.1007/s12525-018-0304-7.
- Taga, V., Oliveira Inomata, D., Rodrigues Vaz, C., Uriona Maldonado, M., & Varvakis, G. (2017). Bibliometric analysis of the scientific production of the information architecture related to libraries, *Biblios*, 67, 1-15. doi:10.5195/biblios.2017.296.
- Venture scanner (2022). *Venture Scanner Financial Technology*. Available in: <https://www.venturescanner.com/financial-technology/> (accessed 20 de march de 2022).
- Vives, X. (2019). Competition and stability in modern banking: A post-crisis perspective. *International Journal of Industrial Organization*, 64, 55-69. doi:10.1016/j.ijindorg.2018.08.011.
- Wang, Z., Guan, Z., Hou, F., Li, B. y Zhou, W. (2019). What determines customers' continuance intention of FinTech? Evidence from YuEbao. *Industrial Management & Data Systems*, 119(8), 1625-1637. doi:10.1108/IMDS-01-2019-0011.
- Wójcik, D. (2020). Financial geography II: The impacts of FinTech-Financial sector and centres, regulation and stability, inclusion and governance. *Progress in Human Geography*, 45(4), 878-889. doi:10.1177/0309132520959825.

- Wonglimpiyarat, J. (2017). FinTech crowdfunding of Thailand 4.0 policy. *The Journal of Private Equity*, 21(1), 55-63. 10.3905/jpe.2017.21.1.055.
- Xie, J., Ye, L., Huang, W., y Ye, M. (2021). Understanding FinTech Platform Adoption: Impacts of Perceived Value and Perceived Risk. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(5), 1893-1911. doi.org/10.3390/jtaer16050106.
- Yang, D., y Li, M. (2018). Evolutionary approaches and the construction of technology-driven regulations. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(14), 3256-3271. doi:10.1080/1540496X.2018.1496422.
- Zavolokina, L., Dolata, M., y Schwabe, G. (2016). The FinTech phenomenon: antecedents of financial innovation perceived by the popular press. *Financial Innovation*, 2(1), 1–16. doi:10.1186/s40854-016-0036-7.
- Zhao, Q., Tsai, P. H., y Wang, J. L. (2019). Improving financial service innovation strategies for enhancing China's banking industry competitive advantage during the fintech revolution: A Hybrid MCDM model. *Sustainability*, 11(5), 1419. doi:10.3390/su11051419.
- Zveryakov, M., Kovalenko, V., Sheludko, S., y Sharah, E. (2019). FinTech sector and banking business: competition or symbiosis?. *Економічний часопис*, 175(1-2), 53-57.

**Capítulo 3: FACTORES DETERMINANTES DEL DESEMPEÑO DE LAS FINTECH: ANÁLISIS INTEGRATIVO DE FACTORES INTERNOS, DE LA COMPETENCIA Y DEL ENTORNO.**

### **3. Factores determinantes del desempeño de las Fintech: revisión integradora de factores internos, de la competencia y del entorno**

#### **3.1. Introducción**

Las Fintech han llamado la atención tanto de académicos (Gomber et al., 2017; Pollari, 2016; Mention, 2019) como de profesionales (Chishti y Barberis, 2016; Deloitte, 2017) al ser nuevos modelos de negocios. El foco del debate es sobre el éxito de las Fintech como negocios independientes o como eslabones vitales en la cadena de valor de los servicios financieros. Algunos miembros de la industria de servicios financieros ven el auge de las Fintech como una amenaza para la industria bancaria tradicional y otros creen que son un desafío que puede convertirse en una oportunidad más en el mercado financiero (Románova y Kudinska, 2016; Temelkov, 2018). Por lo tanto, los servicios Fintech cambiarán los hábitos y el comportamiento del sector financiero.

Entre los servicios financieros que ofrecen las Fintech tenemos una mayor competencia y diversidad en los préstamos, pagos, seguros, comercio, fondos de mercado monetario y otras áreas de servicios financieros que podrían contribuir a una mayor eficiencia, transparencia y resiliencia de los sistemas financieros (Vučinić, 2020; Shim y Shin, 2016). Estos avances se atribuyen a las características de las Fintech que son negocios digitales, innovadores, diferenciación de precios, aprendizaje continuo, apertura, modernidad y agilidad en la entrega de productos y servicios (Boratyńska, 2019).

Sin embargo, muchas de las innovaciones en tecnología financiera del pasado no han sido transformadoras o exitosas a largo plazo (Gomber et al., 2018). Por lo tanto, para garantizar el éxito a largo plazo de las Fintech es fundamental conocer los determinantes del desempeño y poder compararlos con sus competidores e

identificar las mejores prácticas u oportunidades comerciales para poder obtener o mantener ventajas competitivas.

Para analizar teóricamente el desempeño de las Fintech nos basamos en tres teorías. La propuesta por Barney (1991) creador de la visión basada en recursos (RBV) que afirma que las empresas obtienen y mantienen ventajas competitivas mediante el despliegue de recursos y capacidades que impulsan el desempeño de una empresa. Por otro lado, Porter (1980) en su teoría ventaja competitiva menciona que el grado de competitividad en una industria determina en gran medida el desempeño de la empresa. Mientras que North (1991) en su teoría institucional define las instituciones como limitaciones diseñadas por el hombre que estructuran la interacción política, económica y social y argumentan que las fuerzas institucionales también brindan una respuesta a las diferencias en el desempeño de la empresa.

Trabajos anteriores han investigado las Fintech de manera sesgada. Por ejemplo, el trabajo de Papadimitri et al., (2021) analiza determinantes internos y externos sobre el impacto del apalancamiento financiero en su desempeño. Sukhinina and Koroleva (2020) analizan el desempeño de las empresas en términos de rentabilidad que son fundamentales para los resultados de una Fintech. El trabajo de Ng et al. (2022) analiza variables de la industria como la posesión del mercado, enfatiza el desarrollo y despliegue de las capacidades de detectar oportunidades en el mercado y la innovación continua como las más relevante para el desempeño de las Fintech. Estos avances significativos, pero sesgados, al abordar determinantes de desempeño de las Fintech, evidencian la necesidad de consolidar el conocimiento existente integrando visiones de distintas teorías.

En este contexto, identificar los posibles factores de éxito es un tema relevante para la investigación empresarial. Los resultados ayudarán a cerrar la brecha de

estudios previos que sugieren el planteamiento de agendas de investigación centradas en la aplicación Fintech (Gomber et al., 2018). En este escenario, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación ¿Qué determinantes y variables económicas y organizacionales se han utilizado en estudios anteriores sobre Fintech? Para responder esta pregunta, nuestro objetivo es identificar las variables que han sido abordadas en estudios sobre Fintech como determinantes del desempeño. Para ello, desarrollaremos una revisión integradora de literatura y proponemos una agenda de investigación. La presente revisión considera artículos de revistas que se publicaron en los años 2008-2022 con interacción de las tres teorías que permiten identificar la agenda de investigación futura, a la luz de las lagunas en los artículos publicados recientemente.

Este apartado está organizado de la siguiente manera: la sección 2 aborda el tema Fintech como punto de partida de nuestra discusión, la sección 3 analiza la metodología de investigación y la sección 4 destaca y analiza los hallazgos. En la sección 5 desarrollamos la futura agenda de investigación.

### **3.2. Antecedentes teóricos y revisión de la literatura**

Conceptualmente, las Fintech son empresas que combinan servicios financieros con tecnologías modernas e innovadoras (Dorfleitner et al., 2017; Gomber et al., 2017). Se les puede definir como empresas emergentes que brindan al menos un servicio financiero utilizando tecnología digital (Laidroo y Avarmaa, 2020) y tienen como objetivo reducir las brechas asociadas a la incomprensión de las necesidades no satisfechas por parte de las instituciones financieras tradicionales (Zavolokina et al., 2016).

Su origen tiene una larga historia y han evolucionado a lo largo de tres períodos de tiempo distintos: Fintech 1.0 (1866 - 1967), Fintech 2.0 (1967 - 2008), Fintech 3.0 y 3.5 desde 2008 hasta la actualidad (Arner, 2016). Los principales hitos

de su evolución se resumen en la digitalización interna, la digitalización orientada al proveedor y la digitalización orientada al cliente. Por ello, a medida que la tecnología Fintech evoluciona, los productos, los factores críticos de éxito y las características de la industria cambian (Afuah y Utterback, 1997).

Las Fintech engloban una gran cantidad de tecnologías, en particular a los teléfonos móviles y blockchain, que están dando paso a la eficiencia y a múltiples nichos de mercado (Ashta y Biot-Paquerot, 2018). Además, el aumento de la eficiencia se atribuye al internet que permitió el comercio electrónico, seguido de los servicios web dinámicos, la estandarización y la integración de tecnologías en aplicaciones empresariales (Gimpel et al., 2018). Por lo tanto, las Fintech podrían generar una evolución disruptiva debido a sus nuevas alternativas de ofrecer productos que mejoran la eficiencia y la calidad de los servicios (Ferrari, 2016). Consideran un catálogo de operaciones, para mejorar la calidad del servicio mediante el uso de aplicaciones de tecnología de la información (TI) (Gai et al., 2018).

Su potencial ventaja radica en crear valor en los servicios financieros. Los creadores de valor son: reducción de costos operativos y transaccionales; la atención al cliente es 24/7, es decir, brindar atención en “cualquier momento, cualquier lugar” además, están fuera del alcance de las regulaciones bancarias al eludir los depósitos (Dorfleitner et al., 2017) y explotan la desconfianza hacia los bancos especialmente por la generación millennial (Vives, 2017).

Sin embargo, muchas de ellas no han sido transformadoras o exitosas a largo plazo (Gomber et al., 2018). En este contexto, los gerentes están obligados a verificar los recursos de la empresa, especialmente los recursos inactivos (Munjal et al., 2019). Como consecuencia, conocer los determinantes del éxito de las Fintech se convierte en un indicador significativo para el logro de los objetivos o metas de las

organizaciones en economías desarrolladas y en desarrollo (Rehman et al., 2019). En la literatura se pueden combinar tres perspectivas, la visión basada en recursos, la visión basada en la competencia y la visión basada en las instituciones, las cuales buscan responder qué determina el éxito o fracaso de las empresas en todo el mundo (Peng et al., 2009).

En consecuencia, para el presente estudio nos basamos en tres teorías: visión basada en recursos, visión basada en la industria y visión basada en las instituciones, en términos de cómo varía el valor de un determinado recurso con los entornos industriales e institucionales (Su et al., 2016). Desde el punto de vista de los recursos, se comprende a la empresa como un “conjunto de recursos únicos” (Rivard et al., 2006). Por otro lado, desde el punto de vista de las instituciones son las restricciones ideadas por el hombre que estructuran la interacción política, económica y social. Consisten tanto en restricciones informales como sanciones, tabúes, costumbres, tradiciones y códigos de conducta; y, en reglas formales como constituciones, leyes y derechos de propiedad (North, 1991). Por último, desde el punto de vista de la industria se establece que las condiciones de la industria ayudan a determinar lo que se debe y lo que no se debe hacer estratégicamente por parte de las empresas. Es decir, el grado de competitividad en una industria determina en gran medida el desempeño de la empresa (Porter, 1980). Por lo tanto, las fuerzas de la industria afectan la sustentabilidad del desempeño superior al promedio frente a la negociación y frente a la competencia directa e indirecta (Porter, 1991).

### **3.3. Metodología de investigación**

El método de revisión integrada de la literatura fue elegido como lente principal para recopilar, clasificar y analizar las variables utilizadas en las investigaciones empíricas que abordan las Fintech. Lo elegimos porque utiliza un

estricto proceso de revisión sistemática para recopilar artículos y luego un enfoque cualitativo para evaluarlos (Torraco, 2005). Una revisión integradora de literatura es una forma distintiva de investigación que genera nuevos conocimientos sobre un tema emergente (Torraco, 2005).

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Los artículos que se incluyeron en esta revisión tenían que abordar el tema Fintech, ser estudios empíricos y estar publicados en idioma inglés. Los artículos excluidos del análisis fueron estudios teóricos, estudios empíricos que evalúan el rol de las Fintech en el desempeño de los bancos y artículos publicados en conferencias, libros, capítulos de libros o revisiones. Eliminamos los documentos a los que no tuvimos acceso completo.

### **Estrategia de búsqueda**

Se inició con la búsqueda en la literatura electrónica en los meses de julio y agosto del 2022. Se realizó la búsqueda de estudios publicados en inglés entre 2008 y 2022. El año de partida parece justificado, en tanto coincide con el comienzo del debate de las FinTech impulsado por la crisis económica mundial del 2008. La base de datos se obtuvo de la Web of Science y Scopus, combinando palabras claves como "FinTech", "tecnología financiera", "visión basada en recursos", "ventaja competitiva" y "teoría institucional", para capturar de la manera más amplia posible los artículos relacionados con nuestro fenómeno de interés.

### **Tipo de estudio y evaluación de la calidad**

Se llevó a cabo una amplia revisión de la literatura sobre estudios de variables asociadas con la relación entre el desempeño de las Fintech y los factores internos de las empresas, de la competencia y del entorno institucional. Se consideraron tres teorías: visión basada en recursos, la ventaja competitiva y visión basada en la

institución. La intención es clasificar las variables de acuerdo con cada teoría que nos permita aplicar estudios empíricos en el futuro.

La búsqueda generó 121 publicaciones para revisión. Las publicaciones fueron seleccionadas por relevancia. La relevancia se determinó examinando manualmente cada título y resumen (Torraco, 2005) para asegurarse de que el artículo es empírico y aborda el tema de las Fintech; luego se eliminaron los documentos no afines a nuestra investigación, quedando 45 documentos para el análisis. Cualquier artículo que contuviera un uso intencional de una o más palabras clave se consideró relevante para su revisión, se descargó y se guardó para su lectura completa.

### **3.4. Resultados**

Se identificaron 45 estudios que cumplieran con los criterios de inclusión. De los 45 estudios, solo dos utilizaron el método estudio de eventos, los demás aplicaron regresiones (OLS, GMM, PLS, lineal, mínimos cuadrados y multivariados). Los estudios empíricos seleccionados fueron analizados y categorizados según las teorías visión basada en recursos, ventaja competitiva y visión basada en la institución.

#### **3.4.1. Determinantes visión basada en recursos (RBV)**

Para analizar teóricamente qué factores a nivel empresa impulsan el desempeño de las Fintech, nos apoyamos en la teoría visión basada en recursos. La RBV ha surgido como una perspectiva clave que guía la investigación de los determinantes del desempeño (Crook et al., 2008). De la revisión previa de los documentos, se clasificaron las variables de acuerdo con Barney (1991) que cataloga los recursos internos en capital físico, capital humano y capital organizacional.

TABLA 8

## Variables identificadas según la teoría RBV

Determinantes	Variables	Autores
Capital físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Holgura financiera</li> <li>- Crecimiento financiero</li> <li>- Crecimiento de activos</li> <li>- Rotación de activos</li> <li>- Apalancamiento</li> <li>- Tangibilidad</li> <li>- Ratio corriente</li> <li>- Retorno de la inversión</li> <li>- Deuda</li> <li>- Pasivo corriente</li> <li>- Pasivo a largo plazo.</li> <li>- Inversión de capital de riesgo.</li> <li>- Riesgo financiero</li> </ul>	Sukhinina & Koroleva (2020); Son & Kim (2018); Cojoianu, Hoepner, Pažitka & Wójcik (2020); Cumming & Schwienbacher (2018); Papadimitri, Pasiouras & Tasiou (2021)
Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capital Intelectual</li> <li>- Desempeño laboral</li> </ul>	Wang, Sadiq, Khan & Wang (2021)
Capital organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reputación corporativa.</li> <li>- Cultura organizacional</li> <li>- Habilidades de alfabetización informática</li> <li>- Activos intangibles</li> <li>- Compromiso organizacional</li> <li>- Tamaño de la empresa</li> <li>- Edad de la Fintech</li> </ul>	Frare & Beuren (2021); Unsal & Brodmann (2021);

Entre los 45 estudios incluidos en la muestra el 22 %, se han enfocado en abordar el capital físico y financiero de la empresa como la liquidez, inversiones financieras, crecimiento financiero, crecimiento de activos, apalancamiento, edad de las Fintech, ratio activo corriente, ratio de autonomía y el capital invertido. El estudio de Sukhinina and Koroleva (2020) busca revelar los principales determinantes del desempeño de 100 Fintech en Rusia y concluye que las financiadas con recursos propios y con un índice de liquidez actual más baja,

funcionan mejor que otras Fintech. También el pago oportuno de las deudas tiene un efecto positivo en su desempeño. Otro estudio aborda la estructura de activos que parece tener una influencia positiva en el financiamiento de la deuda a largo plazo de las nuevas Fintech, con la tangibilidad y el tamaño significativamente relacionados con la deuda a largo plazo. Sin embargo, los activos no corrientes no son significativos, lo que indica que la magnitud de la deuda a largo plazo no se ve influenciada por la cantidad de activos no corrientes de las nuevas Fintech (Giaretta y Chesini, 2021).

Todas las empresas emergentes requieren capital financiero para fundar sus negocios o crecer posteriormente. Según el estudio de Giaretta y Chesini (2021) las Fintech tienen más probabilidades de recibir financiamiento de deuda a largo plazo cuando no están reguladas, son más grandes, sus activos fijos son más altos, son propiedad de más de una entidad o son propiedad total de una institución financiera o corporación, o están respaldadas por un capitalista de riesgo corporativo. Además, se cree que las Fintech son de rápido crecimiento y utilizan fondos prestados para financiar sus elevadas necesidades de financiación (Voulgaris et al., 2004). Por lo tanto, sí esperan un crecimiento rápido, requieren más deuda a largo plazo a diferencia de las que crecen menos (Giaretta y Chesini, 2021).

Otro factor de las Fintech es el tamaño y la edad. Se menciona que las empresas más grandes suelen tener una mayor demanda de servicios financieros y mayor facilidad para cooperar con empresas de tecnología financiera a fin de garantizar su desarrollo sostenible a largo plazo (Xue et al., 2022). La edad también es importante, asumiendo que las empresas que pasan de la etapa inicial a la etapa intermedia pueden obtener más financiamiento de acuerdo con los años de vida empresarial (Xiang et al., 2018).

Un total de 5 estudios, que representan el 11 % se enfocaron en el capital humano y el capital intelectual. El recurso humano, es crucial en el contexto empresarial, se dedica dinámicamente a acumular, crear y explotar el conocimiento para la creación y el crecimiento de nuevas empresas Fintech (Cojoianu et al., 2020). Por lo tanto, el conocimiento de Tecnologías de la Información (TI) es más importante para las Fintech que el conocimiento en el ámbito de servicios financieros (Chen et al., 2019). Concuerdan con la afirmación de Cojoianu et al., (2020) que la innovación en el sector de servicios financieros es más probable que ocurra en regiones geográficas con una fuerza laboral de TI altamente calificada. Por lo tanto, el personal disponible tiene un impacto positivo en la oferta de más emprendedores en la industria Fintech (Haddad y Hornuf, 2019).

Un total de 22 estudios, que representa el 48 % se enfocan en estudiar el capital organizacional, como la innovación, marketing, habilidades gerenciales, cultura organizacional y reputación corporativa. Por ejemplo, las Fintech son empresas con un alto nivel de inversión en innovación las cuales han sido identificadas como una importante fuente de ventaja competitiva para las empresas (Lee y Marvel, 2009). El crecimiento de las Fintech se basa en la explotación de productos y servicios innovadores, lo que las obliga a invertir fuertemente en investigación y desarrollo (I+D). Por lo tanto, los gastos en I+D, más allá de su impacto en el valor de mercado de la empresa, influyen en el desempeño de la empresa, cuestión que se aprecia en términos de ingresos y rentabilidad (Lantz y Sahut, 2005).

La innovación, a menudo se define y mide como la inversión financiera de una empresa que se dedica a la exploración y explotación de nuevas oportunidades, como el gasto en I + D y la intensidad de I + D (Xiang et al., 2018). Los resultados de I + D de las Fintech en ocasiones no se ven reflejados en el registro de patentes, solo una parte de las actividades de innovación se registran, otras pueden elegir

renunciar por completo a patentar y confiar en los secretos comerciales para proteger sus descubrimientos (Chen et al., 2019).

Otro determinante que es importante para las Fintech son las habilidades gerenciales en tecnologías de información, que incluyen la capacidad de la gerencia para concebir, desarrollar y explotar aplicaciones de TI para soportar y mejorar otras funciones comerciales. Las empresas pueden adquirir habilidades técnicas de TI contratando programadores y analistas. Luego usan sus habilidades gerenciales de TI para ayudar a los programadores y analistas a adaptarse a la cultura de una organización, comprender sus políticas y procedimientos, y aprender a trabajar con otras áreas funcionales de negocios (Mata et al., 1995).

De acuerdo con Barney (1991) creador de la RBV, las empresas obtienen y mantienen ventajas competitivas mediante el despliegue de recursos y capacidades. Esta teoría busca entender por qué algunas empresas pueden superar constantemente a otras (Barney et al., 2001) y plantea la hipótesis de que la explotación de recursos y capacidades valiosas contribuye a obtener una ventaja competitiva, lo que a su vez contribuye a un mejor desempeño de la empresa (Newbert, 2008).

### **3.4.2. Determinantes de la ventaja competitiva**

Dado que la estructura de la industria tiene un gran impacto en el desempeño de las nuevas empresas y la estructura puede cambiar rápidamente en las primeras etapas de desarrollo del mercado; el tiempo es particularmente crítico para el éxito de las Fintech (Sandberg y Hofer, 1987). Entender las condiciones competitivas de la industria Fintech es relevante, para ello utilizaremos las cinco fuerzas de Porter (1980) que son: el poder del cliente, el poder del proveedor, nuevos competidores entrantes, amenaza de sustitutos y rivalidad entre los competidores. En atención a

estas cinco fuerzas, buscamos identificar en la literatura previa, estrategias aplicadas por el sector Fintech (Tabla 9).

**TABLA 9**

**Determinantes de la ventaja competitiva**

<b>Determinantes</b>	<b>Variables</b>	<b>Autores</b>
El poder del cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidades de TI orientadas al cliente</li> <li>- Intención de adopción Fintech</li> <li>- Utilidad percibida</li> <li>- Satisfacción del cliente</li> </ul>	Du (2018); Le (2021); Chen et al., (2019); Ruhland & Wiese (2022)
Nuevos competidores entrantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentración HHI</li> <li>- Disruptive</li> <li>- Oferta de productos/servicios</li> <li>- Cuota de mercado</li> </ul>	Roeder et al., (2018); Wang et al., (2021); Chen et al., (2019); Ruhland & Wiese (2022); Subanidja et al., (2022)
Rivalidad entre competidores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciación de productos / servicios.</li> <li>- Productos /servicios especializados</li> </ul>	Buchak et al., (2018)

Una estrategia de las Fintech es atender las necesidades de los clientes generando valor crítico en la cadena de valor (Gai et al., 2018) al ofrecer servicios nuevos y más atractivos (Gomber et al., 2018). Transformando el modelo de negocios, la intermediación financiera y el acceso de clientes al ámbito financiero, las Fintech aprovechan la tecnología para brindar servicios atractivos (Gulamhuseinwala et al., 2015). De acuerdo con esta teoría creemos que el sector Fintech ofrece ventajas competitivas con respecto a sus clientes, como la reducción del tiempo de tensión de sus productos y servicios; alta accesibilidad; confiabilidad, servicio de red amplia con un nivel de uso de más del 80 %; y la confianza creada entre los usuarios del servicio (Lotto, 2018). Además, las Fintech proporcionan beneficios como reducir los costos y ampliar el acceso al ámbito financiero de la población no bancarizada (Magnuson, 2018). Por ejemplo, un estudio de Cojoianu et al., (2020) concluye que las Fintech procesan solicitudes de hipoteca un 20 % más rápido que el sector bancario, sin incurrir en los costos de impagos más altos, gracias a la infraestructura y sistemas de ciencia de datos.

Además, el desarrollo de la era sin efectivo será más significativo debido al impacto del confinamiento por la COVID-19. Los servicios Fintech han tenido una muy buena oportunidad para desarrollarse, mantener una experiencia positiva y fidelizar a los clientes. Las Fintech necesitan aprender más sobre las actividades y hábitos en línea de los usuarios para tomar las decisiones más adecuadas para adaptarse a las necesidades de los consumidores (Le, 2021).

Alineada a la estrategia de nuevos participantes, los autores mencionan que la creación de Fintech está positivamente relacionada con el conocimiento regional creado en el sector de TI y no con el conocimiento regional en el sector financiero establecido (Chen et al., 2019). Otro factor importante para la creación de nuevas Fintech es que cuanto más difícil es para las empresas acceder a servicios financieros, mayor es el número de nuevas empresas de tecnología financiera en un

país (Hornuf, 2016). Además, las empresas jóvenes, no financieras e innovadoras representan una mayor amenaza competitiva para una industria porque no tienen líneas de negocio establecidas (Chen et al., 2019).

En el análisis de nuevas entradas de empresas Fintech, se utilizan los retornos de MSCI a nivel país. El índice se basa en la metodología MSCI Global Investable Market Indexes (GIMI) (Haddad & Hornuf, 2019). Esta metodología tiene como objetivo proporcionar una cobertura exhaustiva del conjunto de oportunidades de inversión relevante con un fuerte énfasis en el índice de liquidez, la invertibilidad y la replicabilidad.

Roeder et al. (2018) han identificado que los factores específicos del producto representan determinantes cruciales del éxito de la empresa que dependen de la innovación para generar ventajas competitivas en las Fintech. Esta ventaja se basa en tres características significativas: el crédito, la financiación y la agregación de información (Roeder et al., 2018). En general, la integración de productos establecidos adicionales es el principal impulsor de la maximización del valor para el cliente (Ruhland & Wiese, 2022). Un elemento en la estructura del sector industrial es la concentración de proveedores, algunos estudios demuestran una relación positiva y estadísticamente significativa entre la oferta regional de servicios bancarios y la demanda a nivel de país de productos de banca corporativa (Cojoianu et al., 2020).

Uno de los determinantes de la rivalidad entre competidores, es la diferenciación de los productos que ofrecen. Las empresas Fintech se caracterizan por brindar servicios especializados. El estudio de Buchak et al. (2018) sobre las Fintech y bancos en la sombra muestran que los prestamistas Fintech proporcionan servicios a diferentes segmentos del mercado hipotecario, a diferencia de los bancos en la sombra que no son Fintech. La posible explicación para el crecimiento de las

Fintech es que tienen costos más bajos y ganan una cuota del mercado al ofrecer hipotecas más baratas, considerando un menor costo regulatorio y el impulso de la tecnología para brindar los servicios. Además, las Fintech pueden obtener flujos de efectivo altos y estables a través de una gran cooperación de productos o servicios con los bancos tradicionales. Más allá de eso, las empresas en etapa inicial pueden aumentar sus ingresos a largo plazo accediendo a la base existente de clientes establecidos de manera más efectiva, lo que resulta en canales adicionales de adquisición de clientes con menos barreras de entrada al mercado (Ruhland y Wiese, 2022)

Porter (1980) menciona que el grado de competitividad en una industria, en gran medida determina el desempeño de la empresa. Las condiciones competitivas influirían significativamente en el desempeño de las Fintech en el presente y en el futuro.

#### **3.4.3. Determinantes institucionales**

Partiendo de la metáfora de las "reglas del juego", North (1991) define las instituciones como limitaciones diseñadas por el hombre que estructuran la interacción política, económica y social de un país. Se clasifican tanto en restricciones informales (sanciones, tabúes, costumbres, tradiciones y códigos de conducta) como reglas formales (constituciones, leyes, derechos de propiedad). De acuerdo con esta clasificación presentamos nuestra información.

TABLA 10

## Determinantes según la visión basada en la institución

Determinantes	Variables	Autores
Formales	- Regulación institucional	Haddad & Hornful (2018);
	- Libertad económica	Cumming & Eschenbach
	- GDP per cápita	(2018); Yang & Wang
	- Gobernanza	(2022); Yin et al., (2022);
	- Estabilidad del gobierno	Frederik's et al., (2022)
	- Adopción de tecnología de un país	
	- Fuerza laboral de un país	
Informales	- Reputación	Abdullah et al., (2018);
	- Información demográfica de la población	Lauren, (2022); Frederik's et al., (2022)
	- Cultura	

Partiendo de esta clasificación observamos que los estudios de Buchak et al. (2018) y Haddad y Hornuf (2019) utilizan la variable formal: las regulaciones que tienen un efecto significativo en las formaciones de nuevas Fintech y crecimiento de este sector. Para las Fintech el entorno regulatorio ha sido particularmente favorable desde la crisis financiera del 2008 (Holland, 2015), ya que no están sujetas a las mismas regulaciones y requisitos de capital rigurosos que las instituciones financieras tradicionales.

Otro factor importante es el PIB per cápita. De acuerdo con el estudio de Cojoianu et al., (2020) las empresas de tecnología de alto crecimiento tienen más probabilidades de surgir en regiones de altos ingresos (medido por el PIB per cápita) y en regiones que tienen una mayor disponibilidad de capital inicial (cuantificado

por el capital social total y el financiamiento de la deuda a las empresas emergentes). Además, Haddad y Hornuf (2019) estudian los determinantes económicos y tecnológicos para la formación de nuevas empresas Fintech, exploran las variables internas de financiamiento del capital de riesgo y fuerza laboral, y concluyen que los países presencian más formaciones de startups Fintech cuando la economía está bien desarrollada y el capital de riesgo está disponible. Además, la cantidad de servidores de Internet, suscripciones de teléfonos móviles y la fuerza laboral impulsan el crecimiento de este sector.

El papel del Estado también influye en el crecimiento de las Fintech. Su función es proporcionar "un entorno propicio" para que el capital financiero fluya libremente (Gabor y Brooks, 2017). Por lo tanto, los gobiernos deben garantizar que el sistema financiero del país sea más eficiente y lo suficientemente sólido, para que las Fintech sean más atractivas. En consecuencia, las instituciones tienden a ser más innovadoras en países que tienen un mayor nivel de confianza en el sector de servicios financieros (Cojoianu et al., 2019; Haddad y Hornuf, 2019).

En el marco de instituciones informales, el estudio de Buchak et al. (2018) recopila información demográfica de la población como la densidad de población, las características raciales y étnicas, la educación, los ingresos, la pobreza y la propiedad de vivienda. Además, incluye la medida de Herfindahl a nivel país, para conocer la concentración económica de las Fintech. Otro estudio también revela la importancia de considerar los factores demográficos para investigar las Fintech, los resultados indican que los grupos de hombres y de edades más bajas tuvieron un efecto positivo en las decisiones de inversión y mostraron una gran conciencia sobre las inversiones de fondos mutuos (Abdullah et al., 2018). El alcance geográfico de la empresa es una dimensión importante en la estrategia global (Peng y Delios, 2006).

El desenvolvimiento de una Fintech dependerá de la ubicación geográfica. Es decir, dependerán del comportamiento que enfrenta la población no bancarizada de cada país (Boshkov, 2018), difiriendo las oportunidades de inversión en Fintech según la ubicación geográfica (Hornuf, 2016).

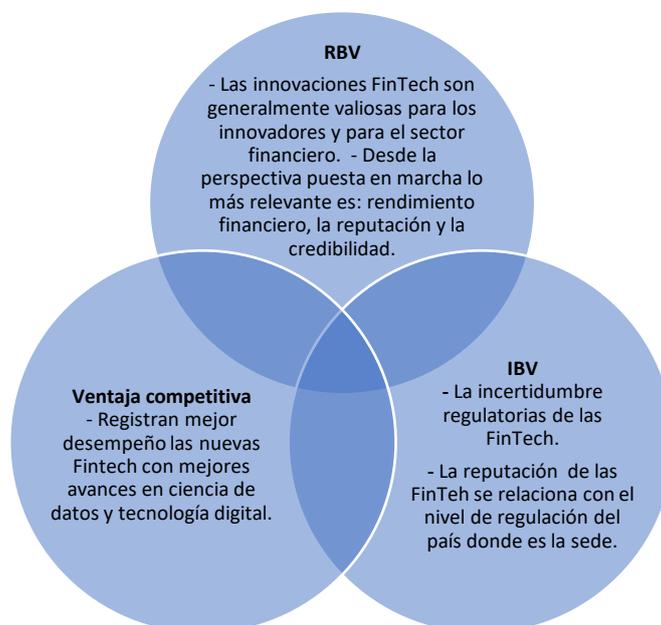
Peng et al., (2009) argumentan que las fuerzas institucionales también brindan una respuesta a las diferencias en el desempeño de las empresas. Al considerar a las instituciones como variables independientes, la teoría visión basada en la institución se centra en la interacción dinámica entre instituciones y organizaciones (Peng, 2002). Esta teoría contribuye a entender las condiciones institucionales, que influyen en el desempeño de las Fintech.

#### **3.4.4. Agenda de investigación para el estudio de las Fintech**

Conocer teóricamente los determinantes de su desempeño es fundamental para la industria Fintech. Pruebas recientes sugieren que investigar los factores claves de su éxito es primordial para el desarrollo del sistema financiero (Gomber et al., 2018). Una de las principales preocupaciones es identificar qué variables económicas y organizacionales impulsan su desempeño. En este trabajo, buscamos identificar las variables que han sido abordadas en estudios sobre Fintech como determinantes del desempeño.

FIGURA 5

Principales determinantes de las Fintech



- En primer lugar, nuestra revisión sugiere:
- La innovación tecnológica es ahora el principal motor detrás del crecimiento económico y la transformación industrial en el éxito de las Fintech. Se sugiere estudios sobre sus inversiones de I+D y su relación con el desempeño financiero.
- Desde la perspectiva de la puesta en marcha de las Fintech, los motivos de asociación más relevantes son el rendimiento financiero, la reputación y la credibilidad. Un aspecto relevante para investigar es la reputación y la credibilidad corporativa de las Fintech principalmente, la confianza, satisfacción de los clientes y la reputación de sus productos o servicios.
- Encontramos que la mayoría de las innovaciones Fintech producen valor sustancial para los innovadores, siendo el blockchain, el internet de las cosas (IoT) y el robo-asesoramiento los más valiosos. Se motiva investigar como

estas innovaciones pueden aportar al éxito de otras industrias en proceso de transformación.

- Aún se desconoce cuáles son los factores de su eficiencia de acuerdo con el lugar donde se desarrollan.
- De cara al futuro, también sería posible identificar diferencias y puntos en común en los factores que afectan a las Fintech en los mercados de diferentes países. Una pregunta de investigación relevante sería ¿Qué determina el éxito y el fracaso internacional de estas empresas?
- Los aspectos ambientales y sociales promoverán o limitarán su beneficio.
- Las instituciones financieras cambiaron su principal estrategia competitiva a un enfoque colaborativo con nuevas empresas de tecnología financiera Fintech. Finalmente, en la década actual y en el futuro próximo, esto tiene una implicación significativa: es necesaria la colaboración con entidades Fintech.
- Estudiar los efectos de la incertidumbre regulatoria en el desempeño de las Fintech.

### **3.5. Conclusiones**

El objetivo fue identificar las variables que han sido abordadas en estudios sobre Fintech como determinantes del desempeño. La revisión actual encontró pruebas consistentes de que estudiar los determinantes económicos y organizacionales de las Fintech y como influyen en su desempeño es un campo poco investigado. Los estudios encontrados se enfocan en conocer específicamente los factores que impulsa su nacimiento, el uso e impacto de las Fintech en las instituciones que ofrecen servicios financieros tradicionales, y la innovación de este sector.

### 3.6. Referencias bibliográficas

- Abdullah, E. M. E., Rahman, A. A., y Rahim, R. A. (2018). Adoption of financial technology (Fintech) in mutual fund/unit trust investment among Malaysians: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *Int. J. Eng. Technol*, 7(2.29), 110.
- Arner, D. (2016). FinTech: Evolution and regulation. *Режим доцмyny: [http://law.unimelb.edu.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0011/1978256/D-Arner-FinTech-Evolution-Melbourne-June-2016.pdf](http://law.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0011/1978256/D-Arner-FinTech-Evolution-Melbourne-June-2016.pdf)*.
- Ashta, A., y Biot-Paquerot, G. (2018). FinTech evolution: Strategic value management issues in a fast changing industry. *Strategic Change*, 27(4), 301-311.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Barney, J., Wright, M., y Ketchen, D. J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27(6), p. 625-641.
- Boratyńska, K. (2019). Impact of digital transformation on value creation in Fintech services: an innovative approach. *Journal of Promotion Management*, 25(5), 631-639.
- Boshkov, T. (2018). Level of Deepening Financial Infrastructure, Fintech companies and financial inclusion: Theory and evidence. *IJIBM International Journal of Information, Business and Management*, 10(3), 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.11.002>
- Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., y Seru, A. (2018). Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 453–483. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.03.011>
- Chen, M. A., Wu, Q., y Yang, B. (2019). How Valuable Is FinTech Innovation? *Review of Financial Studies*, 32(5), p. 2062-2106. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy130>
- Chishti, S., y Barberis, J. (2016). *The Fintech book: The financial technology handbook for investors, entrepreneurs and visionaries*. John Wiley & Sons
- Cojoianu, T., Clark, G. L., Hepner, A. G. F., Pazitka, V., y Wojcik, D. (2019). Fin vs. Tech: Determinants of Fintech Start-Up Emergence and Innovation in the Financial Services Incumbent Sector. *SSRN Electronic Journal*, 713279(713279), 1–29. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3347755>
- Cojoianu, T., Clark, G. L., Hoepner, A. G. F., y Pa, V. (2020). Fin vs. tech: are trust and knowledge creation key ingredients in fintech start-up emergence and financing? *Small Business Economics*, 1–17.
- Crook, T. R., Ketchen Jr, D. J., Combs, J. G., y Todd, S. Y. (2008). Strategic resources and performance: a meta-analysis. *Strategic management journal*, 29(11), 1141-1154.
- Deloitte, (2017). Beyond fintech: Eight forces that are shifting the competitive landscape.

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pe/Documents/finance/M%C3%A1s%20all%C3%A1%20de%20fintech.pdf>

- Dorfleitner, G., Hornuf, L., Schmitt, M., Weber, M., Dorfleitner, G., Hornuf, L., ... y Weber, M. (2017). Definition of FinTech and description of the FinTech industry. *FinTech in Germany*, pp. 5-10. Springer, Cham.
- Gabor, D., y Brooks, S. (2017). The digital revolution in financial inclusion: international development in the fintech era. *New Political Economy*, 22(4), 423–436. <https://doi.org/10.1080/13563467.2017.1259298>
- Gai, K., Qi, M., y Sun, X. (2018). A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, 103(October 2017), 262–273. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2017.10.011>
- Giaretta, E., y Chesini, G. (2021). The determinants of debt financing: The case of fintech start-ups. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(4), 268-279.
- Gimpel, H., Rau, D., y Röglinger, M. (2018). Understanding FinTech start-ups—a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets*, 28, 245-264
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., y Weber, B. W. (2018). On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220–265. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766>
- Gomber, P., Koch, J. A., y Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537–580. <https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x>
- Gulamhuseinwala, I., Bull, T., y Lewis, S. (2015). Who will disrupt the disruptors? *The Journal of Financial Perspectives: FinTech*, 3(3), 16–23.
- Haddad, C., y Hornful, L. (2019). The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants. *Small Business Economics*, 53, 81–105.
- Hornful, C. H. L. (2016). The Emergence of the Global Fintech Market: Economic and Technological Determinants Christian Haddad The Emergence of the Global Fintech Market : Economic and Technological Determinants Abstract.
- Laidroo, L., y Avarmaa, M. (2020). The role of location in FinTech formation. *Entrepreneurship & Regional Development*, 32(7-8), 555-572.
- Lantz, J. S., y Sahut, J. M. (2005). R&D investment and the financial performance of technological firms. *International Journal of Business*, 10(3), 251.
- Le, M. T. (2021). Examining factors that boost intention and loyalty to use Fintech post-COVID-19 lockdown as a new normal behavior. *Heliyon*, 7(8), e07821.

- Lee, I. H., y Marvel, M. R. (2009). The moderating effects of home region orientation on R&D investment and international SME performance: Lessons from Korea. *European management journal*, 27(5), 316-326.
- Lotto, J. (2018). Examination of the status of financial inclusion and its determinants in Tanzania. *Sustainability (Switzerland)*, 10(8). <https://doi.org/10.3390/su10082873>
- Magnuson, W. (2018). Regulating fintech. *Vanderbilt Law Review*, 71(4), 1167–1226.
- Mata, F. J., Fuerst, W. L., y Barney, J. B. (1995). Information technology and sustained competitive advantage: A resource-based analysis. *MIS Quarterly*, 19(4), 487–505. <https://doi.org/10.2307/249630>
- Mention, A. L. (2019). The future of fintech. *Research-Technology Management*, 62(4), 59-63.
- Munjal, S., Requejo, I., y Kundu, S. K. (2019). Offshore outsourcing and firm performance: Moderating effects of size, growth and slack resources. *Journal of Business Research*. 103, 484-494.
- Newbert, S. L. (2008). Value, rareness, competitive advantage, and performance: a conceptual-level empirical investigation of the resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 29(7), 745-768. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Ng, E., y Pan, S. L. (2022). Competitive strategies for ensuring Fintech platform performance: Evidence from multiple case studies. *Information Systems Journal*.
- North, D. C. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 97–112.
- Papadimitri, P., Pasiouras, F., y Tasiou, M. (2021). Financial leverage and performance: The case of financial technology firms. *Applied Economics*, 53(44), 5103-5121.
- Peng, M. W. (2002). Towards an institution-based view of business strategy. *Asia Pacific journal of management*, 19, 251-267.
- Peng, M. W., y Delios, A. (2006). What determines the scope of the firm over time and around the world? An Asia Pacific perspective. *An Asia Pacific Perspective.*, 23, 385–405. <https://doi.org/10.1007/s10490-006-9021-4>
- Peng, M. W., Sun, S. L., Pinkham, B., y Chen, H. (2009). The institution-based view as a third leg for a strategy tripod. *Academy of Management Perspectives*, 23(3), 63–81. <https://doi.org/10.5465/AMP.2009.43479264>
- Peng, M. W., Wang, D. Y. L., y Jiang, Y. (2008). An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies. *Journal of International Business Studies*, 39(5), 920–936. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400377>
- Pollari, I. (2016). The rise of Fintech opportunities and challenges. *Jassa*, (3), 15-21.

- Porter, M. (1980). Industry Structure and Copetitive Strategy Keys to Profitability. *Financial Analysts Journal*, 36(4), 30–41.
- Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones* (Vol. 1025). Buenos Aires: Vergara.
- Rivard, S., Raymond, L., y Verreault, D. (2006). Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance. *Journal of Strategic Information Systems*, 15(1), 29–50. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2005.06.003>
- Roeder, J., Cardona, D. R., Palmer, M., Werth, O., Muntermann, J., y Breitner, M. H. (2018). Make or break: Business model determinants of FinTech venture success. *Proceedings of the Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, 2018–March* (Lüneburg, Germany), 1221–1232.
- Romānova, I., y Kudinska, M. (2016). Banking and fintech: A challenge or opportunity?. In *Contemporary issues in finance: Current challenges from across Europe* (Vol. 98, pp. 21-35). Emerald Group Publishing Limited.
- Ruhland, P., y Wiese, F. (2022). FinTechs and the financial industry: partnerships for success. *Journal of Business Strategy*, (ahead-of-print).
- Sandberg, W. R., y Hofer, C. W. (1987). Improving new venture performance: The role of strategy, industry structure, and the entrepreneur. *Journal of Business venturing*, 2(1), 5-28.
- Shim, Y., y Shin, D. H. (2016). Analyzing China' s Fintech Industry from the Perspective of Actor – Network Theory. *Telecommunications Policy*, 40 (2-3), 168–181. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.11.005>
- Sukhinina, A., y Koroleva, E. (2020, November). Determinants of FinTech performance: case of Russia. In *Proceedings of the International Scientific Conference-Digital Transformation on Manufacturing, Infrastructure and Service* (pp. 1-7).
- Temelkov, Z. (2018). Fintech firms' opportunity or threat for banks? *International journal of information, Business and Management*, 10(1), 137-143.
- Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human resource development review*, 4(3), 356-367.
- Vives, X. (2017). The impact of FinTech on banking. *European Economy*, (2), 97-105.
- Voulgaris, F., Asteriou, D., y Agiomirgianakis, G. (2004). Size and determinants of capital structure in the Greek manufacturing sector. *International Review of Applied Economics*, 18(2), 247-262.
- Vučinić, M. (2020). Fintech and financial stability potential influence of FinTech on financial stability, risks and benefits. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 9(2), 43-66.
- Wang, H., Kou, G., y Peng, Y. (2021). Multi-class misclassification cost matrix for credit ratings in peer-to-peer lending. *Journal of the Operational Research Society*, 72(4), 923-934.

- Xiang, D., Zhang, Y., y Worthington, A. C. (2018). Determinants of the Use of Fintech Finance among Chinese Small and Medium-Sized Enterprises. *TEMS-ISIE 2018 - 1st Annual International Symposium on Innovation and Entrepreneurship of the IEEE Technology and Engineering Management Society*, 1–10. <https://doi.org/10.1109/TEMS-ISIE.2018.8478470>
- Xue, Q., Bai, C., y Xiao, W. (2022). Fintech and corporate green technology innovation: Impacts and mechanisms. *Managerial and Decision Economics*, 43(8), 3898-3914.
- Zavolokina, L., Dolata, M., y Schwabe, G. (2016). The FinTech phenomenon: antecedents of *financial innovation perceived by the popular press*. *Financial Innovation*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s40854-016-0036-7>

**Capítulo 4: FACTORES DETERMINANTES DEL  
DESEMPEÑO DE LOS START-UPS DE  
TECNOLOGÍA FINANCIERA - FINTECH**

## **4. Factores determinantes del desempeño de los start-ups de tecnología financiera - Fintech**

### **4.1. Introducción**

En la última década el mundo ha sido partícipe de un fuerte crecimiento de la innovación digital, especialmente de actividades que utilizan desarrollos tecnológicos para el diseño y prestación de productos y servicios financieros (Fintech). El crecimiento en esta gran industria, que ya está operando en más de 70 países, ha supuesto una inversión total de \$210 mil millones en el 2021 (Venture Scanner, 2022) y se atribuye a los costos accesibles, la reducción de costos operativos, los servicios personalizados y la nueva generación de consumidores (Lee y Shin, 2018). Además, los cambios en el comportamiento de consumo provocados por la pandemia del COVID-19 también han acelerado el uso de la tecnología financiera con un aumento significativo en las descargas de aplicaciones financieras desde que se inició la pandemia (Fu y Mishra, 2020).

Las Fintech se han convertido en la fuerza motriz que ha transformado la forma en que los clientes realizan sus operaciones bancarias (Omarini, 2021). Dado que más del 40% de los usuarios digitalmente activos con altos ingresos han adoptado las Fintech, es razonable pensar que muchos de los clientes que más valor económico aportan a los bancos y aseguradoras son Fintech (Gulamhuseinwala et al., 2015). Se estima que hasta 12000 nuevas empresas de tecnología financiera compiten por la atención de los consumidores (Gulamhuseinwala et al., 2015). En este contexto, algunos estudios han demostrado que la rentabilidad de las Fintech mejorará gracias a sus productos exitosos y escalables a varios mercados y con su apoyo, otro tipo de empresas también puede incrementar sus ganancias (Putri et al., 2019). Estos argumentos justifican el interés por la investigación académica del análisis del desempeño financiero de las Fintech.

La literatura que estudia el desempeño financiero de las Fintech se puede clasificar en dos áreas: una que examina los desafíos competitivos que plantean en el desempeño de los bancos (Phan et al., 2020; Zhao et al., 2019) y, otra que se enfoca en el desempeño financiero de los bancos que las adoptan en sus procesos operativos (Almulla y Aljughaiman, 2021; Chhaidar et al., 2022; Wang et al., 2021; Zhao et al., 2022).

Se ha analizado tanto la influencia del entorno como los determinantes internos. Con relación al entorno, se han enfocado en aspectos como la productividad del sector de tecnología, la productividad del sector financiero, el gasto de los servicios financieros retail o la demanda de los bancos corporativos (Cojoianu et al., 2019). Respecto a los determinantes internos, las características financieras (dificultad financiera, deuda, si es banco o no), las características operacionales (activos, crecimiento, propensión al riesgo), el tipo de empresa (familiar o no) y la inversión en I+D han sido objeto de estudio (Xiang et al., 2018). Pese a la extensa investigación de los determinantes del desempeño financiero de la empresa (Campbell y Kubickova, 2020; Gao et al., 2010; Zhu et al., 2019), la literatura no identifica los recursos físicos u organizacionales de la empresa y los factores institucionales, como la cultura, el sistema financiero y GDP per cápita, que interactúan para afectar el desempeño de las Fintech. Algunos autores enfatizan la necesidad de la investigación de los factores de éxito de las Fintech (Cai, 2018; Gimpel et al., 2018; Gomber et al., 2018).

El comportamiento de las Fintech es diferente al de los negocios tradicionales. Para su análisis utilizamos la teoría de la visión de la empresa basada en los recursos (RBV) y la teoría institucional (IBV). Utilizamos estas teorías porque enfatizan la importancia de la comprensión de las interacciones entre los recursos de la empresa, los factores institucionales y la rentabilidad para garantizar la idoneidad a largo plazo (Peng et al., 2008). En este contexto, nos planteamos las

siguientes preguntas de investigación: (i) ¿Cuáles son las variables que predicen el rendimiento de las Fintech?; (ii) ¿Cuáles son las más importantes?

El propósito de este apartado es investigar los determinantes económicos que influyen en el rendimiento financiero de las empresas Fintech. En primer lugar, analizamos qué factores internos e institucionales tienen impacto en su desempeño. Luego, identificamos un conjunto de variables que pueden contribuir al rendimiento de las Fintech. Para estudiar la relación de los recursos a nivel de empresa y los factores institucionales en su desempeño examinamos una muestra de empresas Fintech según la clasificación The Refinitiv Business Classification (TRBC) extraídas de manera general, en lugar de centrarnos en un solo modelo de negocio particular. Finalmente, consideramos cuestiones metodológicas, como la endogeneidad, que podrían sesgar nuestros resultados.

Esta investigación contribuye a la literatura mediante la realización de un estudio exploratorio sobre las Fintech, con el fin de mejorar la gestión de sus recursos internos y los factores institucionales que contribuyen a su rentabilidad. Además, nos permite aportar que recursos internos como el apalancamiento, intensidad en I+D, intensidad de capital y eficiencia operativa son factores claves para incrementar el desempeño de las Fintech. Asimismo, el crecimiento en ventas, inflación y libertad económica no influyen en el rendimiento de las Fintech. Analizamos que las teorías RBV e IBV son fundamentales para determinar la sostenibilidad a largo plazo de este modelo de negocio.

La estructura de este documento es la siguiente. La sección 2 contiene la revisión de literatura y planteamiento de hipótesis. La sección 3 describe los datos. La sección 4 proporciona y discute los resultados. Finalmente, en la sección 5 se exponen las conclusiones más relevantes.

## 4.2. Revisión de literatura y planteamiento de hipótesis

Las Fintech son nuevos modelos de negocios que poseen beneficios y generan impacto social (Arner, 2020; Lien et al., 2020; Zhang et al., 2022). A nivel organizacional, reducen las brechas asociadas a la incompreensión de las necesidades no satisfechas por parte de las instituciones financieras tradicionales (Zavolokina et al., 2016). A nivel económico, fortalecen la economía y eliminan los riesgos relacionados a la concentración bancaria (Jagtiani y Lemieux, 2018). En el ámbito social, la inclusión financiera se adhiere en la agenda 2030 de las Naciones Unidas y resalta el acceso ampliado a servicios financieros en cinco de sus diecisiete objetivos para el desarrollo sostenible (Organización de Naciones Unidas, 2019).

Uno de los propósitos de las Fintech es mejorar la productividad y aumentar la eficiencia del ecosistema financiero (Huei et al., 2018). Para lograr este propósito se implementan diversas estrategias, como la oferta de nuevos servicios digitales, la servitización digital, la reducción de costes o la mejora del acceso a la financiación (Demertzis et al., 2018). El sector Fintech puede cambiar sustancialmente las estructuras de intermediación financiera, potenciado por algoritmos inteligentes de big data, computación en la nube e inteligencia artificial (Cai, 2018; Demertzis et al., 2018). Estas características contribuyen a considerar a las Fintech como un sector económico importante que capta la atención investigadora.

Este estudio investiga los determinantes económicos y organizacionales que influyen en el rendimiento financiero de las Fintech. Una empresa se puede definir como una colección de recursos heterogéneos y productivos (Kor, y Mahoney, 2000) que se aprovechan para crear ventajas competitivas que favorecen el desempeño (Crook et al., 2008). En este sentido, las diferencias en el desempeño de la empresa son causadas por un conjunto de factores internos y externos (Laitinen, 2002). Además, la globalización de la economía y el cambio tecnológico impulsan factores

institucionales que tampoco se pueden dejar a un lado (Lu et al., 2008). Así pues, los distintos stakeholders, esto es, propietarios, altos directivos y empleados, compiten para capturar este valor económico (Crook et al., 2008).

Si se conceptualiza a la empresa como un paquete de recursos heterogéneos, su crecimiento sostenido depende de sus recursos, de la capacidad de gestión y de la experiencia tecnológica (Penrose y Penrose, 2009). Se asume que los recursos se distribuyen heterogéneamente entre las organizaciones y muchos de ellos no son perfectamente imitables o sustituibles (Barney, 1991), por lo tanto, la calidad y cantidad de los recursos de la empresa son uno de los principales determinantes de su desempeño. En este contexto, Barney (1991) clasifica los recursos internos en capital físico, capital humano y capital organizacional. Maiti et al. (2020) distinguen entre recursos multiplicables, rentables y gastables. En definitiva, las características de una empresa impactan en su desempeño (Slijper, 2017).

Desde una óptica institucional, algunos factores macroeconómicos también afectan el desempeño financiero de una empresa. Las instituciones son las restricciones ideadas por el hombre que estructuran la interacción política, económica y social (North, 1991). Por lo tanto, las instituciones del mercado juegan un papel importante al influir en el comportamiento gerencial y en el desempeño de la empresa (North, 1990). Es así, que la mayoría de los gobiernos tratan de proporcionar marcos institucionales más favorables a los inversores (Henisz, 2002; Peng y Delios, 2006).

Esta investigación se fundamenta en dos teorías. La primera, la visión basada en recursos (RBV) que considera a la empresa como un conjunto de recursos y sugiere que sus atributos afectan significativamente su ventaja competitiva y, por implicación, su desempeño (Barney, 1986). La ventaja competitiva se atribuye en gran medida a sus recursos valiosos, escasos y difíciles de imitar (Barney, 2001). En

este sentido, los recursos y capacidades internos determinan las decisiones estratégicas que toman las empresas cuando compiten en su entorno externo (Bahri et al., 2021). Además, esta teoría sugiere que sus capacidades específicas impulsan las diferencias de desempeño superior (Barney, 1991; Wu y Wang, 2007) y establece que la sostenibilidad de las rentas derivadas de una posición de mercado atractiva depende críticamente de los activos exclusivos de la empresa (Spanos y Lioukas, 2001). La segunda, la visión basada en instituciones, destaca que las elecciones estratégicas son, al menos en parte, reflejo de las limitaciones y facilitadores de los marcos institucionales particulares en los que están integradas las empresas (Peng et al., 2008). Estos marcos institucionales afectan los procesos y la toma de decisiones de las organizaciones (Hoskisson et al., 2000). Como indica North (1990), las instituciones proporcionan las “reglas del juego” que estructuran las interacciones humanas en las sociedades y las organizaciones son los jugadores limitados por las relaciones formales e informales.

Aunque la literatura previa fundamenta desde distintas perspectivas los factores internos y externos que afectan el desempeño de las empresas, en el caso de las Fintech se requiere investigación adicional para reflexionar sobre qué recursos a nivel de empresa y a nivel macroeconómico pueden tener un impacto diferencial en su desempeño y plantear las hipótesis que se pretenden contrastar.

#### **4.2.1. Variable dependiente:**

##### **Desempeño de las Fintech**

El objetivo final de una organización con fines de lucro es mejorar su desempeño (Wu y Wang, 2007), su medición es clave en una organización y una de las medidas más usadas es el ROA (Robins y Wiersema, 1995), que calcula la eficiencia en el uso de los recursos para generar ingresos (Ongore y Kusa, 2013; Putri et al., 2019; Wu y Wang, 2007). Mejorar el ROA significa aumentar los ingresos,

reducir los costos y aumentar las ganancias sobre los activos totales (Minh Ha et al., 2022). Además, los resultados económicos de la empresa dependen en gran medida de las decisiones políticas de las instituciones, de las regulaciones gubernamentales y de las condiciones económicas de un país (Zainudin et al., 2018).

Estudios anteriores han determinado el nivel de rentabilidad de las empresas antes y después del surgimiento de los productos Fintech (Putri et al. 2019). También, examinan los principales impulsores administrativos, institucionales y financieros de la rentabilidad de las empresas Fintech y el tiempo que lleva a estas empresas alcanzar el punto de equilibrio (Carbó-Valverde et al. (2022). Papadimitri et al. (2021) analizan el impacto del apalancamiento financiero en el desempeño de las Fintech utilizando el ROA. Además, Mocnik y Sirec (2015) han sugerido que el ROA puede utilizarse como variable dependiente de la rentabilidad en todas las industrias, incluidas las empresas financieras y no financieras. El presente trabajo valora el desempeño de las Fintech a través del ROA y se calcula como la utilidad antes de impuestos sobre los activos totales (Chen, y Chang, 2021).

#### **4.2.2. Variables independientes**

##### **Tamaño de la Fintech**

El tamaño se considera una variable fundamental para explicar el desempeño de la empresa. Existen varias formas de medirlo. Algunos estudios utilizan el logaritmo de ventas totales (Lee y Xiao, 2011), otros usan el número de empleados (Fu et al., 2002; Serrasqueiro y Maçãs, 2008). En nuestro estudio utilizamos el logaritmo de los activos totales para medir el tamaño de las Fintech, medida aplicada en varios estudios previos (Papadimitri et al., 2021; Serrasqueiro y Maçãs, 2008).

Según investigaciones previas, un mayor tamaño permite a las empresas generar mayores rendimientos sobre los activos y las ventas, conduciendo a un mejor desempeño financiero (Capon et al., 1990; Ramli et al., 2019). Uno de los motivos es que las grandes empresas son más capaces de aprovechar las economías de escala, en lo que respecta a los costos operativos y los costos de innovación (Hardwick, 1997). Además, las empresas más grandes tienen una mayor capacidad para hacer frente a la competencia, manteniendo los precios por encima del nivel competitivo (Serrasqueiro y Maçãs, 2008). Estos factores en conjunto pueden contribuir a la influencia positiva del tamaño en el rendimiento.

Por otro lado, el tamaño tiene un efecto negativo sobre la rentabilidad y uno de los motivos es que las pequeñas empresas pueden beneficiarse de estructuras organizativas más flexibles e identificar inversiones rentables más fácilmente que las empresas más grandes. Otro motivo es el prestigio y otros beneficios asociados con el tamaño que pueden distorsionar los objetivos gerenciales a favor de la expansión de activos en lugar de la maximización del valor (Pattitoni, et al., 2014). Es importante remarcar que un aumento en el tamaño de la empresa más allá del nivel óptimo también puede significar una disminución del rendimiento (Hansen y Wernerfelt, 1989). En consecuencia, podemos inferir que las Fintech son una industria en crecimiento y que el tamaño afecta positivamente en el desempeño. Se plantea la siguiente hipótesis:

H1: Existe una relación positiva entre el tamaño y desempeño de las Fintech.

### **Crecimiento de las ventas**

El crecimiento de las ventas es el aumento porcentual de la cifra de ventas de un año respecto del año anterior (Teo et al., 2016) y se considera comúnmente como un indicador de la ventaja competitiva de la empresa (Barney, 2001). Para medir el crecimiento de ventas, se calculan las ventas del año en curso menos las ventas del

año anterior sobre las ventas del año anterior (Yusop et al., 2021). Podemos decir que el crecimiento de las ventas tiene una relación con la salud financiera de la empresa en términos de crecimiento de los ingresos (Teo et al., 2016).

En este escenario, numerosos estudios han determinado que el crecimiento de las ventas influye positivamente en el desempeño de la empresa. Por ejemplo, Yusop et al., (2021) examinaron el crecimiento de ventas en empresas mineras y de extracción y determinaron que un mayor crecimiento de las ventas puede mejorar el desempeño financiero al aumentar los ingresos, lo que se refleja en las ganancias. De la misma manera el estudio de Brush et al. (2000) encontró que el crecimiento de las ventas aumenta el rendimiento en tres tipos de empresas: empresas sin flujo de efectivo, empresas con bajos niveles de flujo de efectivo y sin un gobierno fuerte, y empresas administradas por sus propietarios con bajos niveles de flujo de efectivo. Por ello, se cree que las Fintech al combinar datos financieros y tecnología son una razón potencial para el crecimiento de las ventas y, por ende, de las ganancias (Shah et al., 2022). Teniendo en cuenta estos hallazgos de la investigación, se plantea la siguiente hipótesis.

H2: El crecimiento de las ventas se asocia positivamente con el desempeño de las Fintech.

### **Apalancamiento**

El apalancamiento financiero utiliza mecanismos, como la deuda, para aumentar la capacidad de inversión de un negocio (Gitman y Zutter, 2012). Los indicadores más utilizados para medirlo son la relación entre los pasivos sobre los activos y la deuda financiera a capital (Welch, 2011). En nuestro estudio utilizamos la relación entre los pasivos sobre los activos, medida aplicada en varios estudios porque incluye pasivos financieros y no financieros respecto a sus activos (Welch, 2011). Podemos decir que, si la deuda es mayor que sus activos, la empresa

enfrentará el riesgo de no poder hacer frente a sus obligaciones, especialmente a largo plazo. Si, por el contrario la empresa tiene activos que superan el valor de su deuda, se puede inferir que las actividades de la empresa dependen más del autofinanciamiento que de la deuda (Jadah et al., 2020).

La literatura previa que vincula el apalancamiento y el desempeño en la empresa no ha llegado a resultados concluyentes. Según Hidayat y Firmansyah (2017) las altamente rentables eligen altos niveles de deuda para proteger estas ganancias existiendo una relación positiva. Además, al aumentar la deuda los gerentes evitan desperdicios de los recursos, controlando así el nivel de deuda y mejorando el desempeño financiero (Nunes et al., 2009).

Otros trabajos sugieren una relación inversa entre el apalancamiento y el desempeño financiero. Por ejemplo Papadimitri et al., (2021) muestran una relación negativa. Mencionan que las empresas Fintech no pueden recurrir a depositantes y, como tales, tienen que depender de otras fuentes de deuda externa. Esto aumenta el costo total de capital, lo que afecta el desempeño de la empresa. Así mismo, Nunes et al., (2009) informan que cuando las empresas dan mayor relevancia a la necesidad de pagar los cargos de la deuda periódicamente, puede significar una disminución de la rentabilidad de la empresa. Otro resultado relevante es el estudio de Yusop et al., (2021) que indica que las empresas más financiadas tienen un desempeño financiero más bajo. Se propone la siguiente hipótesis:

H3: El apalancamiento tiene una relación positiva con el desempeño de la Fintech.

### **Eficiencia operativa**

Utilizamos la relación costo-ingreso, como un indicador de la eficiencia operativa. En consecuencia, esta relación se utiliza como proxy que proporciona

información sobre la eficiencia de la gestión de los gastos en relación con los ingresos que genera. Para medir el nivel de eficiencia operativa de la Fintech utilizamos el total de gastos operativos sobre el total de ingresos en línea con estudios previos (Maudos and Solís, 2009; Pasiouras y Kosmidou, 2007). Por lo tanto, la disminución del índice de eficiencia puede contribuir considerablemente a la explicación de la rentabilidad (Trujillo-Ponce, 2013).

Trujillo-Ponce (2013) encontró una relación estadísticamente significativa y con signo negativo entre la eficiencia y el ROA. Es decir, las mejoras en la eficiencia se traducen en mejoras en la rentabilidad. Por tanto, la disminución de esta ratio puede contribuir considerablemente a explicar parte de su rentabilidad. Resultados similares presentan Pasiouras y Kosmidou (2007) y Maudos y Solís (2009) al encontrar que la relación costo-ingreso parece ser el determinante más importante de la rentabilidad en el estudio realizado a bancos extranjeros. Lo que indica que un aumento de los gastos reduce las ganancias y viceversa una disminución de estos gastos aumenta las ganancias. Es decir, una empresa es eficiente si es capaz de producir más con los insumos disponibles (Nardi et al., 2018). Por lo tanto, nos planteamos la siguiente hipótesis.

H4: El índice de eficiencia tiene una relación negativa significativa en el desempeño de las Fintech.

### **Intensidad en I+D**

La intensidad de I+D se considera una medida de la innovación mediante el uso de los gastos de I+D, que son gastos auténticos de elementos investigados en estas actividades, incluidos los gastos directos e indirectos de servicios y gestión de la I+D (Chen et al., 2017). Las medidas más conocidas para medir la intensidad de I+D son gastos en I+D sobre activos totales (Belderbos et al., 2010) y gastos en I+D sobre ventas (Seo y Kim, 2020; Qian y Li, 2003). Este estudio utilizó la intensidad de

I+D como la relación entre los gastos de I+D divididos por las ventas totales (Seo y Kim, 2020). Se espera que las Fintech que gasten más dinero en I+D muestren mejor desempeño.

La literatura previa indica que la inversión en I+D tiene un impacto positivo en el desempeño de la empresa. Por ejemplo Qian y Li (2003) realizaron un estudio a pequeñas y medianas industrias de alta tecnología y encontraron que las empresas de alta tecnología tienden a experimentar mayores aumentos en la intensidad de I+D. Esta, en empresas diversificadas crea más valor a medida que aumenta la inversión en I+D a diferencia de las empresas no diversificadas (Miller, 2006). Por ello, Seo y Kim (2020) sugieren que la inversión en I+D es esencial para las empresas que persiguen un rendimiento empresarial superior. Con base en lo anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H5: El gasto en investigación y desarrollo de la empresa Fintech influye positivamente en su desempeño financiero.

### **Intensidad de Capital**

La intensidad de capital indica la eficiencia de utilizar todos los activos de la empresa para generar volumen de ventas. Se refiere al predominio de la inversión financiera en tecnología, máquinas y equipos como medio para reducir el costo de la mano de obra en las operaciones (Lee y Roh, 2012). Para medir la intensidad de capital utilizamos la medida de activos fijos por ingresos totales (Lee y Xiao, 2011; Lee, 2010). Las Fintech se caracterizan por una gran inversión en plataformas tecnológicas para ofrecer productos y servicios, y esto ha generado un cambio en la gestión de los recursos pasando de intensidad de mano de obra a intensidad de capital (Campanella et al., 2023).

En general, la relación entre la intensidad de capital y el desempeño de la empresa muestran resultados mixtos. Por ejemplo, Lee y Xiao (2011) indican un coeficiente negativo y significativo para la industria hotelera que determinaron un aumento de la intensidad de capital y disminución del rendimiento generado por la inversión en activos fijos al principio de la inversión. Otro estudio realizado a restaurantes con un mayor grado de franquicia indica que estos tendrían una porción relativamente menor de activos fijos vinculados a sus ingresos (Lee, 2010).

Sin embargo, otros estudios encontraron una relación positiva entre la intensidad de capital y el desempeño. Por ejemplo, Miller (2006) encontró que la intensidad de capital es positiva solo para empresas no diversificadas que requieren una mayor inversión en activos tangibles. También, Bettis (1981) que investiga las diferencias de rendimiento (ROA) entre empresas relacionadas y no relacionadas encontró que las diferencias de rendimiento están asociadas con la intensidad de capital de una empresa. Por lo tanto, formulamos la siguiente hipótesis:

H6: La intensidad de capital se asocia negativamente con el desempeño de las Fintech.

### **Intensidad de activos intangibles**

Los activos intangibles no son de naturaleza física. Algunos ejemplos comunes de activos intangibles son las patentes, los derechos de autor, las licencias y las marcas registradas (Teo et al., 2016). En la literatura, existen varias formas de medirlos. En particular, se han seguido dos enfoques: el primero se basa en estimaciones derivadas de los gastos de las empresas en “intangibles” y el segundo mide los activos intangibles sobre los activos totales (Arrighetti et al., 2014). Optamos por utilizar los activos intangibles sobre activos para medir su intensidad. La literatura argumenta que los recursos intangibles tienen un impacto significativo en el éxito de la empresa (Galbreath, 2005) y se les puede clasificar en (a) activos de

propiedad intelectual (Hall, 1992), (b) activos organizacionales (Barney, 1991; Fernández et al., 2000), y (c) activos reputacionales (Roberts y Dowling, 2002). Por ello, las empresas más orientadas a actividades innovadoras tienen un mayor porcentaje de activos intangibles, además de mostrar mayores niveles de desempeño (Serrasqueiro y Maçãs, 2008).

En este contexto, los resultados sobre la relación entre activos intangibles y el desempeño concluyeron que estos tienen una influencia positiva y significativa en el desempeño de la empresa. Es decir, confirman el papel de inversión que realizan las empresas en intangibles como marcas, patentes, know-how, franquicias y licencias para la creación de ventajas competitivas (Andonova y Ruíz-Pava, 2016). Además, concuerda con otros estudios, donde se informa que las empresas con alta intensidad de capital intangible en un momento dado tienden a permanecer en la misma trayectoria tecnológica y mantienen altos niveles de inversión acumulando conocimiento y aprendizaje organizacional y por ende mayor desempeño (Arrighetti et al., 2014). Las Fintech generalmente presentan grandes proporciones de activos intangibles vinculados a sus características específicas, como son sus inversiones en alta tecnología o gastos en innovación (Giaretta y Chesini, 2021). Por lo tanto, se plantea la siguiente hipótesis:

H7: La inversión en activos intangibles se asocia positivamente con la rentabilidad de las Fintech.

### **PIB per cápita**

También utilizamos variables a nivel país para tener en cuenta otros factores que pueden influir en el desempeño de las Fintech. Por lo tanto, incluimos el PIB per cápita que es un indicador macroeconómico de productividad y desarrollo económico, usado para entregar una visión respecto al rendimiento de las condiciones económicas y sociales de un país (Haddad y Hornuf, 2018). El PIB per

cápita proviene de la base de datos de Indicadores de Desarrollo Mundial. Se incluye esta variable dado que las empresas de tecnología de alto crecimiento tienen más probabilidades de surgir en regiones de altos ingresos (Cojoianu et al., 2019), por lo tanto, el nivel de ingresos es un buen indicador del desarrollo del mercado de capitales que contribuye al crecimiento de las empresas.

Algunos estudios aplicados a instituciones financieras tradicionales encontraron que el alto crecimiento del PIB per cápita proporciona un entorno favorable para que los bancos mejoren su rentabilidad (Boateng et al., 2015; Vu y Nahm, 2013). Esta relación respalda la opinión de que el crecimiento del PIB está relacionado positivamente con su desempeño (Yusop et al., 2021). Por otro lado, Haddad & Hornuf (2018) encontraron una relación significativa y positiva entre el PIB per cápita y las formaciones de nuevas Fintech. Por lo tanto, se espera que el PIB per cápita tenga un efecto positivo, considerando el repunte de la economía que aumenta la demanda de productos y servicios Fintech provocando que la rentabilidad mejore. Como consecuencia planteamos la siguiente hipótesis:

H8: Existe una relación positiva entre el PIB per cápita y el desempeño de las Fintech.

### **Inflación**

También tenemos en cuenta el riesgo macroeconómico mediante la tasa de inflación, la cual mide el aumento porcentual general del índice de precios al consumidor para todos los bienes y servicios (Zarrouk et al., 2016). Dado que las altas tasas de inflación generalmente se asocian con altas tasas de interés en los servicios financieros, pueden afectar positivamente la rentabilidad. Por otro lado, la inflación puede generar un mayor aumento de los costos que de los ingresos, en este caso existiría una relación negativa entre la inflación y la rentabilidad (Pasiouras y

Kosmidou, 2007). Medimos el efecto de la inflación sobre la rentabilidad Fintech a través de la tasa de inflación anual reportada por el Banco Mundial.

Algunos estudios muestran una relación positiva entre la inflación y rentabilidad debido a que anticiparon los niveles de inflación (Pasiouras y Kosmidou, 2007; García-Herrero et al., 2009). Otros estudios informan una relación negativa. Este efecto puede explicarse por el hecho de que la inflación no es anticipada, y por tanto los costos aumentan más rápido que los ingresos, con un impacto negativo en la rentabilidad (Zarrouk et al., 2016). Como esperamos que la inflación esté relacionada positivamente con el desempeño, nos planteamos la siguiente hipótesis:

H9: Existe una relación positiva entre la inflación y el desempeño de las Fintech.

### **Libertad económica**

Incluimos el índice de libertad económica al basarse en diez componentes: gasto público, derechos de propiedad, y libertad comercial, fiscal, monetaria, de inversión, financiera, laboral, de comercio y libertad frente a la corrupción (Su y Si, 2015). En nuestro estudio, argumentamos que cada subíndice está directa o indirectamente relacionado con los mecanismos del libre mercado y, por lo tanto, se emplea el índice compuesto de libertad económica. Este índice mide la libertad para competir en actividades económicas dentro de cada país y es publicado anualmente por Heritage Foundation (D'Souza et al., 2005).

La literatura empírica considera que los efectos de los índices de libertad económica muestran evidencia de que las economías que disfrutan de un alto grado de libertad económica pueden, lograr mejores resultados económicos (Chortareas et al., 2013). Mientras que, un bajo nivel de libertad económica conlleva a que las

organizaciones financieras duden en innovar, ocasionando que el desempeño caiga por debajo de las aspiraciones de la empresa o la industria (Su y Si, 2015). Como consecuencia, nos planteamos la siguiente hipótesis:

H10: Existe una relación positiva entre la libertad económica y el desempeño de las Fintech.

### Variable de control

Este estudio incluye una variable dummy para controlar los efectos por país. La variable país se separó en dos grupos, 1 si el país se cataloga como desarrollado y 0 si se cataloga en vías de desarrollo. Finalmente, la tabla uno resume cada variable:

**TABLA 11**  
**Descripción de las variables**

Variable	Notación	Medición	Fuente	Relació n
<b>Dependiente</b>				
Desempeño (ROA)		Ratio utilidad antes de impuestos sobre los activos totales	Thomson Reuters Eikon	
<b>Explicativas</b>				
Tamaño	Tamaño	Logaritmo de los activos	Thomson Reuters Eikon	+
Crecimiento de las ventas	Cre_ventas	Cambio porcentual en las ventas de la empresa	Thomson Reuters Eikon	+
Apalancamiento	Apalancamiento	Pasivos/Activos	Thomson Reuters Eikon	+
Eficiencia operativa	Eficiencia	Total Gastos Operativos/Total Ingresos	Thomson Reuters Eikon	-

Intensidad I+D	Int_I+D	Gastos en I+D/ventas	Thomson Reuters Eikon	+
Intensidad capital	Int_capital	Activos fijos/ ingresos	Thomson Reuters Eikon	-
Intensidad activos intangibles	Int_intangible	Activos intangibles/activos	Thomson Reuters Eikon	+
PIB per cápita	PIB	PIB per cápita por país	Banco Mundial	+
Inflación	Inflación	Inflación por país	Banco Mundial	+
Libertad económica	L_económica	Índice compuesto de libertad económica	Heritage Foundation	+
Control_país	País	1 país desarrollado y 0 país en desarrollo		

### 4.3. Metodología de la investigación

El diseño de la investigación es un estudio explicativo, al considerarlo el más adecuado para examinar los factores internos (recursos de la empresa) y factores externos (inflación, PIB y L\_económica) en la rentabilidad sobre activos de las Fintech.

Para determinar las variables explicativas del desempeño en startups de tecnología financiera - Fintech, se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple por los métodos de mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados generalizados, estudiando la relación lineal entre una variable criterio (Y) y m predictores X ( $X_1, \dots, X_m$ ), lo cual permite utilizar más de una variable independiente para estimar el comportamiento cuantitativo de la variable dependiente, con las especificaciones y pruebas paramétricas correspondientes. Debido a problemas de endogeneidad entre variables explicativas, se utilizó el método de los momentos generalizados o GMM que puede producir un estimado

más eficiente e imparcial (Cameron & Trivedi, 2010), siendo esta una técnica econométrica idónea para el análisis propuesto.

La variable dependiente corresponde a un indicador de rentabilidad, como lo es el retorno sobre el activo ROA, calculado como las ganancias antes de impuestos divididas por los activos. En consecuencia, este estudio examina el desempeño de la empresa Fintech a través del ROA, consistente con estudios previos (Hanses y Wernerfelt, 1989; Santhanam y Hartono, 2003; Xiang et al., 2018).

Las variables explicativas analizadas a nivel de empresa fueron: tamaño, crecimiento de las ventas, apalancamiento, *int\_capital*, eficiencia, *int\_I+D*, *int\_intangibles* de las Fintech. A nivel macroeconómico utilizamos el índice *l\_económica*, PIB e inflación. Habiendo estimado varios modelos, se presenta el modelo preferido:

$$Ro_{it} = \beta_0 i_t + \beta_1 \text{tamaño}_{it} + \beta_2 \text{apalancamiento}_{it} + \beta_3 \text{eficiencia}_{it} + \beta_4 \text{int\_I+D}_{it} + \beta_5 \text{int\_capital}_{it} + \beta_6 \text{int\_intangibles}_{it} + \beta_7 \text{PIB}_{it} + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

En donde  $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6, b_7$ , son los coeficientes regresores del modelo;  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  representa el número de Fintech y  $t$  representa el tiempo,  $\mu$  es el efecto fijo de las Fintech y  $\varepsilon_i$  es la sumatoria de los errores de estimación, que se obtiene entre la variable dependiente real observada y la variable dependiente calculada con la regresión.

Los datos para el análisis empírico fueron obtenidos de la base Thomson Reuters Eikon, una solución de tecnología abierta, que brinda acceso a la información financiera de diversas empresas y países. Las variables macroeconómicas se obtienen de la base de datos del Banco Mundial. También recuperamos el Índice de libertad económica del año 2018 del sitio web de la

Fundación Heritage<sup>2</sup>. Para el análisis de las variables financieras se consideró el año 2018. La elección del año de estudio fue establecida por la disponibilidad de datos, considerando que es un sector nuevo en crecimiento y la finalidad de evitar distorsiones por el COVID-19 (Carbó-Valverde et al., 2022). Se eliminaron las empresas con datos incompletos, la muestra incluye un total de 296 startups Fintech, basados en la clasificación The Refinitiv Business Classification (TRBC), sector económico Financials y Technology; y de acuerdo con el sector del negocio se seleccionó “Banking & Investment Services” y “Financial Technology (Fintech) & Infrastructure y Software & IT services”.

#### 4.4. Resultados y discusión

##### 4.4.1. Estadísticos descriptivos

La tabla 12<sup>3</sup> proporciona información sobre los estadísticos descriptivos.

**TABLA 12**

##### **Estadísticos descriptivos**

Variables	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo	N
Tamaño	11,1434	2,7499	1,2220	18,0529	296
Apalancamiento	121,5842	680,0472	1,0097	10027,8591	296
Eficiencia	3,9249	15,6268	0,0600	168,5710	296
Int_I+D	0,2349	1,7848	0,0000	27,1592	296
Int_capital	6,1253	18,7590	0,0041	162,1932	296
Int_intangibles	0,2088	0,2463	0,0000	0,9185	296
PIB	10,1238	1,0785	7,3495	11,3642	296

<sup>2</sup> (<http://www.heritage.org>)

<sup>3</sup> Thomson Reuters (2021)

A partir de esto, podemos notar varias estadísticas importantes. De acuerdo con la muestra las Fintech son pequeñas y medianas. El apalancamiento de los activos promedio es 121,58 y el SD 680.0472, lo que indica que las Fintech tienen un apalancamiento alto. Además, los datos muestran que las Fintech registran altos índices de int\_I+D, int\_capital y int\_intangibles. El PIB por país en promedio es de 10.1238 y SD de 1,0785, lo que indica que los países donde se encuentran las Fintech pertenecen en su mayoría a países con una renta alta.

#### 4.4.2. Análisis de regresión

La tabla 13 proporciona información sobre la ecuación predictiva. Se detalla el coeficiente obtenido para cada una de las variables de análisis significativas, su error estándar, y el valor p estimado, por el método generalizado de momentos (GMM).

**TABLA 13**

#### Estimación GMM para ROA

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	172.3963	57.30244	3.008533	0.0029
Tamaño	-13.96470	4.791369	-2.914554	0.0038***
Apalancamiento	0.072882	0.006807	10.70707	0.0000***
Eficiencia	1.615152	0.265455	6.084475	0.0000***
Int_capital	-1.049588	0.177341	-5.918474	0.0000***
Int_I+D	3.282808	0.988544	3.320852	0.0010***
Int_intangibles	-43.43630	12.70180	-3.419695	0.0007***
PIB	0.000357	0.000208	1.719182	0.0866*
País	15.65645	9.507958	1.646668	0.1007
R-squared	0.870805	Mean		56.84190

Adjusted R-squared	0.867241	S.D. dependent var	252.8662
S.E. of regression	92.13474	Sum squared resid	2461755.
Durbin-Watson stat	1.823577	J-statistic	0.025022
Instrument rank	10	Prob(J-statistic)	0.874312

---

\*/\*\*\* los coeficientes son estadísticamente significativos al nivel del 10, 1%.

La tabla 13 reporta los determinantes de la rentabilidad de las Fintech durante el año 2018. Se evidencia un modelo con un coeficiente de determinación  $r^2$  de Pearson de 87 % y  $r^2$  ajustado al 86 %, indicando que la variable dependiente es explicada en esos porcentajes de las observaciones por parte de las variables independientes.

En la tabla 13 el resultado para el método GMM muestra que las variables de crecimiento en ventas, libertad económica e inflación no tuvieron influencia significativa en el desempeño (ROA), con lo cual se rechazan las hipótesis H2, H9, H10. Por otro lado, el análisis muestra que el apalancamiento, eficiencia, int\_I+D y int\_capital son las principales variables que explican con un 99 % de confiabilidad el desempeño (ROA) Fintech, confirmando las hipótesis H3, H4, H5 y H6 respectivamente. Mientras, las variables tamaño e int\_intangibles son significativas, pero con signo diferente al esperado frente al desempeño (ROA). Finalmente, la variable PIB explica con un 90% de confiabilidad el desempeño (ROA), con lo cual se confirma la hipótesis H8. Para contrarrestar la validez de nuestras especificaciones hemos realizado la prueba Sargan-Hansen, verificando la validez de los datos.

De acuerdo con los planteamientos econométricos y la regresión lineal formulada por el GMM los resultados mostraron que se identifican seis factores explicativos del desempeño de las Fintech que son: tamaño, apalancamiento, eficiencia, int\_capital, int\_I+D y int\_intangibles con los coeficientes

estadísticamente significativos al 1 %. También se encuentra la variable PIB con los coeficientes estadísticamente significativos al 10 %. Todas estas variables independientes son regresoras con significancia explicativa individual en el desempeño de las Fintech.

#### **4.4.3. Discusión de resultados**

Los resultados indicaron que el desempeño de las Fintech es significativamente influenciado por el apalancamiento, *int\_capital* e *int\_I+D*. Las variables tamaño e *int\_intangibles* son estadísticamente significativas, pero difieren de los resultados esperados. El PIB muestra una relación leve con el desempeño financiero. Por el contrario, las variables crecimiento de las ventas, inflación y *l\_económica* se eliminaron de las estimaciones finales ya que se encontró un efecto no significativo en el desempeño de las Fintech.

El primer hallazgo es el impacto negativo del tamaño en el desempeño de las Fintech. Nuestros resultados no coinciden con Carbó-Valverde et al. (2022) quienes encontraron una relación significativa y positiva entre el tamaño y el desempeño medido por las ventas informando que las Fintech grandes tienen más probabilidades de ser más rentables. En la literatura se han propuesto al menos dos posibles explicaciones para este hallazgo. En primer lugar, desde la perspectiva estratégica, notamos que el tamaño también es un indicador de diversificación, que en general se ha encontrado que afecta negativamente el desempeño (Rumelt, 1982; Hansen y Wernerfelt, 1989). Las Fintech ofrecen productos y servicios a través de la tecnología al sector empresarial global e independientemente de su tamaño la diversificación es esencial para que las Fintech sean y sigan siendo competitivas manteniendo su posición en el mercado. En segundo lugar, el prestigio y otros beneficios asociados con el tamaño pueden distorsionar los objetivos gerenciales a

favor de la expansión de activos en lugar de la maximización del valor (Pattitoni, et al., 2014).

Otro hallazgo relevante es el alto impacto positivo del apalancamiento en el desempeño de las Fintech en línea con estudios previos (Hidayat y Firmansyah, 2017; Nunes et al., 2009). La literatura argumenta que la relación entre apalancamiento y rentabilidad debería ser positiva (al menos hasta cierto nivel de endeudamiento), ya que el endeudamiento reduce los problemas de agencia al empujar a los gestores a utilizar los recursos de forma más eficiente (Pattitoni, et al., 2014). Sin embargo, nuestros hallazgos contradicen el estudio de Papadimitri et al. (2021) y Carbó-Valverde et al., (2022) quienes encontraron que el apalancamiento financiero tiene un impacto negativo en el desempeño de las Fintech de EE. UU. y España. Argumentando que las Fintech se mantienen en un cierto umbral de deuda para así evitar su sobreendeudamiento.

El indicador de eficiencia operativa muestra una relación positiva con el ROA. Nuestros resultados son contrarios a la literatura previa, como por ejemplo los estudios de Maudos y Solís (2009) y Nardi et al., (2018), quienes encontraron una relación negativa entre la eficiencia y el desempeño en el sector bancario. Mientras que la variable intensidad en I+D presentó una relación positiva con el desempeño. Demostrando evidencia que a más I+D (innovación) hay más desempeño. Las Fintech han identificado esta oportunidad y se han enfocado en innovar, pues la innovación efectivamente es una competencia intrínseca de las FinTech (Chen et al., 2019). Al innovar se crean “turbulencias” operativas por la constante reconfiguración de los procesos y servicios, dando la impresión de una mala eficiencia operativa. Por ello, en el presente estudio aparentemente las Fintech con menor eficiencia operativa son las de mejor desempeño. Explicamos estos resultados en conjunto, como una priorización estratégica de las Fintech hacia la innovación, en detrimento de la eficiencia operacional, pues esta estrategia les

produce resultados favorables competitivos en el mediano plazo. Estos resultados están en línea con Chen et al., (2017) quienes encontraron que las empresas de alta tecnología tienden a experimentar mayores aumentos en la intensidad de la innovación (I+D), al igual que las empresas privadas. Por lo tanto, esto permitirá establecer y mantener sus ventajas de ser pioneros en el mercado y mejorar su desempeño (Qian y Li, 2003).

La intensidad de capital presenta una fuerte relación con el desempeño de las Fintech. El resultado informa que las Fintech registran un bajo índice de intensidad de capital, que significa que necesitan menos activos fijos para generar mayor rentabilidad. En función de estos resultados podemos decir que las Fintech no dependen tanto de activos físicos en su modelo de negocio. Los resultados difieren al estudio realizado por Miller (2006) que encontró que la intensidad de capital tiene una relación positiva con el desempeño solo para empresas no diversificadas que requieren una mayor inversión en activos tangibles. Además, las inversiones en activos fijos alivian la presión de capital de las empresas, para promover la productividad y mantener la competitividad a largo plazo (Yu et al., 2022). Esto puede ser porque los nuevos modelos de negocios ofrecen sus productos y servicios en línea y no cuentan con grandes sucursales físicas. Por ende la inversión en activos fijos es baja con relación al nivel de ingresos.

El resultado de la regresión de intensidad de activos intangibles presenta una relación negativa con el desempeño de las Fintech. Estos resultados difieren con el estudio Andonova y Ruíz-Pava (2016) quienes obtuvieron evidencia de la relación positiva de activos intangibles con el desempeño. Creemos que nuestros resultados son opuestos a lo que dice la literatura puesto que utilizamos los valores del balance y generalmente las Fintech presentan grandes proporciones de activos intangibles como sus inversiones en alta tecnología o gastos en innovación que se basan en activos innovadores que son difíciles de valorar. Por lo tanto, muchos intangibles

no se reconocen en los estados financieros porque no cumplen con la definición de un activo o los criterios de reconocimiento (Moro-Visconti, 2021). Los ejemplos incluyen el registro de patentes, la capacitación del personal, la creación de marca a través de la publicidad y el desarrollo de nuevos procesos comerciales. Además, en su estudio Chen y Chang (2021) no obtuvieron evidencia directa de la influencia de las patentes Fintech en el desempeño.

También discutimos el efecto de las condiciones económicas sobre la rentabilidad de las Fintech. Específicamente el indicador macroeconómico GDP y encontramos que el crecimiento económico afecta la rentabilidad de la Fintech (Haddad y Hornuf, 2018). Estos resultados, consistentes con otros hallazgos en la literatura, sugieren una naturaleza procíclica de la rentabilidad empresarial: la rentabilidad empresarial crece cuando las condiciones económicas son favorables y disminuye cuando las condiciones económicas son desfavorables (Pattitoni, et al., 2014).

El crecimiento de ventas, la inflación y la libertad económica no son significativas, lo que no permite confirmar que el desempeño financiero esté influenciado por el crecimiento de las ventas, la inflación y la libertad económica para las nuevas empresas Fintech.

#### **4.5. Conclusiones**

Si bien los determinantes a nivel de empresa y a nivel macroeconómico han sido estudiados en el pasado, la rápida digitalización y los nuevos modelos de negocios tienen el potencial de remodelar nuevas estrategias empresariales. Esto nos llevó a analizar variables internas y del entorno. Las variables internas significativas fueron apalancamiento, intensidad en I+D, intensidad de capital y eficiencia operativa. Mientras que las variables de tamaño e intensidad en intangibles son significativas, pero con signo diferente al esperado. La variable del

entorno que fue significativa es el PIB. Esto quiere decir, que las Fintech al plantear sus estrategias de crecimiento y expansión deben considerar el entorno.

El objetivo principal de este estudio fue investigar que determinantes económicos afectan el desempeño de las Fintech ya que se desconocen los factores que aportan valor a los accionistas en esta industria. Nuestro trabajo contribuye en los siguientes aspectos, el tamaño de la Fintech puede ser afectado por el alto crecimiento que puede agotar rápidamente los recursos internos. Los resultados también proporcionan evidencia empírica de la falta de eficiencia operativa en las Fintech y sugieren el análisis de la reducción de costos y gastos operativos que implica un esfuerzo por aumentar los niveles de eficiencia en la gestión de la empresa orientada a mejorar los beneficios económicos. Concluimos que las Fintech apoyan la teoría de que los nuevos modelos de negocios están pasando de la era intensidad en costes de personal a intensidad de capital.

El presente trabajo ha incrementado nuestro conocimiento sobre los factores de éxito de un desempeño superior de las Fintech a largo plazo. Una de las limitaciones de la investigación, tanto teórica como empírica, es la utilización de datos transversales que limita las conclusiones causales a las que se puede llegar. Se sugiere extender el presente estudio para datos longitudinales. Los planteamientos investigativos esbozados serán útiles para futuros estudios que traten de probar variables en relación con la innovación tecnológica de las Fintech en términos de los tres elementos tecnológicos básicos: componentes, productos y servicios e infraestructuras. Otro estudio relevante es enfocarse en los determinantes de la industria.

#### 4.5. Referencias bibliográficas

- Almulla, D., y Aljughaiman, A. A. (2021). Does financial technology matter? Evidence from an alternative banking system. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1934978. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1934978>
- Andonova, V., y Ruíz-Pava, G. (2016). The role of industry factors and intangible assets in company performance in Colombia. *Journal of Business Research*, 69(10), 4377-4384.
- Arner, D. W., Buckley, R. P., Zetsche, D. A., y Veidt, R. (2020). Sustainability, FinTech and financial inclusion. *European Business Organization Law Review*, 21(1), 7-35. <https://doi.org/10.1007/s40804-020-00183-y>
- Arrighetti, A., Landini, F., y Lasagni, A. (2014). Intangible assets and firm heterogeneity: Evidence from Italy. *Research Policy*, 43(1), 202-213.
- Bahri, T. S., Hakim, D. B., Juanda, B., y Sahara, S. (2021). Determinants of Performance and Structural Relationships of Rice Processing Industry Performance: Resources Based View Approach. *Quality Innovation Prosperity/Kvalita Inovácia Prosperita*, 25(3). 18 – 32. <https://doi.org/10.12776/QIP.V25I3.1587>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barney, J. B. (1986). Types of competition and the theory of strategy: Toward an integrative framework. *Academy of management review*, 11(4), 791-800. <https://doi.org/10.5465/amr.1986.4283938>
- Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, 27(6), 643-650. <https://doi.org/10.1177/01492063010270060>
- Batchimeg, B. (2017). Financial performance determinants of organizations: The case of Mongolian companies. *Journal of competitiveness*, 9(3), 22-33.
- Belderbos, R., Faems, D., Leten, B., y Looy, B. V. (2010). Technological activities and their impact on the financial performance of the firm: Exploitation and exploration within and between firms. *Journal of Product Innovation Management*, 27(6), 869-882.
- Bettis, R. A. (1981). Performance differences in related and unrelated diversified firms. *Strategic Management Journal*, 2(4), 379-393.
- Boateng, A., Huang, W., y Kufuor, N. K. (2015). Commercial bank ownership and performance in China. *Applied Economics*, 47(49), 5320-5336.
- Brush, T. H., Bromiley, P., y Hendrickx, M. (2000). The free cash flow hypothesis for sales growth and firm performance. *Strategic management journal*, 21(4), 455-472.

- Cai, C. W. (2018). Disruption of financial intermediation by FinTech: a review on crowdfunding and blockchain. *Accounting & Finance*, 58(4), 965-992. <https://doi.org/10.1111/acfi.12405>
- Cameron, A. C., y Trivedi, P. K. (2010). *Microeconometrics using stata* (Vol. 2). College Station, TX: Stata press.
- Campanella, F., Serino, L., Battisti, E., Giakoumelou, A., y Karasamani, I. (2023). FinTech in the financial system: Towards a capital-intensive and high competence human capital reality?. *Journal of Business Research*, 155, 113376.
- Campbell, J. M., y Kubickova, M. (2020). Agritourism microbusinesses within a developing country economy: A resource-based view. *Journal of Destination Marketing & Management*, 17, 100460. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100460>
- Capon, N., Farley, J. U., y Hoenig, S. (1990). Determinants of financial performance: a meta-analysis. *Management science*, 36(10), 1143-1159
- Carbó-Valverde, S., Cuadros-Solas, P. J., y Rodríguez-Fernández, F. (2022). Entrepreneurial, institutional and financial strategies for FinTech profitability. *Financial Innovation*, 8(1), 1-36. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00325-2>
- Chen, M. A., Wu, Q., y Yang, B. (2019). How valuable is FinTech innovation?. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 2062-2106.
- Chen, T. H., y Chang, R. C. (2021). Using machine learning to evaluate the influence of FinTech patents: The case of Taiwan's financial industry. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 390, 113215. <https://doi.org/10.1016/j.cam.2020.113215>
- Chen, Z., Zhang, J., y Zheng, W. (2017). Import and innovation: Evidence from Chinese firms. *European Economic Review*, 94, 205-220.
- Chhaidar, A., Abdelhedi, M., y Abdelkafi, I. (2022). The Effect of Financial Technology Investment Level on European Banks' Profitability. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-00992-1>
- Chortareas, G. E., Girardone, C., y Ventouri, A. (2013). Financial freedom and bank efficiency: Evidence from the European Union. *Journal of Banking & Finance*, 37(4), 1223-1231.
- Cojoianu, T., Clark, G. L., Hoepner, A. G. F., Pazitka, V., y Wojcik, D. (2019). Fin vs. Tech: Determinants of Fintech Start-Up Emergence and Innovation in the Financial Services Incumbent Sector. *SSRN Electronic Journal*, 713279(713279), 1-29. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3347755>
- Crook, T. R., Ketchen Jr, D. J., Combs, J. G., y Todd, S. Y. (2008). Strategic resources and performance: a meta-analysis. *Strategic management journal*, 29(11), 1141-1154 <https://doi.org/10.1002/smj.703>

- D'Souza, J., Megginson, W., y Nash, R. (2005). Effect of institutional and firm-specific characteristics on post-privatization performance: Evidence from developed countries. *Journal of Corporate finance*, 11(5), 747-766.
- Demertzis, M., Merler, S., y Wolff, G. B. (2018). Capital Markets Union and the fintech opportunity. *Journal of financial regulation*, 4(1), 157-165. <https://doi.org/10.1093/jfr/fjx012>
- Fernandez, E., Montes, J. M., y Vázquez, C. J. (2000). Typology and strategic analysis of intangible resources: A resource-based approach. *Technovation*, 20(2), 81-92.
- Fu, T. W., Ke, M. C., y Huang, Y. S. (2002). Capital growth, financing source and profitability of small businesses: evidence from Taiwan small enterprises. *Small Business Economics*, 18(4), 257-267.
- Galbreath, J. (2005). Which resources matter the most to firm success? An exploratory study of resource-based theory. *Technovation*, 25(9), 979-987.
- Gao, G. Y., Murray, J. Y., Kotabe, M., y Lu, J. (2010). A “strategy tripod” perspective on export behaviors: Evidence from domestic and foreign firms based in an emerging economy. *Journal of International Business Studies*, 41(3), 377-396. <https://doi.org/10.1057/jibs.2009.27>
- García-Herrero, A., Gavilá, S., y Santabárbara, D. (2009). What explains the low profitability of Chinese banks?. *Journal of Banking & Finance*, 33(11), 2080-2092.
- Giaretta, E., y Chesini, G. (2021). The determinants of debt financing: The case of fintech start-ups. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(4), 268-279.
- Gimpel, H., Rau, D., y Röglinger, M. (2018). Understanding FinTech start-ups—a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets*, 28(3), 245-264. <https://doi.org/10.1007/s12525-017-0275-0>
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., y Weber, B. W. (2018). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of management information systems*, 35(1), 220-265. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766>
- Haddad, C., y Hornuf, L. (2019). The emergence of the global fintech market: Economic and technological determinants. *Small Business Economics*, 53(1), 81-105. doi:10.1007/s11187-018-9991-x.
- Hall, R., 1992. The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal* 13, 135–144.
- Hansen, G. S., y Wernerfelt, B. (1989). Determinants of firm performance: The relative importance of economic and organizational factors. *Strategic management journal*, 10(5), 399-411.

- Hansen, G. S., y Wernerfelt, B. (1989). Determinants of firm performance: The relative importance of economic and organizational factors. *Strategic management journal*, 10(5), 399-411. <https://doi.org/10.1002/smj.4250100502>
- Hardwick, P. (1997). Measuring cost inefficiency in the UK life insurance industry. *Applied Financial Economics*, 7(1), 37-44.
- Henisz, W. J. (2002). The institutional environment for infrastructure investment. *Industrial and corporate change*, 11(2), 355-389.
- Hidayat, I. P., y Firmansyah, I. (2017). Determinants of financial performance in the Indonesian Islamic insurance industry. *Etikonomi*, 16(1), 194871. <https://doi.org/10.15408/etk.v16i1.4648>
- Hoskisson, R. E., Eden, L., Lau, C. M., y Wright, M. (2000). Strategy in emerging economies. *Academy of management journal*, 43(3), 249-267.
- <http://www.fsb.org/2017/06/financial-stability-implications-from-fintech/> (2017)
- Huei, C. T., Cheng, L. S., Seong, L. C., Khin, A. A., y Bin, R. L. L. (2018). Preliminary Study on consumer attitude towards FinTech products and services in Malaysia. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.29), 166-169.
- Jadah, H. M., Hameed, T. M., y Al-Husainy, N. H. M. (2020). The impact of the capital structure on Iraqi banks' performance. *Investment Management & Financial Innovations*, 17(3), 122. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.17\(3\).2020.10](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.17(3).2020.10)
- Jagtiani, J., y Lemieux, C. (2018). Do fintech lenders penetrate areas that are underserved by traditional banks?. *Journal of Economics and Business*, 100, 43-54. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.03.001>
- Kor, Y. Y., y Mahoney, J. T. (2000). Penrose's resource-based approach: the process and product of research creativity. *Journal of management studies*, 37(1), 0022-2380.
- Laitinen, E. K. (2002). A dynamic performance measurement system: evidence from small Finnish technology companies. *Scandinavian journal of management*, 18(1), 65-99. [https://doi.org/10.1016/S0956-5221\(00\)00021-X](https://doi.org/10.1016/S0956-5221(00)00021-X)
- Lee, I., y Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35-46. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>
- Lee, J., y Roh, J. J. (2012). Revisiting corporate reputation and firm performance link. *Benchmarking: An International Journal*.
- Lee, S. (2010). Effects of Capital intensity on firm performance: the US Restaurant industry. *The Journal of Hospitality Financial Management*, 18(1), 1-13.

- Lee, S., y Xiao, Q. (2011). An examination of the curvilinear relationship between capital intensity and firm performance for publicly traded US hotels and restaurants. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Lien, N. T. K., Doan, T. T. T. y Bui, T. N. (2020). Fintech and banking: Evidence from Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 419-426. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO9.419>
- Lu, Y., Tsang, E. W., y Peng, M. W. (2008). Knowledge management and innovation strategy in the Asia Pacific: Toward an institution-based view. *Asia Pacific Journal of Management*, 25(3), 361-374. <https://doi.org/10.1007/s10490-008-9100-9>
- Maiti, M., Krakovich, V., Shams, S. R., y Vukovic, D. B. (2020). Resource-based model for small innovative enterprises. *Management Decision*, 58(8), 1525-1541. <https://doi.org/10.1108/MD-06-2019-0725>
- Maudos, J., y Solís, L. (2009). The determinants of net interest income in the Mexican banking system: An integrated model. *Journal of Banking & Finance*, 33(10), 1920-1931.
- Miller, D. J. (2006). Technological diversity, related diversification, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 27(7), 601-619.
- Minh Ha, N., Do, B. N., y Ngo, T. T. (2022). The impact of family ownership on firm performance: A study on Vietnam. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2038417. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2038417>
- Močnik, D., y Širec, K. (2015). Determinants of a fast-growing firm's profits: Empirical evidence for Slovenia. *Analele științifice ale Universitatii "Al. I. Cuza" din Iasi. Științe economice/Scientific Annals of the "Al. I. Cuza"*, 62(1).
- Moro-Visconti, R. (2021). FinTech valuation. In *Startup Valuation* (pp. 245-279). Palgrave Macmillan, Cham.
- Nardi, S., Aceng, A. H., Lativa, L., y A Kadim, K. (2018). Determinant Of Cost Efficiency And It's Implications For Companies Performance Incorporated in the LQ 45 Index Listing in IDX For The Period of 2011-2016. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 1(16), 17-28.
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge university press.
- North, D. C. (1991). Institutions. *Journal of economic perspectives*, 5(1), 97-112.
- Nunes, P. J. M., Serrasqueiro, Z. M., y Sequeira, T. N. (2009). Profitability in Portuguese service industries: a panel data approach. *The Service Industries Journal*, 29(5), 693-707.

- Omarini, A. (2021). FinTechs: Unbundling and re-bundling in the open industry of banking. In *The Routledge Handbook of FinTech* (pp. 193-215). Routledge.
- Ongore, V. O. y Kusa, G. B. (2013). Determinants of Financial Performance of Commercial Banks in Kenya . *International Journal of Economics and Financial Issues* , 3 (1) , 237-252
- Organización de Naciones Unidas ONU. (2019). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Papadimitri, P., Pasiouras, F., y Tasiou, M. (2021). Financial leverage and performance: the case of financial technology firms. *Applied Economics*, 53(44), 5103-5121. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1915949>
- Pasiouras, F., y Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.
- Pattitoni, P., Petracci, B., y Spisni, M. (2014). Determinants of profitability in the EU-15 area. *Applied Financial Economics*, 24(11), 763-775.
- Peng, M. W., y Delios, A. (2006). What determines the scope of the firm over time and around the world? An Asia Pacific perspective. *Asia Pacific Journal of Management*, 23(4), 385-405.
- Peng, M. W., Wang, D. Y., y Jiang, Y. (2008). An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies. *Journal of international business studies*, 39(5), 920-936. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400377>
- Penrose, E., y Penrose, E. T. (2009). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford university press.
- Phan, D. H. B., Narayan, P. K., Rahman, R. E., y Hutabarat, A. R. (2020). Do financial technology firms influence bank performance?. *Pacific-Basin finance journal*, 62, 101210. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.101210>
- Putri, W. H., Nurwiyanta, N., Sungkono, S., y Wahyuningsih, T. (2019). The emerging fintech and financial slack on corporate financial performance. *Investment Management & Financial Innovations*, 16(2), 348. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16\(2\).2019.29](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16(2).2019.29)
- Putri, W. H., Nurwiyanta, N., Sungkono, S., y Wahyuningsih, T. (2019). The emerging fintech and financial slack on corporate financial performance. *Investment Management & Financial Innovations*, 16(2), 348.
- Qian, G., y Li, L. (2003). Profitability of small-and medium-sized enterprises in high-tech industries: the case of the biotechnology industry. *Strategic management journal*, 24(9), 881-887. <https://doi.org/10.1002/smj.344>

- Qian, G., y Li, L. (2003). Profitability of small-and medium-sized enterprises in high-tech industries: the case of the biotechnology industry. *Strategic management journal*, 24(9), 881-887.
- Ramli, N. A., Latan, H., y Solovida, G. T. (2019). Determinants of capital structure and firm financial performance – A PLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 148-160.
- Roberts, P. W., y Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic management journal*, 23(12), 1077-1093.
- Robins, J., y Wiersema, M. F. (1995). A resource-based approach to the multibusiness firm: Empirical analysis of portfolio interrelationships and corporate financial performance. *Strategic management journal*, 16(4), 277-299. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160403>
- Rumelt, R. P. (1982). Diversification strategy and profitability. *Strategic management journal*, 3(4), 359-369
- Santhanam, R., y Hartono, E., 2003. Issues in linking information technology capability to firm performance. *MIS quarterly*, 125-153. <https://doi.org/10.2307/30036521>
- Seo, H. S., y Kim, Y. (2020). Intangible assets investment and firms' performance: Evidence from small and medium-sized enterprises in Korea. *Journal of Business Economics and Management*, 21(2), 421-445.
- Serrasqueiro, Z. S., y Maças Nunes, P. (2008). Performance and size: empirical evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics*, 31(2), 195-217.
- Shah, F., Liu, Y., Anwar, A., Shah, Y., Alroobaea, R., Hussain, S., y Ullah, S. S. (2022). Machine learning: the backbone of intelligent trade credit-based systems. *Security and Communication Networks*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7149902>
- Slijper, T. (2017). The impact of strategies on the financial performance of European investor-owned dairy processors. *Management, Economics and Consumer Studies (MME)*. Wageningen University.
- Spanos, Y. E., y Lioukas, S. (2001). An examination into the causal logic of rent generation: contrasting Porter's competitive strategy framework and the resource-based perspective. *Strategic management journal*, 22(10), 907-934. <https://doi.org/10.1002/smj.174>
- Su, Y., y Si, S. (2015). What motivates financial innovation across countries? The influences of performance aspiration and economic freedom. *Management International Review*, 55(4), 563-587.

- Teo, T. S., Nishant, R., y Koh, P. B. (2016). Do shareholders favor business analytics announcements?. *The Journal of Strategic Information Systems*, 25(4), 259-276. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2016.05.001>
- Trujillo-Ponce, A. (2013). What determines the profitability of banks? Evidence from Spain. *Accounting & Finance*, 53(2), 561-586.
- Venture scanner. 2022. Financial technology. Retrieved from <https://www.venturescanner.com/financial-technology/>
- Vu, H., y Nahm, D. (2013). The determinants of profit efficiency of banks in Vietnam. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 18(4), 615-631.
- Wang, Y., Xiuping, S., y Zhang, Q. (2021). Can fintech improve the efficiency of commercial banks?—An analysis based on big data. *Research in international business and finance*, 55, 101338. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101338>
- Welch, I. (2011). Two common problems in capital structure research: The financial-debt-to-asset ratio and issuing activity versus leverage changes. *International review of finance*, 11(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2443.2010.01125.x>
- Wu, L. Y., y Wang, C. J. (2007). Transforming resources to improve performance of technology-based firms: A Taiwanese Empirical Study. *Journal of Engineering and Technology Management*, 24(3), 251-261.
- Xiang, D., Zhang, Y., y Worthington, A. C., (2018). Determinants of the Use of Fintech Finance among Chinese Small and Medium-Sized Enterprises. TEMS-ISIE 2018 - 1st Annual International Symposium on Innovation and Entrepreneurship of the IEEE Technology and Engineering Management Society, 1–10. <https://doi.org/10.1109/TEMS-ISIE.2018.8478470>
- Yu, J., Peng, F., Shi, X., y Yang, L. (2022). Impact of credit guarantee on firm performance: Evidence from China's SMEs. *Economic Analysis and Policy*, 75, 624-636.
- Yusop, N. Y., Alhyari, J. A., y Bekhet, H. A. (2021). Dynamic Elasticities Between Financial Performance and Determinants of Mining and Extractive Companies in Jordan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(7), 433-446. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no7.0433>
- Zainudin, R., Mahdzan, N. S. A., y Leong, E. S. (2018). Firm-specific internal determinants of profitability performance: An exploratory study of selected life insurance firms in Asia. *Journal of Asia Business Studies*.
- Zarrouk, H., Jedidia, K. B., y Moualhi, M. (2016). Is Islamic bank profitability driven by same forces as conventional banks?. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*.

- Zarrouk, H., Jedidia, K. B., y Moualhi, M. (2016). Is Islamic bank profitability driven by same forces as conventional banks?. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*.
- Zavolokina, L., Dolata, M., y Schwabe, G. (2016). The FinTech phenomenon: antecedents of financial innovation perceived by the popular press. *Financial Innovation*, 2(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s40854-016-0036-7>
- Zhang, X., Zhao, T., Wang, L., y Dong, Z. (2022). Does Fintech benefit financial disintermediation? Evidence based on provinces in China from 2013 to 2018. *Journal of Asian Economics*, 82, 101516. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2022.101516>
- Zhao, J., Li, X., Yu, C. H., Chen, S., y Lee, C. C. (2022). Riding the FinTech innovation wave: FinTech, patents and bank performance. *Journal of International Money and Finance*, 122, 102552. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102552>
- Zhao, Q., Tsai, P. H., y Wang, J. L. (2019). Improving financial service innovation strategies for enhancing china's banking industry competitive advantage during the fintech revolution: A Hybrid MCDM model. *Sustainability*, 11(5), 1419. <https://doi.org/10.3390/su11051419>
- Zhu, F., Wei, Z., Bao, Y., y Zou, S. (2019). Base-of-the-Pyramid (BOP) orientation and firm performance: A strategy tripod view and evidence from China. *International Business Review*, 28(6), 101594. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2019.101594>

## **Capítulo 5: CONCLUSIONES**

## 5.1. Conclusiones

Para garantizar el éxito a largo plazo de las Fintech es fundamental medir el desempeño como resultado de la gestión de los recursos internos y las condiciones macroeconómicas. Este estudio se centra en los determinantes económicos y organizacionales del desempeño de las Fintech. Basándonos en tres teorías, la visión basada en recursos, la ventaja competitiva y la teoría institucional. Si bien los determinantes de una empresa a nivel macroeconómico han sido estudiados en el pasado, la rápida digitalización y los nuevos modelos de negocios tienen el potencial de remodelar nuevas ventajas competitivas empresariales.

Nuestro trabajo contribuye en los siguientes aspectos. Se debe prestar atención a la rápida expansión que han tenido las Fintech en geografías de larga distancia aumentando las restricciones gerenciales que afectan el crecimiento. Los resultados también proporcionan evidencia empírica de la falta de eficiencia operativa en las Fintech y se sugiere el análisis de la reducción de costos y gastos operativos que implica un esfuerzo por aumentar los niveles de eficiencia en la gestión de la empresa orientada a mejorar los beneficios económicos. Se aclara que esta tesis representa uno de los primeros intentos de integrar empíricamente las teorías, sin embargo, nuestro estudio empírico no abarca todos los determinantes identificados en la revisión integradora de la literatura, lo que requiere más esfuerzos integradores en futuras investigaciones. A continuación, exponemos nuestras principales conclusiones:

**Primera conclusión. Los estudios analizados muestran que las Fintech han sido investigadas desde varias perspectivas como la competitividad y gestión, inclusión financiera, el usuario o cliente, regulación y seguridad, y privacidad.**

Nuestro segundo capítulo genera luces de las perspectivas estudiadas sobre las Fintech. Desde la competitividad y gestión se han investigado aspectos de la competencia y las direcciones de combinar Fintech y la banca (Zveryakov et al. 2019). También, se investiga el sector bancario como respuesta a los desafíos que plantean las Fintech, para evaluar las estrategias de innovación de servicios y mejorar la sostenibilidad de la industria bancaria durante la revolución Fintech (Zhao et al. 2019). Otros estudios examinan los impulsores claves del crecimiento Fintech, el ecosistema del sector Fintech y los efectos de entrada de las Fintech en la industria financiera.

Gran parte de la literatura aborda la inclusión financiera generada por las Fintech. Una línea de investigación son los beneficios para la reducción de la pobreza y al acceso a los servicios financieros que constan en cinco de sus diecisiete objetivos para el desarrollo sostenible ODS. A sí mismo, la inclusión financiera es promovida por el dinero digital y beneficia a las personas que no tienen una cuenta bancaria. Además, las Fintech han demostrado que sus servicios mejoran la inclusión financiera en varios segmentos del mercado.

Una de las características principales de las Fintech es satisfacer a sus usuarios o clientes que son el factor más importante en su crecimiento. Por lo tanto, las aplicaciones digitales siempre son orientada al cliente y fáciles de usar. Además, las actitudes de los usuarios están directamente influenciadas tanto por la facilidad de uso percibida como por la utilidad percibida, lo que a su vez influye en la intención de los usuarios de utilizar y adoptar el sistema Fintech. Confirmando que las Fintech se enfocan en las "necesidades personales" para satisfacer a sus clientes. Por lo tanto, el éxito de las Fintech se basa en el hecho de que las finanzas atienden las necesidades comerciales y problemas de la vida real, orientadas al consumidor.

Otra tendencia importante es la regulación, los estudios se enfocan en los beneficios que gozan las Fintech frente a la banca tradicional. Tras la crisis financiera, una serie de cambios regulatorios han tenido una influencia directa en los bancos tradicionales según los acuerdos de Basilea III que llevaron a restricciones regulatorias más estrictas. Mientras que las Fintech tienen mayor libertad regulatoria que les permite ser más ágiles e innovar más rápido. Demostrando que la baja presión regulatoria les permite ganar mayor participación en el mercado. Sin embargo, se ha comprobado que las empresas Fintech eluden las reglas y regulaciones y cada vez es más difícil demostrar que esto sucede al margen de la ley o fuera de la ley (Zveryakov et al., 2019). Ante ello, los gobiernos y las autoridades deben esforzarse por regular el sector Fintech de tal forma que se promueva tanto la innovación, la competencia y la estabilidad de esta industria, como la protección de los consumidores e inversores.

Finalmente, la perspectiva de seguridad y privacidad es uno de los principales desafíos de las Fintech, pues debe considerarse que los servicios se proporcionan en línea, y por ende, existen peligros cibernéticos, vulnerabilidades técnicas de nuevos sistemas, técnicas de análisis de datos, integraciones de sistemas y comunicaciones multimedia, e integración y minería de datos de diferentes fuentes. La ciberseguridad sería una medida complementaria para asegurar un camino que mitigue las preocupaciones actuales sobre los riesgos de las operaciones de las Fintech. En este nuevo sector, la confianza en las empresas Fintech es fundamental. Por ello, el estudio de Wang (2019) utiliza la teoría del comportamiento planificado (TPB) para conocer los efectos de la confianza en las empresas Fintech. También, se han investigado las relaciones entre la seguridad percibida, el conocimiento sobre los servicios, la confianza, la utilidad percibida y la satisfacción de los usuarios. Los resultados muestran que el conocimiento y la

seguridad percibida en los servicios Fintech móviles tienen una influencia significativa en la confianza de los usuarios y la utilidad percibida.

**Segunda conclusión. Los determinantes internos que la literatura señala como los más relevantes son la holgura financiera, apalancamiento, tangibilidad de los activos, riesgo financiero, capital intelectual, activos intangibles, marketing, reputación corporativa, edad y tamaño de las Fintech.**

El capítulo tres, muestra que los recursos internos como capital físico, capital humano y capital organizacional han sido poco estudiados. Los documentos que encontramos son el estudio de Sukhinina y Koroleva (2020) que busca revelar los principales determinantes del desempeño de 100 Fintech en Rusia y que concluye que las Fintech financiadas con recursos propios y con un índice de liquidez actual más bajo, funcionan mejor que otra. Y, el estudio de Papadimitri, Pasiouras y Tasiou (2021) que se enfoca en el apalancamiento de las Fintech y el desempeño.

La mayoría de la literatura se ha enfocado desde el punto de vista del surgimiento y crecimiento de más Fintech en el mercado. La mayoría de la literatura estudia los determinantes económicos y tecnológicos para la formación de nuevas empresas Fintech y concluyen que los países presencian más formaciones de Fintech cuando la economía está bien desarrollada, el capital de riesgo está disponible y la fuerza laboral disponible.

**Tercera conclusión. Los determinantes de la industria señalados como los más importantes son la capacidad de TI orientadas al cliente, la satisfacción del cliente, la concentración de mercado, la diferenciación de servicios y los servicios especializados de las Fintech.**

En el capítulo tres, estudiamos las cinco fuerzas de Porter que dan forma a la competencia de la industria. Nuestro estudio muestra las variables investigadas

hasta la fecha, sin embargo, de las cinco fuerzas hay dos con escasa literatura: poder de negociación de los compradores y amenaza de productos sustitutos.

Los estudios alineados a las amenazas de nuevos participantes muestran que la creación de las Fintech está positivamente relacionada con el conocimiento regional creado en el sector de TI y no con el conocimiento regional en el sector financiero establecido (Chen et al., 2019). Otro factor relevante para la creación de nuevas Fintech es que cuanto más difícil es para las empresas acceder a servicios financieros, mayor es el número de nuevas empresas de tecnología financiera en un país. También, para nuevas entradas de las Fintech, se consideran el PIB Per cápita y los retornos de MSCI en el país.

Un elemento en la estructura del sector industrial es la concentración de proveedores, la literatura muestra una relación positiva entre la oferta regional de servicios bancarios y la demanda de productos de banca corporativa en el país. Además, existen relaciones significativas entre las características ubicadas en la dimensión "Oferta de productos / servicios" y la financiación agregada por la empresa. Entorno a la dimensión "Oferta de productos / servicios" se han revisado factores como: la utilidad, facilidad de uso, ventaja competitiva, riesgo percibido y costo percibido, que pueden influir en la actitud de los clientes hacia los productos y servicios de las Fintech (Huei et al., 2018).

Uno de los determinantes de la rivalidad, es la diferenciación de los productos que ofrecen. Las empresas Fintech se caracterizan por brindar servicios especializados. El estudio de Buchak et al. (2018) sobre las Fintech y bancos en la sombra muestran que los prestamistas Fintech brindan servicios a diferentes segmentos del mercado hipotecario, a diferencia de los bancos en la sombra que no son Fintech. La posible explicación para el crecimiento de las Fintech es que tienen costos más bajos y ganan cuota de mercado al ofrecer hipotecas más baratas,

considerando un menor costo regulatorio y el impulso de la tecnología para brindar sus servicios.

**Cuarta conclusión. Los determinantes del entorno más importantes son la regulación institucional, libertad económica, PIB per cápita, gobernanza, fuerza laboral, reputación, información demográfica de la población y cultura.**

Con base en nuestros resultados del capítulo tres en el análisis de la visión basada en instituciones, clasificamos a instituciones en formales e informales. Partiendo de esta clasificación observamos que los estudios se enfocan en la manera en que la regulación influye en la formación de nuevas Fintech y el crecimiento de este sector. Además, el nivel de confianza entre las instituciones financieras y los clientes minoristas es importante para la industria, lo que demuestra que los Fintech tienden a innovar más en países que tienen un mayor nivel de confianza en el sector de servicios financieros (Cojoianu et al., 2020).

En el marco de las instituciones informales, los estudios han analizado los factores demográficos de la población, como densidad de población, características raciales y étnicas, educación, ingresos, pobreza, edad y propiedad de vivienda. También, la cultura en el desempeño de las Fintech no puede subestimarse. El alcance geográfico de la empresa Fintech es una dimensión fundamental en la estrategia global la innovación Fintech, pues es más probable que ocurra en regiones geográficas con una fuerza laboral de TI altamente calificada, ya que el comportamiento que enfrenta la población no bancarizada variará de un país a otro por su nivel cultural.

**Quinta conclusión. Examinar el desempeño de las Fintech desde la teoría RBV, ventaja competitiva y la IBV es crucial. De acuerdo con los resultados del análisis**

**bibliométrico y la revisión integradora de la literatura, no existen publicaciones que las analicen desde las tres perspectivas en conjunto.**

En nuestro tercer capítulo revisamos y sintetizamos la creciente literatura sobre las Fintech en torno a las teorías visión basada en recursos, de la ventaja competitiva y de la visión basada en la institución. Encontramos que las Fintech son consideradas una plataforma de crecimiento económico sustentable y como motor de la cuarta revolución industrial, así como el análisis de los retos que plantean las Fintech y sus productos financieros para el sector bancario.

Además, las Fintech están cambiando las políticas en los negocios, los consumidores y los entornos sociales. Las publicaciones están enfocadas a comprender mejor por qué las personas están dispuestas o renuentes a utilizar la tecnología financiera (Fintech), y también a predecir qué variables personales y sociodemográficas (familiaridad con los robots, edad, género y país) moderan las principales relaciones. Además, las publicaciones abordan temas como el impacto de las tecnologías financieras en la rentabilidad de la industria financiera y la creación de la plataforma de información.

La literatura confirma que la combinación de las perspectivas de la visión basada en recursos, la ventaja competitiva y la visión basada en la institución proporciona una mejor comprensión del fenómeno estudiado (Su, Peng, y Xie, 2016). En consecuencia, analizar desde estas perspectivas puede ser perspicaz para indagar más profundamente el efecto del rendimiento de las Fintech.

**Sexta conclusión. Hasta donde conocemos las Fintech se desarrollan mejor en países con altos niveles de libertad económica. Sin embargo, al analizar la libertad económica, esta no tiene impacto en el desempeño de las Fintech.**

En el cuarto capítulo incluimos la variable libertad económica, basados en el supuesto de que un país con altos niveles de libertad para comercializar internacionalmente combinados con un valor moderado de inflación y bajos requisitos administrativos pueden considerarse factores determinantes para el desarrollo de las Fintech. Con base en esta suposición, fue interesante entender si los niveles de libertad económica producen efectos positivos en el desempeño de las Fintech. Sin embargo, nuestros resultados determinaron que no existe una relación entre la libertad económica y el desempeño de las Fintech.

Creemos que profundizar más en el tema de la libertad económica y el desempeño de las Fintech es clave para la industria. Si las Fintech operan en países con derechos de propiedad eficientemente protegidos por un poder judicial independiente e imparcial, bajas barreras al intercambio comercial interno e internacional, bajos niveles de corrupción, pocas barreras legales y regulatorias para abrir y operar un negocio y estabilidad macroeconómica, entenderíamos que podrían desenvolverse en sus principales dimensiones geográficas, especialización, segmentación de clientes y escala.

**Séptima conclusión. Nuestro estudio empírico muestra que los determinantes internos como el apalancamiento, intensidad de capital, intensidad en I+D y del entorno como el PIB per cápita, tienen relación con el desempeño de las Fintech.**

La literatura previa que vincula el apalancamiento y desempeño menciona que las Fintech altamente rentables eligen altos niveles de deuda para proteger las ganancias. Además, al aumentar la deuda, los gerentes evitan desperdicios de los recursos, controlando así el nivel de deuda y mejorando el desempeño financiero. Por lo tanto, la relación entre apalancamiento y rentabilidad debería ser positiva al menos hasta cierto nivel de endeudamiento, ya que el endeudamiento reduce los problemas de agencia al empujar a los gestores a utilizar los recursos de forma más

eficiente. Sin embargo, nuestros hallazgos contradicen los estudios de Papadimitri et al. (2021) y Carbó-Valverde et al. (2022) quienes encontraron que el apalancamiento financiero tiene un impacto negativo en el desempeño de las Fintech de EE. UU y España, argumentando que las Fintech se mantienen en un cierto umbral de deuda y así evitan el sobreendeudamiento.

La intensidad de capital indica la eficiencia de emplear todos los activos de la empresa para generar volumen de ventas. Se refiere al predominio de la inversión financiera en tecnología, máquinas y equipos como medio para reducir el costo de la mano de obra en las operaciones. Nuestros resultados muestran una fuerte relación de este factor con el desempeño de las Fintech. El resultado muestra que las Fintech registran un bajo índice de intensidad de capital, que significa que necesitan menos activos fijos para generar mayor rentabilidad. En función de estos resultados podemos decir que el modelo de negocio de las Fintech no depende tanto de activos físicos

La intensidad de I+D se considera una medida de la innovación mediante el uso de los gastos de I+D. Demostrando evidencia que a más I+D (innovación) hay más desempeño. Las Fintech han identificado esta oportunidad y se han enfocado en innovar, pues la innovación efectivamente es una competencia intrínseca de las Fintech.

**Octava conclusión. Nuestro estudio empírico muestra que los determinantes internos como el tamaño e intensidad en intangibles tienen un impacto negativo para el desempeño de las Fintech.**

El tamaño se considera una variable fundamental para explicar el desempeño de la empresa. Según investigaciones previas, un mayor tamaño permite a las empresas generar mayores rendimientos sobre los activos y las ventas, conduciendo

a un mejor desempeño financiero. Nuestro resultado presentó un impacto negativo del tamaño en el desempeño de las Fintech. En la literatura se han propuesto al menos dos posibles explicaciones para este hallazgo. En primer lugar, desde la perspectiva estratégica, notamos que el tamaño también es un indicador de diversificación. Las Fintech ofrecen productos y servicios a través de la tecnología al sector empresarial global, e independientemente de su tamaño la diversificación es esencial para que las Fintech sean y sigan siendo competitivas manteniendo su posición en el mercado. En segundo punto, el prestigio y otros beneficios asociados con el tamaño pueden distorsionar los objetivos gerenciales a favor de la expansión de activos en lugar de la maximización del valor.

La literatura argumenta que los recursos intangibles tienen un impacto significativo en el éxito de la empresa y se les puede clasificar en (a) activos de propiedad intelectual, (b) activos organizacionales y (c) activos reputacionales. Por ello, las empresas más orientadas a actividades innovadoras tienen un mayor porcentaje de activos intangibles, además de mostrar mayores niveles de desempeño.

## **5.2. Futuras líneas de investigación**

Las Fintech constituyen en la actualidad una industria relevante que brinda servicios financieros y ha logrado consolidarse y mantener un crecimiento importante en los últimos años, por lo que a partir de este momento las expectativas de crecimiento son mayores. En consecuencia, esta investigación plantea futuras líneas asociadas con los factores determinantes del éxito de las Fintech.

- Ampliar los estudios a economías emergentes aplicando determinantes internos, de la industria y del entorno. La mayoría de los estudios existentes se concentran en países desarrollados.

- Centrarse en analizar si los recursos organizacionales influyen en el desempeño de las Fintech. Considerando como principal característica de estas empresas el ser líderes en innovación.
- Investigar la relación entre la capacidad de creación de conocimiento y el desempeño de las Fintech.
- Estudiar la ventaja competitiva desde el punto de vista del bajo costo de los servicios que ofrece las Fintech. Considerado que esto les permite aplicar precios agresivos y un alto volumen de ventas.
- Analizar la gobernanza y el entorno institucional donde se desenvuelven las Fintech y su relación con el desempeño.
- El sector bancario siempre ha registrado niveles altos de desempeño. Sin embargo, las Fintech se han convertido en un jugador más en el sistema financiero. Ante ello, sería interesante comparar el desempeño del sector Fintech y la industria bancaria.
- Las pequeñas y medianas Fintech juegan un papel fundamental para el desarrollo de la industria financiera. La medición del desempeño es un lujo para las pequeñas y medianas empresas Fintech.

## Referencias bibliográficas

- Anagnostopoulos, I. (2018). Fintech and regtech: Impact on regulators and banks. *Journal of Economics and Business*, 100, 7-25. doi: 10.1016/j.jeconbus.2018.07.003.
- Arner, D. W., y Barberis, J. (2015). FinTech in China: from the shadows?, *Journal of Financial Perspectives*, 3(3), 78-91.
- Arner, D. W., Barberis, J., y Buckley, R. P. (2016). FinTech, RegTech, and the reconceptualization of financial regulation. *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, 37, 371.
- Arner, D. W., Barberis, J., y Buckley, R. P. (2017). FinTech, regTech, and the reconceptualization of financial regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 37 (3), 371-414.
- Arner, D. W., Barberis, J., y Buckley, R. P. (2015). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm. *Geo. J. Int'l L.*, 47, 1271.
- Arner, D. W., Buckley, R. P., Zetsche, D. A., y Robin, V. (2020). Sustainability, FinTech and financial inclusion. *European Business Organization Law Review*, 21(1), 7-35. doi:10.1007/s40804-020-00183-y.
- Berger, E. S., Wenzel, M., y Wohlgemuth, V. (2018). Imitation-related performance outcomes in social trading: A configurational approach. *Journal of Business Research*, 89, 322-327.
- Bornmann, L., y Haunschild, R. (2017). Does evaluative scientometrics lose its main focus on scientific quality by the new orientation towards societal impact?. *Scientometrics*, 110, 937-943.
- Brandl, B., y Hornuf, L. (2020). Where did FinTechs come from, and where do they go? The transformation of the financial industry in Germany after digitalization. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 3, 8.
- Brownsword, R. (2019). Regulatory fitness: Fintech, funny money, and smart contracts. *European Business Organization Law Review*, 20(1), 5-27. doi:10.1007/s40804-019-00134-2.
- Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., y Seru, A. (2018). Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 453-483. doi:10.1016/j.jfineco.2018.03.011.
- Cai, C. W. (2018). Disruption of financial intermediation by FinTech: a review on crowdfunding and blockchain. *Accounting & Finance*, 58(4), 965-992. doi:10.1111/acfi.12405.
- Carbó-Valverde, S., Cuadros-Solas, P. J., y Rodríguez-Fernández, F. (2022). Entrepreneurial, institutional and financial strategies for FinTech profitability. *Financial Innovation*, 8(1), 1-36. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00325-2>

- Carbó-Valverde, S., Cuadros-Solas, P. J., & Rodríguez-Fernández, F. (2022). Entrepreneurial, institutional and financial strategies for FinTech profitability. *Financial Innovation*, 8(1), 1-36. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00325-2>
- Chen, M. A., Wu, Q., y Yang, B. (2019). How valuable is FinTech innovation?. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 2062-2106. doi:doi.org/10.1093/rfs/hhy130.
- Chen, T. Y., y Yeh, T. L. (2022). Enhancing value-in-use in the FinTech innovation context. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*.
- Cojoianu, T., Clark, G. L., Hoepner, A. G. F., y Pa, V. (2020). Fin vs. tech: are trust and knowledge creation key ingredients in fintech start-up emergence and financing? *Small Business Economics*, 1-17.
- Dorfleitner, G., Hornuf, L., Schmitt, M., y Weber, M. (2017). Definition of FinTech and description of the FinTech industry. In *FinTech in Germany* (pp. 5-10). Springer, Cham.
- Dospinescu, O., Dospinescu, N., y Agheorghiesei, D. T. (2021). Fintech services and factors determining the expected benefits of users: evidence in Romania for millennials and generation Z. *Economics and Management*, 24(2), 101-118. doi:10.15240/tul/001/2021-2-007.
- Ferrari, R. (2016). FinTech impact on retail banking—from a universal banking model to banking verticalization. *The FinTech book: The financial technology handbook for investors, entrepreneurs and visionaries*, 248-252.
- Gai, K., Qiu, M., y Sun, X. (2018). A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, 103, 262-273. 10.1016/j.jnca.2017.10.011.
- Gimpel, H., Rau, D., y Röglinger, M. (2018). Understanding FinTech start-ups – a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets*, 28(3), 245-264. doi:10.1007/s12525-017-0275-0.
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., y Weber, B. W. (2018). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220-265. doi:10.1080/07421222.2018.1440766.
- Gulamhuseinwala, I., Bull, T., y Lewis, S. (2015). FinTech is gaining traction and young, high-income users are the early adopters. *Journal of Financial Perspectives*, 3(3).
- Hasan, M. M., Yajuan, L., y Mahmud, A. (2020). Regional development of China's inclusive finance through financial technology. *SAGE Open*, 10(1), 1-16. doi:10.1177/2158244019901252.
- Hua, X., y Huang, Y. (2021). Understanding China's fintech sector: development, impacts and risks. *The European Journal of Finance*, 27(4-5), 321-333.
- Huei, C. T., Cheng, L. S., Seong, L. C., Khin, A. A., y Bin, R. L. L. (2018). Preliminary Study on consumer attitude towards FinTech products and services in Malaysia. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.29), 166-169.

- Jaber, J., y Issa, H. (2022). Disruptive Innovation in the Middle Eastern FinTech Sector: Resource-Based View. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*, 18(1), 1-21.
- Jakšič, M., y Marinč, M. (2019). Relationship banking and information technology: The role of artificial intelligence and FinTech. *Risk Management*, 21(1), 1-18. doi:10.1057/s41283-018-0039-y.
- KPMG (2023). Global venture capital annual investment shatters records following another healthy quarter. Disponible en: <https://kpmg.com/xx/en/home/media/press-releases/2022/01/global-venture-capital-annual-investment-shatters-records-following-another-healthy-quarter.html> (acceso, 27 de febero 2023)
- Lee, I., y Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business horizons*, 61(1), 35-46. doi:10.1016/j.bushor.2017.09.003.
- Levie, J., Don, G., y Leleux, B. (2011). The new venture mortality myth. In K. Hindle & K. Klyver (Eds.), *Handbook of research on new venture creation* (pp. 194– 215). Edward Elgar.
- Li, Y., Spigt, R., y Swinkels, L. (2017). The impact of FinTech start-ups on incumbent retail banks' share prices. *Financial Innovation*, 3(1), 1-16.
- Li, Y., Spigt, R., y Swinkels, L. (2017). The impact of FinTech start-ups on incumbent retail banks' share prices. *Financial Innovation*, 3(1), 1-16. doi:10.1186/s40854-017-0076-7.
- Magnuson, W. (2018). Regulating fintech. *Vanderbilt Law Review*, 71, 1167–1226
- Mehrban, S., Nadeem, M. W., Hussain M., Ahmed M. M., Hakeem O., Saqib Sh., Mat M. L., Abbas F., Hassan M. y Adnan-Khan M. (2020). Towards secure FinTech: A survey, taxonomy, and open research challenges. in *IEEE Access*, 8, 23391-23406. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2970430.
- Meng, W., Zhu, L., Li, W., Han, J., y Li, Y. (2019). Enhancing the security of FinTech applications with map-based graphical password authentication. *Future Generation Computer Systems*, 101, 1018-1027. doi: 10.1016/j.future.2019.07.038.
- Meng, W., Zhu, L., Li, W., Han, J., y Li, Y. (2019). Enhancing the security of FinTech applications with map-based graphical password authentication. *Future Generation Computer Systems*, 101, 1018-1027. doi: 10.1016/j.future.2019.07.038.
- Moro-Visconti, R. (2021). FinTech valuation. In *Startup Valuation*. pp. 245-279. Palgrave Macmillan, Cham.
- Muthukannan, P., Tan, B., Gozman, D., & Johnson, L. (2020). The emergence of a fintech ecosystem: A case study of the Vizag Fintech Valley in India. *Information & Management*, 57(8), 103385.

- Ng, A. W., y Kwok, B. K. (2017). Emergence of Fintech and cybersecurity in a global financial centre: Strategic approach by a regulator. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 25(4), 422–434. doi:10.1108/JFRC-01-2017-0013.
- Ng, E., y Pan, S. L. (2022). Competitive strategies for ensuring Fintech platform performance: Evidence from multiple case studies. *Information Systems Journal*.
- Ng, E., Tan, B., Sun, Y., y Meng, T. (2022). The strategic options of fintech platforms: An overview and research agenda. *Information Systems Journal*.
- North, D. C. (1991). Institutions. *Journal of economic perspectives*, 5(1), 97-112.
- Omarini, A. (2021). FinTechs: Unbundling and re-bundling in the open industry of banking. In *The Routledge Handbook of FinTech* (pp. 193-215). Routledge.
- Papadimitri, P., Pasiouras, F., y Tasiou, M. (2021). Financial leverage and performance: the case of financial technology firms. *Applied Economics*, 53(44), 5103-5121. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1915949>
- Phan, D. H. B., Narayan, P. K., Rahman, R. E., y Hutabarat, A. R. (2020). Do financial technology firms influence bank performance?. *Pacific-Basin finance journal*, 62, 101210.
- Pitelis, C. N. (2004). Edith Penrose and the resource-based view of (international) business strategy. *International business review*, 13(4), 523-532.
- Porter, M. E. (1980). Industry structure and competitive strategy: Keys to profitability. *Financial analysts journal*, 36(4), 30-41.
- Razzaque, A., Cummings, R. T., Karolak, M., y Hamdan, A. (2020). The propensity to use FinTech: input from bankers in the Kingdom of Bahrain. *Journal of Information & Knowledge Management*, 19(01), 2040025
- Reyes-Mercado, P., y Reyes-Mercado, P. (2021). Technology as a Resource for FinTech. *FinTech Strategy: Linking Entrepreneurship, Finance, and Technology*, 17-32.
- Rivard, S., Raymond, L., y Verreault, D. (2006). Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance. *Journal of Strategic Information Systems*, 15(1), 29–50. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2005.06.003>
- Ryu, H. S. (2018). What makes users willing or hesitant to use Fintech?: the moderating effect of user type. *Industrial Management & Data Systems*, 1188(3), 541-569. doi:10.1108/IMDS-07-2017-0325.
- Sgro, J., Smalley, P., y Welch, N. (2019). The Fintech Opportunity. *Strengthening the Rules-Based International Order*, 11-14.

- Su, Z., Peng, M. W., y Xie, E. (2016). A strategy tripod perspective on knowledge creation capability. *British Journal of Management*, 27(1), 58-76.
- Sukhinina, A., y Koroleva, E. (2020, November). Determinants of FinTech performance: case of Russia. In *Proceedings of the International Scientific Conference-Digital Transformation on Manufacturing, Infrastructure and Service* (pp. 1-7).
- Venture scanner (2023). Venture Scanner Financial Technology. Disponible en: <https://www.venturescanner.com/financial-technology/> (acceso, 27 de febrero de 2023).
- Wang, Z., Guan, Z., Hou, F., Li, B. y Zhou, W. (2019). What determines customers' continuance intention of FinTech? Evidence from YuEbao. *Industrial Management & Data Systems*, 119(8), 1625-1637. doi:10.1108/IMDS-01-2019-0011.
- Wójcik, D. (2020). Financial geography II: The impacts of FinTech–Financial sector and centres, regulation and stability, inclusion and governance. *Progress in Human Geography*, 45(4), 878-889. doi:10.1177/0309132520959825.
- Xiang, D., Zhang, Y., y Worthington, A. C., (2018). Determinants of the Use of Fintech Finance among Chinese Small and Medium-Sized Enterprises. TEMS-ISIE 2018 - 1st Annual International Symposium on Innovation and Entrepreneurship of the IEEE Technology and Engineering Management Society, 1–10. <https://doi.org/10.1109/TEMS-ISIE.2018.8478470>
- Xie, J., Ye, L., Huang, W., y Ye, M. (2021). Understanding FinTech Platform Adoption: Impacts of Perceived Value and Perceived Risk. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(5), 1893-1911. doi.org/10.3390/jtaer16050106.
- Zhao, Q., Tsai, P. H., y Wang, J. L. (2019). Improving financial service innovation strategies for enhancing China's banking industry competitive advantage during the fintech revolution: A Hybrid MCDM model. *Sustainability*, 11(5), 1419. doi:10.3390/su11051419.
- Zveryakov, M., Kovalenko, V., Sheludko, S., y Sharah, E. (2019). FinTech sector and banking business: competition or symbiosis?. *Економічний часопис*, 175(1-2), 53-57.