



“La inteligencia artificial en las inversiones: Robo advisors y su impacto en la inclusión financiera en américa latina”

ADMI-1263

Proyecto Integrador

Previa a la obtención del título de:

Economista

Presentado por:

Sandy Anabel Orellana Puruncajas

John Jairo Rodríguez Rivas

Guayaquil – Ecuador

2025

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico a Sulli, mi fiel compañera durante la pandemia, a mi madre Alexandra, mi padre Francisco, mi tío Paul, mi mamita Alis y a los 13 integrantes de Seventeen por siempre ser alguien en quien me apoyé.

Sandy Orellana

Este trabajo está dedicado a Pancho, mi recordatorio de que el descanso también es importante y a mis padres Javier y Verónica quienes me apoyaron de forma incondicional.

John Rodríguez

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a mi tutora Mariela por encaminarme, mis docentes de carrera por brindarme sus conocimientos, a mi enamorado Adrián por apoyarme, a mis amigos Kenny, Josué, Angelo, Mario, Kenneth, Stefhanny, Belén, Romeo, Lu, Angela, Tefí y Juanse por siempre ayudarme a mejorar y ser alguien feliz.

Sandy Orellana

Agradezco a mis padres por el tiempo, recursos y la confianza depositada en mí que me permitió llegar hasta aquí y ser la persona que me he convertido, a nuestra tutora Mariela Méndez, cuya guía, paciencia y constante apoyo fueron un pilar para la realización de este trabajo, agradezco a la institución por brindarme las herramientas académicas y el entorno para crecer, a mis compañeros de carrera quienes hicieron esta aventura mucho más llevadera y por último a nuestro profesor

de materia por sus aportes y
retroalimentación en el trabajo.

John Rodríguez

Declaración Expresa

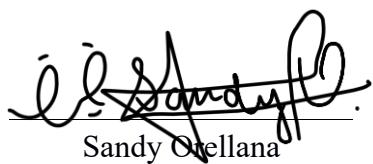
Nosotros Sandy Anabel Orellana Puruncajas y John Jairo Rodríguez Rivas acordamos y reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de nuestra innovación, de ser el caso.

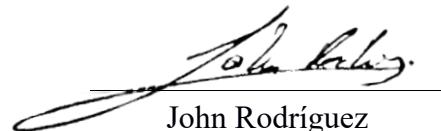
En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique los autores que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 27 de mayo del 2025.



~~Sandy Orellana~~

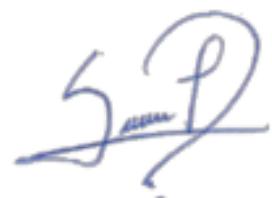
Sandy Orellana



~~John Rodríguez~~

John Rodríguez

Evaluadores



Juan Carlos Campuzano Sotomayor

Profesor de Materia

Silvia Mariela Méndez Prado

Tutor de proyecto

Resumen

Este estudio se enfoca en el panorama de expansión en el que se encuentran los robo-advisors dentro de la región Latinoamericana, no solo enfocado en los algoritmos desarrollados para su uso sino también en el entorno regulatorio dentro de cada país seleccionado, además se destaca la preferencia de los usuarios por los robo-advisors híbridos que son sistemas optimizados con inteligencia artificial unificando la supervisión humana. A pesar de esto el sector financiero tecnológico enfrenta diversos desafíos como lo son las persistentes brechas al acceso digital, las diferencias en la educación financiera de los grupos estudiados y factores en algunos casos generalizados que han llegado a obstaculizar la confianza y comprensión del inversor.

Para este propósito, se empleó la metodología PRISMA para reconocer los puntos importantes de la información relacionada a los robo-advisors, junto con el estudio de casos regulatorios para países de habla hispana dentro de la región. Por otro lado, con la revisión de cada una de las plataformas se realizó un inventario de 20 robo-advisors, destacando sus características y diferencias clave para ofrecer una visión general completa del mercado. La información obtenida permite tener un enfoque más amplio de los robo-advisors dentro de Latinoamérica y denotar que a pesar de existir regulaciones desde el 2018, el mercado sigue en crecimiento con algunas restricciones debido a la falta de educación financiera en la cultura latinoamericana.

Palabras Clave: América Latina, educación financiera, plataformas de inversión, IA, Ecuador

Abstract

This study focuses on the expansion landscape in which robo-advisors are positioned within the Latin American region, not only regarding the algorithms developed for their use but also considering the regulatory environment in each selected country. It also highlights users' preference for hybrid robo-advisors, which are systems optimized with artificial intelligence while integrating human supervision. Despite this, the fintech sector faces various challenges such as persistent gaps in digital access, differences in financial education among the studied groups, and, in some cases, widespread factors that have hindered investor confidence and understanding.

For this purpose, the PRISMA methodology was employed to identify key points in the information related to robo-advisors, along with the study of regulatory cases for Spanish-speaking countries in the region. Furthermore, by reviewing each of the platforms, an inventory of 20 robo-advisors was compiled, highlighting their characteristics and key differences to provide a comprehensive overview of the market. The information obtained allows for a broader perspective on robo-advisors in Latin America and shows that, although regulations have existed since 2018, the market continues to grow with some restrictions due to the lack of financial education in Latin American culture.

Keywords: *Latin America, financial education, investment platforms, AI, Ecuador*

Índice general

Resumen	7
<i>Abstract</i>.....	8
Capítulo 1.....	11
1. Introducción y marco teórico	12
1.1 Introducción	12
1.2 Descripción del problema	15
1.3 Objetivos.....	16
1.2.1 <i>Objetivo General</i>	16
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	16
1.4 Marco Teórico.....	17
1.4.1 <i>Robo advisors en la actualidad</i>	17
1.4.2 <i>Robo Advisors y sus características principales</i>	20
1.4.3 <i>Reglamentos y regulaciones relacionadas con los robo-advisors</i>	23
Capítulo 2.....	27
2. Metodología.....	28
2.1 Enfoque de la Investigación	28
2.2 Tipo y diseño de investigación	28
2.3 Método de Investigación	29
2.4 Población y Muestra.....	30
2.5 Fuentes y técnicas de recolección de datos	31
2.6 Técnicas de análisis	32
2.7 Resultados metodológicos alcanzados	34
2.8 Consideraciones éticas y limitaciones.....	39
2.9 Conclusión del capítulo.....	39
Capítulo 3.....	41
3. Resultados y análisis	42
3.1 Impacto de los robo-advisors en Latinoamérica.....	42
3.2 Los robo-advisors y su enfoque actual	43
3.3 Inventario de robo-advisors	44
3.4 Regulaciones en la región de Latinoamérica	52
Capítulo 4.....	55

4. Conclusiones y recomendaciones	56
4.1 Conclusiones	56
4.2 Recomendaciones	57
5. Bibliografía	58

Capítulo 1

1. Introducción y marco teórico

1.1 Introducción

Dentro de América Latina es un hecho demostrado por los datos del Global Findex en 2021 realizado por el Banco Mundial que aproximadamente solo el 15% de los adultos contaban con acceso a una cuenta bancaria, a pesar de que se haya demostrado un aumento en la última década de esta cifra, no quiere decir que no exista una brecha significativa dentro de la sociedad relacionada a la mejora tecnológica (Grupo Banco Mundial, 2022). Esta deficiencia, ligada no solamente a los bajos niveles de alfabetización sino también a la sociedad y su cultura desarrollada por generaciones, hace que exista una reducción en las posibilidades o capacidades de los individuos y familias para que estos puedan protegerse en caso de contingencias económicas no previstas, adquirir capital o productos para ahorro, créditos o inversión para su consumo y finalmente lograr una mejora en la calidad vida y bienestar (Llalla Cahuana & Torres Orosco, 2023).

Es decir, el desafío de la inclusión financiera dentro de Latinoamérica no es meramente algo histórico sino más bien está relacionado con causas estructurales que han logrado restringir el acceso al sistema financiero marginando a generaciones dentro de una misma sociedad Haz clic o pulse aquí para escribir texto.. Este tipo de exclusión obstaculiza el crecimiento sostenible ya que limita el uso que se le pueden dar a las inversiones productivas y como esto puede canalizar una ayuda para los mercados menos capitalizados, pero con valores sólidos (Paredes Álvarez et al., 2024). De manera similar, la informalidad laboral, que afecta a más del 60% de la población económicamente activa en algunos países de la región, está relacionado de manera directa constituyendo una barrera significativa para la inclusión financiera. Asimismo, se debe mencionar la limitada cobertura geográfica por parte de las entidades bancarias, que suelen concentrarse en zonas urbanas densamente pobladas, dejando

desatendidas las áreas rurales y periféricas, creando una brecha mayor con respecto a los servicios tecnológicos y la tecnología financiera (CEPAL, 2022).

Ante este escenario, las tecnologías financieras (Fintech) juegan un papel principal como una fuente de nuevas oportunidades para los clientes, siendo definidas como soluciones tecnológicas destinadas a optimizar y automatizar la entrega de servicios financieros, por ello han experimentado un crecimiento notable en América Latina durante los últimos cinco años, destacando entre ellas la aparición de los denominados "robo-advisors" o asesores financieros automatizados (Tan, 2020). Estas plataformas digitales, que utilizan algoritmos sofisticados y técnicas de aprendizaje automático, ofrecen servicios de asesoramiento financiero y gestión de inversiones de manera automatizada y adaptada a las necesidades individuales de los usuarios (Beketov et al., 2018). Además, su implementación tiene el potencial de transformar de manera radical el panorama de la inversión minorista al reducir significativamente los costos operativos y las barreras de entrada, como los montos mínimos de inversión, que tradicionalmente han limitado la participación en los mercados financieros (Brenner & Meyll, 2020). Este auge se refleja en el aumento exponencial de startups en países como México, Brasil, Argentina, Colombia y Chile, que ofrecen desde medios de pago digitales y billeteras móviles hasta plataformas de crédito entre pares (P2P), crowdlending y asesoría financiera automatizada (Belanche et al., 2019).

Un elemento clave en esta expansión ha sido la creciente penetración del internet y el uso de dispositivos móviles ya que más del 70% de la población latinoamericana tiene acceso a internet móvil, lo que ha facilitado la digitalización acelerada de los servicios financieros Haz clic o pulse aquí para escribir texto.. Sin embargo, la mera disponibilidad tecnológica no asegura su adopción efectiva, ya que persisten desafíos relacionados con la confianza de los

usuarios, la ciberseguridad, la alfabetización digital y la existencia de un marco legal adecuado (GSMA, 2022).

Debido a este avance tecnológico, no solo se democratiza el acceso a servicios financieros, sino que también desafía las estructuras tradicionales al facilitar la entrada de individuos que, hasta hace poco, carecían del patrimonio neto elevado o del conocimiento especializado requerido para beneficiarse de tales servicios (Sethi et al., 2025). En consecuencia, los robo-advisors se posicionan como una alternativa con un impacto democratizador, redefiniendo las dinámicas de inclusión y participación en el ámbito financiero global.

A pesar de eso, en América Latina, el desarrollo de los robo-advisors permanece en una fase inicial. Las barreras incluyen tanto aspectos de oferta, como la falta de capital, la desconfianza del mercado y la ausencia de regulaciones claras, como de demanda, tales como el desconocimiento, el temor a la automatización y la preferencia por métodos tradicionales (Cifuentes & Bermúdez Hernández, 2025). A pesar de eso, en América Latina, el desarrollo de los robo-advisors permanece en una fase inicial. También se debería mencionar que la simple existencia y disponibilidad de estas avanzadas herramientas tecnológicas no garantizan una mayor ni más equitativa inclusión financiera (Moreno & Meriño, 2023). Además, para que estas herramientas desplieguen todo su potencial inclusivo, es imprescindible contar con un marco normativo y regulatorio adecuado, ágil y prospectivo, así como con programas de acompañamiento y educación financiera que aseguren su uso informado, responsable y seguro por parte de todos los usuarios (Mejía & Azar, 2021).

Por otro lado, el uso de algoritmos despierta preocupaciones sobre la privacidad de los datos, la toma de decisiones automatizada y los posibles errores tecnológicos. De la misma manera se debería destacar que la percepción de facilidad de uso, utilidad y seguridad influye

decisivamente en la disposición de los usuarios a adoptar robo-advisors. Por ello, las empresas deben priorizar estrategias de comunicación claras y educativas que expliquen el funcionamiento de estas plataformas y sus beneficios concretos (Nain et al., 2024).

1.2 Descripción del problema

El problema central de este documento radica en la significativa exclusión financiera que afecta a una gran parte de la sociedad latinoamericana, ya que a pesar de contar con avances tecnológicos y los esfuerzos por parte del gobierno de brindar una sociedad más tecnológica, existen millones de personas que no cuentan con acceso a servicios financieros formales limitando así su desarrollo no solo económico sino también personal (Klapper et al., 2025).

Más allá de las cifras analizadas por el Banco Mundial, el tipo de exclusión dentro de la región se refiere a un aspecto más cualitativo ya que la falta de servicios financieros hace que las familias se vean obligadas a utilizar servicios poco beneficiosos además de no evitar problemas económicos en un futuro (Llalla Cahuana & Torres Orosco, 2023). Asimismo, se encuentra la alta informalidad laboral que en algunos casos no representa más del 60% (CEPAL, 2022), ante este panorama las tecnologías financieras surgen como una posible solución ya que al automatizar sus servicios evitan el costo de mano de obra además de basarse en algoritmos de aprendizaje automático, evitando costos altos (Beketov et al., 2018).

De la misma manera también es relevante mencionar que el estudio es enfocado en Latinoamérica hispanohablante debido a que presenta un escenario socioeconómico distinto en comparación a los mercados mundiales y países de Europa más desarrollados, debido a su mayor desigualdad social. Por otro lado, la región cuenta con internet móvil lo que puede ser de ayuda para que estas plataformas sean predominantes en el mercado bancario o de inversiones (GSMA, 2022). A pesar de ello, no sería factible analizar un solo país puesto que algunas de las empresas de tecnología financiera y organismos de desarrollo prestan sus

servicios a escala regional, y se mostraría una diversidad más robusta comparando varios países a la vez.

En general, también se denota un vacío crítico en la literatura académica relacionada a los robo-advisors en Latinoamérica y la falta de información que se tiene sobre como las particularidades de la región han generado este tipo de sociedad tecnológica en cierto punto.

Considerando esta información sobre las barreras existentes dentro de la región, ¿cómo podrían los robo-advisors democratizar el acceso a la inversión e impulsar la inclusión financiera superando sus limitaciones en la adopción dentro de Latinoamérica?

1.3 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

De esta forma, el objetivo principal de este documento consiste en analizar el impacto y potencial de los robo-advisors como herramientas para el fomento de la inclusión financiera en América Latina.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Analizar la situación actual de los robo-advisors a través de la revisión de literatura y el alcance que tienen en los mercados financieros latinoamericanos.
2. Elaborar un inventario de robo-advisors y plataformas de asesoría financiera basadas en inteligencia artificial describiendo sus principales características y funcionalidades dentro del mercado latinoamericano.
3. Examinar el marco regulatorio aplicable a robo-advisors y su relación con el desarrollo y adopción de estos servicios en los mercados de América Latina.

Para el desarrollo de este proyecto de titulación, se inicia con una descripción detallada de los principales marcos teóricos que sustentan el tema de estudio. A continuación, se expone la

metodología empleada, la cual especifica el tipo de investigación, las técnicas a utilizar, las fuentes de datos y la información necesaria para llevar a cabo un análisis comparativo de los avances en los robo-advisors dentro de Latinoamérica. Posteriormente, se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de la técnica PRISMA. Finalmente, se formulan conclusiones que se encuentran en concordancia con el contexto real analizado.

1.4 Marco Teórico

Seguidamente se muestran los diversos referentes teóricos que han sido utilizados como fuente a través de un análisis exhaustivo en investigaciones considerando su relación con el tema a estudiado. Primero se muestra la situación en la que se encuentran las tecnologías financieras (Fintech) alrededor del mundo para identificar cuáles han llegado hasta Latinoamérica. Luego cuáles son los robo-advisors más utilizados dentro del área de estudio y se identifica su creador, año de creación, país, método, mercado, requisitos, entre otros aspectos. Por último, se analiza que tipos de regulaciones serán utilizadas en un futuro con este tipo de herramientas además de dar a conocer en qué situación reglamentaria se encuentran en los países de América Latina.

1.4.1 *Robo advisors en la actualidad*

Los robo-advisors son plataformas digitales que utilizan algoritmos automatizados para brindar servicios de gestión de riqueza (Caballero-Fernández et al., 2020). Estos han revolucionado la industria financiera global al democratizar el acceso a servicios de inversión mediante el uso de algoritmos avanzados y tecnología digital (Shilpi & Vandama, 2025).

Surgidos tras la crisis financiera de 2008, estos sistemas automatizados ofrecen ventajas significativas como menores costos, mayor accesibilidad y personalización de servicios financieros (García Villegas, 2021). Es decir, los robo-advisors constituyen una innovación disruptiva en la gestión patrimonial, al emplear algoritmos automatizados para ofrecer

servicios de asesoría financiera que tradicionalmente requerían intervención humana (Albà Soler & Vía Martínez-Seara, 2023).

Por otro lado, el impacto de la pandemia de COVID-19 marcó un punto de inflexión para la adopción de los robo-advisors, al acelerar la transición hacia plataformas digitales en un contexto de confinamiento global (Avellanas Marina, 2020). Estas plataformas registraron un incremento del 30% en nuevos usuarios durante 2020, un fenómeno atribuible a la combinación de una mayor digitalización, evidenciada por el auge del comercio electrónico, las billeteras digitales, y la volatilidad de los mercados financieros, que llevó a los inversores a buscar alternativas de bajo costo y mayor control (Fu & Mishra, 2022).

Si bien la adopción de robo-advisors ha sido significativa en algunas partes del mundo, la aceptación de estas herramientas en los mercados financieros de América Latina aún enfrenta desafíos (Prado et al., 2022). En los Estados Unidos, el mercado de robo-advisors ha experimentado un crecimiento significativo, convirtiéndose en una alternativa importante a los asesores financieros tradicionales (Metzler et al., 2022). Es conocido de igual manera que el mercado global de robo-advisors alcanzó los \$14.000 millones en 2022, con una proyección de crecimiento anual del 32,2% hasta 2030 (Grand View Research, 2023), además a nivel global, el mercado de los robo-advisors muestra una distribución geográfica desigual, con Estados Unidos como líder indiscutible, albergando plataformas prominentes como Betterment, Wealthfront y SoFi, que gestionan colectivamente miles de millones de dólares (Campbell & Safane, 2025). Sin embargo, en otras partes del mundo, como América Latina, la adopción de estas herramientas digitales aún enfrenta desafíos relacionados con la regulación, la alfabetización financiera y la confianza de los inversores (Arenas-Parra et al., 2024a; Onabowale, 2025).

Además, los robo-advisors han adoptado diferentes modelos de negocio para adaptarse a las necesidades y preferencias de los inversores en diferentes regiones. Estudios sugieren que las diferencias culturales también pueden influir en la aceptación de los robo-advisors. Por ejemplo, un estudio comparativo entre Canadá y Corea del Sur encontró que los jóvenes inversionistas minoristas tienen diferentes percepciones y niveles de confianza inicial en estos servicios digitales. (Nourallah, 2023). Algunos ofrecen soluciones más conservadoras, mientras que otros se enfocan en segmentos específicos del mercado (Au et al., 2021; Metzler et al., 2022). A nivel global, se prevé que el uso de robo-asesores seguirá creciendo, pero el ritmo y la forma en que se desarrolle estos servicios variarán según las condiciones económicas, tecnológicas y sociales de cada región (Onabowale, 2025; Tiberius et al., 2022).

Los estudios revisados sugieren que los inversores con mayor alfabetización financiera perciben a los robo-advisors como herramientas efectivas para la gestión de riqueza, mientras que las personas con baja alfabetización financiera tienen más probabilidades de confiar en los asesores financieros tradicionales (Alferov et al., 2022; Bonelli, 2024). Además, se menciona que la adopción de robo-advisors en América Latina aún se encuentra en una etapa temprana y enfrenta desafíos, pero que su uso podría aumentar a medida que mejore la alfabetización financiera y la confianza en estas herramientas digitales (Arenas-Parra et al., 2024b; Prado et al., 2022).

En general, la literatura sugiere que los robo-asesores tienen el potencial de redefinir las estrategias financieras en la era digital, pero su adopción en América Latina aún enfrenta obstáculos relacionados con la alfabetización financiera y la confianza de los inversores en estas tecnologías (Alferov et al., 2022; Arenas-Parra et al., 2024b; Bonelli, 2024). Los estudios señalan que, a diferencia de otras regiones, los mercados financieros latinoamericanos han crecido de manera más lenta, por lo que esta situación genera incertidumbre entre los inversores y puede limitar la confianza en estas herramientas digitales.

(Mota Salinas, 2024; Prado et al., 2022). No obstante, en América Latina, la adopción de robo-advisors está en rápido crecimiento, impulsada por la creciente penetración de internet y la demanda de servicios financieros accesibles. Según un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, el mercado de Fintech en la región ha crecido un 23% anual desde 2020, con países como Brasil, México y Colombia a la vanguardia (CEPAL, 2022).

En conclusión, los Robo Advisors están transformando la industria de la gestión de inversiones tanto a nivel global como en América Latina. Aunque la región aún tiene un largo camino por recorrer en términos de adopción, el crecimiento potencial es significativo. Con la continua evolución de la tecnología y la creciente demanda de servicios financieros accesibles, los robo-advisors están bien posicionados para desempeñar un papel crucial en el futuro de las finanzas en América Latina.

1.4.2 Robo Advisors y sus características principales

Según indica Condor Capital en The Robo Report, el mercado de los robo-advisors ha llegado a una etapa de maduración donde se esperan crecimientos más moderados, terminando su fase de explosivo crecimiento, esto en los países que fueron pioneros en adoptarlos, ya que muchas de las empresas del sector han cambiado su forma de actuar a una de crecimiento sostenible a largo plazo. Sin embargo, esto no es el caso para América Latina, el uso de los robo-advisors sigue con una expectativa de gran crecimiento en los próximos años (“Wealth Management Market Latin América Future-Proof Strategies: Market Trends 2025-2033” 2025).

Los primeros robo-advisors surgieron luego de la crisis de 2008 (Areiqat, 2025), cuando luego del desastre económico aumento el interés en nuevos métodos de inversión e innovaciones financieras. Wealthfront y Betterment fueron las primeras empresas en proveer un servicio de inversiones automatizado (Faiz-ul-faham & Shekhar, 2024), comenzó con la

idea de utilizar software para abaratar costos en los servicios de manejo de inversiones, y de esta forma disponer a un mayor público de estos servicios (Nguyen et al., 2023). Desde entonces muchos otros competidores han surgido, y muchas empresas ya integradas en el sistema financiero como Vanguard, BlacRock o Fidelity Go lanzaron sus propios servicios de robo-advisors para satisfacer esta nueva necesidad en el mercado (Faiz-ul-faham & Shekhar, 2024) .

Los robo-advisors tienen gran potencial para ayudar en educación financiera y proveer herramientas previamente imposibles a una toda clase de grupos sociales, sin embargo, son las personas mayores, quienes más se beneficiarían, quienes tienen dificultades para su utilización. Los diseños tecnológicos, no son lo suficiente inclusivos para servir a usuarios de avanzada edad, y la mayoría del tiempo la consideración en estos sectores al momento de desarrollo es mínima (Wang & Pradhan, 2020).

En la disposición a utilizar robo-advisors depende en la confianza percibida por los individuos, no solo aumentando su uso sino también las ratios de inversión aplicados. (Ku & Wang, 2022). La mezcla de factores de tecnología, confianza y rendimientos históricos hace a los inversores jóvenes de Generación Milenial y Generación X los usuarios más probables de robo-advisors, aumentado por su asequibilidad ya que los consejeros tradicionales suelen tener altos costos o cuotas, esto considerando se usarán en portafolios con un alto balance de inversiones.(Singh & Karamcheti, 2025)

Para aumentar el público objetivo de robo-advisors hace falta dirigir a distintos canales, grupos sociales y generacionales, y esto debe considerarse desde el desarrollo de los productos ofrecidos. (Singh & Karamcheti, 2025). Los puntos clave para la adopción de robo-advisor son en primer lugar la confianza, seguido de la percibida influencia social y beneficio

percibido de utilizar robo-advisors, la reputación del proveedor y por último la interacción humano-computador con el servicio ofrecido (Luo et al., 2024)

Algunos de los problemas documentados de robo-advisors para empoderar no expertos, son falta de explicaciones adecuadas, tienden en generalidades, además muchas veces las explicaciones son proporcionadas por terceros, por lo que no son controladas (Bertrand et al., 2023). En el espacio de finanzas personal ChatGPT, proporciona recomendaciones útiles, aunque genéricas, y tiene problemas para preguntas implícitas, también se le reprime en ocasiones no brindar alternativas y enfocarse en detalles o un solo tipo de respuesta (Schlosky et al., 2024). Además, los gráficos explicativos junto a conceptos teóricos de forma conversacional pueden ser de gran ayuda para aportar a la educación financiera y la confianza en robo-advisors (Bertrand et al., 2023).

Entre los requisitos convencionales para iniciar con robo-advisors se encuentran tener un balance con cantidad mínima de inicio y cuotas o suscripciones que varían entre proveedores, desde \$0 de balance hasta \$25000 y una cuota de manejo entre 0.15% y 0.30%, o una tarifa fija dependiendo del plan (Benson, 2025)

Asimismo, es conocido que los robo-advisors se ofrecen en dos formas, puros e híbridos (Nain & Rajan, 2024), suelen ser los de planes de más bajos costos los que solo ofrecen servicios automatizados de inversiones, y en planes superiores o cuando se alcanza un balance de cantidad considerable cuando se ofrecen servicios personalizados con asesores humanos, aunque hay excepciones como SoFi y Stash que se publicitan con acceso a consejeros profesionales, aunque con restricciones, por último ejemplo de empresas que se especializan en servicios automatizados y no ofrecen servicios híbridos son Wealthfront y Acorns (Condor Capital Wealth Management, 2025b).

En conclusión, los robo-advisors presentan varias características dependiendo del creador por ello es necesario filtrar y definir cuáles son los más importantes dentro del mercado.

1.4.3 Reglamentos y regulaciones relacionadas con los robo-advisors

Este documento explora el panorama regulatorio global de los robo-advisors, analizando las estrategias adoptadas por diversas jurisdicciones y las principales preocupaciones que orientan la formulación de políticas, para luego profundizar en el caso particular de América Latina, una región con mercados financieros en desarrollo, marcos legales diversos y un creciente interés en la regulación de la inteligencia artificial (IA) y las Fintech, con implicaciones profundas para la inclusión financiera y la estabilidad económica.

El desarrollo y la proliferación de los robo-advisors, y de las Fintech en general, están intrínsecamente ligados al entorno regulatorio y a las políticas públicas implementadas en cada jurisdicción. Un marco regulatorio claro, proporcional y que fomente la innovación al mismo tiempo que protege a los consumidores es fundamental para el crecimiento saludable de estos medios (Mejía & Azar, 2021). En América Latina, la regulación Fintech es heterogénea y se encuentra en diferentes etapas de desarrollo. Algunos países han avanzado en la creación de leyes específicas para el sector Fintech, incluyendo disposiciones sobre crowdfunding, pagos digitales y criptoactivos, mientras que otros aún se basan en marcos regulatorios preexistentes, adaptándolos a las nuevas realidades (Carvajal, 2024). De esta manera los robo-advisors han emergido como una de las innovaciones más disruptivas dentro del sector Fintech.

Algunos estudios han señalado que, aunque la investigación sobre robo-advisors se ha centrado en temas como la confianza de los inversores y las prácticas éticas, los aspectos regulatorios han recibido menos atención, a pesar de ser fundamentales para su desarrollo responsable (Rangapriya, 2024).

Por ello, los inversores deben comprender cómo funcionan los robo-advisors, qué lógica está detrás de las decisiones de inversión y qué variables las influencian ya que la opacidad de la llamada "caja negra" algorítmica puede generar desconfianza entre los usuarios y complicar la supervisión por parte de los reguladores (Wischmeyer, 2020). Por ello, la aplicabilidad de los algoritmos se ha convertido en un elemento clave para garantizar la rendición de cuentas y facilitar auditorías regulatorias. Además, dado que los robo-advisors manejan grandes cantidades de datos sensibles, la ciberseguridad emerge como una preocupación crítica para prevenir violaciones de datos, fraudes y ataques cibernéticos que podrían comprometer tanto la privacidad de los clientes como la integridad del sistema financiero (Natalucci et al., 2024). Así, el sector financiero sigue siendo uno de los más vulnerables, con un aumento del 45% en incidentes de seguridad entre 2021 y 2023 (Pinto et al., 2025). En este sentido, la protección de datos, alineada con regulaciones como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR, por sus siglas en inglés) en Europa, es indispensable.

Otros retos incluyen determinar qué tipo de licencias necesitan estas plataformas (por ejemplo, como asesores de inversión o corredores de bolsa), cómo supervisar sus operaciones, y cómo garantizar el cumplimiento de requisitos de capital y gestión de riesgos (Nur Hernández, 2023). Asimismo, los algoritmos podrían diseñarse para favorecer ciertos productos, generando conflictos de intereses, lo que obliga a los reguladores a establecer directrices claras para mitigarlos (Salazar Lopera, 2023). Finalmente, la dependencia tecnológica introduce riesgos operativos, como fallos de software o interrupciones del servicio, exigiendo planes de contingencia robustos.

En Estados Unidos, la Comisión de Seguridad e Intercambio (por sus siglas en inglés SEC) y la Autoridad Regulatoria de la Industria Financiera (o FINRA por sus siglas en inglés) han aplicado regulaciones existentes para asesores de inversión, incluyendo el deber

fiduciario, la evaluación de idoneidad y requisitos de ciberseguridad, exigiendo que los robo-advisors cumplan con las mismas normas que los asesores humanos, aunque su naturaleza automatizada complica la implementación (FINRA, 2025). Estas regulaciones son esenciales para el desarrollo responsable de los robo-advisors (Arenas-Parra et al., 2024b).

En América Latina, el panorama regulatorio de los robo-advisors es diverso y dinámico, caracterizado por mercados financieros con distintos niveles de desarrollo y marcos legales heterogéneos. Aunque la investigación sobre este tema es limitada, los estudios disponibles destacan que los desafíos regulatorios, la cooperación internacional y la inclusión financiera son fundamentales para el desarrollo de estos servicios (Prado et al., 2022). La capacidad de los robo-advisors para ofrecer servicios asequibles con requisitos de capital inicial bajos podría transformar el acceso a la inversión (Ravnish, 2025). Sin embargo, las brechas digitales, los niveles variables de alfabetización financiera y las diferencias en infraestructura tecnológica y ciberseguridad plantean obstáculos que exigen plataformas intuitivas y comunicación clara de riesgos.

Por otro lado, los "sandboxes" regulatorios han ganado relevancia como herramientas para probar innovaciones bajo supervisión, permitiendo a los reguladores aprender sin comprometer la estabilidad financiera (Moraes, 2025). México y Brasil han implementado "sandboxes" y resoluciones específicas a través de su Banco Central y la CVM. Chile, Colombia, Perú y Argentina también avanzan en la adaptación de sus marcos regulatorios, aunque a ritmos diferentes. Más allá de los robo-advisors, la regulación de la IA en la región es un tema clave, con desafíos éticos, de transparencia y gobernanza que requieren una agenda regulatoria sólida (Español et al., 2023).

Debido a esto es que el camino hacia una regulación óptima de los robo-advisors enfrenta retos persistentes, como equilibrar innovación y protección del consumidor, y fomentar la

cooperación internacional para abordar su naturaleza transfronteriza (Quintero & Quintero, 2023). Los marcos regulatorios deben ser flexibles para adaptarse a la evolución tecnológica, mientras que la educación del consumidor es vital para maximizar los beneficios de estas plataformas.

En conclusión, los robo-advisors representan una oportunidad única para democratizar las finanzas, pero su éxito depende de regulaciones que garanticen protección, transparencia y confianza, tanto a nivel global como en América Latina, asimismo, la falta de claridad jurídica en muchos mercados continúa limitando la atracción de inversiones extranjeras y la expansión de modelos exitosos.

En la etapa siguiente se describen los detalles de la metodología PRISMA (Preferred Reporting Ítems for Systematic Reviews and Meta-Analyses) aplicada para realizar una revisión sistemática de literatura relevante, recopilar y resumir hallazgos. La metodología PRISMA es un proceso estructurado y estandarizado para revisiones sistemáticas, que permite transparentar el proceso de la revisión, así como responder las preguntas de qué se realizó, por qué y qué fue lo que se encontró (Page et al., 2021).

Capítulo 2

2. Metodología

2.1 Enfoque de la Investigación

Este estudio utiliza un enfoque cualitativo y descriptivo de tres etapas, en la primera se realiza una revisión sistemática de literatura relacionada a los robo-advisors, en la segunda etapa se desarrolla un análisis documental de plataformas proveedores de servicios digitales de asesoría digital y en la tercera etapa se analizará los reglamentos de los países latinoamericanos y como estos han afectado la economía de los países.

Con esta metodología se busca comprender la situación actual de robo-advisors y el alcance al que han llegado en mercados financieros latinoamericanos, así como identificar y caracterizar plataformas existentes y entender el panorama regulatorio en América Latina que puede frenar o impulsar la innovación en este tipo de servicios financieros digitales. (Pareja Jauregui, 2024)

2.2 Tipo y diseño de investigación

La investigación realizada es de carácter exploratoria porque a través de una revisión bibliográfica sistemática inspecciona el panorama actual de los robo-advisors, así como el marco regulatorio en el que se desenvuelven, y descriptiva, porque a través de sitios web oficiales de las plataformas describe los principales robo-advisors en el mercado, por último, es no experimental porque su foco principal es en la revisión y análisis de datos secundarios. Una de los problemas de una revisión sistemática con metodología prisma es el sesgo de publicación, las bases de datos reconocidas utilizadas (Scopus, ScienceDirect y ACM Digital Library) en ocasiones priorizan publicaciones con resultados positivos o significativos, descartando otras investigaciones de interés no concluyentes o con resultados negativos, además la normativa legal y plataformas disponibles en la actualidad que ofrecen servicios de robo-advisors son puntos de cambio frecuente y de gran importancia para los objetivos de la

investigación, por estos requerimientos y limitaciones además de los documentos seleccionados a través de la metodología prisma se incluye la revisión de documentos técnicos de organismos internacionales como el BID, OCDE y World Bank, así como publicaciones emitidas por autoridades financieras del sector como Bloomberg y NerdWallet de forma que se realice una comprensión de la aplicación real. En la tercera etapa adicionalmente se incluyen documentos de normativa legal y regulaciones específicas aplicables a robo-advisors en distintos países de Latinoamérica para contemplar el marco institucional de la región.

2.3 Método de Investigación

En la primera etapa se utilizó la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para la revisión sistemática de literatura global con un enfoque específico en el desarrollo de los robo-advisors dentro de Latinoamérica, de forma que se garantiza transparencia y reproducibilidad en la identificación y selección de documentos relevantes, la metodología prisma proporciona una guía estructurada que permite evitar sesgos y la revisión realizada sea clara y rigurosa (Page et al., 2021).

En la segunda etapa se busca mapear las principales características de servicios de asesoría financiera digital identificados en la primera etapa, de forma que se facilite una visión integral del estado actual del mercado de robo-advisors, para esto se realiza un análisis de contenido de los sitios web oficiales de los proveedores de servicios.

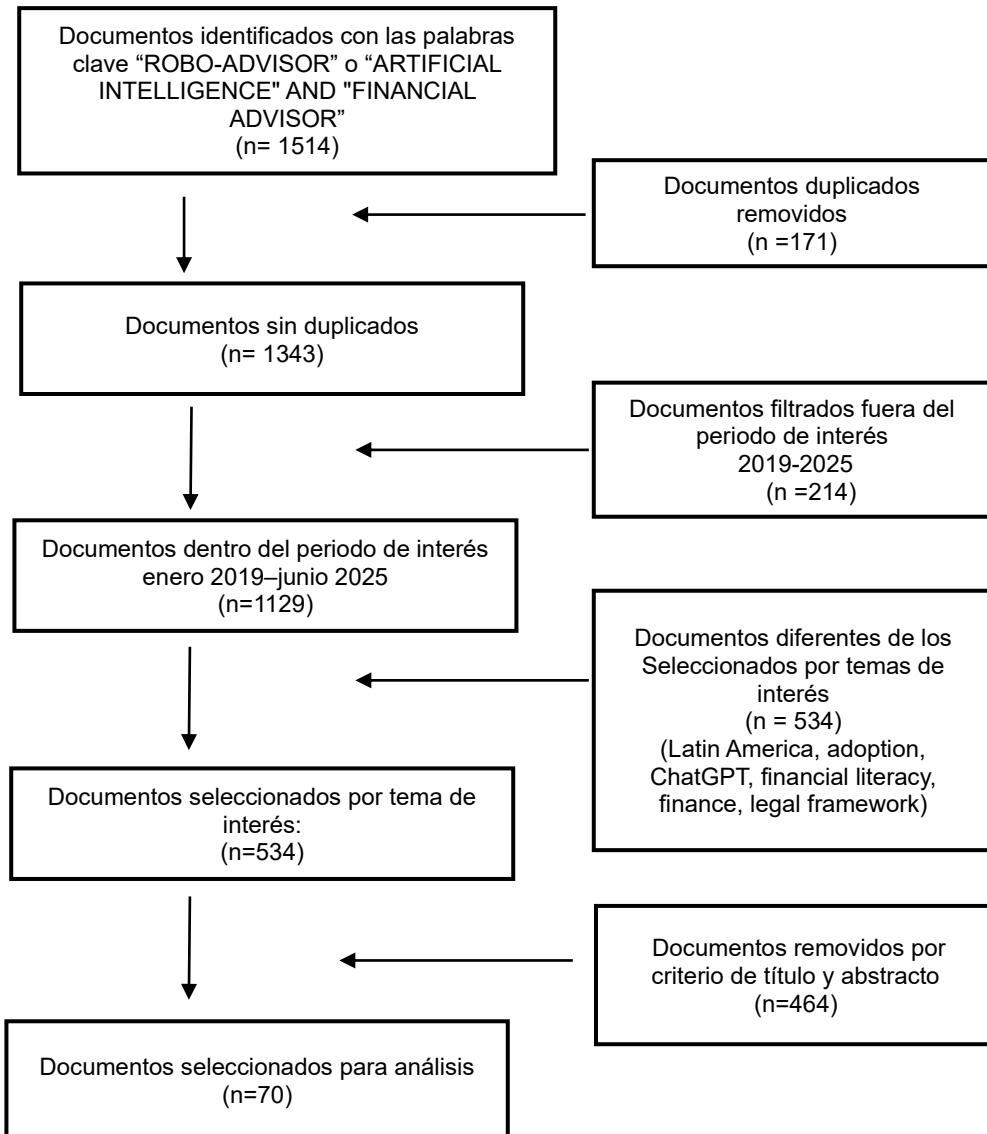
Por último, en la tercera etapa se realiza la comparación de las regulaciones existentes relacionadas con los robo-advisors dentro de América Latina utilizando el método de estudio de casos que posibilita comprender un fenómeno contemporáneo en su contexto real (Saavedra, 2017). Esta metodología permitió analizar las leyes vigentes dentro del período

2018-2025 que rigen las características y funciones de los diversos robos-advisors dentro del mercado de los países latinoamericanos.

2.4 Población y Muestra

La población de referencia utilizada en este estudio estuvo constituida por las plataformas que ofrecen servicios de asesoría financiera con inteligencia artificial o algoritmos, usualmente considerados robo-advisors. Esta población abarcó diversos mercados geográficos como Europa, Estados Unidos y Latinoamérica. En la revisión bibliográfica, la población de los documentos potenciales identificada fue de 1514, obtenidos en la búsqueda de las palabras claves “ROBO-ADVISOR”, además de “ARTIFICIAL INTELLIGENCE” AND “FINANCIAL ADVISOR”, en las bases de datos científicas de Scopus, ScienceDirect y ACM Digital Library esto se puede visualizar en el Diagrama de Flujo Prisma en la Figura 1 y se explicará mayor detalle en la sección siguiente de técnicas de análisis.

Por otro lado, en el caso de las regulaciones fueron escogido países de habla hispana con los cuales se haya identificado economías parecidas con lo que respecta a modelos y situaciones económicas.

Figure 1*Diagrama de Flujo de Metodología PRISMA*

2.5 Fuentes y técnicas de recolección de datos

Para este estudio, los documentos fueron recolectados a través de diversas fuentes oficiales y especializadas, asegurándose la fiabilidad de la información y la robustez de los datos. Entre ellos se encuentran:

- Bases de datos científica con acceso académico: ScienceDirect, Scopus, ACM Digital Library.
- Sitios web oficiales de plataformas de robo-advisors: Ualet, Tyba, Racional.
- Documentos institucionales y regulatorios de leyes Fintech en los informes de entidades gubernamentales.

De la misma manera, se utilizaron matrices para lograr sintetizar la cantidad de variables por cada robo-advisors (Plataforma, nombre del plan, requisitos, tarifas o suscripciones, año de inicio de servicios, países disponibles, tipo de robo-advisor y descripción).

Por otro lado, para las regulaciones se utilizó las páginas oficiales que dictan las leyes relacionadas a los robo-advisors dentro de cada país.

2.6 Técnicas de análisis

Se emplearon técnicas cualitativas y descriptivas en el estudio. Como primer paso se realizó el análisis documental de documentos obtenidos de bases de datos científicas, se aplicó la metodología PRISMA para la selección de documentos, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede observar el diagrama de flujo del proceso PRISMA. De los 1514 documentos obtenidos que representan nuestra población del estudio, luego de quitar duplicados se redujo la cantidad a 1129 documentos. El periodo de interés seleccionado para análisis fue entre enero de 2019 y junio de 2025 de modo a incluir documentos con información relevante actualizada.

Como siguiente paso se filtró documentos por inclusión de palabras relacionadas a los temas de interés del estudio: documentos que incluyeran discusión sobre: inteligencia artificial, finanzas, adopción tecnológica, marco regulatorio, administración. También se aplicó especial énfasis en incluir documentos que abarcaran análisis de América Latina, el resultado de este discernimiento fue la reducción de documentos a 534.

De los 534 documentos filtrado se realizó una selección a criterio de los investigadores por título y abstracto, de documentos que ayudaran a cumplir los objetivos de la investigación: documentos relacionados a la adopción de robo-advisors, mercado y situación actual, panorama regulatorio y uso de inteligencia artificial en inversiones. Se concluyó en la selección de 70 documentos por lectura y revisión para elaboración de este documento.

Los resultados de la revisión sistemática prisma se utilizaron para la creación de una lista de proveedores de robo-advisors, la cual fue complementada con publicaciones de autoridades del sector como Bloomberg y NerdWallet, para la selección de los proveedores se delimitó a servicios ofrecidos en occidente, para las regiones separadas por actividad económica en Europa, Estados Unidos y Latinoamérica.

Entre los criterios de selección para la creación de la lista de proveedores de robo-advisor incluye disponibilidad de servicio de asesoría digital con algoritmos o inteligencia artificial. el proceso no conlleve intervención humana para operación estándar del portafolio, ofrecer servicio de asignación de portafolio personalizada ajustado automáticamente, y se consideró también quienes incluyeran servicios de rebalanceo de portafolio sin intervención manual del cliente. Se excluyeron del estudio plataformas con falta de transparencia respecto a cuotas y tarifas aplicables al realizar inversiones, o que la información no estuviera disponible de forma pública.

En alineación al criterio de carácter descriptivo se realizó un análisis de contenido a los sitios web oficiales de los proveedores de robo-advisors seleccionados, para identificar características, restricciones y limitaciones de los servicios ofrecidos. El análisis de contenido se complementa con una revisión de fuentes secundarias para realizar una matriz de variables claves que de forma comparativa sintetiza la información recopilada de forma que se facilite una revisión del estado actual del mercado de robo-advisors.

Por otra parte, durante la revisión de regulaciones se notó que algunos países a pesar de contar con borradores de leyes no proporcionaban información suficiente, además de ser divididos por el idioma como Brasil.

2.7 Resultados metodológicos alcanzados

Para este estudio se analizaron 70 documentos obtenidos siguiendo la metodología PRISMA, la distribución de documentos por año de publicación se pueden observar en la figura 2. La cantidad de documentos presenta incrementos cada año, lo que muestra un continuo aumento en el interés de robo-advisor. El periodo de revisión incluyó documentos hasta junio de 2025, los 10 documentos recopilados en la primera mitad de 2025 parecen demostrar que se continua la tendencia de incremento de publicaciones.

Relacionado a países de análisis de los estudios revisados, se puede observar países que no sorprenden por ser economías desarrolladas muy enfocadas en la inversión y tecnología como Estados Unidos, Alemania, Reino Unido y Taiwán siguiendo la tendencia reportada por Nain & Rajan, 2023. Sin embargo, se observó un incremento de estudios enfocados en Asia, países como China, India, Malasia y Corea del sur lo que muestra una gran expansión de robo-advisors en la región.

Respecto a América Latina se recopilaron 2 documentos enfocados en la región que representa un interés inicial en la tecnología.

Figure 2

Número de documentos publicados por año dentro del periodo de análisis (enero 2020 – junio 2025)

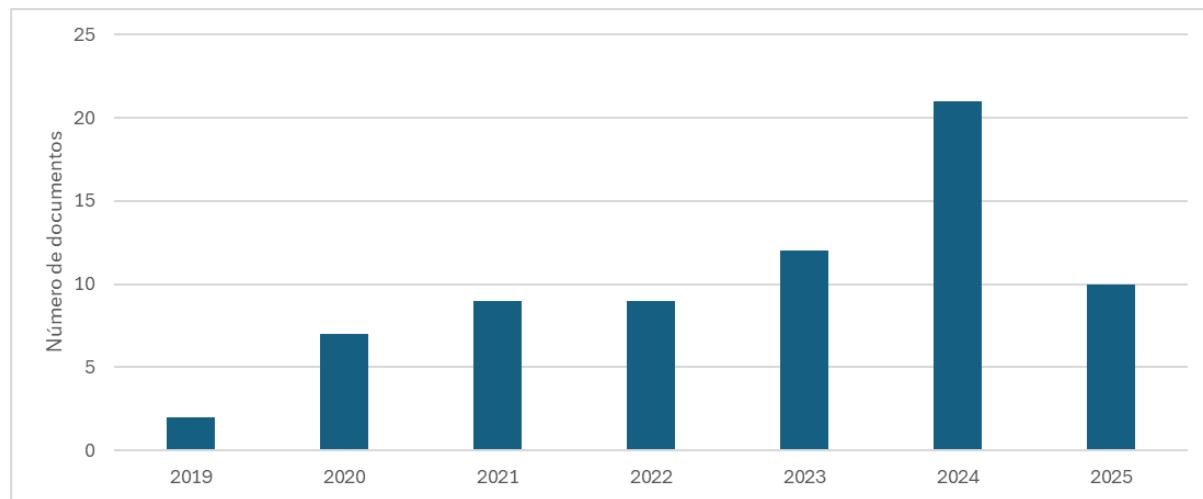


Table 1

País de Análisis

País	Número	Referencia
América		
Estados Unidos	14	(Ahmad et al., 2025; Areiqat, 2025; Bai, 2021; Brenner & Meyll, 2020; Efendić et al., 2024*) y otros 8.
América Latina	2	(Méndez Prado et al., 2022; Zambrano & Sanchez-Torres, 2021)
Asia		
China	8	(Hong et al., 2023; Hu et al., 2025; Kshetri, 2021*; Liu, 2020; Luo et al., 2021; Ruishi & Shujun, 2020) y otros 2.
Corea del Sur	2	(Choi et al., 2023; Chung et al., 2023)
India	3	(Bhatia et al., 2020; Fatima & Chakraborty, 2024; Singh & Karamcheti, 2025)
Indonesia	1	(Bernice et al., 2024)
Malasia	7	(Abd Razak & Ismail, 2024; Gan et al., 2021; Khan et al., 2023; Nazmi et al., 2024; Nguyen et al., 2023) y otros 2.
Pakistán	1	(Bashir et al., 2025)
Singapur	1	(Tan, 2020)

Tailandia	1	(Kraiwanit et al., 2022)
África	1	(Kshetri, 2021*)
<hr/>		
Europa		
Suecia	1	(Nourallah, 2023*)
Alemania	2	(Arlinghaus et al., 2024; Oberrauch & Kaiser, 2024)
Francia	1	(Bertrand et al., 2023)
Hungría	1	(Brown & Piroska, 2022)
Italia	2	(Figà-Talamanca et al., 2022; Isaia & Oggero, 2022)
Lituania	1	(Lisauskiene et al., 2024a)
Países Bajos	1	(Lourenço et al., 2020)
Portugal	1	(Martins & Ashofteh, 2023)
Reino Unido	1	(Efendić et al., 2024*)
<hr/>		
Oceanía		
Australia	1	(Paterson, 2021)
Mundial	3	(Carè et al., 2025; Nagadeepa et al., 2023; Tiberius et al., 2022)
País no reportado	15	(Ablazov et al., 2024; Adji et al., 2024; Ansari & Bansal, 2024; Anshari et al., 2022; Cardillo & Chiappini, 2024) y otros 10
<hr/>		

Se realizó un análisis de las teorías empleadas en los documentos para identificar las bases conceptuales más utilizadas, el resultado se recopiló en la Tabla 2, donde se puede observar una prevalencia en teorías que buscan desarrollar la comprensión sobre adopción de robo-advisors. Entre las teorías más revisados se encuentran el Modelo de aceptación tecnológica (TAM), la teoría de adopción de tecnologías de autoservicio, la Teoría Unificada de Aceptación y uso de tecnología (UTAUT) y la Teoría de Transferencia de confianza.

Table 2

Teorías empleadas

Teoría	Número	Referencia
Adopción de tecnologías de autoservicio	6	(Ablazov et al., 2024; Jung et al., 2019; Ruishi & Shujun, 2020; Tan, 2020; Tao et al., 2021; Xia et al., 2022)
Difusión de innovaciones	1	(Fan & Chatterjee, 2020)

Hipótesis de mercado eficiente	2	(Day et al., 2019; Pelster & Val, 2024)
Modelo de aceptación tecnológica	14	(Abd Razak & Ismail, 2024; Ansari & Bansal, 2024; Areiqat, 2025; Bashir et al., 2025; Chung et al., 2023) y otros 9.
Teoría de dos factores	1	(Singh & Karamcheti, 2025)
Teoría de la agencia	1	(Bai, 2021)
Teoría de la categorización social	1	(Cha & Xiao, 2025)
Teoría de la reducción de la incertidumbre	1	(Hong et al., 2023)
Teoría de la transferencia de confianza	17	(Anshari et al., 2022; Arlinghaus et al., 2024; Brenner & Meyll, 2020; Brown & Piroska, 2022; Cardillo & Chiappini, 2024) y otros 12
Teoría del comportamiento planificado	3	(Ahmad et al., 2025a; Khan et al., 2023; Oberrauch & Kaiser, 2024)
Teoría del doble proceso	1	(Lisauskiene et al., 2024)
Teoría del riesgo percibido	4	(Bhatia et al., 2020; Liu, 2020; Mathew et al., 2024; Rossi & Utkus, 2024)
Teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología	5	(Adji et al., 2024; Bernice et al., 2024; Gan et al., 2021; Nazmi et al., 2024; Nourallah, 2023)
Sin teoría reportada	13	(Bertrand et al., 2023; Carè et al., 2025; H., 2025; Hu et al., 2025; Kaur & Kour, 2024) y otros 8

Se identificó 25 plataformas que ofrecen servicio categorizados como robo-advisors, la lista de plataformas incluye proveedores de Estados Unidos, Europa y Latinoamérica. En el siguiente capítulo se presenta un inventario detallado de las plataformas identificadas como robo-advisors en base a los criterios definidos. Cada plataforma fue caracterizada según variables de interés como: nombre del plan ofrecido, requisitos para iniciar inversión, tarifas o suscripciones aplicadas, año de inicio de actividades como robo-advisor, disponibilidad de países, tipo de robo-advisor (hibrido y puro) y una breve descripción de características relevantes relacionadas a la construcción de portafolios de cada robo-advisor.

En el caso de las regulaciones se hallaron leyes declaradas en varios años cuyo uso ha sido definido dentro del país de emisión, además de contar ciertos requisitos como lo son el idioma, entre otros.

Table 3

Reformas por país

País	Reformas o Leyes	Año de Publicación	Idioma
México	Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech)	2018	Español
Chile	Ley N° 21.521 (Ley Fintech)	2023	Español
Colombia	Sandbox Regulatorio (Mecanismo de la Superintendencia Financiera)	2020	Español
Brasil	Regulación de Open Banking y sistema de pagos instantáneos (Pix)	2020	Portugués
Argentina	Regulaciones sobre Proveedores de Servicios de Pago (PSP) y cuentas de pago virtuales	2020	Español
Perú	Ley de Servicios de Financiamiento Participativo (Crowdfunding)	2018	Español
Ecuador	Ley Orgánica de Protección de Datos Personales	2021	Español
Uruguay	Ley de Inclusión Financiera (Ley N° 19.210)	2014	Español
República Dominicana	Ley N° 189-11 sobre el Mercado de Valores y regulaciones complementarias	2011	Español
Panamá	No existe una ley específica.	-	Español
Costa Rica	No existe una ley específica.	-	Español
Guatemala	No existe una ley específica.	-	Español
Honduras	No existe una ley específica.	-	Español
El Salvador	No existe una ley específica.	-	Español
Bolivia	No existe una ley específica.	-	Español
Paraguay	No existe una ley específica.	-	Español y guaraní
Venezuela	No existe una ley específica.	-	Español
Nicaragua	No existe una ley específica.	-	Español
Cuba	Regulaciones sobre el uso de monedas virtuales y criptomonedas.	2021	Español

2.8 Consideraciones éticas y limitaciones

Al realizar este estudio, analizó abordar las consideraciones éticas relacionadas con la gestión de la información, para ello se utilizaron principalmente datos disponibles públicamente.

Dentro de las principales limitaciones se encuentran que los planes de los robo-advisors pueden variar con el tiempo. Los proveedores en ocasiones ofrecen múltiples planes de servicios con distintos costos y características, en este estudio se consideró el plan más accesible ofrecido por cada proveedor por el enfoque de uso de robo-advisors para aumentar la inclusión financiera. Por último, es necesario denotar que al existir poca cantidad de información sobre las regulaciones es un documento que debe ser actualizado constantemente.

2.9 Conclusión del capítulo

La metodología utilizada en este capítulo ha facilitado una comprensión profunda de las características, regulaciones y fuentes de información pertinentes a los robo-advisors. Al integrar la identificación de plataformas globales, realizar una revisión exhaustiva de la literatura de acuerdo con el protocolo PRISMA y utilizar el enfoque de casos de estudio para el análisis regulatorio en Latinoamérica, se han establecido bases sólidas para los hallazgos. Este enfoque integral es esencial para interpretar con precisión los resultados presentados en el siguiente capítulo, que proporcionará un análisis profundo de los robo-advisors y su contexto regulatorio.

Capítulo 3

3. Resultados y análisis

Este capítulo se divide en cuatro secciones para responder a los objetivos planteados del estudio, i) el impacto de los robo advisors en la inclusión financiera de Latinoamérica ii) conclusiones sobre la situación actual de robo-advisors en Latinoamérica, iii) el inventario de robo-advisors generado a través de la revisión exploratoria de páginas de proveedores de robo-advisors, y iv) resultados del análisis de casos de estudios de marcos regulatorios aplicados a robo-advisors en diversos países de Latinoamérica.

3.1 Impacto de los robo-advisors en Latinoamérica

En el caso del objetivo general, según una comparativa del Global Findex 2021 y 2024 se ha demostrado que las tecnologías financieras han logrado transformar significativamente el panorama de la inclusión financiera en América Latina, ya que facilitaron el acceso a servicios financieros básicos a través de medios digitales. Debido a esto, el uso de las cuentas digitales ha crecido de manera sostenida impulsado por plataformas móviles que permiten realizar inversiones, pagos y transferencias. Además, la digitalización de diversos pagos a entidades gubernamentales ha disminuido los costos operativos, permitiendo la expansión de cuentas móviles alcanzando un 37% de los adultos. Si bien se ha logrado identificar mejoras en los aspectos de temas relacionados a la tecnología financiera, es necesario denotar que tipo de barreras estructurales que existen las cuales explican el retraso en la adopción de este tipo de servicios.

En primer lugar, se encuentra la educación financiera limitada, esto es un factor importante dentro del mercado ya que la mayoría de los inversores potenciales no cuentan con el conocimiento de los beneficios y funcionamiento de este tipo de plataformas. A pesar de que se tenga la posibilidad de que la tecnología esté disponible, el tener entendimiento de la mejor manera de integrar este tipo de plataformas a la vida financiera es primordial en este

caso. Esto hace que la situación se mantenga, puesto que aquellos sectores más vulnerables son los que podrían llegar a obtener mejores beneficios con el uso de estas plataformas, a pesar de ello son los que tienen más dificultades en adoptarlo. Es decir, realmente la educación financiera es el eje central que permitiría que los robo-advisors se conviertan en herramientas de inclusión masiva, más no en productos de un mercado más reducido.

Otro de los aspectos importantes dentro de esta problemática es el costo de las suscripciones. En mercados como Estados Unidos y Europa, las comisiones de los robo-advisors cuentan con cantidades accesibles que permiten la entrada de más inversionistas, en contraste en América Latina las tarifas son mucho más altas lo que no permite el ingreso de pequeños inversionistas o personas con ingresos bajos, restringiendo así el acceso a estas plataformas para un grupo específico.

Es decir, si los robo-advisors representan una categoría más específica dentro del ecosistema Fintech, su inclusión aún es leve dentro del mercado latinoamericano, ya que aún no han logrado democratizar el acceso a las inversiones a pesar de su potencial. Por ello, este enfoque permite que la educación centrada en las tecnologías financieras sea un pilar fundamental además de promover la participación de sectores antes excluidos.

3.2 Los robo-advisors y su enfoque actual

Para el caso del primer objetivo a través del análisis de las diversas fuentes de investigación como ResearchGate y fuentes oficiales de los robo-advisors en Latinoamérica se ha logrado concluir que dentro de la región este tipo de plataformas han estado ganando territorio gradualmente dentro de las tecnologías financieras. El desarrollo de estas plataformas de inversión automatizadas y mixtas se han visto influenciados por una mayor adopción digital y los cambios en los comportamientos de los inversores de varios países dentro de Latinoamérica (Ediagbonya & Tioluwani, 2021). A pesar de ello este tipo de

tecnología aún se encuentra en sus primeras etapas en comparación con otros mercados, por otro lado, se ha observado un aumento en sus startups e instituciones financieras que integran este tipo de servicios de asesoramiento basados en los algoritmos de sus ofertas (Ozone API, 2023).

Aunque los robo-advisors se encuentren en una etapa inicial en Latinoamérica, la preparación del mercado y las mejoras dentro de las infraestructuras sugieren que existe un gran potencial dentro de este mercado para una futura expansión, ya que varios países se encuentran explorando e implementando de manera piloto varias herramientas financieras que podrían ser un apoyo dentro del uso de robo-advisors (Carvajal, 2024). Sin embargo, persisten desafíos como la incertidumbre en las regulaciones dentro de cada país, además de la limitada conciencia de los inversores de distintas edades.

Por ello es por lo que a medida que la inteligencia artificial y la automatización continúan evolucionando, los mercados latinoamericanos están evaluando la integración de este tipo de herramientas en sus sistemas financieros (Rodriguez Maffioli, 2023).

3.3 Inventario de robo-advisors

Para el segundo objetivo de construir un inventario de robo-advisors, se recopilo información de 20 plataformas a través de sus correspondientes sitios web oficiales, el detalle de cada plataforma y sus características se encuentra agrupado en la tabla 3.

De los 20 robo-advisors analizados, la distribución geográfica de disponibilidad de servicio se distribuye de forma que diez plataformas ofrecen servicio para Estados Unidos, cinco para Europa y seis ofrecen servicios para América Latina, como puede observarse en la Tabla 4.

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. InbesMe fue el único proveedor de la lista que proporciona servicio a dos zonas económicas diferentes.

El tipo de modelo predominante fue el modelo de robo-advisor puro con 12 proveedores de la lista ofreciendo este tipo de servicio, esto a pesar de las tendencias globales hacia modelos híbridos (“Robo Advisory Market Share & Analysis – Industry Overview” 2024), aunque es destacable mencionar que Indexa Capital y Fidelity Go ofrecen servicios híbridos en planes con requisitos más altos, como puede observarse en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Table 4

Número de Robo-Advisors por Disponibilidad Geográfica.

Disponibilidad Geográfica	Número de RAs
EE.UU.	10
Europa	5
America Latina	11

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la cantidad mínima de inversión, prevalecen requisitos bajos característicos de este tipo de servicios confirmando lo que indica la literatura, con 13 de los proveedores requiriendo menos de \$100 para empezar operaciones y apenas 3 requieren una cantidad de \$1000 o superior.

El año de inicio de operaciones de los proveedores listados muestra que empresas de Latinoamérica son las más jóvenes, siendo las más antigua Tyba que empezó a ofrecer servicios en 2016, varios años después de los principales proveedores de Estados Unidos: Betterment y Wealthfront que ofrecen servicios de robo-advisor desde 2010 y 2011 respectivamente. ^[68]

Table 5

Inventario de Robo-Advisors, información de servicio más accesible por plataforma.

Inventario de Robo-advisors						
Sitio de Inversiones	Requisitos mínimos	Tasas o suscripciones	Fecha inicio operaciones	Países Disponibles	Tipo de RA	Características del portafolio
Wealthfront	\$500	0.25% cuota de manejo	2011	Solo EE. UU.	Robo-advisor puro	Portafolio de ETFs globalmente diversificados Portafolio totalmente personalizable Ofrece rebalanceo
Betterment	\$10	0.25% cuota de manejo o \$4 por mes	2010	Solo EE. UU.	Robo-advisor puro	Portafolio de ETFs globalmente diversificados Personalización limitada en selección de portafolio ofrecido Ofrece rebalanceo
SoFi	\$50	0.25% cuota de manejo	2024	EE. UU. y Hong Kong	Híbrido	Portafolio de ETFs globalmente diversificados No permite selección personalizada de fondos o portafolios, pero sí personalización de objetivos Ofrece rebalanceo
Acorns	\$0	\$3 - \$12 por mes	2012	Solo EE. UU.	Robo-advisor puro	Portafolios de ETFs globalmente diversificados Permite selección personalizada del portafolio Tarifa de \$35 por transferencia de fondos Ofrece rebalanceo
Stash (Smart Portfolio)	\$0	\$3 - \$9 por mes dependiendo del plan	2021	Solo EE. UU.	Robo-advisor puro	Portafolios de ETFs globalmente diversificados Personalización limitada del portafolio según el nivel de riesgo del perfil Ofrece rebalanceo trimestral

Vanguard Digital Advisor	\$100	0.15% cuota de manejo	2020	Solo EE. UU.	Robo-advisor puro	Los portafolios están compuestos por bonos municipales y fondos indexados, algunos gestionados activamente por Vanguard. Cuentan con 50 años de experiencia en estrategias de inversión. Ofrecen análisis diario para rebalanceo.
Fidelity Go	\$10	\$0 debajo de \$25000, luego 0.35% tarifa anual de asesoría	2016	Principalmente en EE. UU., uso limitado fuera	Robo-advisor puro, Híbrido al alcanzar \$25000 de saldo en cuenta	Los portafolios están compuestos por fondos mutuos de Fidelity con ratio de gastos cero. Tarifas excepcionalmente bajas, ideal para nuevos inversionistas. Ofrecen sesiones de asesoría a cuentas con un saldo mayor de \$25,000. Ofrecen rebalanceo.
Wells Fargo Advisors. (Intuitive Investor. Global Diversified style)	\$500	0.35% tarifa anual de asesoría	2022	Solo EE. UU.	Híbrido	Diseñar y mantener portafolios de acciones, bonos y efectivo. Personalización del portafolio basado en estilo seleccionado y el perfil del inversionista. Ofrece rebalanceo.
SigFig	\$2000	0% tarifa debajo de \$10k luego 0,25% tarifa anual de asesoría	2014	Solo EE. UU.	Híbrido	Portafolios de ETFs globalmente diversificados. Personalización limitada del portafolio según el perfil del inversionista. Ofrece rebalanceo.
E*TRADE Core Portfolios	\$500	0,3% tarifa anual de asesoría	2023	Solo EE. UU.	Pure robo-advisor	El programa es gestionado por Morgan Stanley Wealth Management, una firma con experiencia histórica. Portafolio compuesto por ETFs seleccionados por un equipo de expertos asesores financieros.

						Las personalizaciones del portafolio consisten en la selección del nivel de riesgo y la estrategia Ofrece rebalanceo
Indexa Capital (Index Fund Portfolio)	\$2000	0,537% cuota efectiva anual	2015	Reino Unido, Suiza, Noruega, Islandia y Unión Europea excepto Chipre, Malta y Gibraltar	Robo-advisor puro, Híbrido after \$500k	Portafolio inferior a €10,000 compuesto por un fondo global de acciones y un fondo de bonos de Vanguard Personalización limitada a la proporción de inversión entre ambos fondos Ofrece rebalanceo
InbestMe (ETF portfolio)	€5000	0,71% cuota efectiva anual	2017	América del Sur, Australia, Asia y Europa. No EE. UU.	Robo-advisor puro	Portafolio de ETFs globalmente diversificado Personalización limitada del portafolio según el perfil del inversionista Ofrece rebalanceo
Finizens (Investment plan portfolio, Global Strategy)	€1000	0,62% cuota efectiva anual bajo 20k euros	2016	Solo España	Robo-advisor puro	Un portafolio de inversión del plan muy diversificado incluye activos en bonos, fondos de acciones, activos reales y efectivo Personalización del portafolio según el perfil del inversionista y la estrategia seleccionada Ofrece rebalanceo
MyInvestor	€150	0,45% cuota de manejo	2017	Solo España	Robo-advisor puro	Un portafolio muy diversificado compuesto por fondos de bonos y fondos de acciones Personalización limitada del portafolio según el perfil del inversionista Ofrece rebalanceo
EFTMatic	€ 1	Cuota efectiva anual entre 0,59% - 0,62%	2017	Área Económica Europea	Robo-advisor puro	Portafolios compuestos por ETFs de bonos y acciones Sin personalización del portafolio

Ofrece rebalanceo						
Racional	\$5,17	1,03% tarifa anual de asesoría	2018	Chile	Robo-advisor puro	Portafolios de ETFs globalmente diversificados Permiten personalización detallada del portafolio Ofrecen rebalanceo
Invesbot Bancolombia	\$12,17	\$9,13 en cada recomposición de portafolio 0,3% de cada operación compra/venta	2017	Colombia	Híbrido	Portafolios compuestos por CIFs y valores de renta variable Personalización limitada basada en el perfil de riesgo Ofrecen rebalanceo
Asesores Inteligentes	\$1000	6% tarifa anual de asesoría y 10% trimestral sobre beneficios	2022	Argentina	Híbrido	Composición principalmente de portafolios de ETFs Rebalanceo trimestral Limitada personalización del portafolio, dependiente del perfil del inversor
Tyba	\$100	0,5% -1,8% tarifa anual de asesoría	2016	Colombia, Chile y Perú	Híbrido	Portafolios compuestos por CIFs y valores de renta variable La personalización del portafolio se limita a ajustar la proporción de inversión entre los CIFs seleccionados Ofrecen rebalanceo
Fintual	\$0	1,19% tarifa anual de asesoría	2018	Chile y México	Híbrido	Portafolios de fondos mutuos y ETFs Personalización limitada del portafolio según el perfil del inversionista Ofrece una IA conversacional para responder preguntas sobre inversiones Ofrece rebalanceo

Invertir Online	\$0,00	-	2020	Brasil	Híbrido	Portafolios compuestos por ETFs de bonos y acciones Sin personalización del portafolio Ofrece rebalanceo
Quiena	\$50,00	1,21% anual, \$0.01 mínimo por acción \$1.80 operación completa, acciones parciales \$0.99	2020	Argentina	Híbrido	Portafolios compuestos por ETFs de bonos y acciones Permite personalización detallada del portafolio Ofrece rebalanceo
Patrimore	\$0,00	Pago Anual de ~\$310,00	2023	Chile	Híbrido	Portafolios compuestos por ETFs de bonos y acciones Ofrece personalización del portafolio Ofrece rebalanceo manual No es completamente automática, dependiente de un asesor
SoyFocus	\$0,00	0,95 % (B) / 0,45 % (APV) anual	2019	Chile	Robo-advisor puro	Portafolios compuestos por ETFs de bonos y acciones Sin personalización del portafolio Ofrece rebalanceo
GBM+	~\$5,00	~1,50 % + IVA	2020	México	Híbrido	Portafolios compuestos por ETFs de bonos y acciones Sin personalización del portafolio Ofrece rebalanceo

Fuente: Información recopilada por los autores de los sitios web oficiales de las plataformas (a Julio de 2025)

Table 6*Número de Robo-advisors por tipo*

Tipo	RAs
Puro	10
Híbrido	8
En diferentes planes	2

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los proveedores de servicios componen sus portafolios principalmente de ETFs (Exchange Trade Funds), que son fondos compuestos de acciones, bonos y diversos activos, razones por los que son tan populares son por sus bajos costes, alta liquidez y proveer ventajas fiscales (especialmente en Estados Unidos). (Poterba & Shoven, 2002).

En cuanto a tarifas de asesoría de robo-advisors cobradas por las plataformas, en el caso de América Latina se observa una notable diferencia con tarifas más altas en comparación especialmente a Estados Unidos que rondan el 0.3%. Las plataformas de la región disponen de tarifas significativamente más altas, la chilena Racional y las colombiana Tyba e Invesbot de Bancolombia presentan tarifas de alrededor del 1%, la más alta Asesores Inteligentes proveedor argentino con tarifa anual de 6% y 10% adicional trimestral sobre los beneficios.

3.4 Regulaciones en la región de Latinoamérica

Por otro lado, el tercer objetivo analizaba las regulaciones existentes en distintos países de Latinoamérica para los robo-advisors, es importante denotar que a pesar de que existan regulaciones que han sido mejoradas después de la pandemia, cada uno de estos sistemas representa una dificultad dependiendo de la sociedad en la que se desarrolle. A continuación, se mostrarán algunas características de cada una de las regulaciones y su comparativa actual:

Table 7*Comparativa de las regulaciones por país dentro de Latinoamérica*

Regulación	México	Ecuador	Chile	Colombia	Perú
Nombre de la ley	Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (2018)	Ley Orgánica para el Desarrollo, Regulación y Control de los Servicios Financieros Tecnológicos (2022) + Resolución JPRF-F-2023-076	Ley N° 21.521 (Ley Fintech, 2023)	Revisión de la experiencia regulatoria y sandbox regulatorio	Consideraciones para la Regulación Fintech (en discusión)
Fecha de emisión	2018	2022-2023	2023	En discusión desde 2020	2018 - sandboxes
Objetivos	Regular ITF, fomentar inclusión y proteger usuarios	Modernizar servicios financieros digitales y ampliar acceso	Incentivar servicios financieros tecnológicos	Promover innovación e inclusión financiera	Prepararse para cambios tecnológicos
Capital mínimo	Fijado por CNBV según tipo de ITF	USD 200,000 para concesión digital de créditos	Depende del tipo de servicio regulado (flexible)	No definido aún, ligado a pilotos del sandbox	En evaluación
Enfoque regulatorio	Regula crowdfounding, fondos de pago electrónico y activos virtuales	Reconoce ESFT: créditos digitales, neobancos, robo-advisors, asesoría digital	Crea un marco legal y un registro para prestadores de servicios fintech	Sandbox como mecanismo de mitigación de riesgos y desarrollo	Analiza qué actividades deben ser reguladas
Mecanismos de innovación	Sandbox regulatorio y control flexible de modelos nuevos	Reconoce nuevas tecnologías (IA, blockchain, big data, robo-advisors), sin sandbox formal	Registro obligatorio y Sistema de Finanzas Abiertas	Sandbox regulatorio como mecanismo clave	“Espacio para el desarrollo de pilotos” en empresas reguladas
Regulador (Autoridad Principal)	CNBV, Banxico, SHCP, CONDUSEF	Junta de Política y Regulación Financiera, Superintendencia de Bancos	Comisión para el Mercado Financiero (CMF)	Superintendencia Financiera de Colombia	Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS)

En México, la ley Fintech fue aceptada en 2018, entrando en vigor en 2019, en este se exigía que los robo-advisors estuvieran registrados dentro de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y cumplan con estándares de transparencia y divulgación de riesgos (Gobierno de México 2018). De la misma forma, Colombia introdujo directrices de regulación a través de la Superintendencia Financiera, a pesar de ello no existe una regulación fija para este tipo de plataformas, obligando a los creadores de los robo-advisors que operen bajo una licencia de intermediario de valores, garantizando así la protección del inversor y el cumplimiento de las leyes respecto al problema de lavado de dinero (Colombia Fintech, 2022).

Otro ejemplo es Chile el cual ha sido uno de los países más proactivos integrando a los robo-advisors bajo su Ley General de Instituciones Financieras, con supervisión adicional de la Comisión del Mercado Financiero, siendo uno de los pocos países que ha actualizado su regulación en 2022, dando paso a la inclusión de servicios de asesoramiento digital (Comisión para el Mercado Financiero, 2023). Asimismo, en Ecuador la Junta de Política y Regulación Financiera también actualizó sus regulaciones Fintech en 2023, integrando la obligación de certificaciones para los algoritmos utilizados en el asesoramiento de inversión automatizada (Junta de Política y Regulación Financiera, 2023). Por último, Perú a través de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones comenzó a aplicar reglas provisionales relacionados a los robo-advisors en 2018, con el objetivo de lograr finalizar un marco regulatorio en 2024, a pesar de eso esto aún no ha concluido (Medina Moreno, 2018). Con esto se puede asumir que existen desarrollos dentro de la región que indican un creciente énfasis en las regulaciones relacionadas no solo con el crecimiento de los robo-advisors sino también con la protección del consumidor y la responsabilidad algorítmica.

Capítulo 4

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

A través del análisis de cada uno de los objetivos propuestos dentro de este documento se podría asumir que dentro del mercado latinoamericano existe conocimiento de los robo-advisors, y cómo estos funcionan a través de las plataformas virtuales. No obstante, es necesario reconocer que dentro de este mercado las personas tienden a confiar más en servicios que incluyan a los seres humanos más que a la inteligencia artificial por sí sola, es decir que los robo-advisors híbridos son más probables en tener un crecimiento exponencial en esta situación.

Por otro lado, aunque dentro de la región se conoce que existen robo-advisors en países como México, Colombia y Argentina estas ofrecen tarifas mayores en comparación con los servicios de países como Estados Unidos y Europa. A pesar de ello, debido a la falta de educación financiera, estos servicios son poco utilizados además de contener restricciones dentro de su propio país segmentando los usuarios potenciales.

Por último, si bien las regulaciones que se han desarrollado dentro de Latinoamérica buscan otorgar transparencia y seguridad no cuentan con suficientes detalles relacionados no solo al cuidado del inversor sino también al uso que se le puede dar a estas plataformas y cómo podrían expandirse dentro de la región para generar mayores ingresos. Además, es necesario mencionar que, si las plataformas no pueden ser utilizadas internacionalmente debido a regulaciones internas, esto hará que el propio sistema se reduzca y no se generen ingresos para la economía en general.

Por lo tanto, es importante definir primero, programas de educación financiera que formen parte de la malla escolar en la educación superior ya que realmente este es el puente hacia la mejora en las inversiones, puesto que con mayor conocimiento se lograría una sociedad más

culta y dispuesta a tomar riesgos en inversiones. Además, se podrían generar beneficios fiscales para aquellas empresas con startups que ofrezcan suscripciones menores y productos accesibles, junto con una ampliación en la inclusión digital con subsidios al internet móvil y la conectividad en zonas rurales. Por otro lado, el desarrollo de alianzas público-privadas entre bancos y plataformas Fintech generaría un gran impacto puesto que se lograría llegar a sectores no bancarizados promoviendo modelos híbridos debido a las preferencias de los usuarios.

Por ello se puede inferir que este tipo de tecnología financiera a pesar de estar en pleno desarrollo no lograría mejorar si no se fortalece la confianza digital y se diversifica el acceso a estas plataformas, además de que deben existir más reglamentos para así evitar que se utilice información confidencial o algoritmos innecesarios en su futura expansión.

4.2 Recomendaciones

Además del análisis descrito en la propuesta, se han identificado varias recomendaciones importantes:

- Es recomendable flexibilizar los marcos regulatorios para los robo-advisors en América Latina y adaptar la normativa vigente para fomentar la innovación, garantizando al mismo tiempo la seguridad.
- Se debería realizar una comparativa más profunda sobre la educación financiera en Latinoamérica, utilizando otra metodología como pueden ser las entrevistas o encuestas a grupos determinados.
- Se recomienda filtrar en mayor grado la información de los robo-advisors además de abarcar más regulaciones de países como Argentina o Bolivia debido a la similitud de los sistemas económicos.

- Se debería impulsar en mayor grado a los investigadores y una posible comparación entre los robo-advisors y sus funciones.
- Se podrían crear o postular protocolos regionales para que estas plataformas puedan ser utilizadas de manera transfronteriza

5. Bibliografía

- Albà Soler, G., & Vía Martínez-Seara, A. (2023). *La tecnología cuantitativa de los roboadvisors*.
- Alferov, V., Vysotskaya, N., Vernikov, V., Shelygov, A., & Stepanova, D. (2022). OPPORTUNITIES OF DIGITAL FINANCIAL ADVICE PLATFORMS FOR PRIVATE INVESTORS: A QUALITATIVE CASE STUDY OF AMERICAN AND EUROPEAN COMPANIES' PRACTICES. *Relações Internacionais No Mundo*.
- Areiqat, A. Y. (2025). Leveraging AI and FinTech: Driving Business Innovation in the Fourth Industrial Revolution. *Studies in Big Data*, 158, 703 – 709. https://doi.org/10.1007/978-3-031-70855-8_60
- Arenas-Parra, M., Rico-Pérez, H., & Quiroga-Garcia, R. (2024a). The emerging field of Robo Advisor: A relational analysis. In *Heliyon* (Vol. 10, Issue 16). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35946>
- Arenas-Parra, M., Rico-Pérez, H., & Quiroga-Garcia, R. (2024b). The emerging field of Robo Advisor: A relational analysis. In *Heliyon* (Vol. 10, Issue 16). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35946>
- Au, C. D., Klingenberger, L., Svoboda, M., & Frère, E. (2021). Business model of sustainable robo-advisors: Empirical insights for practical implementation. *Sustainability (Switzerland)*, 13(23). <https://doi.org/10.3390/su132313009>
- Banco Mundial. (2024). *Economía Digital para América Latina y el Caribe Diagnóstico de país: Ecuador*. www.worldbank.org
- Beketov, M., Lehmann, K., & Wittke, M. (2018). Robo Advisors: quantitative methods inside the robots. *Journal of Asset Management*, 19(6), 363–370. <https://doi.org/10.1057/s41260-018-0092-9>
- Belanche, D., Casaló, L. V., & Carlos. (2019). *Customer's acceptance of humanoid robots in services: the moderating role of risk aversion*.
- Bertrand, A., Maxwell, W., & Eagan, J. R. (2023). *Questioning the ability of feature-based explanations to empower non-experts in robo-advised financial decision-making*. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3593013.3594053>

- Bonelli, M. I. (2024). *Enhancing Robo-Advisors with AI: Insights and Innovations in the Indian Financial Market*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5001042>
- Brenner, T., & Meyll, L. (2020). *Robo-Advisors: A substitute for human financial advice? **. <https://ssrn.com/abstract=3414200>
- Caballero-Fernández, R., Cortez Alejandro, K. A., & Ceballos Hornero, D. (2020). *Fintech y la transformación de los servicios financieros utilizando robo-advising: Una revisión a la literatura*.
- Campbell, T., & Safane, J. (2025, April 29). *7 Best Robo-Advisors: Top-Rated Robo-Advisors for Beginners, Experts, and Retirement Savers in June 2025*.
- Carvajal, C. (2024). *A fresh look at regulations for the fintech industry in Latin America*.
- CEPAL. (2022). *Panorama Social de América Latina y el Caribe*. www.issuu.com/publicacionescepal/stacks
- Cifuentes, J. T., & Bermúdez Hernández, J. (2025). *Innovación y desarrollo de las Fintech en Colombia: un análisis de la literatura*.
- Colombia Fintech. (2022, May 2). *Regulación Fintech Colombia*.
- Comisión para el Mercado Financiero. (2023). *PROMUEVE LA COMPETENCIA E INCLUSIÓN FINANCIERA A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS FINANCIEROS, LEY FINTEC*. www.diarioficial.cl
- Ediagbonya, V., & Tioluwani, C. (2021). *The role of fintech in driving financial inclusion in developing and emerging markets: issues, challenges and prospects*. <https://repository.essex.ac.uk/39590/>
- Español, A. G., Carvajal, M. A., Uribe, E. T., & Mejía, M. I. (2023). The importance and challenges of developing a regulatory agenda for AI in Latin America. In *Elgar Companion to Regulating AI and Big Data in Emerging Economies* (pp. 201–227). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785362408.00019>
- Faiz-ul-faham, N. M., & Shekhar, S. K. (2024). Evolution, significance, and emerging trends of Robo-advisors in investment management. *Science Talks*, 9, 100308. <https://doi.org/10.1016/j.sctalk.2024.100308>
- FINRA. (2025). *Guidance for FinTech Applications*.
- Fu, J., & Mishra, M. (2022). Fintech in the time of COVID-19: Technological adoption during crises. *Journal of Financial Intermediation*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2021.100945>
- García Villegas, L. (2021). *Fintech y Criptomonedas: Impacto y alcance en la actualidad*.
- Gobierno de Mexico. (2018). *LEY PARA REGULAR LAS INSTITUCIONES DE TECNOLOGÍA FINANCIERA*.

- Grand View Research. (2023). *Robo Advisory Market Size, Share & Trends Analysis Report By Type (Pure Robo Advisor, Hybrid Robo Advisor), By Provider (Fintech Robo Advisor, Bank), By Service Type, By End-use, By Region, And Segment Forecasts, 2024 - 2030*.
- Grupo Banco Mundial. (2022). *La inclusión financiera es un elemento facilitador clave para reducir la pobreza y promover la prosperidad*.
- GSMA. (2022). *The Mobile Economy Latin America 2022*. www.gsmaintelligence.com
- Junta de Política y Regulación Financiera. (2023). *Resolución No. JPRF-F-2023-076*.
- Klapper, L., Singer, D., Starita, L., & Norris, A. (2025). *2025 GLOBAL FINDEX AND CONNDX DATABASES: financialinclusion and the digital economy*. WORLD BANK GROUP.
- Llalla Cahuana, R. E., & Torres Orosco, D. R. (2023). Determinantes socioeconómicos de la educación financiera en la provincia Cusco, Perú. *Semestre Económico*, 12(1), 111–119. <https://doi.org/10.26867/se.2023.v12i1.148>
- López-Sánchez, P., & Urquia-Grande, E. (2023). Mind the Gap in Financial Inclusion! Microcredit Institutions fieldwork in Peru. *Revista de Contabilidad*, 26(1), 27–45. <https://doi.org/10.6018/rccsar.432671>
- Avellaneda Marina, A. (2020). *Estructura y competencia del sector bancario español: Su proceso de digitalización*.
- Medina Moreno, A. (2018). *Fintech y consideraciones para su regulación*.
- Mejía, D., & Azar, K. (2021). *Políticas de inclusión financiera y las nuevas tecnologías en América Latina*.
- Metzler, D., Neuss, N., & Torno, A. (2022). *The Digitization of Investment Management-An Analysis of Robo-Advisor Business Models*. https://aisel.aisnet.org/wi2022/finance_and_blockchain/finance_and_blockchain/2
- Moraes, T. (2025). Regulatory sandboxes for trustworthy artificial intelligence – global and Latin American experiences. *International Review of Law, Computers & Technology*, 39(1), 55–74. <https://doi.org/10.1080/13600869.2024.2351674>
- Moreno, L., & Meriño, C. (2023). *Ánalisis de la adopción y uso de las FinTech en la inclusión financiera del departamento del Atlántico*.
- Mota Salinas, G. A. (2024). *Assessment of the efficiency of investment robo-advisory*.
- Nain, I., & Rajan, S. (2023). Algorithms for better decision-making: a qualitative study exploring the landscape of robo-advisors in India. *Managerial Finance*, 49(11), 1750 – 1761. <https://doi.org/10.1108/MF-01-2023-0055>
- Nain, I., Rajan, S., Natchimuthu, N., & Shivanna, G. (2024). An empirical analysis of the antecedents and barriers to adopting robo-advisors for investment management among

- Indian investors. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/17520843.2024.2341530>
- Natalucci, F., Qureshi, M. S., & Suntheim, F. (2024, April 10). *Las crecientes amenazas ciberneticas, una grave preocupación para la estabilidad financiera*. IMF BLOG.
- Nguyen, T. P. L., Chew, L. W., Muthaiyah, S., Teh, B. H., & Ong, T. S. (2023). Factors influencing acceptance of Robo-Advisors for wealth management in Malaysia. *Cogent Engineering*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311916.2023.2188992>
- Nourallah, M. (2023). One size does not fit all: Young retail investors' initial trust in financial robo-advisors. *Journal of Business Research*, 156. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113470>
- Nur Hernández, J. M. (2023). *RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL A LOS INTERMEDIARIOS DE VALORES POR VIOLACIÓN DE DEBER ASESORÍA FRENTE AL ROBO ADVISOR*.
- Onabowale, O. (2025). The Rise of AI and Robo-Advisors: Redefining Financial Strategies in the Digital Age. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 6(6), 4832–4832. <https://doi.org/10.55248/gengpi.6.0125.0640>
- Ozone API. (2023, March 22). *The Status of Open Finance in Latin America*.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Paredes Álvarez, J. L., Rodríguez Robles, L. T., & Rivera Velasco, J. L. (2024). El impacto del comercio internacional en el crecimiento económico de Ecuador: análisis para el período 2000-2022. *Religación*, 9(42), e2401284. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i42.1284>
- Pareja Jauregui, J. (2024). *Accelerating Financial Inclusion in Latin America: The Role of Technology*.
- Pinto, A., Hylander, D., Langlois, P., & Widup, S. (2025). *2025 Data Breach Investigations Report*.
- Poterba, J. M., & Shoven, J. B. (2002). Exchange-Traded Funds: A New Investment Option for Taxable Investors. *American Economic Review*, 92(2), 422–427. <https://doi.org/10.1257/000282802320191732>
- Prado, S. M. M., Quishpillo Pilco, S. L., & Espin Parrales, W. S. (2022). Robo-Advisors: A perspective on the Latin American context. *ACM International Conference Proceeding Series*, 43–48. <https://doi.org/10.1145/3537693.3537701>

- Quintero, R. V. B., & Quintero, F. B. (2023). Fintech and Consumer Expectations. In *IEEE Technology and Engineering Management Society Body of Knowledge (TEMSBOK)* (pp. 21–52). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119987635.ch2>
- Rangapriya, S. (2024). *Robo-Advisory and Investor Trust: The Essential Role of Ethical Practices and Fiduciary Responsibility* (1st ed.).
- Ravnish. (2025). *The AI Revolution in Investment Advisory: Global Implications for Retail Engagement, Financial Inclusion, and Ethical Governance*.
<https://www.linkedin.com/in/ravnish>
- Rodriguez Maffioli, D. (2023, December 13). *AI regulation in Latin America: Balancing global trends with local realities*.
- Saavedra, Ma. L. (2017). El estudio de caso como diseño de investigación en las Ciencias Administrativas. *Iberoamerican Business Journal*, 1(1), 72–97.
<https://doi.org/10.22451/3002.ibj2017.vol1.1.11005>
- Salazar Lopera, A. M. (2023). *ROBO ADVISOR EN COLOMBIA: ¿SERÍA NECESARIO UNA NUEVA REGULACIÓN PARA ABORDAR LOS DESAFÍOS EN CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, CONFLICTOS DE INTERÉS Y POLÍTICAS DE INVERSIÓN?*
- Sethi, M., Bohra, N. S., Johri, A., & Asif, M. (2025). Emerging dimensions in Fintech: Insights from bibliometric analysis. *Digital Business*, 5(1), 100113.
<https://doi.org/10.1016/j.digbus.2025.100113>
- Shilpi, K., & Vandama, V. (2025). *Robo-Advisory Future Prospect in the Financial Market of Wealth Management*. <http://www.ijert.org>
- Singh, S., & Karamchetti, B. (2025). Robo-advisor enablers and inhibitors: A dual-factor framework and a benefit-risk model integration for understanding customer acceptance. *Sustainable Futures*, 9, 100570.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sfr.2025.100570>
- Tan, G. K. S. (2020). Robo-advisors and the financialization of lay investors. *Geoforum*, 117, 46–60. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.09.004>
- Tiberius, V., Gojowy, R., & Dabić, M. (2022). Forecasting the future of robo advisory: A three-stage Delphi study on economic, technological, and societal implications. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121824.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121824>
- Wischmeyer, T. (2020). Artificial Intelligence and Transparency: Opening the Black Box. In *Regulating Artificial Intelligence* (pp. 75–101). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-32361-5_4