



Vigilada Mineducación

**Análisis de Rendimientos Financieros en Campañas de Crowdfunding como opción de
Inversión en Colombia.**

**Analysis of Financial Returns in Crowdfunding Campaigns as an Investment option
in Colombia.**

Anny Greis Tamayo Jaraba

Omar Bohórquez Bohórquez

**Trabajo de grado para obtener el título de
Magister en Administración Financiera**

Asesor, docente

Judith Cecilia Vergara Garavito

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA - MAF
MEDELLÍN**

2023

RESUMEN

Este proyecto de investigación se enfoca en el estudio de las campañas de crowdfunding en Colombia como fuente innovadora de financiación durante la última década y su relevancia dentro del contexto del emprendimiento y financiación participativa, proporcionando el acceso a capital para los proyectos que enfrentan dificultades y restricciones en todo lo relacionado a la búsqueda de fuentes de financiación, así como las implicaciones regulatorias, legales y perspectivas de crecimiento.

Adicionalmente, abarca aspectos relacionados con la evolución histórica, modelos de crowdfunding, actores involucrados y factores que impulsan o limitan el éxito en las campañas. Uno de los aspectos más importantes a destacar es la evaluación de cómo el crowdfunding ha impactado en la dinámica del emprendimiento colombiano influyendo en la creación de nuevas empresas, innovación y generación de empleo.

Se analiza de forma detallada los principales riesgos financieros, así mismo, se comparan los retornos que se han generado históricamente en un periodo determinado por sectores económicos para proporcionar una visión más detallada de los beneficios y posibles amenazas que representan las inversiones en Crowdfunding.

Finalmente, el proyecto de investigación brinda una visión completa de esta herramienta en Colombia, proporcionando una información sólida y completa a los emprendedores, inversionistas, reguladores y académicos respecto a la forma de financiamiento colectivo en un contexto emergente, y que a su vez fomenta la innovación y desarrollo económico sostenible en el país.

PALABRAS CLAVE

- Análisis Financiero
- Crowdfunding
- Inversiones
- Evaluación de riesgos y rendimiento

ABSTRACT

This research project focuses on the study of crowdfunding campaigns in Colombia as an innovative source of financing during the last decade and its relevance within the context of entrepreneurship and participatory financing, providing access to capital for projects that face difficulties and restrictions. in everything related to the search for financing sources, as well as the regulatory and legal implications and growth prospects.

Additionally, it covers aspects related to the historical evolution, crowdfunding models, actors involved and factors that drive or limit the success of the campaigns. One of the most important aspects to highlight is the evaluation of how crowdfunding has impacted the dynamics of the entrepreneurship. Colombian influencing the creation of new companies, innovation and job creation.

The main financial risks are analyzed in detail, and the returns that have been generated historically in a given period of time with traditional investments are compared to provide a more detailed view of the benefits and possible threats that investments in Crowdfunding represent.

Finally, the research project provides a complete vision of crowdfunding in Colombia, providing solid and complete information to entrepreneurs, investors, regulators and academics regarding the form of collective financing within an emerging context, in this way, promoting innovation and sustainable economic development in the country.

Keywords:

- Financial Analysis
- Crowdfunding
- Investments
- Risk and performance assessment

Tabla de Contenido

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
Tabla de Contenido	iv
Lista de Tablas	iii
Lista de Figuras.....	iv
Lista de Anexos.....	v
Capítulo 1: Introducción	6
MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL.....	10
DISEÑO METODOLÓGICO.....	30
DESARROLLO DEL TRABAJO	32
CAPÍTULO I: Comparación de los rendimientos financieros obtenidos a través de inversiones en campañas de crowdfunding con los rendimientos de inversiones tradicionales a través de métricas financieras.	32
CAPÍTULO II: Diversificación que ofrecen las inversiones en campañas de crowdfunding en comparación con las inversiones tradicionales.....	46
CAPÍTULO III: Riesgo asociado a las inversiones de Crowdfunding frente a las inversiones tradicionales.	50
CAPÍTULO IV: Determinantes de éxito de una campaña de crowdfunding de deuda en Colombia.	56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
Bibliografía	63

Lista de Tablas

Tabla 1 Cuadro Comparativo De Inversiones En Colombia	38
<i>Tabla 2 Inversiones por sector económico</i>	<i>40</i>
Tabla 3 Rendimiento promedio por sector económico	41
<i>Tabla 4 Variables dependientes e independientes de los modelos de regresión lineal.</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 5 Estadísticas de la regresión.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 6 Análisis De Varianza</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 7 Calificación de Riesgo.....</i>	<i>55</i>
Tabla 8 Promedio de garantía por sector económico.....	56

Lista de Figuras

Ilustración 1 Radiografía del Crowdfunding	9
Ilustración 2 Tipo de Crowdfunding.....	11
Ilustración 3 Comisiones de algunas plataformas.....	16
Ilustración 4 Compañías Fintech a nivel nacional y Bogotá	17
Ilustración 5 Regulación habilitante para el desarrollo Fintech	17
Ilustración 6 Panorama de la regulación fintech.....	22
Ilustración 7 Líderes en el mercado de Crowdfunding.....	22
Ilustración 8 Metas de crecimiento a2censo	28
Ilustración 9 Empresas que permiten el acceso a los colombianos al Crowdfunding:	28
<i>Ilustración 10 Ola de crecimiento.</i>	<i>33</i>
Ilustración 11 Recaudación de fondos Crowdfunding 2015-2017	34
Ilustración 12 Crowdfunding market (2019-2027).....	35
Ilustración 13 Bancarización en el mercado	36
Ilustración 14 Número de empresas y financiamiento levantando, según segmento Fintech (2010-2022)	37

Lista de Anexos

Anexo 1 Base de datos A2censo.....	65
Anexo 2 Datos regresión.....	67
Anexo 3 Resultados regresión	68
Anexo 4 Graficas de la regresión.....	68
Anexo 5 Análisis residuales y resultados de probabilidad	69

Capítulo 1: Introducción

La inversión y la gestión financiera son pilares fundamentales en el mundo empresarial y financiero. En un entorno donde las oportunidades de inversión evolucionan constantemente, resulta esencial para los inversionistas y tomadores de decisiones, identificar y comprender nuevas alternativas de inversión. Una de las opciones que ha cobrado relevancia es la inversión en campañas de crowdfunding, definida como la práctica para obtener financiamiento para toda gama de proyectos, desde startups tecnológicas hasta proyectos sociales y culturales. Todo esto a través de un método que permite a individuos y empresas financiar proyectos mediante la participación de múltiples inversores por medio de plataformas en línea. Se trata de un fenómeno que ha producido un creciente interés, en relación con sus rendimientos financieros, su viabilidad como opción de inversión y normatividad en el contexto colombiano.

A finales de 2014 Richard Swart, director of Research on Crowdfinance en la Universidad Berkeley, en un simposio sobre crowdfunding, afirmaba que no se trata de una tendencia, ni una nueva moda en el sector financiero, sino de un nuevo sistema de financiación que tiene mucho que decir: *“Está transformando el espíritu empresarial emprendedor, la innovación y las primeras rondas de capital”*. Y precisamente, tal espíritu de transformación está ligando el crowdfunding y el sistema financiero tradicional, para convertirlos en dos modelos que se complementan. No hay que olvidar que en los últimos años la crisis económica ha inundado los mercados y esto ha provocado el auge de alternativas colaborativas, que también han llegado al mundo financiero de la mano del crowdfunding, una financiación alternativa que puede complementar a la tradicional.

El crowdfunding se considera una de las ramas de las nuevas tecnologías financieras (Fintech). Su expansión a nivel mundial ha sido impresionante, con tasas de crecimiento anual acumuladas que superan el 690 por ciento. Las cifras relacionadas con este fenómeno son notables, pues el volumen total de fondos pasó de 11,06 billones de dólares en 2013 a 28,56 billones en 2014, luego a 138,97 billones en 2015, 290,28 billones en 2016 y, finalmente, alcanzó los 418,52 billones de dólares en 2017 (Rotem Shneor, 2020). A pesar de una desaceleración gradual en las tasas de crecimiento desde un 156 por ciento en 2013 hasta un

44% entre 2016 y 2017, los volúmenes anuales totales han experimentado un aumento sustancial.

Los estudios sobre este tema también revelan que el crecimiento más significativo en el crowdfunding se produce en los países altamente desarrollados, en contraste con los mercados emergentes de economías en desarrollo, como consecuencia del rezago en la adquisición de capital en línea. Además, la mayoría de las plataformas de crowdfunding se concentran en Estados Unidos, Asia y Europa. Por ejemplo, en 2015 representaban más del 91% de todas las plataformas a nivel mundial, mientras que en ese mismo año, las plataformas latinoamericanas representaban solo el 4,3% a nivel global. De ahí, que en América Latina y el Caribe, las plataformas de crowdfunding son relativamente nuevas, dado que el 60 por ciento de ellas se crearon entre 2014 y 2016 (BID, 2017).

En el contexto latinoamericano, los emprendedores a menudo carecen de suficiente capital para respaldar sus negocios, lo que hace que sea más difícil acceder a métodos de financiamiento tradicionales. Esta situación posiciona al crowdfunding como una fuente de financiamiento relevante para empresarios y empresas, especialmente en las etapas iniciales cuando enfrentan dificultades para obtener los recursos financieros necesarios (Paul Belleflamme, 2014). Igualmente, el crowdfunding utilizado en proyectos empresariales se asocia con la creación del propio modelo de negocio, pues los emprendedores futuros pueden aprovechar estos ecosistemas para mejorar su comprensión del mercado, construir una comunidad en línea y recibir retroalimentación de los clientes (Denis Frydrych, 2014).

En comparación con el sistema bancario, las bolsas de valores u otras fuentes de financiación tradicionales, el crowdfunding ha demostrado proveer un intercambio de recursos entre creadores y financiadores que superan los recursos económicos (Schwienbacher, 2010).

En consecuencia, la justificación del presente estudio radica en la importancia de evaluar integralmente los rendimientos financieros asociados a las inversiones en campañas de crowdfunding. Ello con el propósito de determinar si dichas inversiones pueden considerarse una opción viable para diversificar el portafolio de inversionistas, así como las oportunidades y desafíos que presenta la inversión, comparando los rendimientos financieros ofrecidos en los diferentes sectores económicos a través de métricas financieras, determinando el nivel del

riesgo e identificando los factores que contribuyen al éxito o fracaso de las inversiones en campañas de crowdfunding en Colombia de manera que se cumpla con el objetivo de proporcionar información valiosa para la toma de decisiones. A medida que este modelo de inversión adquiere solidez en el país, en un entorno dinámico y competitivo, es esencial comprender su impacto en los portafolios de inversión abordando la siguiente pregunta de investigación:

¿Las inversiones en Crowdfunding son consideradas una opción viable para diversificar un portafolio en términos de rendimientos y riesgos financieros?

La pandemia de COVID-19 ha acentuado la necesidad de encontrar fuentes de financiamiento alternativas, lo que ha impulsado un mayor interés en el crowdfunding como una vía para superar las limitaciones financieras. Sin embargo, a pesar de su potencial, el crowdfunding en Colombia enfrenta una serie de desafíos y oportunidades como son, la regulación financiera, la confianza del inversor, las características demográficas y la infraestructura tecnológica lo que ha llevado a que influyan en la eficacia y la adopción de esta forma de financiamiento.

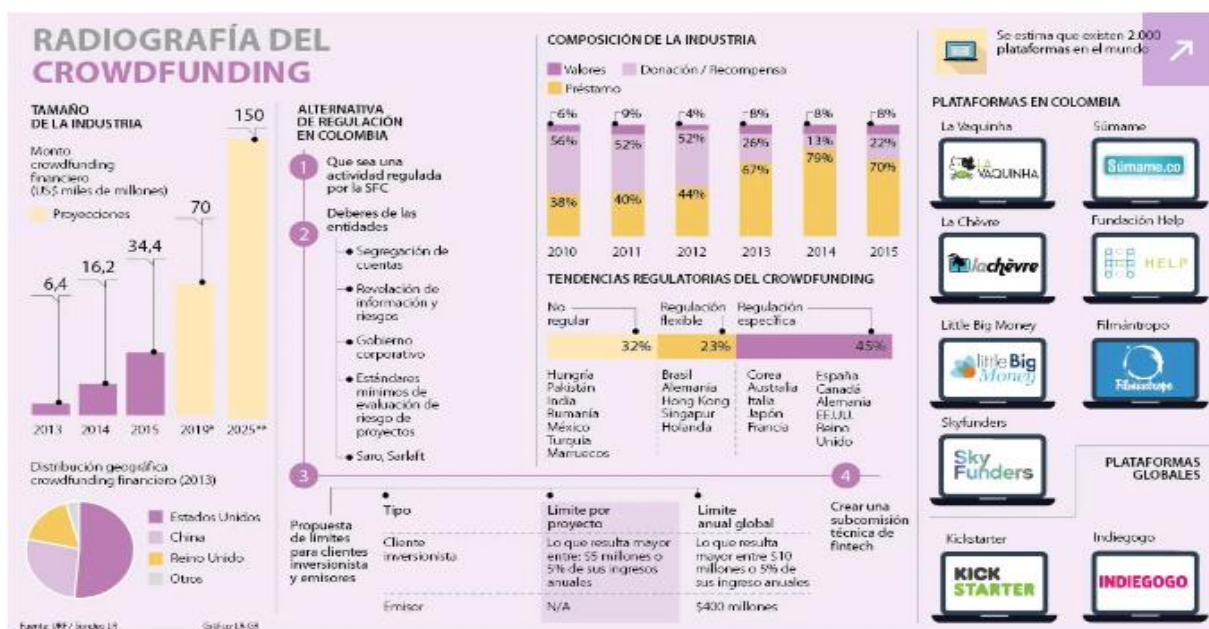
La situación del crowdfunding en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, reflejando una tendencia global hacia la financiación colectiva. El crowdfunding de recompensa, crowdfunding de préstamos (peer-to-peer lending), y crowdfunding de inversión han mostrado un mejor desarrollo o crecimiento, las plataformas locales e internacionales han emergido para atender la creciente demanda de inversores y emprendedores (URF, 2019).

A medida que el crowdfunding se ha vuelto más prominente, las autoridades colombianas han estado trabajando en la regulación de este sector. De esta manera, en 2017 la Superintendencia Financiera de Colombia emitió una circular que establecía las reglas para las plataformas de crowdfunding de inversión. Cabe anotar que estas regulaciones buscan proteger a los inversores y fomentar el crecimiento ordenado del mercado basados principalmente en la falta de garantías de retorno de inversión y la posibilidad de fraude.

Muchas campañas se centran en proyectos que tienen un propósito social o ambiental, lo que ha contribuido al crecimiento de iniciativas de responsabilidad social empresarial y sostenibilidad. En este sentido, a medida que el crowdfunding se ha vuelto más popular, se ha reconocido la importancia de la educación financiera por lo que los inversores, organizaciones y plataformas están trabajando para aumentar la conciencia sobre los beneficios y los riesgos asociados con el crowdfunding (URF, 2019).

En la siguiente gráfica se aprecia una radiografía del Crowdfunding, en donde se resaltan algunas de las principales plataformas y cifras que muestran parte de la evolución y proyección de este tipo de inversiones, entre otras características.

Ilustración 1 Radiografía del Crowdfunding



Fuente: (Diario la República en Colombia, 2019)

En resumen, la situación del crowdfunding en Colombia es dinámica y en evolución, con un crecimiento constante y una regulación en desarrollo. De esta manera, a medida que más personas y empresas continúan explorando esta forma de financiamiento, es fundamental seguir monitoreando y estudiando el mercado para comprender mejor su impacto económico y social, así como los desafíos que presenta.

MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL

Surgimiento del crowdfunding:

El crowdfunding no es una metodología surgida recientemente, como lo sugieren datos históricos en su desarrollo. Judith Mata, en su tesis doctoral, (Mata, 2014), señala que esta modalidad de financiación fue utilizada en la construcción de la base para situar la estatua de la libertad en la ciudad de Nueva York. En este proyecto, Francia entregó la obra incurriendo en los costos de transporte, mientras que el Estado estadounidense, debido a la falta de recursos, promovió la financiación colectiva de sus ciudadanos como un mecanismo para la construcción de la base. Se estima que en cinco meses se recaudaron cien mil dólares como resultado de las mínimas donaciones de la población, y así a cambio de uno o cinco dólares, los ciudadanos recibían réplicas de la estatua. Precisamente, esta se considera la primera modalidad de crowdfunding por recompensa, ya que se retribuía al donante con este obsequio.

En el ámbito político, la campaña de Barack Obama logró alcanzar la cifra de 272 millones de dólares para financiar su campaña, lo que constituye un ejemplo de la esencia del crowdfunding: la comunicación empática de un proyecto que consigue que las personas participen en él y colaboren para hacerlo realidad (Mata, 2014). Es claro que la financiación colectiva no es una novedad, pero el uso de internet para este fin se ha convertido en un nuevo mecanismo que puede aprovecharse para difundir el crowdfunding.

La primera evidencia del uso de la red se remonta al proyecto de financiación de la gira de conciertos del grupo Marillion en 1997. No obstante, la referencia inicial del término crowdfunding comenzó con el artículo "The Rise of Crowdfunding" y continuó con la difusión en 2009 de Kickstarter, una plataforma líder mundial en el tema. De acuerdo con esta breve historia, tal mecanismo de financiación ha logrado convertir en realidad sueños, a menudo de naturaleza filantrópica o sin ánimo de lucro, al apelar a la conciencia social de personas que desean contribuir a obras de gran impacto social. Como se analizará más adelante, esta mentalidad también ha contribuido al impulso de grandes proyectos que combinan ideas de negocios lucrativas con una firme participación social, en lugar de depender exclusivamente

de fondos de la banca privada (considerando que esta también desempeña un papel importante en la economía) (Jiménez y Acosta, 2019).

El crowdfunding se presenta en varias modalidades, y las características esenciales de cada una dependen en gran medida de su propósito. De esta manera, y según la contraprestación recibida por las personas que participan, se pueden identificar cuatro tipologías:

Ilustración 2 Tipo de Crowdfunding



(Álvarez, 2016)

- Crowdfunding de donación: En esta modalidad, los inversionistas aportan fondos sin esperar ninguna retribución material. El objetivo principal es contribuir a una causa social o financiar un proyecto de beneficio colectivo en la sociedad.
- Crowdfunding de recompensa: En este caso, los participantes entregan dinero a cambio de productos o servicios que el proyecto tiene previsto ofrecer en el futuro. Esta modalidad es útil para que las pequeñas y medianas empresas puedan comercializar sus productos o servicios antes de que estén operación.
- Crowdfunding de préstamo: En esta variante, los fondos se proporcionan como préstamos con intereses, principalmente con fines empresariales, donde el inversor se convierte en acreedor y espera recuperar el valor del préstamo más los intereses acordados. Esta modalidad beneficia al prestamista al proporcionar un retorno financiero a cambio de la inversión, mientras que el prestatario puede acceder a financiamiento que de otro modo

podría ser difícil de obtener de una entidad financiera tradicional debido a factores como la falta de patrimonio, solvencia o historial crediticio.

- **Crowdfunding de inversión:** En esta modalidad, quienes aportan fondos se convierten en socios directos del proyecto y esperan obtener los rendimientos proyectados para recuperar su inversión. Esta modalidad está más enfocada en el retorno financiero y la inversión a largo plazo.

En su generalidad, cada modalidad ofrece flexibilidad en términos de los objetivos y las recompensas para los participantes, lo que ha contribuido al crecimiento y la diversificación del crowdfunding como método de financiamiento.

El crowdfunding se define como un método colectivo, participativo y colaborativo para recaudar fondos en el que un gran número de personas, conocido como el "crowd", realiza pequeñas contribuciones económicas para financiar un proyecto. Este proceso generalmente se realiza a través de plataformas en línea y no involucra bancos u otros intermediarios financieros tradicionales. A diferencia de las fuentes tradicionales de financiación, donde se buscan una o unas pocas fuentes de capital especializadas, el crowdfunding involucra a una amplia audiencia en la que cada individuo realiza pequeñas contribuciones con el propósito de alcanzar un objetivo de financiamiento establecido (Paul Belleflamme, 2014).

Esta herramienta financiera implica contar tres protagonistas: los creadores, los financiadores y las plataformas. Los creadores son quienes proponen y presentan proyectos, los financiadores son el grupo de personas que aporta fondos para respaldar estos proyectos, y las plataformas sirven como intermediarios que facilitan la conexión entre creadores y financiadores. Estas últimas desempeñan un papel trascendental al crear redes de apoyo y suelen operar con un modelo de ingresos basado en tarifas o porcentajes sobre el monto recaudado (Jiménez y Acosta, 2019).

Existen dos tipos principales de crowdfunding basados en el retorno para los financiadores. En primera instancia se tiene el crowdfunding financiero, cuyo objetivo primordial es ofrecer a los financiadores la oportunidad de actuar como inversionistas y obtener beneficios financieros a cambio de su apoyo. Esto puede incluir el pago de intereses, dividendos o la adquisición de derechos patrimoniales. Por otro lado, el crowdfunding no

financiero se centra en la contribución de los financiadores como donación o intercambio por recompensas no monetarias, como regalos o productos (Mollick, 2014).

La situación económica de los países no siempre ha sido ideal, por lo que diversos factores conducen a empresas y sociedades a enfrentar dificultades debido a la escasez de recursos, lo que motiva a emprender negocios para satisfacer necesidades. Es en este contexto donde los emprendedores con ideas innovadoras desempeñan un papel crucial en una economía que requiere cada vez más dinamismo y eficiencia para cumplir con las demandas del mercado global. Sin embargo, el sector financiero a menudo establece directrices que resultan inaccesibles para aquellos que están generando nuevas ideas.

La evolución del crowdfunding ha sido notable a lo largo del tiempo. De acuerdo con (Mollick, 2014), este término se ha fortalecido en el campo del emprendimiento debido a que la falta de recursos económicos es un desafío, no solo en países menos desarrollados, sino también en naciones avanzadas. Cabe anotar que este método se aprovecha de la tecnología, especialmente de internet, para globalizar la difusión de ideas y proyectos, los cuales posteriormente son financiados en pequeñas sumas, pero por un gran número de usuarios en distintas plataformas.

Igualmente, se debe tener en cuenta que el crowdfunding fomenta el desarrollo del talento, desde la concepción de la idea hasta la promoción y ejecución del negocio, lo que requiere diversas habilidades. La obtención de recursos o donaciones depende del respaldo brindado por los usuarios de las plataformas, que en algunos casos también actúan como inversionistas, tecnólogos o defensores del medio ambiente. Por esta razón, es importante que la plataforma muestre estratégicamente toda la información del proyecto, incluyendo fotos y videos cuando sea posible, para ser aceptado y posteriormente publicado con el fin de recaudar fondos (Jiménez y Acosta, 2019).

El proceso que siguen algunas de estas plataformas generalmente tiene una secuencia. En primer lugar, el emprendedor envía su proyecto a una plataforma específica que se ajusta a su área de interés, ya que estas plataformas suelen tener enfoques específicos. A continuación, los administradores de la plataforma revisan y validan la información proporcionada para asegurarse de que el proyecto sea adecuado para su publicación. Finalmente, si el proyecto

cumple con las expectativas de la plataforma, se publica para su difusión (Jiménez y Acosta, 2019).

Los creadores del proyecto deben esforzarse en promocionarlo lo más ampliamente posible, ya que su éxito depende en gran medida de la movilización de la comunidad en torno a él. Es necesario tener en cuenta que dicho proyecto tiene un plazo determinado en el que se debe alcanzar su meta de financiamiento, de tal manera que al finalizar este plazo, se cierra el proyecto y se considera exitoso si ha recaudado la cantidad planeada. En caso contrario, el emprendedor puede optar por continuar el proyecto fuera de la plataforma (Jiménez y Acosta, 2019).

Aquí se presentan las cinco plataformas más exitosas a nivel mundial, según (Paul Belleflamme, 2014).

Kickstarter.com:

Esta plataforma se originó en Estados Unidos y se enfoca en proyectos nuevos y originales con objetivos claros. Aquí cada proyecto debe pertenecer a una de las categorías definidas, como arte, cómics, danza, diseño, moda, cine, juegos, música, tecnología, entre otras. Kickstarter no solo facilita la recaudación de fondos para el proyecto, sino que también ayuda a construir una comunidad en torno a él, pues los creadores establecen la cantidad de dinero que necesitan y el plazo para alcanzarlo, con un mínimo de 60 días, aunque se recomienda un máximo de 30 días. Si se logra la financiación, la plataforma desembolsa el dinero recaudado, reteniendo una comisión del 5 por ciento sobre el total. En caso de no alcanzar la meta de financiamiento, Kickstarter no cobra a los donantes, garantizando así la viabilidad del proyecto y la capacidad de cumplir con las recompensas. Es importante destacar que esta plataforma solo acepta proyectos de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda (Jiménez y Acosta, 2019).

Indiegogo.com:

Esta difiere de Kickstarter en varios aspectos. Además de estar disponible en español, no establece una meta fija de financiamiento, lo que significa que los fondos recaudados se reciben independientemente de si se alcanza o no el objetivo. Sin embargo, los creadores aún deben cumplir con las recompensas prometidas, y si el dinero es esencial para iniciar el

proyecto, esto podría ser un desafío. Indiegogo no se limita a proyectos creativos, sino que también admite causas sociales y proyectos personales, e incluso tiene una categoría especial para emprendedores (Jiménez y Acosta, 2019).

Por su parte, el proceso de registro y carga del proyecto es similar al de Kickstarter, al recaudar fondos. Esta plataforma cobra una comisión del 9 por ciento sobre el total recaudado. Si se logra la meta, se reembolsa un 5 por ciento, y los gastos incluyen una estimación del 3% para el procesamiento de tarjetas de crédito (Jiménez y Acosta, 2019).

Ulule.com:

Esta plataforma, líder en Europa, permite proyectos en hasta seis idiomas, lo que amplía su alcance internacional. A diferencia de Indiegogo, si no se alcanza la meta de recaudación solicitada, no se ofrecen recompensas. Igualmente, los proyectos pueden abarcar una amplia variedad de áreas, desde deportes hasta creatividad y ecología.

Verkami.com:

Es una de las plataformas más destacadas en español y se enfoca principalmente en artistas y creadores. Para recibir las recompensas, es necesario alcanzar la meta de financiamiento. Retiene el 5 por ciento de las recompensas, además de los gastos de transferencia. Aquí los proyectos tienen un plazo de 40 días para alcanzar su meta.

Lánzanos.com:

A diferencia de las plataformas anteriores, Lánzanos requiere que los proyectos obtengan más de 100 votos en una primera fase antes de que la gente pueda comenzar a aportarles económicamente.

Las plataformas mencionadas, generalmente prestan asesoramiento a ambas partes de la cadena, es decir a inversionistas y a creadores de campañas. Así mismo, a estos últimos cobra comisiones cuando las campañas son exitosas. A continuación, se muestra una tabla con información de las comisiones cobradas por algunas de estas plataformas, teniendo en cuenta que las atribuciones tributarias dependen de la normatividad establecida en cada país.

Ilustración 3 Comisiones de algunas plataformas

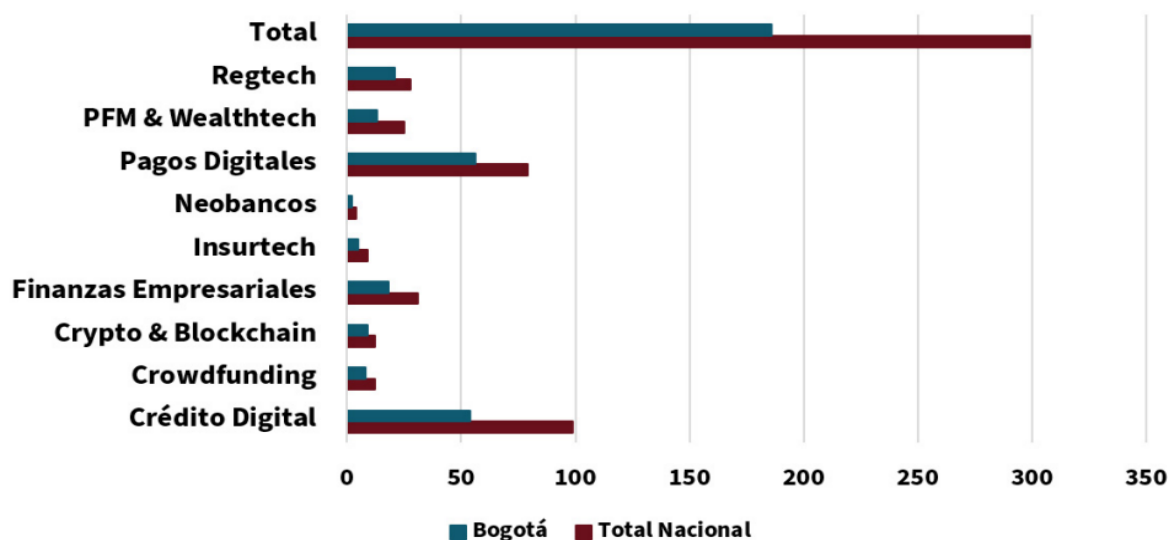
Plataforma de donación	Reseñas	Tarifas de plataforma	Costos de transacción	Otros costos	Métodos de pago	Lanzamiento del sitio web
WhyDonate	4.7	0 %	1,9%+ 0,25 €	Ninguno	OPP, Tarjeta de crédito, PayPal, Transferencia bancaria, Incasso, Sofort, Bancontact, EPS, Giropay, Belfius, KBC	2013
GoFundme	4.5	0 %	2,9% + 0,25 €	Ninguno	Tarjeta de crédito, IDEAL	2010
Goteo	2.9	5 %	0,8%	PayPal 3,4% + 0,35 €	tarjeta de crédito, PayPal o Goteo Virtual Purs	2011
Kickstarter	4.8	5 %	3% + 0,20 €	Ninguno	Tarjeta de crédito	2015
Verkami	Sin reseñas	5 %	0%	Ninguno	Tarjeta de crédito, transferencia de cuenta bancaria	2010
Indiegogo	2.5	5 %	3%*+0,20 €	25 €-Tarifa de transferencia	Crédito directo, tarjetas de débito, Apple Pay, Google Pay	2008
Bolsa Social	Sin reseñas	0 %	6%	Ninguno	Tarjeta de crédito, Transferencia bancaria	2014
Lanzanos	Sin reseñas	5 %	0,9% + 0,30 €	Paypal 3,4% + 0,35 €	Tarjeta de crédito, PayPal, Cupones fuera de línea	2011
Donorbox	4.5	2 %	1,4% + 0,30 € (3,4% + 0,35 € PayPal)	Integraciones complementarias (opcional)	tarjetas de crédito/débito, Apple Pay, transferencias bancarias ACH y SEPA de bajo costo, Google Pay y PayPal.	2014
Ulule	3.5	4,17% – 6,67%	2,9% + \$0.30	Ninguno	Tarjeta de crédito, Bancontact, iDeal, Débito directo	2010

Fuente: (Lánzanos.com, 2023)

Ecosistema de las Fintech en Colombia

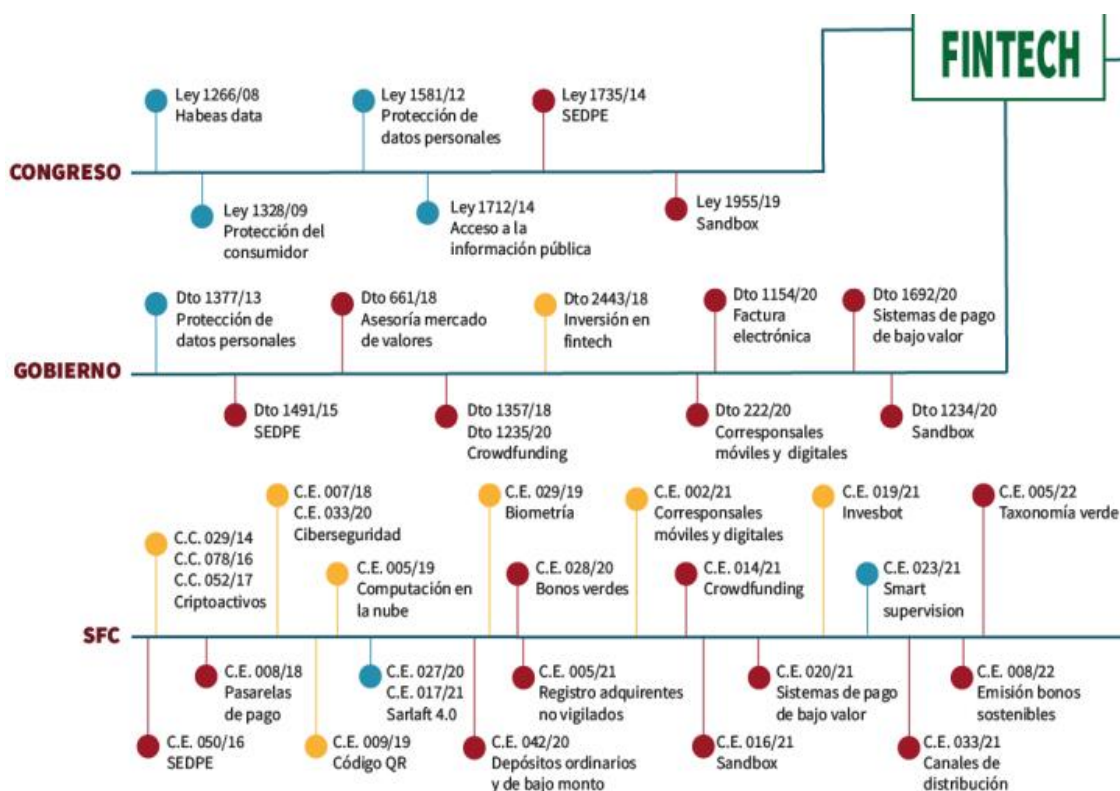
De acuerdo con el informe económico realizado por Colombia Fintech en 2022, Bogotá es la principal hub de compañías Fintech en Colombia. De las 299 compañías en el país, el 62 por ciento se encuentran ubicadas en esta ciudad, entre las cuales se encuentran los segmentos regtech (75 %), crypto & blockchain (75 %) y pagos digitales (71 %) (Colombia Fintech, 2022).

Ilustración 4 Compañías Fintech a nivel nacional y Bogotá



Fuente: (Colombia Fintech, 2022)

Ilustración 5 Regulación habilitante para el desarrollo Fintech



Fuente: (Cámara de Comercio de Bogotá, 2022)

Crowdfunding en Colombia

El 31 de julio de 2018, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público emitió el Decreto 1357 en Colombia, el cual regula la actividad de financiamiento colaborativo, también conocido como crowdfunding, en el país. Esta norma establece los requisitos y autorizaciones necesarios para cualquier entidad con sede en Colombia que desee ejecutar actividades de crowdfunding en el territorio nacional. Además, define las características, derechos y responsabilidades, tanto de los aportantes como de los receptores de los fondos recaudados (Brigard Urrutia, 2019).

Es importante destacar que esta regulación se aplica exclusivamente a entidades domiciliadas en Colombia que realicen crowdfunding en el país. No se aplica al crowdfunding realizado por entidades de otras jurisdicciones en las que participen residentes colombianos (Brigard Urrutia, 2019).

Es importante anotar que el Decreto define el crowdfunding como una actividad de financiamiento que implica la emisión de valores y que se realiza a través de una infraestructura electrónica. En este proceso, se conectan múltiples aportantes con receptores que buscan financiamiento para sus proyectos. A continuación, se relacionan los elementos clave de esta actividad bajo la regulación colombiana:

- a. Solo puede ser realizada por una entidad constituida en Colombia y autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- b. Los receptores de fondos deben ser residentes colombianos y deben solicitar financiamiento en nombre propio.
- c. La destinación de esta financiación debe estar relacionada con proyectos productivos de inversión. En otras palabras, aquellos proyectos impulsados por personas jurídicas con el objetivo de obtener ganancias a través de actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios (Brigard Urrutia, 2019).

Es importante tener en cuenta que las entidades que se dediquen al crowdfunding tienen un plazo de seis meses para obtener los recursos necesarios que correspondan al porcentaje mínimo requerido para financiar un proyecto productivo. En caso de no lograrlo en ese período, tienen un plazo adicional de 30 días para completar la devolución de los recursos recibidos a los aportantes.

Además, es relevante señalar que los valores emitidos como parte de esta actividad no se consideran una oferta pública de valores y no pueden ser registrados en el Registro Nacional de Valores y Emisores. Esto significa que el crowdfunding en Colombia opera de manera específica y no se rige por las mismas regulaciones que aplican a las ofertas públicas de valores en el país.

1. Reglas aplicables a las entidades que desarrollan Crowdfunding

Es fundamental tener en cuenta que las entidades autorizadas para ejecutar actividades de crowdfunding en Colombia deben cumplir con condiciones y requisitos específicos. Estas entidades pueden ser:

- **Sociedades Anónimas con Objeto Social Exclusivo:** Las sociedades que se dediquen al crowdfunding deben tener un objeto social exclusivo para esta actividad.
- **Bolsas de Valores, Sistemas de Negociación y/o Registros Habilitados:** Además de las sociedades anónimas, las bolsas de valores, sistemas de negociación y registros habilitados también pueden desarrollar actividades de crowdfunding.

La constitución de estas entidades debe ser autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, y estarán sujetas a su inspección y vigilancia. Igualmente, deben estar inscritas en el Registro Nacional de Agentes del Mercado de Valores (RNAMEV).

Entre las responsabilidades principales de las entidades que realizan crowdfunding se incluyen:

- Contar con un reglamento que establezca el funcionamiento de la actividad.
- Implementar mecanismos de control interno.
- Proporcionar información al público sobre las características generales de los proyectos productivos.
- Divulgar las condiciones financieras bajo las cuales se otorga el financiamiento.
- Reportar cualquier actualización o información adicional proporcionada por el receptor de los recursos.

Adicionalmente, estas entidades tienen prohibido realizar ciertas actividades, como:

- a. Ofrecer asesoría relacionada con los proyectos productivos financiados a través de su plataforma, si esto pudiera generar conflictos de interés.
- b. Administrar directamente los recursos de los proyectos financiados.
- c. Garantizar retornos o rendimientos sobre la inversión realizada.
- d. Conceder préstamos, créditos u otro tipo de financiamiento a los aportantes o receptores de fondos.
- e. Actuar como aportante en los proyectos que promuevan o financien a través de la misma entidad.

En resumen, la regulación en Colombia establece un marco específico para las entidades que se dedican al crowdfunding, con el objetivo de garantizar la transparencia y proteger los intereses de los aportantes y receptores de fondos en proyectos productivos.

2. Reglas aplicables a los receptores de los recursos

Para ser receptores en plataformas de crowdfunding en Colombia, se debe tener en cuenta:

- No pueden estar registrados en el Registro Nacional de Valores y Emisores.
- Deben proporcionar información detallada al público sobre los proyectos que buscan financiamiento, planes de negocio, riesgos del proyecto y derechos de los aportantes, así como cualquier cambio en los datos financieros.

El monto máximo de financiamiento para receptores es de 3 mil salarios mínimos mensuales legales vigentes, a menos que sean aportantes calificados, en cuyo caso el límite es de 10 mil salarios mínimos mensuales legales vigentes. Igualmente, se permite que un mismo proyecto pueda recibir financiamiento de múltiples entidades de crowdfunding, siempre que se informe a los aportantes o posibles aportantes.

3. Reglas aplicables a los aportantes

Para realizar actividades de crowdfunding, el proyecto debe ser financiado por un grupo diverso de aportantes, que pueden ser categorizados como aportantes calificados o aportantes

no calificados. Estos últimos tienen restricciones y no pueden comprometer más del 20 por ciento de sus ingresos anuales o de su patrimonio, eligiendo el monto más alto de los dos.

Entre tanto, los aportantes calificados hacen referencia a personas que cumplen con ciertos criterios, como tener un patrimonio igual o superior a 10 mil salarios mínimos mensuales legales vigentes, un portafolio de inversión en valores (excluyendo los valores de crowdfunding) igual o superior a 5 mil SMLV, poseer una certificación de operador emitida por un organismo de autorregulación (AMV), tener la condición de entidad vigilada por la Superintendencia Financiera, o pertenecer a organismos financieros extranjeros o multilaterales.

Las ventajas del crowdfunding, según el Banco Interamericano de Desarrollo, (BID, 2017), para las pequeñas y medianas empresas (pymes) incluyen:

- Evaluación de la calidad de un producto y obtención de retroalimentación.
- Democratización del financiamiento, brindando acceso a una amplia base de inversores.
- Eliminación de la necesidad de pagar intereses o devolver el dinero, ya que se basa en inversiones y donaciones.
- Minimización del riesgo y ahorro de recursos.
- Oportunidad de encontrar nuevos promotores del proyecto.

El crowdfunding ofrece una serie de beneficios para emprendedores y pequeñas empresas, permitiéndoles acceder a financiamiento de una manera más abierta y colaborativa.

Ilustración 6 Panorama de la regulación fintech

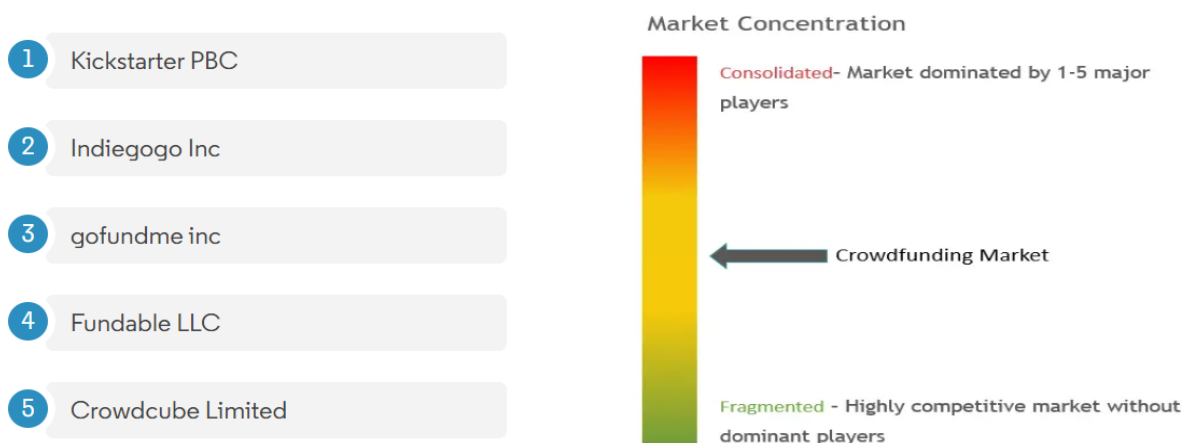
	 Colombia	 Brasil	 Chile	 Argentina	 México	 Reino Unido	 Singapur
Número de Fintech⁴	279	771	179	276	512	+1600	+490
Esquemas de promoción fintech desde las autoridades financieras ¹ .							
Instrucciones y prácticas relativas a las tecnologías de soporte fintech ² .							
Seguridad de la información y protección de datos personales.							
Acceso a la información financiera por parte de terceros y open banking.							
Desarrollo de pagos de bajo valor ³ .							

 Sí existe.
  Marco normativo habilitante o en trámite.
  No existe.

Fuente: (Cámara de Comercio de Bogotá, 2022)

De acuerdo con la última versión de Fintech Radar Colombia, el segmento de crowdfunding ha crecido un 83 por ciento y en total representa el 9 por ciento de las 124 Startups Fintech en el país. A continuación, se presentan cinco de ellas: (Fintech Gración, 2017)

Ilustración 7 Líderes en el mercado de Crowdfunding.



*Nota aclaratoria: los principales jugadores no se ordenaron de un modo en especial

Source: Mordor Intelligence



Fuente: (Mordor Intelligence, 2023)

LaVaquinha.com. Constituida en 2015 dedicada a compartir costos para planes que realice cualquier grupo de amigos, con la intención de recolectar el dinero para hacer realidad

dichos planes, eventos y proyectos de entretenimiento. El servicio permite recaudar los recursos para realizar una fiesta, u ‘organizar’ entre los amigos el pago de su plan. “Recoger la vaca ahora es “Mucho más fácil”, es el lema de esta plataforma, pero este servicio no solo ayuda a planear la fiesta, sino que también tiene ‘vacas’ para proyectos sociales.” (Fintech Gración, 2017).

YoApoyo. *“Este sitio apoya el financiamiento de proyectos de emprendimiento con énfasis artístico, intenciones sociales y personales para que se hagan realidad, prioriza la consecución de la meta de cada proyecto antes que los beneficios económicos que se obtengan de esta actividad, si una persona no alcanza a recaudar el total que tenía como objetivo, la plataforma le permite quedarse con el dinero que obtuvo para que siga intentando”* (Fintech Gración, 2017).

Skyfunders. *“Desde hace más de dos años, esta plataforma tiene un ‘extra’, además de ser plataforma de crowdfunding, también ofrece servicio de consultoría a los emprendedores, está enfocada a proyectos empresariales a través de recompensas en el modelo ‘todo o nada’, este sistema consiste en que el creador del proyecto solo recibe la recaudación si consigue llegar o superar, el 100% de su objetivo”* (Fintech Gración, 2017).

Help. *“Esta plataforma tiene como particularidad que está enfocada en estudiantes que necesitan recursos económicos para terminar sus estudios, hasta el momento este servicio ha logrado recaudar 72 millones de pesos con el apoyo de más de 750 personas en el país”* (Fintech Gración, 2017).

LittleBigMoney. *“Esta es una plataforma de colaboración entre individuos de diferentes regiones del país, las personas se ponen de acuerdo para realizar proyectos con impacto social o ambiental, sus objetivos están enfocados en el fortalecimiento económico y la realización de metas de diversas comunidades”* (Fintech Gración, 2017).

Crowdfunding versus Inversiones Tradicionales:

Una de las diferencias más notables entre los dos modelos radica en que las plataformas de crowdfunding no funcionan como entidades bancarias autorizadas, tampoco están respaldadas por los fondos de garantía de depósitos correspondientes ni se consideran establecimientos financieros de crédito. De la misma manera, es importante destacar que estas plataformas no

reciben depósitos de ningún tipo, lo que significa que el compromiso financiero adquirido por los inversores no se clasifica como un depósito en el sentido tradicional. Desde esta perspectiva, es factible que estos dos sistemas puedan complementarse en el futuro. (BBVA, 2018).

Desde la perspectiva del inversionista, el sistema tradicional tiene una ventaja significativa, pues cuenta con una mayor experiencia acumulada, dispone de más información sobre los proyectos de sus clientes y opera bajo una regulación de mercado que, en el caso del crowdfunding, todavía está en proceso de desarrollo. No obstante, a pesar de esta valiosa experiencia, el crowdfunding está introduciendo nuevas ideas que vienen impulsando la innovación en el sector financiero. La evolución de la banca en línea, la banca móvil y las estrategias centradas en la experiencia del cliente, entre otras, se están promoviendo al mismo tiempo que emergen nuevos modelos financieros como el crowdfunding, los cuales se fundamentan en la innovación y las últimas tecnologías (BBVA, 2018).

El crecimiento del crowdfunding ha llevado a la implementación de nuevas herramientas de scoring que van más allá de los métodos tradicionales basados en el historial crediticio del cliente. Algunas plataformas utilizan información adicional obtenida de emprendedores o startups que buscan financiamiento para enriquecer el perfil de riesgo habitual. Esto se logra a través del análisis de datos, específicamente mediante el análisis semántico de las respuestas a ciertas preguntas, el modo en que interactúan con la plataforma, los tiempos de respuesta, entre otros indicadores. El propósito es comprender al cliente a través de su comportamiento en la plataforma, de manera similar a cómo las instituciones financieras tradicionales lo hacen mediante entrevistas personales en las sucursales de crédito.

La banca tradicional también está adoptando en ciertos aspectos estas herramientas para mejorar la experiencia de sus clientes. Con el auge del crowdfunding, también han surgido nuevos productos diseñados para inversores minoristas, el grupo al que las plataformas P2P buscan atraer. Se trata de productos que se asemejan a los instrumentos financieros tradicionales de renta fija o variable, pero permiten inversiones en proyectos de empresas más cercanos al inversor y con montos significativamente más bajos que los tradicionales. Actualmente, la banca tradicional también está emitiendo este tipo de productos a través de sus canales digitales (BBVA, 2018).

Cabe destacar que las plataformas de crowdfunding tienen una ventaja destacada en la rapidez con la que pueden brindar servicio al cliente, lo cual se debe en gran medida a la aplicación de nuevas tecnologías. En realidad, la transformación que está experimentando la banca tradicional hacia un enfoque más digital sigue una trayectoria similar: llegar a potenciales clientes a través de la banca en línea y la banca móvil.

La colaboración entre bancos y plataformas de crowdfunding no es considerada una idea aislada de la realidad. En este sentido, los bancos pueden compartir con las plataformas aquellos clientes que presenten un perfil de riesgo que no puedan asumir, mientras que las plataformas pueden promocionar servicios bancarios adicionales que no compitan con su modelo de negocio principal.

Otra forma de colaboración es compartir riesgos entre el banco y la plataforma. Así el banco podría cubrir una parte de la financiación a través de inversiones colectivas en proyectos relacionados con la responsabilidad social corporativa. El crowdfunding financiero está fomentando la innovación en el sector financiero y dando lugar a nuevas herramientas digitales y ágiles, siempre con el enfoque en el cliente y el usuario (BBVA, 2018).

Plataformas de Inversión: Citando a (Álvarez, 2016), en su tesis de doctorado, se trata de una nueva forma de financiación alternativa, donde hay plataformas creadas especialmente para los inversionistas de este sistema. Estas se mencionan a continuación.

Crowdcube: Es una plataforma líder en Crowdfunding de inversión en Europa, supervisada y aprobada por la Comisión Nacional de Mercados y Valores. El proceso comienza cuando una empresa, ya sea una startup o una PYME, determina la cantidad de dinero necesaria para ejecutar su proyecto y lo presenta en un plan de negocios. Crowdcube revisa minuciosamente esta información desde la perspectiva del inversor.

Una vez que la propuesta es aceptada, la plataforma la publica en su sitio web para que los usuarios interesados puedan invertir en la empresa, según sus aportes y su disposición a participar en futuras rondas de financiación. Cuando se alcanza la meta de financiamiento establecida por la empresa, Crowdcube envía la documentación legal a los inversores para su

revisión. Luego de 14 días de este proceso, se realiza el cargo de la cantidad comprometida por cada inversor. En caso de éxito, cobra una comisión del 6,0 por ciento más el IVA sobre los fondos recaudados. Desde su inicio en 2011, la plataforma ha atraído a un total de 308.265 inversores, quienes han invertido 240.919.354 euros en el financiamiento de 452 empresas.

Dozen: Es una plataforma fundada en 2013 que se especializa en la inversión en startups y empresas emergentes de base tecnológica. Su enfoque se describe como una combinación entre crowdfunding y capital riesgo. Inicialmente tenía el nombre de “The Crowd Angel” con el propósito principal de ayudar a las startups a obtener financiamiento mientras permite que los emprendedores se concentren en sus negocios.

Para la toma de decisiones relacionadas con su participación en las empresas, la plataforma utiliza un acuerdo de comunidad de bienes que permite a los inversores tomar decisiones conjuntas a través de un sistema de votación en línea. La plataforma cobra a los inversores una comisión del 2,5 por ciento sobre el monto invertido en cada operación y un 7,5 por ciento sobre las ganancias en el momento de la desinversión. En caso de éxito, también cobra una tarifa de estructuración y seguimiento al promotor. Vale destacar que la plataforma ha logrado atraer a más de 5 mil usuarios registrados y ha facilitado inversiones por un total de más de 4 millones de euros en startups.

SociosInversores: Es una plataforma que facilita la conexión entre inversores y promotores de negocios con un alto potencial de crecimiento. Aquí, los inversores aportan capital a cambio de participaciones o acciones en las empresas que buscan financiación. Para que un proyecto sea aceptado y publicado en SociosInversores, debe ser un modelo de negocio viable y tener la capacidad de crecimiento necesario para ofrecer rendimientos a los inversores. Ofrece una sala de inversión en línea altamente segura donde los promotores y los inversores pueden mantener conversaciones y negociaciones en lo que se llaman "mesas de negociación". Todas estas conversaciones quedan registradas para evitar posibles problemas futuros. En esta plataforma, las campañas de financiación suelen tener una duración de entre tres y seis meses, siendo una decisión que toma el promotor del proyecto. Si durante este período la campaña no logra reunir al menos el 90 por ciento del capital total solicitado, la plataforma reembolsa a los inversores la cantidad que habían aportado sin ningún costo.

El mercado financiero y la complementación entre bancos y crowdfunding:

La colaboración natural entre bancos y plataformas de crowdfunding podría seguir el modelo que actualmente se observa entre bancos y empresas Fintech, donde las entidades bancarias se asocian con empresas tecnológicas que ya operan en el mercado o crean nuevas empresas para ofrecer servicios adicionales que no están disponibles en su estructura actual. Vale la pena anotar que no existe una obligación por parte de las autoridades reguladoras para que los bancos deriven proyectos rechazados a plataformas de crowdfunding, lo que permite que el mercado decida en qué tipos de procesos quiere participar.

Sin embargo, una mayor desregulación con colaboración entre bancos y plataformas de crowdfunding podría ser aún más efectiva y generar confianza en los procesos directos, ya que serían los usuarios quienes decidirán dónde iniciar su búsqueda de financiamiento. Esta colaboración podría beneficiar al mercado al facilitar la obtención de financiamiento y permitir que algunos proyectos, que actualmente quedan en el limbo, continúen su desarrollo. (Impala, 2019).

Crowdfunding de Inversiones: El crowdfunding hace parte del mercado de valores, mediante la emisión de valores de financiación cooperativo, por medio de las sociedades de financiación colaborativa (Sofico) y la Bolsa de Valores de Colombia. **a2censo** es pionera en plataformas de financiación colaborativa que establece una conexión entre los inversionistas y las pymes, con el objetivo de generar un beneficio para ambas partes. De esta manera, se logra la obtención de recursos económicos que les permitan fortalecer sus proyectos, al mismo tiempo que, aquellos interesados en invertir puedan incrementar sus inversiones y contribuir al desarrollo del país.

A partir de 2020, el Fondo Nacional de Garantías (FNG) ha respaldado las operaciones de esta plataforma colaborativa, lo que brinda a los inversores la seguridad de que recibirán puntualmente los rendimientos generados por sus aportes. Al mismo tiempo, las pymes pueden acceder a nuevas opciones de financiación para el crecimiento de sus negocios. En noviembre de 2021, el Fondo Nacional de Garantías (FNG) amplió el cupo de esta red de financiación colaborativa en un 50 por ciento, elevándolo a \$37,500 millones, lo que permitirá respaldar créditos por más de \$51 mil millones. En la siguiente ilustración se muestran algunas cifras relevantes de la labor que desempeña A2censo.

Ilustración 8 Metas de crecimiento a2censo



Fuente: (A2CENSO, 2023)

Existen diversas empresas y plataformas dedicadas a la financiación de proyectos, ya sea mediante crowdfunding u otros métodos en Colombia:

Ilustración 9 Empresas que permiten el acceso a los colombianos al Crowdfunding:

CROWDFUNDINGS		
EMPRESA	ENFOQUE	MÍNIMO
INVERTI	Inmobiliario	\$200.000
LOKL	Inmobiliario	\$4 millones
a2censo	Genérico	\$200.000
help	Educación	Indefinido
KICKSTARTER	Genérico	Indefinido

Fuente: (Diario la República, 2022)

- **Inverti:** Esta empresa fintech se enfoca en el sector inmobiliario y permite a los inversionistas participar con una inversión mínima de \$200,000 en oportunidades inmobiliarias en todo Colombia. Ofrece rendimientos semestrales y ha colaborado en financiamiento de proyectos con empresas como el Grupo Aviatour, Avia Soluciones Hoteleras y Vimob.
- **Lokl:** Al igual que Inverti, Lokl se dedica a la financiación inmobiliaria en Colombia. Permite a los inversionistas participar desde \$4 millones y ofrece un retorno del 15 por ciento anual, además de beneficios únicos, como un descuento del 10 por ciento para sus inversionistas.

- **a2censo:** Esta plataforma se enfoca en financiar diversos tipos de negocios colombianos. Realiza una evaluación de los solicitantes de financiación y presenta sus proyectos a los inversionistas. Cualquier persona puede invertir desde \$200,000 en el negocio de su elección y obtener ganancias a largo plazo.
- **Fundación Help:** A diferencia de las anteriores, la Fundación Help es una organización sin ánimo de lucro que utiliza el crowdfunding para financiar estudios y proyectos educativos en Colombia. No establece un límite en la inversión, pero tampoco ofrece ganancias personales, ya que su enfoque es benéfico y social.
- **Kickstarter:** Aunque es una empresa extranjera, Kickstarter está disponible para los colombianos. Esta plataforma ha financiado con éxito más de 225 mil proyectos desde su inicio en 2009. Las posibilidades de inversión están a disposición del creador del proyecto, y las contribuciones pueden ser en diferentes monedas, como CA\$2 o EU€5.

Estas plataformas ofrecen a los inversionistas y donantes diversas opciones para financiar proyectos en Colombia, ya sea con fines de lucro en el sector inmobiliario, inversión en empresas locales, o apoyo a causas benéficas y proyectos creativos a través del crowdfunding (Diario la República, 2022).

DISEÑO METODOLÓGICO

Para responder a los objetivos de investigación relacionados con la evaluación de los rendimientos financieros asociados a las inversiones en campañas de crowdfunding, y su comparación con métodos tradicionales de inversión, así como su viabilidad en la diversificación de carteras y toma de decisiones de inversión, se utilizará una metodología de investigación mixta, es decir una combinación de metodologías de investigación cuantitativa y cualitativa.

La primera fase consiste en la revisión exhaustiva de la literatura existente sobre inversiones en crowdfunding, rendimientos financieros, riesgos financieros, normatividad existente y estrategias de diversificación de carteras. En esta etapa se usará una investigación exploratoria debido a que el crowdfunding en Colombia es un tema relativamente nuevo y que tiene una evolución constante. Se espera que con el uso de esta metodología se comprenderá mejor el contexto, los actores clave y las tendencias.

La segunda fase pretende desarrollar una recolección de datos cuantitativos:

- i) Datos de Rendimiento Financiero: Compila datos históricos de rendimiento financiero de inversiones en campañas de crowdfunding, los cuales pueden provenir de fuentes como plataformas de crowdfunding, bolsas de valores o bases de datos financieras.
- ii) Datos de Riesgo y Diversificación: Datos relacionados con el riesgo asociado con cada tipo de inversión, así como información sobre la diversificación de carteras.
- iii) Análisis exploratorio de datos: Gráfico de dispersión, identificación de valores atípicos, desviación estándar y evaluación de la calidad de los datos.

La tercera fase se trata del análisis cualitativo y cuantitativo de la información recuperada con el uso de herramientas estadísticas, donde a su vez se quiere comparar los resultados. Esto con el fin de obtener una imagen completa de la viabilidad de las inversiones en crowdfunding en comparación con las inversiones tradicionales.

Con base en la información recopilada se realiza un análisis y comprensión de los retornos en inversiones a través de crowdfunding, para diferentes sectores de la economía,

encontrando la correlación que existe entre las variables relacionadas con el rendimiento de las inversiones y el monto invertido. De esta manera, se proporciona al inversionista información clara y veraz para la toma de decisiones responsable, respecto al comportamiento de los retornos, rentabilidad y riesgos comparativos entre los diferentes sectores económicos.

DESARROLLO DEL TRABAJO

CAPÍTULO I: Comparación de los rendimientos financieros obtenidos a través de inversiones en campañas de crowdfunding con los rendimientos de inversiones tradicionales a través de métricas financieras.

Con la llegada de las Fintechs en el ámbito financiero a nivel mundial, las entidades financieras tradicionales están ajustando sus estructuras para abordar los desafíos que aquellas les imponen dada la capacidad de adaptación, de manera más rápida a las demandas del mercado. En Latinoamérica, las entidades tradicionales no se han enfocado en el crowdfunding, mientras que, en Europa y Estados Unidos, la colaboración entre ambos tipos de organizaciones es cada vez más común (Impala, 2019).

Con este escenario, se prevé que los bancos consideren la posibilidad de incorporar el crowdfunding como una extensión a sus estructuras actuales e incluso como empresas subsidiarias independientes. Ello permite incursionar en un mercado que hoy en día, principalmente por falta de información, no logran alcanzar. El análisis igualmente se concentrará en determinar si existe algún impedimento en materia regulatoria (bancos y crowdfunding) para que ambos modelos se complementen y de esta manera puedan avanzar en el desarrollo de nuevos negocios.

El mercado financiero latinoamericano, como también el mercado financiero global, viene sufriendo cambios radicales, principalmente generados por el uso de las nuevas tecnologías. El rápido desarrollo y crecimiento de las Fintechs ha puesto a las entidades financieras tradicionales a repensar sus modelos y estructuras de negocios teniendo en cuenta que estas ofrecen servicios financieros casi a la medida, de forma ágil y adaptable a las necesidades de los usuarios. Los bancos, por el contrario, no han logrado adaptarse a muchas de las nuevas necesidades y al uso de la información que permite la tecnología, no solo por falta de interés, sino por la regulación que recae sobre sus estructuras de negocio. Por otro lado, las entidades financieras tradicionales carecen de información para incorporar o integrar a aquellas personas/entidades que se encuentran por fuera del mercado, lo cual le ha permitido

a las Fintechs tomar una posición fundamental en este aspecto, generando cierta complementariedad con los bancos para satisfacer al mercado (Impala, 2019).

El crowdfunding es el mecanismo que se ha adoptado para obtener el financiamiento requerido destinado al desarrollo de negocios, especialmente aquellos negocios nuevos, evitando procesos burocráticos de análisis exhaustivos y cargados de documentación. En este modelo se involucran los inversionistas con los tomadores de fondos directamente a través de una plataforma. De acuerdo con el reporte hecho por el European Expertise Centre on Alternative Finance and Community Finance^{ll} (Crowdfundinghub, 2016), revela que las entidades financieras, por el momento, han adoptado una posición de reposo y observación, analizando cómo el crowdfunding interactúa y qué devolución le brinda el mercado. Sin embargo, muchas instituciones financieras ya están desarrollando sus propias plataformas o entablando negociaciones con empresas que actualmente se dedican a esta actividad.

Se podría afirmar que la expansión significativa de esta metodología se produjo en el año 2012, cuando las cifras comenzaron a destacarse. De hecho, un informe de la consultora Massolution señala que en ese año se recaudaron a nivel mundial un total de \$34.4 billones de dólares, distribuidos de la siguiente manera:

Ilustración 10 Ola de crecimiento.

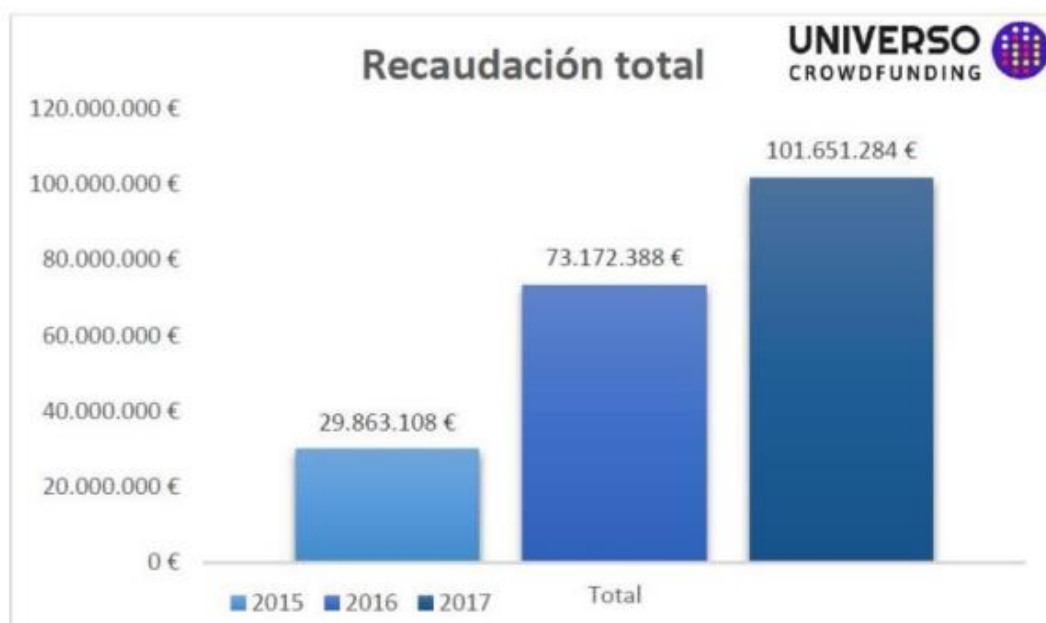


Fuente: (VANACCO, 2015)

El período que abarca desde 2012 al 2015 revela el crecimiento exponencial y la consolidación que ha experimentado la industria del crowdfunding. En 2012, el mercado global tenía un volumen de recaudación o financiamiento de \$2,7 billones de dólares, pero para el año 2013 experimentó un crecimiento de poco más del ciento por ciento alcanzando un nivel de 6,1 billones de dólares.

En 2014, el nivel de recaudación en términos nominales mantuvo su tendencia alcista, alcanzando una cifra de \$16.2 billones de dólares, en tanto que para 2015, este método alcanzó su punto máximo al llegar a un volumen de \$34.4 billones de dólares. Como es típico en cualquier innovación o nueva tecnología, obtener y medir datos suele ser un desafío, pero a pesar de que Massolution dejó de publicar información sobre el crowdfunding en 2015, se pudo acceder a datos posteriores de otras fuentes, como la consultora Universo Crowdfunding (VANACCO, 2015).

Ilustración 11 Recaudación de fondos Crowdfunding 2015-2017



Fuente: (Impala, 2019)

Conforme a lo observado en la gráfica y la comparación de las cifras, si se extrapolan los datos para representar la contribución del crowdfunding al financiamiento global otorgado a diversos tipos de consumidores (personas naturales y jurídicas) medido en billones de dólares, el mercado representa solo un 0.07 por ciento. Este cálculo se basa en la relación entre

el total de financiamiento para 2017, que asciende a \$129.970 billones de dólares (según datos del Banco Mundial.org, 2018), y los \$117 billones de dólares mencionados anteriormente por la consultora (VANACCO, 2015).

Los vacíos en la regulación han facilitado el desarrollo progresivo del crowdfunding, aunque las diferencias entre los países son notables y en algunos casos no se permiten ciertos modelos de crowdfunding financiero, en especial el de inversión en acciones. Estas tres fuerzas (la oferta y la demanda de financiamiento, la tecnología en la era digital y la regulación), cuando se analizan en conjunto, ayudan a comprender el rendimiento dispar del crowdfunding financiero en diferentes regiones geográficas (BBVA, 2014).

Tamaño del mercado del Crowdfunding:

Ilustración 12 Crowdfunding market (2019-2027)



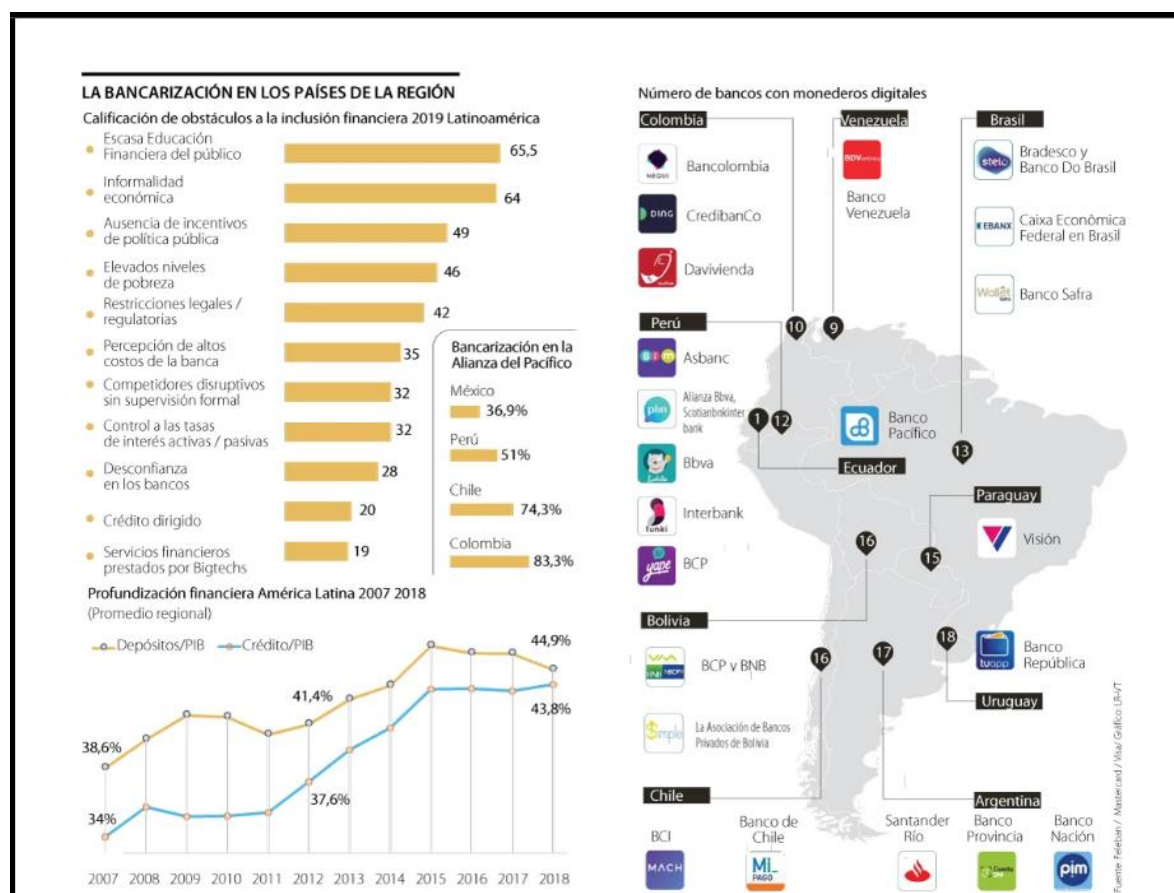
Fuente: (Mordor Intelligence, 2023)

El mercado de crowdfunding muestra un crecimiento proyectado del 15.70 por ciento anual, pasando de USD 1.30 billones en 2023 a USD 2.69 billones en 2028. A octubre de 2023 se invirtieron más de USD 215 millones en startups a través de crowdfunding de capital, superando los USD 200 millones del año anterior (Mordor Intelligence, 2023).

El conjunto de personas y empresas que buscan crédito e inversores tienen una representación significativa, tanto a nivel nacional como global, y es un punto de enfoque

importante para las empresas tecnológicas. Aunque las instituciones financieras tradicionales han ajustado su enfoque para atraer a estos clientes y han intentado incorporarlos al sistema, se puede argumentar que estos esfuerzos no han tenido un éxito completo, como lo demuestran las estadísticas de bancarización.

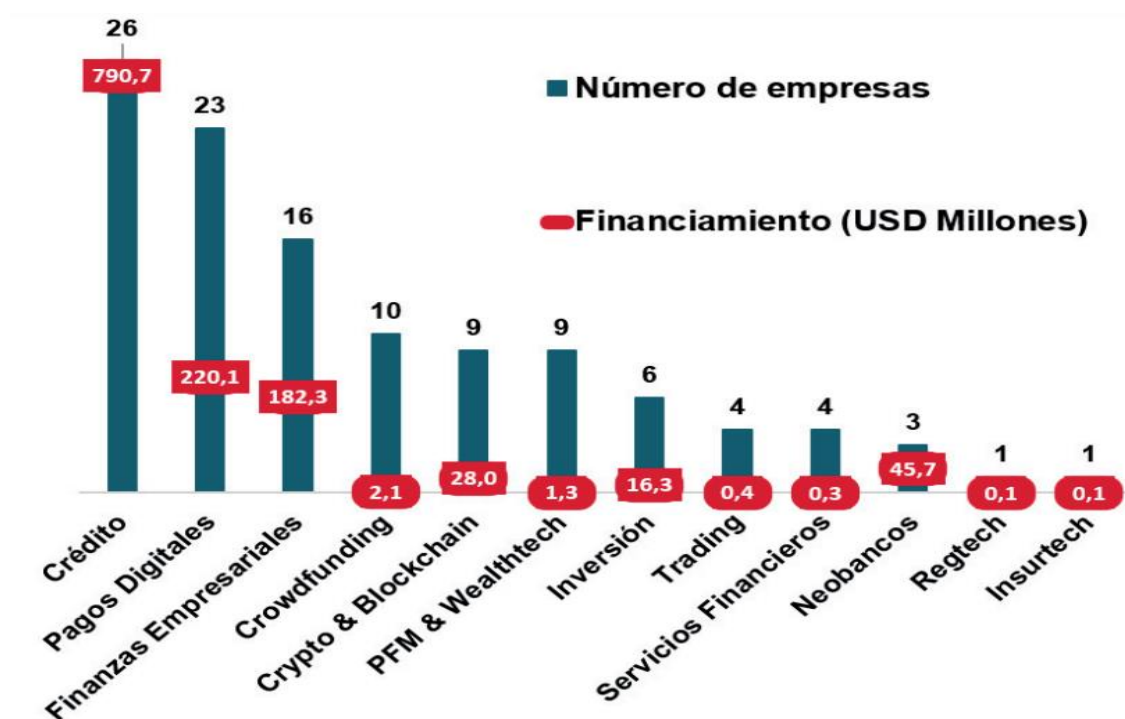
Ilustración 13 Bancarización en el mercado



Fuente: (Diario La República, 2020)

En resumen, se observa que, en América Latina, los bancos no han logrado captar una gran parte del mercado, lo que deja un espacio significativo para que otros actores, como las Fintech, aborden la demanda de crédito que no ha sido cubierta. Gran parte de esta demanda insatisfecha se debe a que las instituciones financieras tradicionales que ofrecen crédito requieren que los clientes estén vinculados de alguna manera al sistema bancario (Impala, 2019).

Ilustración 14 Número de empresas y financiamiento levantando, según segmento Fintech (2010-2022)



Fuente: (Cámara de Comercio de Bogotá, 2022)

De acuerdo con lo mencionado previamente, parece que las instituciones financieras tradicionales están incorporando modelos de negocio alineados con el mundo Fintech. Esto puede deberse a diversas razones, como inspirarse en las entidades tecnológicas y avanzar dentro de los límites que les permite la regulación, destinar fondos para respaldar a las Fintech que no pueden obtener financiamiento por sí mismas o cuyos recursos son insuficientes para desarrollar sus negocios, o incluso crear una Fintech como una extensión del banco para no perder participación en el mercado. Aunque no se puede afirmar con certeza cuáles de estas formas están adoptando, lo que es evidente en la actualidad es que tanto los bancos como las Fintech conviven y contribuyen al desarrollo de la inclusión financiera. Es importante tener en cuenta que las Fintech a menudo se apoyan en los bancos, entre otras cosas, para acceder a financiamiento (Impala, 2019).

Según lo analizado, la noción de que los bancos actúen como un respaldo para las Fintech y, al mismo tiempo, se beneficien de su presencia, parece ser la opción más lógica. Los bancos cuentan con experiencia en una amplia variedad de servicios relacionados con las

transacciones financieras, mientras que las Fintech, aunque tienen un mayor dominio de la información y la tecnología, tienden a especializarse en servicios o productos específicos en lugar de abordar a los clientes con una gama completa de servicios bancarios.

Además, las Fintech carecen del capital y la capacidad de financiamiento de los bancos. Por lo tanto, en una etapa inicial, su crecimiento estará ligado, no solo a su capacidad de gestión, sino también a su habilidad para obtener financiamiento. En gran medida, este provendrá de las instituciones financieras tradicionales (Impala, 2019).

Al comprender y analizar los diversos tipos de inversiones disponibles, resulta esencial comparar las características fundamentales de cada uno, particularmente en el contexto nacional, para que un inversionista interesado pueda obtener una visión general de las diferentes opciones de inversión.

En la siguiente tabla, se presentan algunos tipos de inversión junto con su rentabilidad promedio, riesgo estimado y nivel de liquidez, aspectos clave a considerar al tomar decisiones de inversión:

Tabla 1 Cuadro Comparativo De Inversiones En Colombia

Tipos de inversión	Rendimiento promedio	Riesgo	Liquidez
Acciones	8% - 12%	Alto	Alta
Bonos	4% - 6%	Medio	Media
Bienes raíces	3% - 5%	Bajo	Baja
Criptomonedas	10% - 30%	Muy alto	Alta
Startups	15% - 40%	Muy alto	Baja

Fuente: (Libertex, 2023)

Las cifras y datos dados en el anterior cuadro están actualizados al 22 de agosto del 2023.

Con base en la información anterior se procede a realizar la comparación de los retornos de inversiones realizadas en campañas de Crowdfunding por sectores económicos. Se

toma como base información de la plataforma digital A2CENSO, de financiación colaborativa de la Bolsa de Valores de Colombia (bvc), que conecta a los inversionistas con aquellas empresas colombianas que tengan proyectos para impulsar su crecimiento (BVC Digital, 2023).

Depuración y transformación de la información

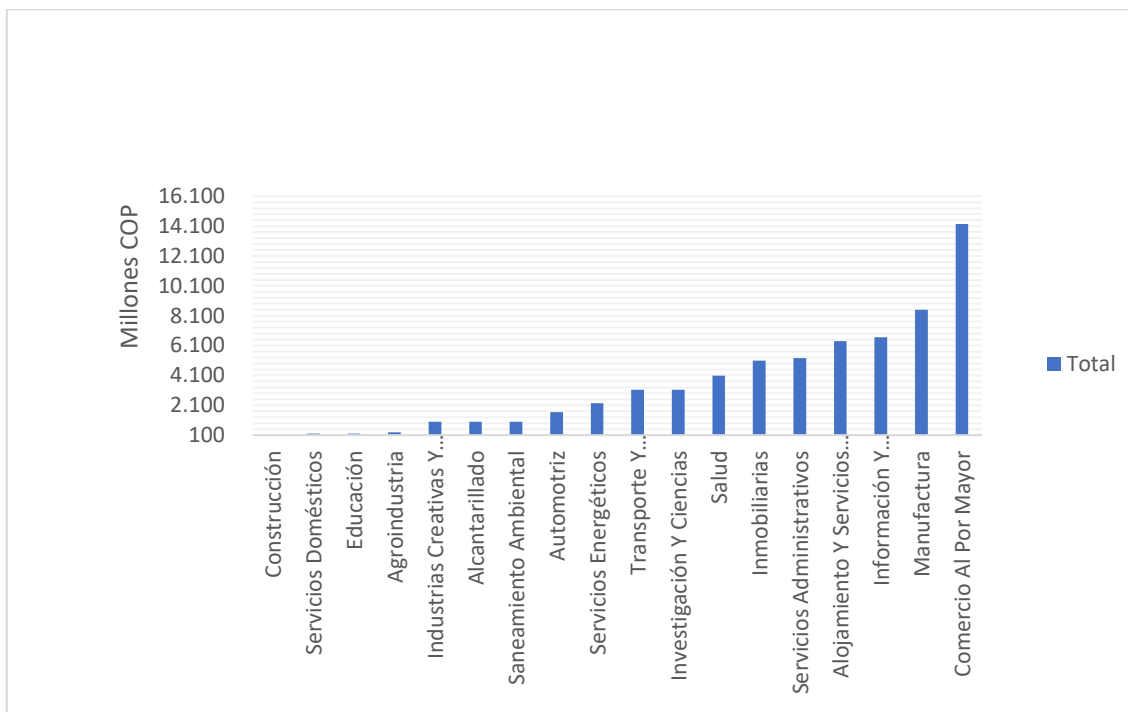
Para establecer un marco de referencia, se crea una tabla con datos tomados de la plataforma a2censo, de inversiones exitosas con una muestra de 143 empresas las cuales se encuentran en diferentes sectores como lo son:

- Información y comunicaciones
- Servicios energéticos
- Agroindustria
- Salud
- Investigación y ciencias
- Manufactura
- Comercio al por mayor
- Inmobiliarias
- Servicios domésticos
- Transporte y almacenamiento
- Automotriz
- Servicios administrativos
- Industrias creativas y culturales
- Educación
- Alcantarillado
- Alojamiento y servicios de comida

- Saneamiento ambiental
- Construcción

Con base en la información recolectada, se realiza un análisis para identificar qué sector económico muestra mayor recaudo en termino de atracción por los inversionistas.

Tabla 2 Inversiones por sector económico

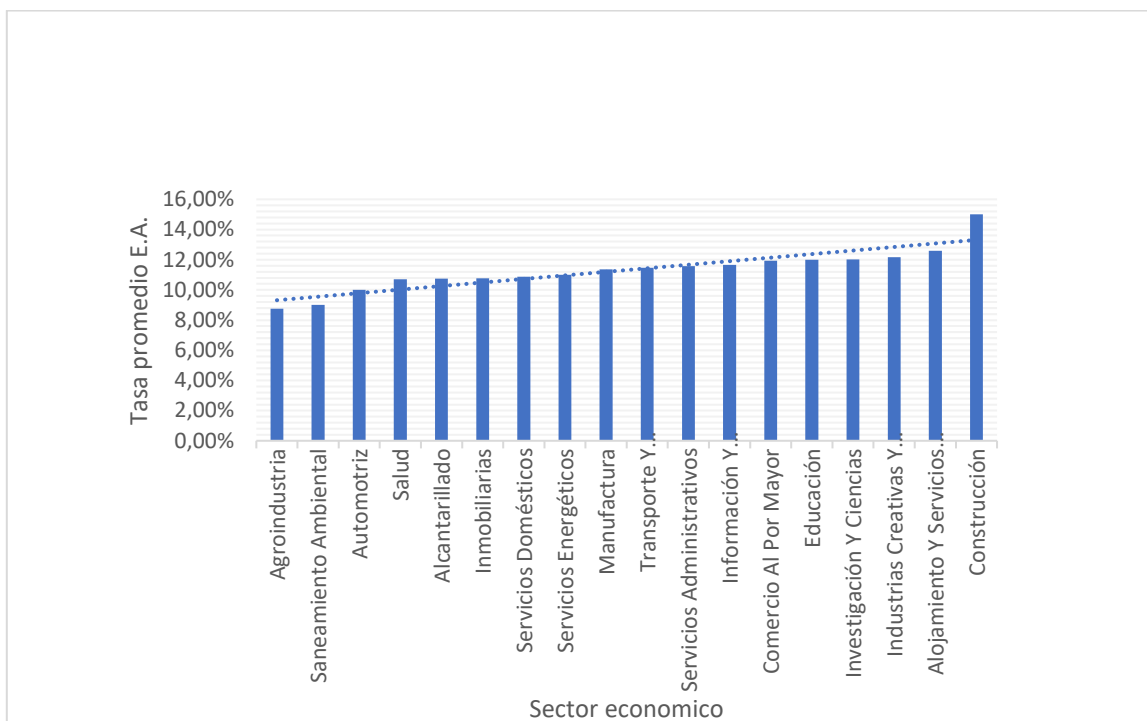


Fuente: Elaboración propia con datos de A2censo.com

De acuerdo con lo que se puede visualizar en el grafico anterior, el sector que más impulsado se encuentra por este tipo plataformas es el de comercio al por mayor. Esto puede darse por diferentes razones, como, tasa de interés, cantidad de emprendedores, proyectos llamativos para los inversionistas, tiempos de ejecución, publicidad de los proyectos, entre otras causas.

De los datos tomados también se puede determinar el sector que ofrece mayor rentabilidad en términos de tasa de interés pagadas en campañas de Crowdfunding de préstamo. Según se muestra en la siguiente gráfica, las campañas están en un rango entre el 8 y el 15 por ciento efectiva anual, dependiendo del sector, plazo y monto.

Tabla 3 Rendimiento promedio por sector económico



Fuente: Elaboración propia con datos de A2censo.com

De acuerdo con el gráfico anterior se puede observar que el sector económico que mejor tasa promedio efectiva anual ofrece como rendimiento, es el de construcción y eso puede tener una explicación, ya que es un sector que requiere de grandes sumas de dinero y a un plazo más largo que los demás sectores económicos en general. Sin embargo, pueden influir otros factores que se podrán observar durante el desarrollo de este trabajo.

Al continuar con el análisis, en la siguiente tabla se muestran las variables que se pudieron recopilar, con las cuales se espera analizar si existe alguna correlación que explique las tendencias del mercado, tal como se mostró en las gráficas anteriores.

Tabla 4 Variables dependientes e independientes de los modelos de regresión lineal.

Variable	Detalle
<i>Empresa</i>	Nombre de la empresa receptora de la inversión
<i>Campaña</i>	Nombre de la campaña y/o proyecto
<i>Monto Meta</i>	Cuantía solicitada por el receptor como oferta de emisión de valores de financiación colaborativa
<i>Monto recaudado</i>	Valor recaudado en la campaña
<i>Porcentaje recaudado</i>	Porcentaje de la meta propuesta recaudada
<i>Número de inversionistas</i>	Cantidad de personas naturales o jurídicas que aportaron o invirtieron en la campaña
<i>Tasa E. A</i>	Tasa ofrecida como retorno a los inversionistas
<i>Plazo Meses</i>	Plazo pactado para la campaña del proyecto
<i>Pagos de interés</i>	Periodicidad de pago de interés causados a los inversionistas
<i>Pago de capital</i>	Periodicidad de pagos de capital a los inversionistas
<i>Garantía FNG</i>	Porcentaje cubierto por el Fondo Nacional de Garantías
<i>Clasificación</i>	Tipo de proyecto
<i>Sector</i>	Sector económico al que pertenece el proyecto

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de A2censo.com

Modelo econométrico

Para el desarrollo del modelo econométrico, se aplicará un análisis de regresión lineal de tipo corte transversal, el cual tiene en cuenta las características de la tabla anterior que son similares a las de otras empresas que gestionan estas campañas de crowdfunding. Se hará con la siguiente representación $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$ de un modelo de regresión lineal múltiple para predecir el valor de una variable dependiente (Y) en función de múltiples variables independientes ($X_1, X_2, \dots, X_k$). A continuación, se explica el significado de los componentes de la fórmula:

Y_i : Este es el valor de la variable dependiente que se desea predecir para la i-ésima observación o caso. Tal regresión está dada por el valor invertido en sector económico.

β_0 : Es el término de intercepción (o constante) en el modelo de regresión. Representa el valor de Y cuando todas las variables independientes son iguales a cero.

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$: Estos son los coeficientes de regresión que representan la contribución de cada variable independiente ($X_1, X_2, \dots, X_k$) en la predicción de Y. Cada β representa cuánto cambia Y cuando la variable independiente correspondiente cambia en una unidad, manteniendo todas las demás variables constantes.

$X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$: Estos son los valores de las variables independientes para la i-ésima observación. Para esta análisis, X_{1i} corresponde a plazo en meses de cada inversión por sector económico; X_{2i} , corresponde a calificación de riesgo de acuerdo con la tabla realizada; X_{3i} , corresponde al promedio de la tasa por inversiones en sector económico y X_{4i} , corresponde al cálculo realizado del retorno, según las condiciones anteriores (Monto, Plazo y Tasa).

ε_i : Es el término de error que representa la diferencia entre la predicción del modelo y el valor real de Y para la i-ésima observación. El error puede deberse a factores no capturados por el modelo o aleatoriedad en los datos.

Al tener claro lo anterior, se realiza una regresión lineal con los datos tomados de la muestra para determinar la correlación que tienen las variables antes descritas no dependientes contra la variable dependiente y ver qué se explica en el modelo (ver anexo datos regresión).

Resultado de la regresión

Tabla 5 Estadísticas de la regresión

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,980252289
Coeficiente de determinación R^2	0,960894549
R^2 ajustado	0,958594229
Error típico	247688905,3
Observaciones	73

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de A2censo.com

De los datos obtenidos se tienen los siguiente comentarios:

Coefficiente de Correlación Múltiple (R): Para este caso el valor es 0,9802, que sugiere una correlación muy fuerte y positiva entre las variables independientes y la variable dependiente.

Coefficiente de Determinación (R^2): En el modelo un valor de R^2 del 0,9609 significa que el modelo de regresión explica aproximadamente el 96.09% de la variabilidad en la variable dependiente. Esto sugiere que el modelo desarrollado es efectivo para predecir la variable dependiente.

R^2 Ajustado: El resultado de esta regresión arroja un valor es 0,9586, lo que indica que el modelo ajustado es igualmente efectivo para explicar la variabilidad en la variable dependiente, considerando el número de variables independientes en el modelo.

Error Típico: El valor es 247,688,905,3, indica cuánto varían las observaciones individuales respecto a las predicciones del modelo, un error típico más bajo sugiere que el modelo se ajusta mejor a los datos.

En conclusión, se puede inferir que este modelo presenta una fuerte correlación entre las variables dependientes e independientes, aunque se debe tener presente que el error típico es muy elevado, lo cual indica que aún hay variabilidad no explicada para el modelo.

Tabla 6 Análisis De Varianza

Análisis De Varianza

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	4	1,02509E+20	2,56272E+19	417,72	0,00
Residuos	68	4,17179E+18	6,13498E+16		
Total	72	1,0668E+20			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	984492137,4	273517815,7	3,599371159	0,00060095	438695834	1530288441	438695834	1530288441
Plazo Meses	-12648999,46	2427274,626	-5,2111942	1,9072E-06	-17492550,56	-7805448,4	-17492551	-7805448,4
Calif. Riesgo	3469339,377	27357105,8	0,126816755	0,89945968	-51120915,3	58059594,1	-51120915	58059594,1
Promedio de Tasa E. A	-4729214127	2147304230	-2,20239594	0,03103123	-9014093004	-444335251	-9,014E+09	-444335251
Rendimiento esperado	2,900388127	0,074086058	39,14890601	2,2521E-48	2,7525517	3,04822455	2,7525517	3,04822455

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de A2censo.com

Al tener en cuenta el resultado de F, (valor crítico) 417.72, sugiere que la hipótesis es altamente significativa, y con base en el resultado de Valor critico de F (0), se determina que el valor de F es estadísticamente significativo, teniendo en cuenta que le valor de significancia elegido fue del 0.05%.

Coeficientes y prueba de Hipótesis:

La prueba de hipótesis se realiza para determinar si estos coeficientes son estadísticamente significativos.

Intercepción: El coeficiente de intercepción es 984492137,4. Esto significa que cuando todas las variables independientes son iguales a cero, se espera que la variable dependiente tenga un valor de 984492137,4.

Plazo Meses: El coeficiente de Plazo Meses es -12648999,46. Esto indica que un aumento de una unidad en la variable "Plazo Meses" está asociado con una disminución de -12648999,46 en la variable dependiente.

Calif. Riesgo: El coeficiente de Calif. Riesgo es 3469339,377, pero no es estadísticamente significativo (p-valor alto). Esto sugiere que dicha variable puede no tener un efecto significativo en la variable dependiente en el modelo. Adicionalmente, el resultado puede explicar por qué a los inversionistas que les atrae este tipo de inversiones, generalmente no son aversos al riesgo, ya que como se indicó antes se trata de un sistema altamente riesgoso.

Promedio de Tasa E.A: El coeficiente de Promedio de Tasa E.A es -4729214127, y es estadísticamente significativo (p-valor bajo). Esto sugiere que dicha variable tiene un efecto significativo en la variable dependiente, pues en la medida que la tasa de retorno sea mejor, será más atractiva para los inversionistas.

Rendimiento esperado: El coeficiente de Rendimiento esperado es 2,900388127, y es altamente significativo (p-valor muy bajo), lo que sugiere que esta variable tiene un efecto muy significativo en la variable dependiente.

En resumen, los resultados del análisis de regresión indican que el modelo en su conjunto es altamente significativo, y varios de los coeficientes son estadísticamente significativos. La variable "Rendimiento esperado" parece tener un efecto significativo en la variable dependiente, mientras que la variable "Calif. Riesgo" no parece ser significativa en este modelo.

En conclusión, se puede inferir que los inversionistas del Crowdfunding, según la muestra tomada, realizan inversiones con base en el retorno esperado, sin tener mucha relevancia el riesgo que representa. Es decir, no son aversos al riesgo, pues como la teoría lo indica, a mayor riesgo mayor utilidad.

CAPÍTULO II: Diversificación que ofrecen las inversiones en campañas de crowdfunding en comparación con las inversiones tradicionales.

La diversificación de inversiones en campañas de crowdfunding puede ser una estrategia viable para aquellos dispuestos a asumir riesgos adicionales en busca de rendimientos potencialmente más altos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que las inversiones tradicionales suelen ofrecer un perfil de riesgo más bajo y una mayor

liquidez, lo que puede ser adecuado para inversores que buscan estabilidad y seguridad a largo plazo. La decisión de diversificar en uno u otro enfoque dependerá de objetivos financieros, tolerancia al riesgo y horizonte de inversión.

Diversificación en inversiones tradicionales

La diversificación en el contexto financiero implica la distribución de inversiones en diferentes tipos de activos, con el propósito de reducir el riesgo de pérdida en la cartera de un inversor. En otras palabras, consiste en invertir en una variedad de instrumentos financieros que difieren en su naturaleza con el objetivo principal de minimizar el impacto en la rentabilidad global de la cartera en caso de que uno de los activos tenga un bajo rendimiento.

Una analogía útil para entender la diversificación es "no poner todos los huevos en la misma canasta". De ahí, que al invertir en una variedad de activos, se busca distribuir el riesgo y evitar depender completamente del rendimiento de un solo activo. No obstante, es importante tener en cuenta que, aunque la diversificación puede reducir el riesgo, no protege completamente contra el riesgo sistemático o sistémico. Este tipo de riesgo afecta a todo el mercado en su conjunto y es inevitable para los inversores. Por ejemplo, eventos como el colapso de una burbuja inmobiliaria o desastres naturales pueden tener un impacto en mayor o menor medida en todo el sector financiero, y la diversificación ayuda a mitigar el riesgo individual de activos, pero no elimina por completo el riesgo sistémico (Morales, 2023).

Generalmente cuando se hace referencia a inversiones tradicionales, se está hablando de una forma de inversión aceptada y practicada durante muchos años, en donde priman factores como una perspectiva de largo plazo y una estrategia de diversificación, que puede incluir activos como acciones, bonos, fondos de inversión entre otros. Todos estos deben ser de diferentes sectores económicos, con el fin de protegerse de volatilidades implícitas de la economía misma. A continuación se mencionan algunas características principales de este tipo de inversiones (Morales, 2023).

Es importante destacar que las inversiones tradicionales son activos tradicionales que presentan baja o menor volatilidad, en comparación con otro tipo de inversiones. Cuentan con regulación y transparencia, lo que garantiza la protección de los

inversionistas y el mercado, accesibilidad, diversificación, horizonte de inversión de largo plazo y rendimiento previsible, entre otras. De la misma manera, se pueden observar algunas ventajas de este tipo de inversiones. Accesibilidad, en primer lugar y que también constituye una característica. Liquidez, ya que se pueden comercializar con facilidad en el mercado y diversificación, pues el mismo mercado ofrece en todo tipo de sectores económicos y esto favorece a los inversionistas. Así mismo, se pueden mencionar algunas desventajas como el riesgo de mercado, bajos rendimientos y costes y tarifas, pues todo se hace a través de un comercializador que a su vez está regulado (Morales, 2023).

Diversificación en inversiones de Crowdfunding

Al igual que en las inversiones tradicionales, los actores del mercado pueden usar las estrategias que este les brinda para disminuir el riesgo, teniendo en cuenta que como se ha mencionado a lo largo de este documento, las inversiones en Crowdfunding son de riesgo elevado. Si bien hay proyectos exitosos que brindan un rendimiento alto, también existen proyectos que no surgen y se convierten en total fracaso. De ahí, que las plataformas de Crowdfunding hacen un trabajo exhaustivo al analizar muy bien cada proyecto que ponen en campaña. Esto de alguna manera le brinda cierta seguridad al inversionista. Sin embargo, es tarea de este último informarse muy bien de las cifras que presenta el dueño del proyecto y ver si es atractivo para sus objetivos de inversión.

Las plataformas de Crowdfunding apoyan a muchos emprendedores de diferentes sectores económicos, por lo cual en sus portafolios disponibles para inversionistas se muestran proyectos de diferentes sectores económicos, lo cual sin duda es una herramienta importante para diversificar. Igualmente, hay plataformas que adicional a lo anterior, apoyan proyectos en diferentes áreas geográficas, lo cual es beneficioso porque esto puede disminuir riesgos económicos y políticos que en determinado caso pueden afectar a un sector económico en específico.

Existen otras formas de diversificación como, por ejemplo, invertir en diferentes tipos de Crowdfunding y en diferentes plataformas, las cuales muestran en sus informes financieros datos que pueden ser útiles para los inversionistas como estadísticas de éxitos, proyectos, entre otros. De la misma manera, el inversionista tiene la opción de diversificar en duración ya que hay proyectos que duran poco y proyectos que su horizonte tiempo es más extenso. Esto puede ser usado como herramienta de

diversificación, destacando que siempre es responsabilidad de cada inversionista hacer su debida diligencia con cada proyecto y estar bien informado, aunque como se mencionó anteriormente, las plataformas de Crowdfunding también lo hacen.

Es importante destacar que, aunque la diversificación puede ayudar a reducir el riesgo, no lo elimina por completo. El crowdfunding sigue siendo una inversión con riesgos, y los inversionistas deben estar preparados para asumir la posibilidad de perder parte o la totalidad de su inversión. Además, es esencial comprender las regulaciones y las políticas de la plataforma de crowdfunding en la que se invierte, ya que pueden variar según el tipo y la jurisdicción.

Criterios para diversificación:

Existen diferentes aspectos que se pueden tener en cuenta para diversificar una inversión. A continuación, se señalarán tres de ellos.

1. Sector: Un inversor debería distribuir su dinero en diferentes sectores económicos, como servicios, inmobiliaria, agricultura, hidrocarburos, entre otros. El objetivo es evitar la concentración de sus inversiones en sectores relacionados entre sí. Por ejemplo, invertir en empresas del sector de consumo y minería, que no están correlacionadas, puede ayudar a mitigar el riesgo. Por el contrario, si se invierte en empresas que se dedican tanto a la extracción de petróleo como a la refinación, ambas están vinculadas y comparten riesgos similares.

2. Volatilidad: La diversificación también se relaciona con la elección entre renta variable y renta fija. La primera se asocia principalmente a la inversión en acciones que cotizan en bolsa y tienden a ser a largo plazo, mientras que las inversiones en renta variable pueden experimentar caídas. Por otro lado, la renta fija incluye instrumentos de deuda, como bonos emitidos por empresas o gobiernos, los cuales ofrecen una rentabilidad más estable en el tiempo y se consideran inversiones a corto plazo en comparación con la renta variable.

3. Horizonte de inversión: Es fundamental que el inversor establezca el plazo de su inversión. Esto le permitirá priorizar en su cartera inversiones de largo plazo, como aquellas relacionadas con la renta variable, o inversiones a corto plazo, como bonos con vencimiento a doce meses, dependiendo de sus objetivos y necesidades financieras (Morales, 2023).

En conclusión, la diversificación es una estrategia fundamental en ambos tipos de inversiones, ya sean inversiones tradicionales o inversiones en crowdfunding, pues contribuye a mitigar el riesgo al distribuir fondos en una variedad de activos o proyectos. Y aunque en ambos tipos de inversiones se cuenta con herramientas que facilitan esta labor, los inversores deben ser conscientes de que, si bien la diversificación es valiosa, ningún enfoque elimina por completo los riesgos asociados con las inversiones. En este sentido, se debe tener presente que la diligencia debida y la gestión cuidadosa siguen siendo esenciales.

CAPÍTULO III: Riesgo asociado a las inversiones de Crowdfunding frente a las inversiones tradicionales.

Entre los diferentes tipos de Crowdfunding que existen, el más popular es el de deuda, que se ha convertido en una opción de inversión alternativa para los inversores que buscan rendimientos más altos que las inversiones tradicionales de renta fija. Si bien, este ofrece el potencial de rendimientos atractivos, también conlleva su propio conjunto de riesgos. A continuación, se exponen los factores clave a considerar al evaluar el riesgo y el rendimiento en las inversiones de crowdfunding de deuda (Frąckiewicz, 2023).

En primer lugar es importante comprender el riesgo crediticio asociado con el prestatario. El riesgo de crédito se refiere a la probabilidad de que el adquiriente del crédito no cumpla con los pagos de su préstamo. De ahí que la mayoría de las plataformas de crowdfunding de deuda proporcionan una calificación crediticia para cada prestatario, lo que puede ayudar a los inversores a medir el nivel de riesgo involucrado. Estas calificaciones generalmente se basan en factores como el historial crediticio, los ingresos y la relación deuda sobre ingresos. Se trata de una información fundamental para que cada inversionista realice la debida diligencia para cada proyecto y su dueño, pues así se puede alinear su estrategia de inversión con su tolerancia al riesgo (Frąckiewicz, 2023).

Igualmente, se debe considerar la tasa de interés que se ofrece en un proyecto, la cual está directamente relacionada con el nivel de riesgo involucrado en la inversión. En general, las tasas de interés más altas se asocian con prestatarios y/o proyectos de mayor riesgo, mientras que las tasas de interés más bajas se asocian con beneficiarios y/o

campanas de menor riesgo. De esta manera, se brinda otra herramienta para inversionistas, la cual es útil para la toma de decisiones en cuanto a su tolerancia al riesgo. Es decir, si vale la pena tomar el riesgo a cambio de un retorno potencial más elevado al que ofrece el resto del mercado, esto teniendo presente que en determinado caso, se pueden llegar a materializar pérdidas.

Otro aspecto a considerar es la diversificación definida como una estrategia clave para mitigar el riesgo en las inversiones de crowdfunding de deuda. En este sentido, al repartir las inversiones en diferentes proyectos con distintos perfiles de riesgo y sectores económicos, los inversores pueden reducir el impacto de la morosidad de un solo préstamo en su cartera general. Muchas plataformas de crowdfunding de deuda ofrecen funciones de inversión automática que diversifican “automáticamente” las inversiones en función de las preferencias de riesgo del inversor. Incluso, en algunos casos, los inversores pueden seleccionar manualmente los préstamos para invertir, lo que permite un enfoque más práctico de la diversificación.

El plazo del préstamo es otro factor a tener en cuenta al evaluar el riesgo, así como el rendimiento de las inversiones de crowdfunding de deuda. Los préstamos a plazos más cortos suelen conllevar un riesgo menor, ya que son menos susceptibles a los cambios en la situación financiera del prestatario o en las condiciones del mercado. Sin embargo, también pueden ofrecer rendimientos más bajos en comparación con los préstamos a más largo plazo, por lo que los inversores deben considerar cuidadosamente su horizonte de inversión y su tolerancia al riesgo al seleccionar préstamos con diferentes plazos (Frąckiewicz, 2023).

Al evaluar el riesgo y el rendimiento de las inversiones en crowdfunding, es importante considerar tanto el historial como la reputación de la plataforma. Una plataforma que haya demostrado en el pasado tener bajos niveles de incumplimiento y altos rendimientos proporcionará a los inversionistas una mayor confianza en la calidad de los préstamos o proyectos disponibles. Esto quiere decir que realizan una buena selección de los proyectos que consideran para las campañas.

Igualmente, los inversionistas deben realizar una investigación exhaustiva del desempeño histórico de la plataforma, lo que supone examinar detenidamente las tasas de incumplimiento y los resultados de recuperación. Este análisis contribuirá a una

mejor comprensión de los riesgos potenciales asociados con las inversiones. En resumen, la historia y la reputación de la plataforma en el crowdfunding son elementos críticos a considerar al tomar decisiones de inversión, ya que pueden ofrecer valiosas pistas sobre la confiabilidad y la solidez de las oportunidades disponibles.

Cabe resaltar que las plataformas de Crowdfunding tienen información suficiente para orientar a los inversores y contribuir en la toma de decisiones al momento de invertir en cualquier campaña. Tal como se ha mencionado, las mismas plataformas muestran en sus estadísticas datos importantes como tasa éxito de los proyectos ofertados, sectores económicos, tasa de fracaso, porcentaje financiado en cada proyecto y otros datos importantes que apoyan la toma de decisiones. Así mismo, brindan asesoría personalizada si algún usuario lo requiere. A continuación, en las siguientes imágenes se detallan algunas estadísticas que tiene la plataforma [kickstarter.com](https://www.kickstarter.com).

Ilustración 15. Proyectos financiados con éxito

Categoría	Proyectos financiados con éxito	Menos de 1.000 \$ recaudados	1,00 \$ a 9.999 \$ recaudado	10,00 \$ a 19.999 \$ recaudado	20,00 \$ a 99.999 \$ recaudado	100 K \$ a 999.999 \$ recaudado	1 M \$ recaudado
Todas	247.938	31.875	131.258	35.862	37.763	10.404	776

Fuente: ([kickstarter.com](https://www.kickstarter.com), 2023)

Ilustración 16. Proyectos financiados sin éxito por categoría.

Proyectos financiados sin éxito

El financiamiento en Kickstarter es "todo o nada" - ¡en todos los sentidos! Si bien el 9 % de los proyectos terminaron sin haber recibido ni una sola contribución, el 79 % de los proyectos que en un determinado momento lograron recaudar más del 20 % de su meta, terminaron financiándose con éxito.

Categoría	▼ Proyectos financiados sin éxito	0 % financiado	1 % a 20 % financiado	21 % a 40 % financiado	41 % a 60 % financiado	61 % a 80 % financiado	81 % a 99 % financiado
Todas	357.125	56.286	233.936	37.139	16.442	7.152	6.168
Cine y vídeo	52.246	10.297	34.073	4.754	1.940	792	390
Juegos	41.609	2.973	27.476	5.512	2.888	1.490	1.270
Tecnología	40.535	5.720	29.251	2.790	1.267	589	918
Publicaciones	39.381	7.417	26.100	3.639	1.475	509	241
Música	34.061	7.646	20.973	3.575	1.276	389	202
Diseño	30.782	2.025	19.907	4.401	2.127	1.037	1.283
Moda	26.814	4.745	17.041	2.745	1.230	545	508
Arte	26.392	4.291	15.584	3.438	1.616	758	705
Comida	25.540	4.366	17.993	1.986	769	248	178
Artesanías	10.136	1.754	6.734	905	402	178	163
Fotografía	8.998	2.031	5.548	914	315	142	48
Cómics	8.769	549	5.504	1.404	771	354	187
Teatro	5.258	916	3.394	622	210	74	42
Periodismo	4.850	1.267	3.193	268	76	23	23
Danza	1.754	289	1.165	186	80	24	10

Fuente: (kickstarter.com, 2023)

Por último, los inversores deben ser conscientes del riesgo de liquidez asociado con las inversiones de crowdfunding. A diferencia de las acciones o los bonos, que se pueden comprar y vender fácilmente en los mercados secundarios, los préstamos en las plataformas de crowdfunding pueden no ser tan fáciles de negociar, lo que puede ocasionar que los inversionistas abandonen sus inversiones antes de que finalice el plazo del préstamo. Se debe tener en cuenta que algunas plataformas ofrecen mercados secundarios para negociar préstamos, pero estos mercados pueden tener una liquidez limitada y es posible que no garanticen un comprador para el préstamo al precio deseado.

Sumado a los riesgos anteriores, la regulación tiene una importancia relevante. Teniendo en cuenta que el crowdfunding es un tema relativamente nuevo, la

normatividad aplicable aun es limitada y permite que este tipo de inversiones se conozca como shadow banking o banca en la sombra. Esto conduce a que se genere alguna informalidad con la que algunas de estas plataformas operan, aumentando los riesgos relacionados con la liquidez y la solvencia a los que se exponen los inversores. Precisamente, para mitigar estos riesgos, es necesario indagar si la plataforma en la que se invierte ofrece un alto nivel de transparencia, tanto en la selección de proyectos o préstamos como en las comisiones y la gestión del riesgo (BBVA, 2015).

Con este panorama, se puede concluir que los principales riesgos financieros en las inversiones del Crowdfunding son los siguientes:

- **Riesgo de Solvencia:** Este riesgo implica la posibilidad de que una de las partes involucradas en la transacción carezca de la capacidad financiera para cumplir con sus obligaciones. La ausencia de regulaciones específicas puede agravar este riesgo, ya que la falta de transparencia en la información compartida entre las partes dificulta la evaluación de la solidez financiera (BBVA, 2015).
- **Riesgo de Liquidez:** La falta de liquidez, es decir, la incapacidad de obtener efectivo cuando sea necesario representa un riesgo significativo, tanto en operaciones financieras tradicionales como en el crowdfunding. Si alguna de las partes no logra obtener la liquidez requerida para cumplir con sus compromisos, esto puede tener un impacto negativo en la transacción (BBVA, 2015).
- **Riesgo de Crédito:** Este riesgo está relacionado con la posibilidad de que una de las partes no cumpla con las obligaciones acordadas en el contrato, lo que podría dar lugar a pérdidas financieras para la otra parte. La falta de regulación específica y la falta de información pueden agravar este riesgo, ya que dificultan la evaluación y gestión de las contrapartes (BBVA, 2015).
- **Riesgo Operativo:** Este tipo de riesgo se refiere a la posibilidad de incurrir en pérdidas debido a fallos en los procesos, sistemas internos de la plataforma, errores humanos, así como eventos externos que puedan afectar la operación. También abarca los riesgos de reputación que pueden surgir en el desarrollo de las operaciones (BBVA, 2015).

- **Riesgo de Mercado:** Este riesgo se relaciona con la posibilidad de que el valor o los flujos de efectivo futuros de un instrumento financiero fluctúen debido a cambios en los precios de mercado. Se trata de operaciones que no están exentas de la volatilidad que caracteriza a los mercados financieros (BBVA, 2015).
- **Falta de Coordinación en la Regulación:** A pesar de los esfuerzos regulatorios en curso para supervisar y normar estas operaciones financieras, persiste cierta incertidumbre en torno a la aplicación de normativas locales en un contexto global. De esta manera, la ausencia de coordinación entre reguladores de diferentes países puede dar lugar a un mercado fragmentado que no favorezca el crecimiento del crowdfunding (BBVA, 2015).

Es un hecho que en los países con una presencia significativa de operaciones de crowdfunding se están implementando regulaciones específicas para supervisar sus acciones. El objetivo principal es garantizar la protección de los inversores no acreditados y promover el acceso a la financiación para startups y pequeñas empresas, dado que estas últimas a menudo enfrentan desafíos para obtener financiamiento en los mercados financieros tradicionales (BBVA, 2015).

Para el desarrollo de este trabajo, como se mencionó en el capítulo I, se elaboró una base de datos de campañas exitosas de la plataforma A2censo. Esta al tener una garantía de respaldo dada por el Fondo Nacional de Garantías, la gran mayoría de campañas ofertadas cuentan con un porcentaje de respaldo. De esta manera, para poder tomarla como una variable indispensable en el análisis de los rendimientos ofrecidos en cada campañas, se decidió darle una calificación numérica como se muestra en la siguiente tabla.

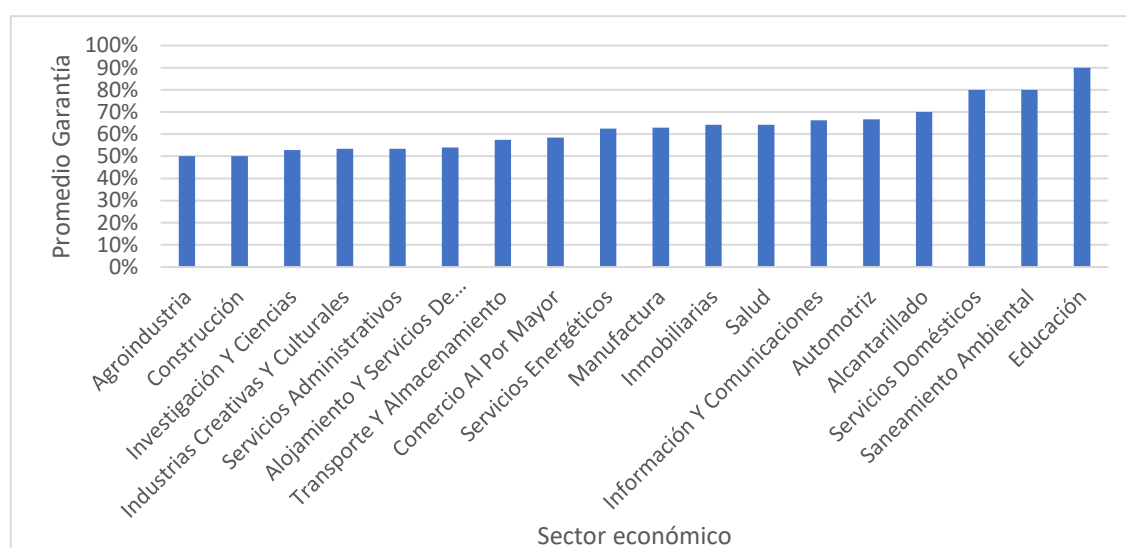
Tabla 7 Calificación de Riesgo

Garantía	Tipo de riesgo	Calificación de riesgo
0%	Alto	1
50%	Medio alto	2
70%	Medio	3
80%	Intermedio	4
90%	Bajo	5

Fuente: Elaboración Propia con base en datos de A2censo.com

Con base en la tabla anterior, se analizan por sectores económicos los porcentajes de garantía que tienen en sus proyectos, para determinar si el riesgo que ofrece la campaña se encuentra en alguno de la anterior tabla. Esto para que el potencial inversionista pueda tener una idea en cuanto al nivel de riesgo que está asumiendo al entrar a apoyar una campaña determinada. En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje promedio de garantía por sector económico.

Tabla 8 Promedio de garantía por sector económico



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de A2censo.com

Como se puede observar en la gráfica anterior, el sector de agroindustria presenta el mayor nivel de riesgo, mientras que el sector de educación ofrece un riesgo menor.

CAPÍTULO IV: Determinantes de éxito de una campaña de crowdfunding de deuda en Colombia.

El éxito de una campaña de Crowdfunding puede estar dado por múltiples factores. A continuación, se presentan los que se consideran primordiales:

Descripción del Proyecto: La campaña debe ofrecer una descripción clara y detallada del proyecto o la empresa que busca financiamiento. Los inversores deben comprender completamente el propósito de la financiación y cómo se utilizarán los fondos.

Comunicación Efectiva: La comunicación con los potenciales inversores es esencial, pues una estrategia de comunicación sólida que destaque los beneficios y riesgos del proyecto puede atraer a inversores interesados. En este punto la plataforma cumple un

papel importante ya que al tener un buen reconocimiento favorece a los dueños de proyectos.

Términos Atractivos: Los términos de la deuda, como la tasa de interés, el plazo y las condiciones de pago, deben ser atractivos para los inversores. Ofrecer un rendimiento competitivo puede aumentar la probabilidad de éxito.

Evaluación de Riesgos: La identificación y gestión efectiva de los riesgos asociados al proyecto son determinantes. Por ello los inversores desean comprender los riesgos y la manera cómo se abordarán.

Historial y Experiencia: El historial y la experiencia del equipo detrás del proyecto son relevantes. Un equipo con experiencia en el campo puede generar confianza entre los inversores.

Apoyo de la Comunidad: Contar con una red de apoyo sólida, que incluya a amigos, familiares y seguidores, puede ayudar a impulsar el inicio de la campaña.

Elección de la Plataforma: Elegir la plataforma de crowdfunding adecuada es fundamental. Por ello debe estar alineada con el tipo de proyecto y tener una base de inversores activa. Entre mejor sea su reconocimiento, mayor serán las posibilidades de tener más inversionistas interesados. Igualmente, debe tenerse en cuenta que la misma plataforma en algunos casos tienen planes para hacer publicidad y dar a conocer los proyectos, lo que sin duda impulsa de forma efectiva la etapa inicial de los mismos y maximiza las posibilidades de éxito.

Marketing y Promoción: Una estrategia de marketing sólida puede aumentar la visibilidad de la campaña, puesto que las redes sociales y otras herramientas de promoción en línea son útiles.

Cumplimiento Normativo: Garantizar que la campaña cumple con las regulaciones y requisitos legales en Colombia es fundamental para evitar problemas legales.

Seguimiento Continuo: Proporcionar actualizaciones regulares a los inversores sobre el progreso del proyecto y el uso de los fondos puede mantener el interés y la confianza.

Es importante recordar que el éxito de una campaña de crowdfunding de deuda puede depender de la interacción de múltiples factores, y no existe una fórmula mágica

que garantice su éxito. Cada proyecto es único, y la combinación de estos determinantes puede variar según su naturaleza y el mercado en Colombia. De ahí, que la planificación cuidadosa, la transparencia y la gestión efectiva de los riesgos son aspectos cruciales para aumentar las posibilidades de éxito en una campaña de crowdfunding de deuda en Colombia (Morales, 2023).

Otro aspecto relevante se refiere al momento adecuado para buscar financiamiento a través del crowdfunding. Este se presenta cuando se cuenta con una visión clara del proyecto, un plan de financiamiento sólidamente estructurado, una audiencia comprometida y una estrategia efectiva de promoción y marketing. Además, resulta primordial evaluar las diversas opciones de crowdfunding disponibles y seleccionar la plataforma que mejor se ajuste a las necesidades y metas del proyecto. La combinación de estos elementos incrementará las posibilidades de éxito en una campaña de crowdfunding (Morales, 2023).

Siguiendo con las directrices para una campaña exitosa, la estructura ideal de una página de promoción de un proyecto de financiamiento puede variar según la plataforma de crowdfunding utilizada y el tipo de proyecto en cuestión. No obstante, en términos generales, una página efectiva de promoción de crowdfunding debe incorporar los siguientes elementos:

Descripción del Proyecto: La página debe iniciar con una descripción atractiva y clara del proyecto. Es necesario tener en cuenta que esta introducción debe captar la atención del visitante y suscitar su interés, por lo que debe ser lo suficientemente detallada como para permitir que posibles patrocinadores o inversores comprendan la idea general del proyecto y sus objetivos.

Objetivos de Financiamiento: Es crucial especificar los objetivos de financiamiento del proyecto, incluyendo la cantidad de dinero necesaria para ejecutarlo, así como determinar los hitos o logros que se alcanzarán a medida que se logren diferentes niveles de financiamiento.

Recompensas: Las recompensas ofrecidas a los patrocinadores o inversores en función de su nivel de financiamiento deben ser detalladas. Estas pueden incluir copias del producto final, acceso anticipado, descuentos exclusivos y otros incentivos para atraer su apoyo.

Video de Promoción: Incluir un video de promoción del proyecto es una práctica recomendable. Esta ayuda debe proporcionar una explicación más profunda del proyecto y sus objetivos, ser atractivo, convincente y estar bien producido y editado.

Equipo: Proporcionar información detallada sobre el equipo detrás del proyecto es fundamental para generar confianza entre los patrocinadores o inversores. Dicha información debe incluir la experiencia, historial y formación del equipo.

Imágenes: Las imágenes son efectivas para ayudar a los visitantes a visualizar el proyecto, por lo que es aconsejable incluir varias imágenes de alta calidad que muestren el proyecto desde diferentes ángulos y en diversas etapas de desarrollo.

Actualizaciones: Mantener la página de promoción actualizada con noticias y avances sobre el progreso del proyecto es esencial. Tales actualizaciones deben ser frecuentes y brindar detalles sobre los logros y desafíos del proyecto.

Información de Contacto: Por último, es importante incorporar información de contacto para que los visitantes puedan comunicarse con el equipo detrás del proyecto por si tienen preguntas o inquietudes. Lo ideal es proporcionar direcciones de correo electrónico, perfiles de redes sociales y otros medios de contacto relevantes.

En resumen, una página de promoción bien diseñada y completa puede aumentar las posibilidades de éxito en una campaña de crowdfunding y brindar a los patrocinadores o inversores la confianza necesaria para respaldar el proyecto. Cabe destacar que, debe ser atractiva, informativa y fácil de navegar (Tecno-Soluciones, 2022).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De la revisión literaria y el análisis de las cifras desarrollado a lo largo de este trabajo se obtienen varias conclusiones, las cuales pueden servir de apoyo a inversionistas, académicos, así como a personas interesadas en conocer a profundidad el Crowdfunding. Los datos arrojados permiten conocer esta alternativa de inversión, así como todas las ventajas que ofrece, las desventajas y riesgos a los que se exponen los potenciales inversionistas. Cabe anotar que este tipo de inversiones al ser alternativas relativamente nuevas cuentan con normatividad mínima, lo cual hace que sean susceptibles de mejoras continuas. En consecuencia, se precisan a continuación algunas conclusiones y recomendaciones obtenidas en esta investigación.

Diversidad de Sectores Económicos: Los resultados de este estudio revelaron que el crowdfunding abarca una amplia gama de sectores económicos, desde tecnología hasta bienes raíces y proyectos sociales. Cada sector presenta diferentes oportunidades de inversión con sus propias tasas de retorno, y los inversionistas pueden beneficiarse al diversificar su cartera a través de inversiones en múltiples sectores.

Retornos Variables: Se pudo observar que los retornos en el crowdfunding varían significativamente según el sector económico. Algunos pueden ofrecer tasas de retorno atractivas, mientras que otros pueden ser más volátiles. Así mismo, los inversionistas deben considerar cuidadosamente sus objetivos financieros y tolerancia al riesgo al elegir en qué sectores invertir.

Comparación de Riesgos: Si bien el crowdfunding puede ofrecer oportunidades de alto rendimiento, también conlleva riesgos específicos. Se trata, por ejemplo, del riesgo de solvencia, liquidez y operativo que pueden ser diferentes de las inversiones tradicionales. En este sentido, los inversionistas deben entender y evaluar estos riesgos antes de comprometer su capital.

Éxito en Diversas Plataformas: La revisión literaria destacó el éxito variable de las campañas de crowdfunding en diferentes plataformas. Algunas de estas tienen un historial sólido de campañas exitosas, mientras que otras pueden presentar desafíos. La elección de la plataforma adecuada es esencial para el éxito de una inversión.

Recomendaciones para Inversionistas:

Diversificación: Una recomendación para los inversionistas es siempre diversificar sus inversiones en crowdfunding a través de múltiples plataformas y sectores económicos para mitigar riesgos y aprovechar oportunidades.

Evaluación de Riesgos: Es fundamental que los inversionistas comprendan los riesgos específicos de cada inversión y realicen una debida diligencia exhaustiva antes de comprometer su capital.

Horizonte de Inversión: Los inversionistas deben tener un horizonte de inversión a largo plazo al considerar el crowdfunding, ya que las inversiones pueden tener un plazo fijo y no ser líquidas.

Seguimiento Activo: Mantenerse informado y hacer un seguimiento activo de las inversiones es esencial, puesto que las actualizaciones periódicas de las campañas y el progreso del proyecto son indicadores clave de éxito y riesgo.

Asesoramiento Profesional: Consultar con asesores financieros o expertos en inversiones alternativas puede ser beneficioso para aquellos que se aventuran en el crowdfunding, ya que pueden proporcionar orientación especializada.

Este método ofrece oportunidades emocionantes para los inversionistas en busca de tasas de retorno potencialmente más altas, pero no está exento de riesgos. Es importante tener en cuenta que la diversificación, la comprensión de los riesgos, la elección de la plataforma adecuada y un enfoque a largo plazo son esenciales para el éxito en este campo. Las inversiones en crowdfunding pueden complementar una cartera de inversiones tradicionales, pero deben abordarse con precaución y un sólido conocimiento de los riesgos y recompensas involucrados.

Es importante tener en cuenta que las plataformas hacen un análisis a cada uno de los proyectos, así como a los dueños de los proyectos. Posterior a ello se hacen métricas para calificarlos, y proporcionan información relevante que tienen los inversionistas a su mano cuando ingresan a una plataforma de Crowdfunding. Sin embargo, es tarea de cada inversionista hacer la debida diligencia y realizar una estrategia de inversión que esté en línea con sus límites y horizontes de inversión. Esto teniendo en cuenta su nivel de tolerancia al riesgo y proyección de horizonte de tiempo

de las inversiones, ya que como se mencionó anteriormente, estas son poco líquidas y el término es fijo.

Algunos proyectos ofrecen mejor tasa de retorno, lo cual puede explicarse por el riesgo que representa, por el tiempo o por el tipo de proyecto. Ya está en cada inversor hacer su análisis propio antes de invertir.

En conclusión, las inversiones de crowdfunding de deuda ofrecen el potencial de rendimientos atractivos, pero también conllevan riesgos inherentes. Al evaluar cuidadosamente factores como el riesgo crediticio, las tasas de interés, la diversificación, los términos del préstamo, la reputación de la plataforma y el riesgo de liquidez, los inversores pueden tomar decisiones más informadas y administrar mejor su exposición al riesgo en este espacio de inversión alternativo (Frackiewicz, 2023).

En resumen, la elección entre invertir en crowdfunding o activos tradicionales depende de los objetivos, tolerancia al riesgo y horizonte de inversión. Si se busca una inversión más segura y diversificada con una liquidez razonable, las inversiones tradicionales suelen ser la mejor opción. Por el contrario, si se está dispuesto a asumir riesgos mayores y si tiene un interés en algún proyecto específico o startups, el crowdfunding representa una opción, pero es importante tener en cuenta que es más arriesgado y menos líquido.

Bibliografía

- Rotem Shneor, L. Z.-T. (2020). *The global status of the crowdfunding industry*. En R. Shneor, L. Zhao y B. T. Flåten (Eds.), *Advances in Crowdfunding* (pp. 43-61). Cham: Palgrave Macmillan. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/978-3-030-46309-0>
- BID. (2017). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de Fintech: innovaciones que no sabías que eran de América Latina y Caribe, 29 de noviembre de 2018: <https://n9.cl/43f2m>
- Paul Belleflamme, T. (2014). *Journal of Business Venturing*. Obtenido de Crowdfunding: Tapping the right crowd: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.07.003>
- Denis Frydrych, A. J. (mayo de 2014). *Exploring Entrepreneurial Legitimacy in Reward-Based Crowdfunding*. Obtenido de (PDF) Exploring Entrepreneurial Legitimacy in Reward-Based Crowdfunding (researchgate.net)
- Schwienbacher, B. L. (Septiembre de 2010). *Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures*. Obtenido de Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures by Armin Schwienbacher, Benjamin Larralde :: SSRN
- URF. (2019). *Preguntas frecuentes Crowdfunding*. Obtenido de https://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-106189%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased
- Mata, J. (Julio de 2014). *Las campañas de Crowdfunding su eficacia en proyectos lucrativos y sociales*. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/279390/Tesis%20Judith%20Mata_part%201.pdf
- Mollick, E. (Enero de 2014). *Journal of Business Venturing*. Obtenido de The dynamics of crowdfunding: An exploratory study: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.06.005>
- Colombia Fintech. (2022). *Invest in Bogotá*. Obtenido de <https://scaleupbog.co/sectoresestrat/sector-fintech/>
- Brigard Urrutia. (2019). *Crowdfunding en Colombia*. Obtenido de <https://bu.com.co/es/insights/noticias/crowdfunding-en-colombia#:~:text=El%20Decreto%20definió%20el%20crowdfunding,con%20receptores%20que%20solicitan%20financiación>
- Brigard Urrutia. (2019). *Crowdfunding en Colombia*. Obtenido de <https://bu.com.co/es/insights/noticias/crowdfunding-en-colombia#:~:text=El%20Decreto%20definió%20el%20crowdfunding,con%20receptores%20que%20solicitan%20financiación>
- Fintech Gración. (2017). *5 plataformas colombianas de Crowdfunding*. Obtenido de <https://www.fintechgracion.com/2017/10/5-plataformas-colombianas-crowdfunding/>
- Mordor Intelligence. (2023). *TAMAÑO DEL MERCADO DE CROWDFUNDING Y ANÁLISIS DE ACCIONES - TENDENCIAS Y PRONÓSTICOS DE CRECIMIENTO (2023 - 2028)*. Obtenido de <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/crowdfunding-market>
- BBVA. (2018). *Crowdfunding y banca tradicional, modelos complementarios más que excluyentes*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/crowdfunding-banca-tradicional-modelos-complementarios-mas-excluyentes/>
- Impala, M. (Octubre de 2019). *Crowdfunding, una nueva vía de financiamiento para que los bancos incorporen dentro de sus estructuras*. Obtenido de https://ucema.edu.ar/sites/default/files/2020-10/Tesina_MADE_UCEMA_Impala.pdf
- A2CENSO. (2023). *Plataforma de Crowdfunding A2censo*. Obtenido de <https://a2censo.com/Crowdfundinghub>
- Crowdfundinghub. (2016). Obtenido de <https://www.crowdfundinghub.eu/>
- VANACCO. (2015). *Massolution: Informe 2015 sobre crowdfunding*. Obtenido de <https://vanacco.com/articulo/massolution-2015/>
- BBVA. (octubre de 2014). *Crowdfunding en 360°: alternativa de financiación en la era digital*. Obtenido de Carmin cuenta: <https://www.bbvaesresearch.com/wp-content/uploads/2014/10/Observatorio-crowdfunding-vf.pdf>
- Libertex. (30 de Agosto de 2023). *Oficial Online Trading Partner*. Obtenido de <https://libertex.org/es/blog/tipos-de-inversiones-en-colombia>
- BVC Digital. (2023). *BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA*. Obtenido de <https://www.bvc.com.co/financia-tu-empresa-en-a2censo>
- Morales, F. C. (Julio de 2023). *RANKIA*. Obtenido de Inversión tradicional: <https://www.rankia.com/diccionario/bolsa/inversion-tradicional>

- Frackiewicz, M. (Junio de 2023). *Evaluación del riesgo y el rendimiento de las inversiones de financiación colectiva de deuda*. Obtenido de <https://ts2.space/es/evaluacion-del-riesgo-y-el-rendimiento-de-las-inversiones-de-financiacion-colectiva-de-deuda/kickstarter.com>. (2023). Obtenido de <https://www.kickstarter.com/?lang=es>
- BBVA. (2015). *Los seis riesgos financieros del 'crowdfunding'*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/seis-riesgos-financieros-crowdfunding/>
- Tecno-Soluciones. (2022). *Financiamiento por Crowdfunding ¿Cuándo optar por este método y como?* Obtenido de <https://tecnosoluciones.com/financiamiento-por-crowdfunding/?pdf=44382>
- Lenderkit. (2020). *Crowdfunding Industry Report 2020. Recuperado el 12 de mayo de 2021*. Obtenido de <https://n9.cl/mnggho>
- Godoy-Zuluaga, B. B.-J. (2012). *Análisis empírico de la financiación de nuevas empresas en Colombia. Innovar*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81824123002.pdf>
- GRUPO SURA. (2022). *¿Cual es el panorama actual del sector fintech en Latinoamérica?* Obtenido de <https://www.gruposura.com/noticia/cual-es-el-panorama-del-sector-fintech-en-latinoamerica/>
- Fintech Colombia. (Abril de 2021). *5 plataformas de Crowdfunding en Colombia*. Obtenido de <https://colombiafintech.co/lineaDeTiempo/articulo/crowdfunding-5-plataformas-de-financiamiento-colombianas>
- Lánzanos.com. (2023). Obtenido de <https://top10crowdfund.nl/es/plataforma-de-crowdfunding/lanzanos/>
- Diario la República. (2022). *La plataforma de crowdfunding a2censo completó 100 campañas por \$41.288 millones*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/la-plataforma-de-crowdfunding-a2censo-completo-100-campanas-por-41-288-millones-3329892>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2022). *Inversión en la industria Fintech*. Obtenido de <https://es.investinbogota.org/wp-content/uploads/2022/10/BEN-29-11OCT2022.pdf>
- Jiménez y Acosta, M. E. (2019). *El crowdfunding como alternativa para el emprendedor del siglo XXI*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/631/63158905007/html/>
- Diario la República en Colombia. (2019). *Marketing & Finanzas*. Obtenido de Radiografía del Crowdfunding según la lo organización Fintech Colombia: <https://www.marketingyfinanzas.net/2019/04/como-financiar-tu-negocio/>
- Álvarez, E. S. (2016). *Una Nueva Forma De Financiación Alternativa Crowdfunding*. Obtenido de https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6610/12850_Una%20nueva%20forma%20de%20financiacion%20alternativa%20Crowdfunding..pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Diario la República. (2022). *Estas son las empresas que hoy permiten el acceso los colombianos al crowdfunding*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/estas-son-las-empresas-que-hoy-permiten-el-acceso-los-colombianos-al-crowdfunding-3427441>
- Diario La República. (Agosto de 2020). *El índice de bancarización que tiene México es el más bajo de los países de la Alianza del Pacífico*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-indice-de-bancarizacion-que-tiene-mexico-es-el-mas-bajo-de-la-alianza-del-pacifico-3045376>

Anexo 1 Base de datos A2censo

Empresa	Campaña	Monto Met	N. de In	Tasa E. A	Plazo Mes	Pagos de interés	Garantía FNG	Riesgo	Clasificación	Sector
SOLUCIONES ALEGRA SAS	Alegria POS (Punto de Venta)	250.000.000	144	12,56%	24	Mensual	50%	Medio alto	Visionario	Información Y Comunicaciones
Inelco SAS	Abriendo el sol a Colombia	150.000.000	100	10,50%	24	Trimestral	50%	Medio alto	Visionario	Servicios Energéticos
Monbel Trading Partners S.A.S	Paneta Oro del Valle: un modelo innov	300.000.000	94	8,75%	18	Mensual	50%	Medio alto	Visionario	Agroindustria
3Biomat SAS	Desarrollo de una placa reabsorbible	140.000.000	77	11,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Visionario	Salud
Proctek S.A.S	Proton IoT	200.000.000	127	10,20%	18	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Investigación Y Ciencias
Orso SAS	Orso to go	100.000.000	70	10,27%	36	Mensual	70%	medio	Innovador	Manufactura
Elepha SAS	Financia una oportunidad para la mujer	150.000.000	79	9,00%	12	Trimestral	70%	medio	Visionario	Comercio Al Por Mayor
Care Cloud SAS	Saludtools - El mejor sistema de atenc	150.000.000	132	10,50%	36	Trimestral	70%	medio	Visionario	Salud
QUEO SAS	Queo Access, ingresos inteligentes par	100.000.000	76	10,00%	36	Mensual	70%	medio	Visionario	Información Y Comunicaciones
Tower 3 SAS	Tower One Wireless-Conectando a C	250.000.000	247	10,67%	36	Trimestral	70%	medio	Sostenible	Inmobiliarias
PLUSASEO SAS	Plusaseo Hogar	100.000.000	64	11,75%	36	Mensual	70%	medio	Sostenible	Servicios Domésticos
Satlock SAS	Satlock: Conectemos al mundo con el	280.000.000	236	10,25%	36	Trimestral	70%	medio	Innovador	Transporte Y Almacenamiento
EL CENTRO DE LOS SENTIDOS S	Sensum: "Fusión de ciencia y humanid	200.000.000	172	10,50%	36	Mensual	70%	medio	Innovador	Salud
VELONET SAS	Velonet - Conectando a Colombia a la	200.000.000	134	12,00%	36	Mensual	70%	medio	Sostenible	Información Y Comunicaciones
PROYECTOS Y METALURGICAS S	Proyemetal - Por el desarrollo de Puer	200.000.000	196	10,00%	36	Trimestral	70%	medio	Clásico	Manufactura
DERAIZ COCINA CAFE SAS	De Raiz - Potenciando la innovación e	100.000.000	102	9,76%	36	Mensual	70%	medio	Sostenible	Manufactura
MISTER TRU SAS	Mister Tru - Una receta de la abuela p	100.000.000	81	10,00%	36	Trimestral	70%	medio	Sostenible	Manufactura
La familia del mono SAS	Sajú - Gafas colombianas con diseño y	100.000.000	78	10,50%	36	Trimestral	70%	medio	Innovador	Manufactura
SISTEMAS ENERGÉTICOS ALTERN	Go Green - Soluciones de movilidad in	200.000.000	150	9,50%	12	Mensual	70%	medio	Clásico	Automotriz
AMBIENTE SOLUCIONES SAS	MISOL - Primer banco de energía solar	100.000.000	90	11,00%	36	Trimestral	70%	medio	Sostenible	Servicios Energéticos
TIENDAPP S.A.S.	Tiendapp - Llevamos tu tienda a otro	200.000.000	187	10,20%	36	Trimestral	70%	medio	Innovador	Información Y Comunicaciones
CASA IBÁÑEZ COLOMBIA SAS	Producción margarita de untar hecha	150.000.000	141	10,20%	48	Trimestral	70%	medio	Sostenible	Manufactura
INVERSIONES LOGUZ SAS	Minca Electric - Definiendo la nueva e	300.000.000	203	10,50%	24	Mensual	70%	medio	Sostenible	Automotriz
VELONET SAS	Velonet 2ª Campaña - Conectando a C	250.000.000	140	12,00%	36	Mensual	70%	medio	Sostenible	Información Y Comunicaciones
INSITEL SAS	Bitwan - Ampliando la cobertura de In	400.000.000	215	12,00%	36	Mensual	70%	medio	Sostenible	Información Y Comunicaciones
RESUELVE TU DEUDA COLOMBI	Resuelve Tu Deuda en casa.	500.000.000	391	10,00%	36	Mensual	70%	medio	Clásico	Servicios Administrativos
GRUPO EMPRESARIAL O&C SAS	Oasis - Red de estaciones de carga pa	100.000.000	106	10,50%	36	Trimestral	70%	medio	Sostenible	Automotriz
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DEUNA	De Una Grúas - Conectando a Colomb	100.000.000	88	12,00%	36	Trimestral	70%	medio	Clásico	Inmobiliarias
Smart Taxi SAS	SMART - Plataforma de movilidad con	300.000.000	243	10,00%	12	Trimestral	70%	medio	Innovador	Información Y Comunicaciones
INVERSIONES MCN SAS	Habi.co - La primera plataforma para	400.000.000	178	10,50%	12	Trimestral	70%	medio	Innovador	Inmobiliarias
COLOMBIA TRADE COMPANY SA	Coltrade - Todo el poder de la tecnolo	400.000.000	287	11,00%	36	Trimestral	70%	medio	Innovador	Comercio Al Por Mayor
MAGINE VENTURES SAS	Imagine Apps: Talento colombiano a il	150.000.000	71	10,25%	24	Mensual	70%	medio	Visionario	Información Y Comunicaciones
DIVECO S A S	Diveco: Mujeres 1120, busca la transf	150.000.000	154	10,00%	24	Trimestral	70%	medio	Sostenible	Comercio Al Por Mayor
PROKARTING SAS	Super Karts Kids - Llega con diversión	200.000.000	184	11,00%	36	Mensual	70%	medio	Innovador	Industrias Creativas Y Culturales
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DEUNA	De Una Grúas - Campaña #2: Conecta	100.000.000	86	12,00%	36	Trimestral	70%	medio	Clásico	Inmobiliarias
TU ORDEN	Tu Orden - La app que pone lo que te	300.000.000	281	12,00%	36	Mensual	70%	medio	Visionario	Comercio Al Por Mayor
ARINTIA GROUP SAS	FAW Trucks - Stock rotativo para la co	500.000.000	435	10,00%	36	Semestral	70%	medio	Sostenible	Automotriz
COCINA OCULTA SAS	Aurelio Pizzería: Invierte en un gran co	150.000.000	134	10,50%	36	Trimestral	70%	medio	Visionario	Manufactura
CKT GLOBAL SAS	CKT Global - Redefiniendo la movi	250.000.000	236	9,50%	24	Trimestral	70%	medio	Sostenible	Automotriz
BICHOS BOUTIQUE SAS	Mascotas Bichos: ¡Aquí las mascotas!	150.000.000	68	10,50%	36	Trimestral	70%	medio	Clásico	Comercio Al Por Mayor
PIRANI SAS	Pirani: El futuro de la gestión de riesg	100.000.000	81	8,00%	12	Trimestral	90%	bajo	Innovador	Información Y Comunicaciones
SUSHI BOGOTÁ SAS	La Lonchera: Con su plan de expansió	500.000.000	418	9,00%	36	Mensual	70%	medio	Innovador	Manufactura
IWIN SAS	Superlikers: La fidelización de clientes	200.000.000	195	9,50%	36	Trimestral	70%	medio	Innovador	Información Y Comunicaciones
93 LUXURY SUITES	93 Luxury Suites - Hotel de lujo en Bog	250.000.000	293	10,00%	60	Mensual	70%	medio	Clásico	Inmobiliarias
PLUSASEO SAS	PlusAseo: Campaña 2.0, Transforman	100.000.000	108	10,00%	48	Mensual	90%	bajo	Clásico	Servicios Domésticos
AOXLAB SAS	Aoxlab: Un laboratorio de última tecn	700.000.000	443	12,00%	48	Trimestral	70%	medio	Visionario	Investigación Y Ciencias
SALZEDO MUÑOZ INVERSIONES	EDS Puerto Veleiro: El parador de may	100.000.000	78	10,00%	36	Semestral	70%	medio	Visionario	Comercio Al Por Mayor
VENDTY SAS	Vendty: Llevando restaurantes y come	150.000.000	108	12,00%	36	Mensual	90%	bajo	Clásico	Información Y Comunicaciones
EDUCACION POR EXCELENCIA	Edex: conecta los sueños de formació	200.000.000	151	12,00%	36	Mensual	90%	bajo	Innovador	Educación
LATAM T INVESTMENTS	T4 Tea For U: Menos plástico más vid	500.000.000	456	8,50%	24	Mensual	90%	bajo	Sostenible	Manufactura
COLOMBIAN SHIP SUPPLIER SAS	Coss: Haz parte del gran cambio ambi	200.000.000	144	12,00%	24	Trimestral	90%	bajo	Clásico	Transporte Y Almacenamiento
GENERSA SAS ESP	Genersa: Enciende la luz a una forma	1.500.000.000	805	11,50%	18	Mensual	80%	intermedio	Clásico	Servicios Energéticos
VELONET SAS	Velonet 3ª Campaña: Conectando a C	250.000.000	143	12,00%	36	Mensual	80%	intermedio	Sostenible	Información Y Comunicaciones
FUNDACION JUAN FELIPE GOME	Fundación Juanfe: inclusión laboral de	300.000.000	164	8,00%	12	Anual	80%	intermedio	Visionario	Salud
GRUPO MAYORISTA COM APP S	La Mayorista: el marketplace mayoris	500.000.000	331	12,00%	36	Semestral	90%	bajo	Visionario	Comercio Al Por Mayor
8BIT5 SAS	Reset Store: la plataforma donde pue	150.000.000	137	10,00%	24	Mensual	90%	bajo	Innovador	Comercio Al Por Mayor
SERVISEPTICOS SAS	Servisepticos: Un desarrollo industrial	500.000.000	420	11,00%	48	Trimestral	90%	bajo	Sostenible	Alcantarillado
CELUVENTAS COLOMBIA SAS	Celuventas: Smartphones con una hue	450.000.000	312	10,00%	24	Mensual	90%	bajo	Sostenible	Comercio Al Por Mayor
ASADORES EL BARRIL SAS	Asadores El Barril: la revolución colom	500.000.000	417	11,00%	36	Mensual	90%	bajo	Clásico	Manufactura
VAIN SAS	Vain: Una marca real, para mujeres re	100.000.000	104	9,50%	12	Mensual	90%	bajo	Clásico	Manufactura
RB GROUP SAS	Parrilla Libanesa: una experiencia culi	400.000.000	279	12,00%	48	Mensual	90%	bajo	Clásico	Alojamiento Y Servicios De Comi
INVERSIONES MCN SAS	Habi.co - 2ª campaña - Invierte en bie	3.000.000.000	1421	9,75%	18	Trimestral	50%	Medio alto	Innovador	Inmobiliarias
ASFALTO EN FRIO ASFRI	Asfriro: llevando progreso a regiones	500.000.000	413	10,00%	36	Trimestral	90%	bajo	Clásico	Manufactura
AD IN PUBLICIDAD SAS	Ad In. Invierte en una de las agencias	150.000.000	128	11,50%	24	Mensual	90%	bajo	Clásico	Industrias Creativas Y Culturales
ALIMENTOS CAMPO NORTE CO	ALINORTE: chips saludables de Colom	500.000.000	318	12,00%	48	Trimestral	90%	bajo	Clásico	Manufactura
MONTERRA SAS	MONTERRA: DEMOCRATIZANDO LOS	100.000.000	80	9,40%	24	Trimestral	90%	bajo	Clásico	Manufactura
INVERSIONES GIRALDO JIMENE	Ferroelectricos Medellin: llevando pro	200.000.000	165	10,00%	36	Mensual	90%	bajo	Clásico	Comercio Al Por Mayor
GEOFUTURO SAS ESP	Geofuturo: innovando en la generació	1.000.000.000	885	9,00%	36	Trimestral	80%	intermedio	Visionario	Saneamiento Ambiental
LEAL COLOMBIA SAS	Leal: la red de fidelización con mayor	500.000.000	417	10,00%	36	Trimestral	90%	bajo	Innovador	Información Y Comunicaciones
DIGIDENT CORDIALIDAD SAS	Digident: radiología oral amigable con	200.000.000	165	11,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Salud
INVERBURGER SAS	Smoking Burgers: recetas únicas, sabo	500.000.000	350	10,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Alojamiento Y Servicios De Comi
BEAGLE GROUP SAS	Beagle Group: innovación y datos al s	100.000.000	85	9,80%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Sostenible	Comercio Al Por Mayor
Elepha SAS	Elepha 2.0: un gran impulso para muj	1.000.000.000	958	9,19%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Visionario	Comercio Al Por Mayor
COASPHARMA SAS	Coaspharma: Unidad de negocio de f	1.000.000.000	653	13,00%	60	Trimestral	0%	Alto	Innovador	Manufactura
GRUPO EMPRESARIAL INSPIRA	ALFALEGACY: Incubando emprendedo	300.000.000	284	10,00%	24	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Manufactura
ELE DE COLOMBIA SAS	Ele de Colombia: Haciendo de la trans	100.000.000	115	10,00%	48	Mensual	50%	Medio alto	Sostenible	Manufactura
DISTRITORNILLOS SAS	Distrítonillos: un nuevo punto de ven	250.000.000	192	10,50%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
LENTESPLUS SAS	Lentesplus.com: mejorando la salud v	1.000.000.000	660	9,50%	48	Mensual	80%	intermedio	Innovador	Comercio Al Por Mayor
ECOSEMBRAR SAS	Ecosembrar: haciendo de la Costa el c	320.000.000	342	10,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Sostenible	Servicios Administrativos
Tower 3 SAS	Tower One Wireless: 2ª emisión, hac	1.000.000.000	612	10,50%	60	Trimestral	50%	Medio alto	Sostenible	Inmobiliarias
SUMMA SUMINISTROS INDUST	SUMMA experto en importación y dist	150.000.000	98	11,00%	18	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
SYSTEMS AND COMMUNICATIO	Syscom: conectividad de la más alta c	200.000.000	76	12,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Sostenible	Información Y Comunicaciones
GRUPO QUINCENA SAS	Nominapp: Nómina electrónica gratis	300.000.000	177	10,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Información Y Comunicaciones
LATAM T INVESTMENTS	T4 Tea For U: expandiendo la cultura	1.000.000.000	974	9,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Manufactura
SAC LOGÍSTICA SAS	Sac Logística S.A.S tecnología y experi	300.000.000	150	11,00%	60	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Transporte Y Almacenamiento
VENTUR GROUP SAS	Ventur Group: Consolidando el consu	400.000.000	206	10,50%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Alojamiento Y Servicios De Comi
RED DE ACCESORIOS SAS	Red de Accesorios. Salud visual, dise	200.000.000	187	10,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
INVERSIONES Y CONSTRUCCION	Andamas: Soluciones Integrales e inno	700.000.000	400	10,00%	24	Trimestral	50%	Medio alto	Sostenible	Servicios Administrativos
RECOLOGY SAS	Recology: Transformando plástico rec	150.000.000	102	10,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Sostenible	Manufactura

Empresa	Campaña	Monto Met	N. de In	Tasa E. A	Plazo Meses	Pagos de interés	Garantía FNG	Riesgo	Clasificación	Sector
TRADING SOLUTIONS COMPANY	Trading Solutions Co. Transporte marítimo	1.000.000.000	951	9,50%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Transporte Y Almacenamiento
ALIFE HEALTH SAS	Alife Health: Medicina de precisión para	2.600.000.000	1432	10,00%	36	Mensual	80%	Intermedio	Visionario	Salud
SERVISEPTICOS SAS	Servisepticos - 2a campaña: Proteger	500.000.000	353	10,50%	48	Trimestral	50%	Medio alto	Sostenible	Alcantarillado
TIME JOBS COLOMBIA SAS	Staffing on Demand en expansión.	350.000.000	353	10,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Sostenible	Servicios Administrativos
ROBINFOOD COLOMBIA SAS	RobinFood 2.0: La evolución del food	3.000.000.000	1796	10,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Visionario	Alojamiento Y Servicios De Comida
GENERSA SAS ESP	Genersa - 2a campaña: Energía altern	500.000.000	290	11,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Servicios Energéticos
SISTEMAS ENERGETICOS ALTERN	Go Green 2da campaña: Impulsando e	300.000.000	230	10,00%	24	Mensual	50%	Medio alto	Visionario	Automotriz
MISTER TRU SAS	Mister Tru 2da campaña: La receta qu	200.000.000	154	10,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Clásico	Manufactura
BICHOS BOUTIQUE SAS	Mascotas Bichos 2.0: Vamos por un e	450.000.000	299	13,00%	36	Trimestral	0%	Alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
IMAGINE VENTURES SAS	Imagine Apps 2.0, desarrollo con calid	300.000.000	251	12,00%	48	Trimestral	50%	Medio alto	Visionario	Información Y Comunicaciones
AMERICAN GLOBAL COMPANY S	Transporte y logística que transforma	200.000.000	115	11,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Transporte Y Almacenamiento
RESUELVE TU DEUDA COLOMBIA	Resuelve tu deuda 2.0: Tranquilidad fi	3.000.000.000	2012	11,50%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Servicios Administrativos
GRUPO MAYORISTA COM APP S	La Mayorista 2.0: Una nueva solución	800.000.000	428	12,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Visionario	Comercio Al Por Mayor
INVERSIONES SATELITES COFFE	La Parla WorkCafé: Espacios estratég	100.000.000	95	10,50%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Clásico	Alojamiento Y Servicios De Comida
VERDEEX SAS	Verdeex: Del agro colombiano para el	500.000.000	371	11,00%	48	Trimestral	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
CELUVENTAS COLOMBIA SAS	De Celuventas a Refurbi: Reacondicio	1.500.000.000	1215	10,99%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Sostenible	Comercio Al Por Mayor
SORC INGENIERIA SAS	Sorc Ingeniería: El poder de convertir	500.000.000	264	12,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Clásico	Investigación Y Ciencias
COLOMBIAN SHIP SUPPLIER SAS	COSS: Protegiendo los ecosistemas m	300.000.000	196	12,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Clásico	Transporte Y Almacenamiento
SOLUCIONES ALEGRA SAS	Alegra: La mejor herramienta contabl	2.000.000.000	1541	12,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Información Y Comunicaciones
COLOMBIANA DE GAFAS SAS	Colgafas: Tiendas físicas de la primera	100.000.000	147	11,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Comercio Al Por Mayor
INVERSIONES RAZA SAS	Clinica Raza: Crecimiento que permiti	300.000.000	397	11,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Investigación Y Ciencias
PROKARTING SAS	SuperKarts 2.0 amplía su oferta, con v	650.000.000	427	14,00%	36	Mensual	0%	Alto	Innovador	Industrias Creativas Y Culturales
ALLTEARN GROUP SAS	Bmotik: Conquistando Latinoamérica	100.000.000	89	11,00%	18	Trimestral	50%	Medio alto	Innovador	Investigación Y Ciencias
CAVALIERI SAS	Armatura: La marca colombiana DTC	450.000.000	284	11,50%	24	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Comercio Al Por Mayor
VAOVA SAS	VAOVA, la empresa de turismo del fut	1.500.000.000	1025	12,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
SAC LOGISTICA SAS	SAC Logística 2.0, tecnología, segurida	500.000.000	477	12,50%	48	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Transporte Y Almacenamiento
PORTEFINO SAS	Virzo - Tecnología al alcance de todos	700.000.000	743	12,50%	24	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Comercio Al Por Mayor
COLOMBIA OUTSOURCING Y AS	Impulsando el crecimiento del país a t	350.000.000	386	13,50%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Transporte Y Almacenamiento
CANASTO PICNIC BISTRO	La mejor propuesta de comida saludab	300.000.000	312	12,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Sostenible	Alojamiento Y Servicios De Comida
COMERCIALIZADORA LA VIOLETA	Cerveza de sabores exóticos premiada	300.000.000	208	14,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Alojamiento Y Servicios De Comida
PIXIE SAS	Pixie: La 'pet company' que revolucio	700.000.000	887	12,80%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Visionario	Manufactura
OLARTE MOURE Y ASOCIADOS S	Plataforma legaltech que impulsará el	1.000.000.000	1321	14,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Investigación Y Ciencias
RECOVERY PLAST SAS	Recovery Plast Recuperando Para El F	100.000.000	125	13,50%	48	Mensual	50%	Medio alto	Sostenible	Manufactura
BALKRAN INC SAS BIC	Cercas eléctricas Balkran, innovación	250.000.000	332	13,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Visionario	Manufactura
FRESCO CAMPO SAS	Nos inspira el desarrollo del campo, o	565.000.000	352	14,00%	48	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
ALMARO SAS	ALMARO, a la vanguardia tecnológica.	200.000.000	151	14,50%	24	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
HANNA HOPS BEER CO	Hanna Hops Brewery: apasionados po	200.000.000	178	14,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Alojamiento Y Servicios De Comida
INVERSIONES ECOMMERCE SAS	Hoko, el mejor sistema de servicios pa	300.000.000	314	15,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Comercio Al Por Mayor
PROMOESTETICA COLOMBIA SA	Promoestetica.com: Democratizamos	500.000.000	785	14,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Salud
CASCARA TECH SAS	CASCARA, GREENTECH que implemen	350.000.000	326	14,00%	12	Trimestral	50%	Medio alto	Visionario	Investigación Y Ciencias
INVERBURGER SAS	Smoking Burgers: Southern Soul in one	500.000.000	582	15,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Alojamiento Y Servicios De Comida
ECOTSL SAS	Koppen, innovación en los procesos d	200.000.000	151	17,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Visionario	Información Y Comunicaciones
GRUPO ACUAMATIC SAS	Sistema de Monitoreo Remoto y Lava	100.000.000	128	15,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Construcción
CAVAL DISTRIBUIDORA	Caval, soluciones en construcción	530.000.000	732	16,00%	48	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
BELMONT RENEW COLOMBIA S	Clevercel: Celulares usados inteligente	500.000.000	367	18,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Innovador	Comercio Al Por Mayor
ZANTOS UNIFORMES SAS	ZANTOS UNIFORMES SAS	100.000.000	137	15,00%	18	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Manufactura
JORMANDS SAS	Jormands, bolsos, morrales y maletas	200.000.000	293	16,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Manufactura
MACS COMERCIALIZADORA Y	MACS COMERCIALIZADORA Y	500.000.000	743	16,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Sostenible	Comercio Al Por Mayor
VOLANDOALTO SAS	Wiki, Lo mejor del barrio llegó para ro	700.000.000	861	18,00%	36	Trimestral	50%	Medio alto	Clásico	Alojamiento Y Servicios De Comida
MONTERRA SAS	Monterra desarrolla país ofreciendo a	300.000.000	494	16,00%	48	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Manufactura
GRUPO TELINTEL SA ESP	Go4Clients, una plataforma de autom	600.000.000	765	18,00%	48	Mensual	50%	Medio alto	Innovador	Información Y Comunicaciones
MEGAVENTAS SAS	Megaventas, el equilibrio perfecto ent	400.000.000	601	18,00%	24	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Comercio Al Por Mayor
LATAM T INVESTMENTS	T4 Tea For U: Expansión Corporativa	500.000.000	512	18,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Manufactura
INVERSIONES Y CONSTRUCCION	Andamas Organización Líder en ingen	400.000.000	389	18,00%	36	Mensual	50%	Medio alto	Clásico	Servicios Administrativos

Fuente: Propia con datos de A2censo

Anexo 2 Datos regresión

Sector	Plazo Meses	Riesgo	Calif. Riesgo	Suma de Monto recaudado	Promedio de Tasa E.A	tasa Mensual	Rendimiento esperado
Agroindustria	18	Medio alto	2	300.000.000	8,75%	0,70%	37.878.903
Saneamiento Ambiental	36	Intermedio	4	1.000.000.000	9,00%	0,72%	259.463.639
Automotriz	12	Medio	3	200.000.000	9,50%	0,76%	18.219.682
Automotriz	24	Medio	3	550.000.000	10,00%	0,80%	105.258.654
Automotriz	24	Medio alto	2	300.000.000	10,00%	0,80%	57.413.811
Automotriz	36	Medio	3	600.000.000	10,25%	0,82%	176.360.675
Salud	12	Intermedio	4	300.000.000	8,00%	0,64%	23.162.508
Salud	36	Intermedio	4	2.600.000.000	10,00%	0,80%	746.379.544
Salud	36	Medio	3	350.000.000	10,50%	0,84%	105.274.962
Salud	36	Medio alto	2	840.000.000	12,00%	0,95%	286.941.098
Alcantarillado	48	Bajo	5	500.000.000	11,00%	0,87%	209.630.252
Alcantarillado	48	Medio alto	2	500.000.000	10,50%	0,84%	200.523.736
Inmobiliarias	12	Medio	3	400.000.000	10,50%	0,84%	40.104.747
Inmobiliarias	18	Medio alto	2	3.000.000.000	9,75%	0,78%	420.284.003
Inmobiliarias	36	Medio	3	450.000.000	11,56%	0,92%	148.314.178
Inmobiliarias	60	Medio	3	250.000.000	10,00%	0,80%	119.612.106
Inmobiliarias	60	Medio alto	2	1.000.000.000	10,50%	0,84%	501.309.341
Servicios Domésticos	36	Medio	3	100.000.000	11,75%	0,93%	33.482.965
Servicios Domésticos	48	Bajo	5	100.000.000	10,00%	0,80%	38.275.874
Servicios Energéticos	18	Intermedio	4	1.500.000.000	11,50%	0,91%	246.036.648
Servicios Energéticos	24	Medio alto	2	150.000.000	10,50%	0,84%	30.078.560
Servicios Energéticos	36	Medio	3	100.000.000	11,00%	0,87%	31.444.538
Servicios Energéticos	36	Medio alto	2	500.000.000	11,00%	0,87%	157.222.689
Manufactura	12	Bajo	5	100.000.000	9,50%	0,76%	9.109.841
Manufactura	18	Medio alto	2	100.000.000	15,00%	1,17%	21.086.850
Manufactura	24	Bajo	5	600.000.000	8,95%	0,72%	103.230.913
Manufactura	24	Medio alto	2	300.000.000	10,00%	0,80%	57.413.811
Manufactura	36	Bajo	5	1.000.000.000	10,50%	0,84%	300.785.605
Manufactura	36	Medio	3	1.250.000.000	10,00%	0,80%	358.983.586
Manufactura	36	Medio alto	2	3.000.000.000	12,69%	1,00%	1.080.259.047
Manufactura	48	Bajo	5	500.000.000	12,00%	0,95%	227.731.030
Manufactura	48	Medio	3	150.000.000	10,20%	0,81%	58.512.504
Manufactura	48	Medio alto	2	500.000.000	13,17%	1,04%	248.662.302
Manufactura	60	Alto	1	1.000.000.000	13,00%	1,02%	614.210.661
Transporte Y Almacenamiento	24	Bajo	5	200.000.000	12,00%	0,95%	45.546.206
Transporte Y Almacenamiento	36	Medio	3	280.000.000	10,25%	0,82%	82.301.648
Transporte Y Almacenamiento	36	Medio alto	2	1.850.000.000	11,50%	0,91%	606.890.398
Transporte Y Almacenamiento	48	Medio alto	2	500.000.000	12,50%	0,99%	236.725.933
Transporte Y Almacenamiento	60	Medio alto	2	300.000.000	11,00%	0,87%	157.222.689
Servicios Administrativos	24	Medio alto	2	700.000.000	10,00%	0,80%	133.965.559
Servicios Administrativos	36	Medio	3	500.000.000	10,00%	0,80%	143.534.528
Servicios Administrativos	36	Medio alto	2	4.070.000.000	12,38%	0,98%	1.431.504.358
Información Y Comunicaciones	12	Bajo	5	100.000.000	8,00%	0,64%	7.720.836
Información Y Comunicaciones	12	Medio	3	300.000.000	10,00%	0,80%	28.706.906
Información Y Comunicaciones	24	Medio	3	150.000.000	10,25%	0,82%	29.393.446
Información Y Comunicaciones	24	Medio alto	2	248.100.000	12,56%	0,99%	58.998.889
Información Y Comunicaciones	36	Bajo	5	650.000.000	11,00%	0,87%	204.389.495
Información Y Comunicaciones	36	Intermedio	4	250.000.000	12,00%	0,95%	85.399.136
Información Y Comunicaciones	36	Medio	3	1.350.000.000	10,95%	0,87%	422.660.621
Información Y Comunicaciones	36	Medio alto	2	2.700.000.000	12,75%	1,01%	976.899.086
Información Y Comunicaciones	48	Medio alto	2	900.000.000	15,00%	1,17%	506.084.411
Comercio Al Por Mayor	12	Medio	3	150.000.000	9,00%	0,72%	12.973.182
Comercio Al Por Mayor	18	Medio alto	2	150.000.000	11,00%	0,87%	23.583.403
Comercio Al Por Mayor	24	Bajo	5	600.000.000	10,00%	0,80%	114.827.622
Comercio Al Por Mayor	24	Medio	3	150.000.000	10,00%	0,80%	28.706.906
Comercio Al Por Mayor	24	Medio alto	2	1.750.000.000	14,13%	1,11%	464.989.686
Comercio Al Por Mayor	36	Alto	1	450.000.000	13,00%	1,02%	165.836.879
Comercio Al Por Mayor	36	Bajo	5	700.000.000	11,00%	0,87%	220.111.764
Comercio Al Por Mayor	36	Medio	3	950.000.000	10,88%	0,86%	295.483.944
Comercio Al Por Mayor	36	Medio alto	2	6.750.000.000	12,23%	0,97%	2.346.888.545
Comercio Al Por Mayor	48	Intermedio	4	1.000.000.000	9,50%	0,76%	364.393.646
Comercio Al Por Mayor	48	Medio alto	2	1.595.000.000	13,67%	1,07%	821.655.802
Educación	36	Bajo	5	200.000.000	12,00%	0,95%	68.319.309
Investigación Y Ciencias	12	Medio alto	2	350.000.000	14,00%	1,10%	46.111.178
Investigación Y Ciencias	18	Medio alto	2	300.000.000	10,60%	0,84%	45.528.313
Investigación Y Ciencias	36	Medio alto	2	1.800.000.000	12,33%	0,97%	631.075.620
Investigación Y Ciencias	48	Medio	3	700.000.000	12,00%	0,95%	318.823.443
Industrias Creativas Y Culturales	24	Bajo	5	150.000.000	11,50%	0,91%	32.804.886
Industrias Creativas Y Culturales	36	Alto	1	650.000.000	14,00%	1,10%	256.905.136
Industrias Creativas Y Culturales	36	Medio	3	200.000.000	11,00%	0,87%	62.889.076
Alojamiento Y Servicios De Comida	36	Medio alto	2	6.000.000.000	12,67%	1,00%	2.157.444.827
Alojamiento Y Servicios De Comida	48	Bajo	5	400.000.000	12,00%	0,95%	182.184.824
Construcción	36	Medio alto	2	100.000.000	15,00%	1,17%	42.173.701

Fuente: Propia con datos de A2censo

Anexo 3 Resultados regresión

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente d	0,980252289
Coefficiente d	0,960894549
R ² ajustado	0,958594229
Error típico	247688905,3
Observaciones	73

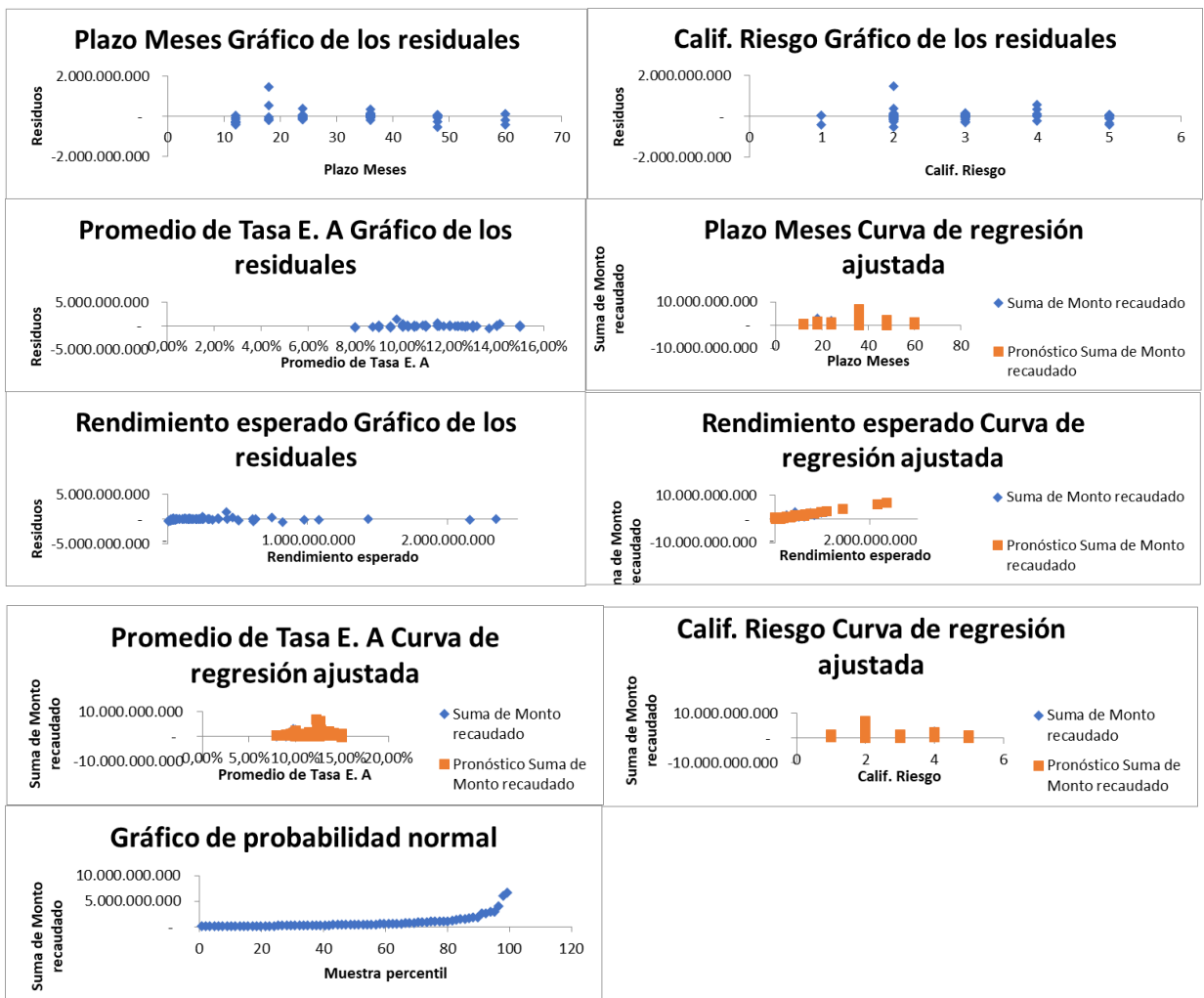
ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	4	1,02509E+20	2,56272E+19	417,72	0,00
Residuos	68	4,17179E+18	6,13498E+16		
Total	72	1,0668E+20			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	984492137,4	273517815,7	3,599371159	0,000600954	438695834	1530288441	438695834	1530288441
Plazo Meses	-12648999,46	2427274,626	-5,211194202	1,90715E-06	-17492550,56	-7805448,354	-17492550,56	-7805448,354
Calif. Riesgo	3469339,377	27357105,8	0,126816755	0,899459685	-51120915,3	58059594,05	-51120915,3	58059594,05
Promedio de	-4729214127	2147304230	-2,202395945	0,031031235	-9014093004	-444335250,7	-9014093004	-444335250,7
Rendimiento	2,900388127	0,074086058	39,14890601	2,2521E-48	2,7525517	3,048224554	2,7525517	3,048224554

Fuente: Propia con datos de A2censo.

Anexo 4 Graficas de la regresión



Fuente: Propia con datos de A2censo

Anexo 5 Análisis residuales y resultados de probabilidad

Análisis de los residuales

Observación	Suma de Monto rec	Residuos
1	459.806.109 -	159.806.109
2	869.921.502	130.078.498
3	446.680.970 -	246.680.970
4	523.693.705	26.306.295
5	381.455.752 -	81.455.752
6	566.306.134	33.693.866
7	535.424.635 -	235.424.635
8	2.234.874.470	365.125.530
9	348.306.940	1.693.060
10	800.801.695	39.198.305
11	482.482.399	17.517.601
12	469.308.023	30.691.977
13	462.864.011 -	62.864.011
14	1.521.637.180	1.478.362.820
15	423.165.344	26.834.656
16	109.960.309	140.039.691
17	1.189.915.026 -	189.915.026
18	80.967.109	19.032.891
19	32.780.338	67.219.662
20	940.429.652	559.570.348
21	278.526.845 -	128.526.845
22	110.523.985 -	10.523.985
23	471.860.102	28.139.898
24	427.197.574 -	327.197.574
25	115.526.757 -	15.526.757
26	574.407.898	25.592.102
27	381.455.752 -	81.455.752
28	922.302.367	77.697.633
29	1.107.603.811	142.396.189
30	3.069.302.758 -	69.302.758
31	487.689.542	12.310.458
32	75.077.312	74.922.688
33	482.816.169	17.183.831
34	1.395.672.983 -	395.672.983
35	262.858.827 -	62.858.827
36	293.498.450 -	13.498.450
37	1.752.424.915	97.575.085
38	479.724.162	20.275.838
39	168.284.114	131.715.886
40	603.485.534	96.514.466
41	482.920.602	17.079.398
42	4.102.744.831 -	32.744.831
43	494.107.132 -	394.107.132
44	453.451.917 -	153.451.917
45	291.832.122 -	141.832.122
46	264.985.212 -	16.885.212
47	619.070.166	30.929.834
48	223.190.460	26.809.540
49	1.247.567.074	102.432.926
50	2.766.478.545 -	66.478.545
51	1.142.737.940	242.737.940
52	455.110.153 -	305.110.153
53	311.936.295 -	161.936.295
54	558.386.106	41.613.894
55	301.663.924 -	151.663.924
56	1.368.503.899	381.496.101
57	398.790.973	51.209.027
58	664.670.848	35.329.152
59	882.252.261	67.747.739
60	6.764.786.583 -	14.786.583
61	998.825.183	1.174.817
62	2.121.073.644 -	526.073.644
63	177.121.671	22.878.329
64	311.293.158	38.706.842
65	394.501.906 -	94.501.906
66	1.783.161.330	16.838.670
67	744.954.214 -	44.954.214
68	249.550.126 -	99.550.126
69	615.632.124	34.367.876
70	201.725.349 -	1.725.349
71	6.194.460.406 -	194.460.406
72	355.587.866	44.412.134
73 -	50.995.182	150.995.182

Resultados de datos de probabilidad

Percentil	Suma de Monto recaudada
0,684931507	100.000.000
2,054794521	100.000.000
3,424657534	100.000.000
4,794520548	100.000.000
6,164383562	100.000.000
7,534246575	100.000.000
8,904109589	100.000.000
10,2739726	150.000.000
11,64383562	150.000.000
13,01369863	150.000.000
14,38356164	150.000.000
15,75342466	150.000.000
17,12328767	150.000.000
18,49315068	150.000.000
19,8630137	200.000.000
21,23287671	200.000.000
22,60273973	200.000.000
23,97260274	200.000.000
25,34246575	248.100.000
26,71232877	250.000.000
28,08219178	250.000.000
29,45205479	280.000.000
30,82191781	300.000.000
32,19178082	300.000.000
33,56164384	300.000.000
34,93150685	300.000.000
36,30136986	300.000.000
37,67123288	300.000.000
39,04109589	300.000.000
40,4109589	350.000.000
41,78082192	350.000.000
43,15068493	400.000.000
44,52054795	400.000.000
45,89041096	450.000.000
47,26027397	450.000.000
48,63013699	500.000.000
50	500.000.000
51,36986301	500.000.000
52,73972603	500.000.000
54,10958904	500.000.000
55,47945205	500.000.000
56,84931507	500.000.000
58,21917808	550.000.000
59,5890411	600.000.000
60,95890411	600.000.000
62,32876712	600.000.000
63,69863014	650.000.000
65,06849315	650.000.000
66,43835616	700.000.000
67,80821918	700.000.000
69,17808219	700.000.000
70,54794521	840.000.000
71,91780822	900.000.000
73,28767123	950.000.000
74,65753425	1.000.000.000
76,02739726	1.000.000.000
77,39726027	1.000.000.000
78,76712329	1.000.000.000
80,1369863	1.000.000.000
81,50684932	1.250.000.000
82,87671233	1.350.000.000
84,24657534	1.500.000.000
85,61643836	1.595.000.000
86,98630137	1.750.000.000
88,35616438	1.800.000.000
89,7260274	1.850.000.000
91,09589041	2.600.000.000
92,46575342	2.700.000.000
93,83561644	3.000.000.000
95,20547945	3.000.000.000
96,57534247	4.070.000.000
97,94520548	6.000.000.000
99,31506849	6.750.000.000

Fuente: Propia con datos de A2censo