



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

**EFFECTOS GENERADOS POR LA PANDEMIA CORONAVIRUS EN EL 2020 EN
INICIATIVAS DIGITALES DENTRO DEL SECTOR FINANCIERO COLOMBIANO**

**Laura García Mora
María Paula Jiménez Merchán**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración -CESA
Administración de Empresas
Bogotá
2022**

Efectos generados por la pandemia Coronavirus en el 2020 en iniciativas digitales dentro del sector financiero colombiano

Laura García Mora
María Paula Jiménez Merchán
Director de tesis: Edgardo Cayón Fallon

Colegio de Estudios Superiores de Administración -CESA
Administración de Empresas
Bogotá
2022

Tabla de Contenido

Resumen.....	6
Introducción	7
1. Revisión de la literatura	10
1.1. Marco teórico	10
1.1.1. Crisis	10
1.1.2. FinTech	11
1.1.3. Impacto del COVID-19 en la sociedad	12
1.1.4. Rol de las FinTechs en el COVID-19	13
1.1.5. Crecimiento de las FinTechs en el COVID-19	14
2. Metodología	20
2.1 Tipo de investigación	20
2.2 Enfoque	20
2.3 Población y muestra.....	21
2.4 Diseño metodológico	21
2.4.1. Fases.....	22
2.4.2. Variables de investigación	23
3. Resultados Obtenidos	24
3.1 Indicadores financieros más relevantes para empresas Fintech entre 2018 y 2020	24
3.2 Relación entre las variables de liquidez y endeudamiento con respecto a la rentabilidad en el año del COVID-19.....	34
4. Conclusiones y Recomendaciones.....	39
Referencias.....	43

Tabla de Gráficas

Gráfica 1: Promedio de los activos	27
Gráfica 2: Promedio EBIT	28
Gráfica 3: Promedio Ganancia Operativa	28
Gráfica 4: ROA Promedio	29
Gráfica 5: ROE Promedio	30
Gráfica 6: Margen Operacional Promedio	30
Gráfica 7: Margen Neto Promedio.....	31
Gráfica 8: Rotación de Activos Promedio	32
Gráfica 9: Razón Corriente Promedio.....	32
Gráfica 10: Endeudamiento Total Promedio	33
Gráfica 11: Apalancamiento Total Promedio	34

Índice de tablas

Tabla 1: Análisis Regresión Lineal año 2018	36
Tabla 2: Análisis Regresión Lineal año 2019	37
Tabla 3: Análisis Regresión Lineal año 2020	38

Resumen

A raíz de la llegada de la pandemia, surgieron diferentes efectos secundarios en la economía mundial y sus industrias, es de gran importancia aclarar que todos estos efectos no fueron solamente negativos, en el caso de las Fintechs, parece ser que el efecto fue positivo, debido al modelo de negocio que llevan estas empresas, en donde el relacionamiento con el usuario se da mediante herramientas tecnológicas, dejando a un lado el contacto directo.

El objetivo principal de la investigación presentada a continuación es analizar los efectos financieros del Coronavirus en las iniciativas digitales dentro del sector financiero. Con este fin, se decidió hacer un análisis cuantitativo de los principales indicadores financieros de las 258 empresas más representativas en esta industria a lo largo de tres años (incluyendo el año en el que surgió el COVID-19), y llegar a darle explicación a su indicador de rentabilidad a través de regresiones. Esto da a entender que indicadores afectaron la rentabilidad de estas empresas a lo largo de los años de estudio, llegando a la conclusión de que los indicadores de liquidez y endeudamiento son aquellos que mejor explican y tienen una relación positiva con el ROE en el año del COVID-19.

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo identificar los efectos secundarios de la pandemia en las iniciativas digitales del sector financiero, puesto que, a lo largo de los últimos años estas empresas han obtenido un rol de gran importancia en Colombia y en el sector.

Hoy en día las Fintech hacen parte de la vida cotidiana de la gran mayoría de personas en el mundo, debido a la rápida evolución de la industria, estas empresas no solo son Start-ups, aquellos bancos y entidades que cuentan con experiencia de más de 50 años en el mercado se han visto desafiados por esta nueva industria innovadora, en la cual han tenido que transformar sus productos y servicios con el fin de llegar a ser competitivos.

Por otro lado, en el año 2020 se empezó a vivir una crisis sanitaria mundial, que no solo afectó en ámbitos de salud, también se vio afectada en gran medida la economía mundial. Específicamente en Colombia, los efectos principales de la pandemia en la economía se vieron a través de la propagación del virus que tuvo un efecto negativo en la oferta y la productividad de las empresas, debido a las medidas cautelares con el fin de evitar los contagios de sus empleados, causando reducciones en su producción, reforzadas por eventuales rupturas de cadenas de abastecimiento, todo esto, indujo a una reducción de ingresos de la población Colombia, puesto que las empresas al tener su productividad en niveles mínimos, no contaban con un plan de contingencia para cubrir las necesidades diarias de las mismas compañías (incluyendo los salarios de sus trabajadores), llevando a que los colombianos, no contaban con su ingreso monetario habitual. La falta de productividad de las empresas afecta directamente la oferta en el mercado colombiano, asimismo, la reducción de ingresos de los hogares, la cual conlleva a un efecto negativo en la demanda y actividad económica del país (Mejía, et al., 2020). Las mencionadas anteriormente, son consecuencias principales y generales de la pandemia, dejando a un lado muchas más, pero es de gran importancia tenerlas en cuenta puesto que se causó una contracción económica, la cual hoy en día sigue presente y aún se está en proceso de recuperación total.

Es importante, tener en cuenta que las empresas de diferentes industrias se vieron afectadas de alguna manera a raíz del COVID-19, en este caso se enfatizará en las empresas Fintech. A 2021, Colombia contaba con 279 empresas Fintech, posicionando Colombia como el segundo ecosistema Fintech más grande de la Alianza del Pacífico (precedido por México) y el tercero a nivel América Latina (Precedido por Brasil y México), el crecimiento promedio de estas empresas a lo largo de los años 2018-2020 es del 24% (Finnov, 2021). Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, es evidente que las empresas FinTech tienen gran importancia en el contexto colombiano, debido a que tienen gran presencia en el mercado y además año a año se evidencia un crecimiento relevante de estas.

Con base a lo anterior, según un estudio realizado por Finnova, en el año 2021 a las 279 empresas Fintech de ese momento en Colombia, las mismas empresas Fintech afirman que la pandemia tuvo un efecto en el número de usuarios o ingresos. El 64% de los entrevistados afirmaron que el efecto fue positivo, el 19% afirmó que el efecto fue neutral y el 17% negativo. Es evidente, que la pandemia tuvo un efecto en estas empresas, es por esto que, se cree que es importante analizar e identificar los efectos financieros de la pandemia en estas empresas (Finnov, 2021).

El presente tiene como fin analizar y detectar a través de indicadores financieros los efectos financieros de la pandemia en las iniciativas digitales del sector financiero Colombia, que según Nava Rosillón (2009), “El análisis financiero es fundamental para evaluar la situación y el desempeño económico y financiero real de una empresa, detectar dificultades y aplicar correctivos adecuados para solventarlas.” (Nava Rosillón, M. A, 2009), teniendo en cuenta esto, se concluyó que el método indicado para realizar esto es a través de estos, pues la situación financiera de una empresa, especialmente una FinTech, muestra la condición real conjunta de todo el negocio.

Por lo tanto, la pregunta de investigación planteada en este estudio es: ¿Qué indicadores financieros tienen mayor efecto en la rentabilidad de las empresas Fintech en el año de la pandemia COVID? La pregunta de investigación fue planteada teniendo en cuenta la situación financiera de las empresas antes de la emergencia sanitaria, de igual forma, teniendo en cuenta el contexto y crecimiento de estas empresas en Colombia.

Este estudio tiene gran importancia puesto que permite analizar e identificar a través de los indicadores financieros la situación financiera de las empresas Fintech colombianas antes y durante la coyuntura sanitaria, económica y social causada por la pandemia Coronavirus. Adicionalmente, al tener en cuenta el contexto y crecimiento de estas empresas, permitirá a las iniciativas innovadoras del sector financiero a tener una mejor imagen interna de ellas mismas, para que así, ante la reactivación y la normalización que se está intentando recuperar en Colombia, puedan actuar de manera acertada frente a esta.

Asimismo, a lo largo de la investigación se buscó cumplir el objetivo de identificar los efectos financieros en iniciativas digitales dentro del sector financiero colombiano generados por la pandemia Coronavirus en el 2020

Además, con el fin de llegar a una investigación con mayor profundidad, se buscó cumplir con los siguientes objetivos específicos: Describir el efecto en variables de liquidez en el año del COVID-19, identificar los indicadores financieros más relevantes para empresas Fintech entre 2019 y 2021 y describir el efecto en variables de endeudamiento en el año del COVID-19.

Se ha definido como hipótesis de esta investigación, que las variables de liquidez y endeudamiento son aquellas que tienen mayor efecto (positivo o negativo) en la rentabilidad de las FinTech generados por la pandemia Coronavirus en el 2020.

1. Revisión de la literatura

1.1. Marco teórico

1.1.1. Crisis

A lo largo de la historia de la humanidad un sinnúmero de situaciones difíciles han ocurrido en las sociedades, y a estos hechos complicados se les ha dado el nombre de crisis. Han sido muchas las definiciones propuestas para dicha palabra, pues hoy en día existen múltiples ensayos estudiando crisis como la crisis financiera del 2008, la cual afectó el sistema bancario de la potencia mundial (Estados Unidos de América) hasta crisis resultantes de actos terroristas como el 9/11 en el año 2001. (Doern et al., 2019).

Múltiples autores definen las crisis como un “evento extremo, inesperado o imprevisible que requiere una respuesta urgente por parte de las organizaciones y que crea desafíos para ellas, interfiriendo en sus operaciones, creando ambigüedad en sus procesos de toma de decisiones amenazando sus objetivos y valores, dañando su imagen pública y sus resultados” (Hermann 1963; Fink 1986; Hills 1998; Dutton 1986; Quarantelli 1988 en Doern et al., 2019)

No obstante, también es primordial mencionar las tipologías de crisis para posteriormente comprender qué tipo de crisis abarca el presente ensayo. Las crisis se pueden clasificar en impredecibles e inesperadas, o perturbaciones cotidianas, repentinas o graduales (Doern et al., 2019). También existe la clasificación de mayores o menores (Hannah et al., 2009), internas o externas y como de naturaleza técnica/económica o centradas en las personas/sociales/organizativas (Mitroff et al., 1987).

En este caso, la pandemia del COVID-19 tomó al mundo entero de sorpresa, no se veía un fenómeno de estos desde el siglo pasado, cuando en 1932 identificaron la influenza como un virus y fue aislado en un laboratorio (Potter, 2001). Según Potter, las pandemias ocurren en un intervalo de 10 a 50

años, y tienen la característica de tener una tasa de contagio tan alta que se extienden por todo el mundo. Y esta característica la cumplió el virus SARS-CoV-2: se extendió por todos los países y llevó al colapso del sistema de salud por la falta de preparación en las salas médicas.

Por otro lado, como respuesta a tal catástrofe de salubridad, las medidas de control de la infección han provocado una crisis económica al paralizar una gran cantidad de actividad económica. (Kuckertz et al., 2020). Tan grandes son las consecuencias económicas que Las Naciones Unidas estiman una afectación económica a nivel global entre 1 y 2 billones de dólares, mientras que más de 80 naciones han solicitado respaldo financiero al Fondo Monetario Internacional (Pérez et al., 2020).

1.1.2. FinTech

La digitalización hoy en día ha sido un fenómeno que ha crecido y ha tenido un gran impacto a lo largo del mundo, al ofrecer nuevas soluciones que juegan un rol importante en el día a día del ser humano, pues al implementar la digitalización se incrementa la efectividad y la eficiencia en diferentes áreas, haciendo todo aún más rápido, flexible y adaptable para el futuro (Neussner et al., 2021).

Las FinTech son una industria que llegó de la mano con la digitalización, donde “Fin” se refiere a finanzas y “Tech” tecnología, promoviendo el acceso y el uso de los servicios y productos financieros. El objetivo principal de estas es el uso innovador de la tecnología en el diseño y la entrega de productos y servicios financieros (Wu et al., 2021). Las Finanzas Tecnológicas, han revolucionado y marcado un antes y un después en el sistema financiero, pues buscan ofrecer productos y servicios innovadores que satisfagan las necesidades de los consumidores con mayor eficiencia, ya que van de la mano de innovaciones digitales, que a través de su modernización otorgan beneficios que no se encuentran en los procesos de la banca tradicional.

El crecimiento de esta industria se ha visto impulsado por el incremento en el uso de tecnologías como lo son los celulares, según un estudio realizado por Statista (2020), en los últimos 4 años más de diez millones de usuarios se han unido al uso de dispositivos móviles en Colombia, por otro lado, este crecimiento también se ve reflejado en el aumento de startups de FinTech desde el año 2016 al 2020,

siendo del 160% en Colombia (Statista, 2020). Esto evidencia una relación directamente proporcional entre estos dos aspectos, pues a medida que los teléfonos móviles son más accesibles, el número de usuarios en los diferentes países (incluyendo las poblaciones de bajo ingreso) aumenta, por ende, las operaciones digitales como las transacciones financieras digitales también. (Hasan, et al., 2021)

1.1.3. Impacto del COVID-19 en la sociedad

El COVID-19 se ha convertido en un problema mundial, con importantes efectos en la economía y sus diferentes industrias, incluso se puede decir que sus repercusiones son incluso mayores que las de las anteriores recesiones (Salamzadeh et al., 2020). Este generó diferentes consecuencias, desde afectar y cambiar el comportamiento del ser humano, como la transformación de los actores económicos, estos cambios vienen de la mano con la aceleración del uso de herramientas digitales, ya que facilitan y mejoran la experiencia del cliente y el proveedor de servicios/productos después de ver limitado el contacto físico, por esta razón las diferentes industrias como el sector financiero tuvieron que redefinir su modelo de negocio, trabajando de la mano con herramientas digitales y de esta manera poder brindarle a los usuarios los mismos servicios y productos, incluso con un mayor valor agregado.

A lo largo de la historia, este tipo de transformaciones en la industria han estado presentes, empezando por la revolución industrial a finales del siglo dieciocho en donde los procesos manuales de manufactura fueron reemplazados por máquinas, con el fin de optimizar los procesos y hacer más eficientes los negocios en todos sus ámbitos. Actualmente nos encontramos en la revolución digital donde se han transformado casi por completo los procesos mecánicos y analógicos en procesos digitales, esta trae consigo la digitalización de todo el proceso, como la facilidad de las comunicaciones, la facilidad de acceso a la información, el intercambio fiable de la información y otros (Maiti et al, 2021), evidentemente el COVID-19 ha impulsado y ha sido un factor clave en el desarrollo de esta revolución y es muy probable que la pandemia y los efectos que trajo, nos lleve a otra revolución que consista en un avance tecnológico más sostenible en la integración de datos teniendo en cuenta los aspectos sociales, medioambientales, legales y económicos en su conjunto. (Maiti et al, 2021)

1.1.4. Rol de las FinTechs en el COVID-19

Una de las herramientas tecnológicas más poderosas que ha sido impulsada por los efectos de la pandemia ha sido el uso de plataformas FinTech. Al ser un producto de la revolución industrial, han llegado a ser una herramienta básica para las personas, por esto hay una discusión sobre la relación entre las FinTech y la banca tradicional. Por un lado, se dice que las tecnologías financieras pueden llegar a reemplazar el sistema bancario que ha existido a lo largo del tiempo, pues hay evidencia de que, al ser una herramienta de fácil uso y acceso, atrae a un mayor número de personas. En Estados Unidos y Alemania los créditos B2C por parte de los bancos comerciales bajaron frente a los préstamos de las FinTech, se explica que esto se da porque las FinTech satisfacen las necesidades de los consumidores en cuanto a accesibilidad, personalización y rapidez basados en el análisis de una gran cantidad de información sobre datos personales (Le et al, 2021). Por otro lado, hay estudios que afirman que los bancos comerciales tradicionales y las FinTech tienen una relación positiva, debido a que pueden trabajar de la mano, al momento de prestar los servicios, pues al aliarse pueden llegar a ofrecer productos y servicios mejorados.

Como se ha mencionado, el impacto generado por la pandemia en los hogares alrededor del mundo cambió la manera de relacionarnos y es en esta situación donde entran en juego los beneficios de las FinTech. En el caso de Jordania, el gobierno comenzó a aplicar medidas para ayudar a la economía durante la crisis sanitaria, entre estas medidas está el apoyo a los ciudadanos para promover el uso de aplicaciones FinTech con el fin de realizar las transacciones financieras necesarias durante los encierros e incluso después de estos. En un estudio realizado por Al Nawayseh a 500 usuarios potenciales de servicios FinTech en Jordania, concluyeron que las FinTech han sido una herramienta clave durante la pandemia, puesto que durante los encierros se dificulta el acceso a los servicios y productos de la banca tradicional, además de esto, el uso del dinero físico podía llegar a ser un riesgo por el riesgo de contagio. Una de las medidas tomadas por el gobierno de Jordania fue apoyar el uso de

estas aplicaciones mediante la creación de incubadoras de empresas FinTech, la comercialización, la reducción de los impuestos y la flexibilización de su normativa, después de esto, se evidenció que durante el cierre de COVID-19 se emitieron más de 100.000 nuevos monederos electrónicos. Además, concluye que los ciudadanos están dispuestos a seguir usando estas tecnologías incluso después de que pase la crisis. (Nawayseh, A, 2020)

Asimismo, realizaron un estudio sobre el uso de las FinTech durante la pandemia en Bulgaria, en este caso lo realizaron con una muestra de 242 individuos. En este caso se hizo una encuesta, en donde llegaron a conclusiones claves como que el uso de las FinTech si aumentó después del inicio de la pandemia, pero que de igual forma aun hay mucha ignorancia frente el tema puesto que el 30% de los encuestados no conocía estas tecnologías, es por esto que el autor propone promover el uso de estas puesto que las personas que, si usan las FinTech, son conscientes de los beneficios que estas traen. (Vaneska, I et al, 2021)

1.1.5. Crecimiento de las FinTechs en el COVID-19

Los startups FinTech se ajustan perfectamente a las órdenes gubernamentales de la mayoría de los países, donde los consumidores deben limitar el contacto social. Estas plataformas como se ha mencionado proveen soluciones financieras por medios digitales evitando que grandes multitudes visiten los bancos para solucionar distintos problemas. Es por esto que las FinTech han sido un gran aliado de la pandemia, pues la forma de relacionarse con los clientes se ajusta a las normas establecidas por la Organización Mundial de la Salud. (Dubey et al., 2020)

Además de ser regulada por el gobierno, las personas creen que evitar el contacto físico con el dinero en efectivo y con cualquier herramienta o método de pago ayuda a reducir la propagación del COVID-19, especialmente durante la pandemia. Es por esto que el consumidor ha girado hacia el uso de métodos de pago electrónicos y sin contacto. Los pagos digitales son otro servicio ofrecido por

plataformas financieras como lo son las FinTech, y desde el distanciamiento social generado por la crisis del COVID estos pagos han ido en constante aumento (Alber, et al., 2020), según un estudio realizado en 10 diferentes países ¹ durante marzo y junio del 2020.

En el 2020, el uso de pagos electrónicos creció alrededor del mundo, los países con mayor uso de estos son China que se reservó el primer lugar en el mundo (81,1%), Dinamarca ocupa el segundo lugar (40,9%), seguido de India (37,6%), Corea del Sur (36,7%), Suecia (36,2%), Estados Unidos (29%) y Canadá (26%) (Samer, A et al, 2021). Es evidente que es una tendencia que está en crecimiento y que la pandemia lo promovió. Además, según un estudio realizado a 507 personas usuarias de las FinTech de los siguientes continentes Europa, Asia, América del Sur, América del Norte, América y África, confirmaron que creen que el uso de las FinTech para evitar el contacto físico en cuanto al uso del dinero físico si previene el contagio del COVID-19 y que esta razón los ha motivado a usar este tipo de herramientas. (Samer, A et al, 2021)

Ahora bien, se recomienda que las autoridades reguladoras respondan de la manera más ágil y eficiente posible las exigencias de estabilidad del sistema financiero, pues es importante tener en cuenta la detección y prevención del fraude al lanzar plataformas FinTech (Alber, et al., 2020).

Igualmente es posible que haya un nicho de consumidores que no sean beneficiados por las plataformas digitales como las FinTech, pues para las personas con discapacidades visuales o adultos mayores poco familiarizados con la tecnología será más difícil seguir la tendencia de las soluciones digitales. (Dubey, et al., 2020).

Por otro lado, durante la pandemia del COVID-19 todo tipo de activos financieros fueron impactados tanto positiva como negativamente dependiendo de distintos factores. En un estudio

¹ Estados Unidos, Reino Unido, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudí, Japón, Corea del Sur, Italia, India y Nigeria)

realizado por Le, et al. (2020) se estudió la volatilidad de las acciones de las FinTech en Estados Unidos y otros activos financieros (oro, Bitcoin, un índice de renta variable mundial, el petróleo crudo, y el dólar estadounidense) durante la crisis causada por la pandemia COVID-19. El análisis concluye que “la alta volatilidad entre el índice FinTech, el Bitcoin y los activos tradicionales están asociados al estallido de esta pandemia mundial”. (Le et al., 2020) Esto indica que activos innovadores como el índice Bitcoin y FinTech no deben considerarse como un activo refugio, mientras que el oro y el dólar son los únicos activos que aún pueden ser considerados como refugio ante la incertidumbre financiera.

En el mismo sentido, “la pandemia del COVID-19 traerá importantes cambios en la prestación de servicios, con la banca minorista a la cabeza.” (Wójcik, et al. 2020), pues el desarrollo de nuevas tecnologías ha beneficiado a la sociedad de diversas formas y la banca tradicional ha adaptado estas nuevas tecnologías para ofrecer servicios más ágiles -y en este caso, sin contacto físico- a los usuarios mediante la banca digital. Sin embargo, los startups de finanzas y empresas de tecnología grandes no tienen el camino tan fácil de entrar al sector financiero garantizando éxito, esto dependerá de muchos factores, incluyendo la normativa de cada país.

Aunque la demanda de soluciones tecnológicas ha venido en un evidente aumento, el reto más grande que tienen las FinTech hoy en día es el tamaño relativamente pequeño comparado a los bancos tradicionales y el “hambre de inversiones y efectivo, que no se satisfará fácilmente durante la recesión que se avecina” (Wójcik, et al, 2020). El autor afirma que la tasa de fracaso de empresas FinTech será mucho mayor que antes, pues este sector surgió tras la crisis financiera del 2008 y aún no ha sido puesto a prueba por una gran crisis económica. Además, las grandes empresas tecnológicas y bancos cuentan con enormes reservas de efectivo, por lo cual tendrán ventaja para sobrevivir sobre las FinTech. Por ejemplo, las empresas especializadas en FinTech que cotizan en bolsa como Square, Global Payments y Guidewire Software han sufrido grandes pérdidas durante COVID-19 comparado con empresas de infraestructura financiera establecidas, como Visa y Mastercard, y empresas tecnológicas como Amazon, Facebook y Alibaba (Wójcik, et al, 2020). En conclusión, es muy probable

que la aplicación de nuevas tecnologías financieras se acelere, afectando la banca minorista en su mayoría, no obstante, es probable que esta tendencia no sea liderada por empresas FinTech.

Es importante mencionar que este ensayo fue realizado en mayo del 2020, cuando todavía había bastante incertidumbre sobre la economía mundial.

Desde otro punto de vista, las FinTech jugaron un papel importante en la “amortiguación de la iliquidez del mercado durante la reciente pandemia de COVID-19” (Ozik, et al., 2021). Los inversores aprovecharon el encierro provocado por el COVID-19 en marzo del 2020 entrando al mercado de valores generando un aumento en la negociación minorista. Este incremento se dio gracias al fácil acceso a plataformas de negociación adaptadas a inversores particulares.

“Los inversores minoristas surgieron como una fuerza importante que contribuyó a aplanar el aumento de la iliquidez del mercado de valores durante los primeros meses de la pandemia” (Ozik, et al., 2021). Es por esto que se cree que el comercio minorista será muy importante y seguirá impactando a los mercados financieros, gracias al fácil acceso a plataformas de negociación con bajas comisiones y costos de negociación. Estas plataformas han sido fruto del desarrollo de nuevas tecnologías financieras que han influenciado en este caso positivamente al mercado de valores. Por otro lado, se concluye que el aumento de usuarios en estas plataformas demuestra que más personas utilizaron servicios financieros proveídos por FinTechs durante el COVID-19.

Asimismo, en un estudio realizado por el Instituto Financiero Suizo (2021) se estimó que la rápida transmisión del virus COVID-19 aceleró las descargas diarias de aplicaciones móviles relacionadas con temas financieros en más de 71 países² entre 21% y 26%, generando un incremento agregado de más de 900 millones de descargas de aplicaciones durante el periodo de COVID-19. Además, se afirma que sin esta crisis este aumento no se hubiera dado. Este efecto, aseguran los autores,

² 71 países para el mercado Android y 56 países para el mercado iOS durante el primero de enero del 2019 y nueve de diciembre del 2020.

parece ser generalizado en el mundo. Las empresas emergentes de FinTech y BigTech fueron capaces de acelerar la adopción de sus servicios digitales con el tiempo, en relación con los operadores tradicionales” (Fu, et al., 2021).

Igualmente se encontró que, en economías avanzadas como Estados Unidos, Europa, Japón, Australia, hubo un aumento de adopción de aplicaciones de préstamo que son consideradas legítimas, mientras en países en vía de desarrollo hubo una mayor adopción de aplicaciones potencialmente fraudulentas (Fu, et al., 2021). Finalmente, se concluye que la pandemia ha acelerado cambios en curso de la intermediación financiera, este efecto necesitará de reguladores proactivos en supervisión y tratamiento de ausencia de normatividad.

Según un estudio realizado por Ravco Marketing (2021) la industria financiera ha sido realmente impactada por la crisis del COVID-19, teniendo resultados mezclados, pues para unos ha sido un evento afortunado mientras que para otros actores del ecosistema financiero ha sido muy desafortunado. En general, las ganancias de los bancos tradicionales han disminuido por la disminución de la actividad comercial mientras que las FinTech y consultoras en general han tenido un buen desempeño gracias a su foco en la transformación digital.

Para este estudio se encuestaron 130 personas de diversas industrias -incluida FinTech- que residen actualmente en Europa, Estados Unidos y Asia. El propósito fue medir y evaluar el impacto de la crisis en el sector de servicios financieros y su ecosistema de proveedores de tecnología y consultores.

El comportamiento ante los efectos de la pandemia de las FinTech según el estudio fue muy bueno, pues el 60% de los encuestados considera que la crisis ha sido positiva mientras que el 22% considera que ha sido del lado opuesto. Por el lado de los productos FinTech, el 45% de los encuestados considera que el COVID ha tenido un efecto positivo en la introducción de productos. No obstante, el criterio de innovación de productos FinTech obtuvo resultados divididos, pues el 35% considera que ha

sido positiva mientras que el 38% opina que ha tenido un efecto negativo. Esto es entendible ya que la crisis ha frenado el impulso comercial de las empresas. (Skinner, et al., 2020)

2. Metodología

2.1 Tipo de investigación

Según los autores del libro *Metodología de la investigación* los estudios correlacionales “asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población” (Hernández, et al., 2014), teniendo en cuenta esta definición, se estableció que la presente investigación es de tipo correlacional, pues esta tiene como finalidad conocer la relación existente entre las empresas Fintech y el COVID-19. La relación entre estas variables es clave en el desarrollo del texto, debido a que a través de esta se puede explicar y darle respuesta a la pregunta de investigación.

Como se dijo anteriormente, vamos a evaluar el grado de asociación existente entre las empresas Fintech y el COVID-19, estudiando cómo se comporta una variable al conocer el comportamiento de la otra, para esto es necesario definir detalladamente los conceptos y así, establecer vinculaciones cuantificables con el fin de llegar a un análisis profundo de estas.

2.2 Enfoque

Dada la característica de la investigación realizada, el enfoque más adecuado para esta es de carácter cuantitativo. Según Hernández, et al (2014), un enfoque cuantitativo en una investigación utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, y además expone que el enfoque cuantitativo de una investigación debe ser secuencial y probatorio, ya que el orden de la investigación es riguroso y no se pueden eludir pasos.

En el estudio realizado en el informe se siguió con un orden establecido desde el inicio, donde mediante la recolección de datos a través de distintas herramientas se buscó probar la hipótesis de investigación. Dado al enfoque de investigación, la posición personal de los investigadores fue neutral, pues se dejaron a un lado los propios valores y creencias, intentando asegurar procedimientos rigurosos y objetivos de recolección y análisis de datos, con el fin de evitar sesgos y tendencias potenciales a influir en el resultado (Hernandez, et al. 2014).

Adicionalmente, es importante recalcar que la revisión de la literatura del estudio cuenta con un enfoque cuantitativo en la mayoría de las investigaciones por lo cual orientó en el enfoque de este escrito.

Por otro lado, la investigación cuantitativa “ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista basado en conteos y magnitudes. También, brinda una gran posibilidad de repetición y se centra en puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares” (Hernandez, et al. 2014).

2.3 Población y muestra

La población estudiada en esta investigación son las empresas Fintech en Colombia, tomando como muestra principal 258 de las más representativas en esta industria. Para llevar a cabo lo anterior se hizo una investigación de todas las empresas Fintech en Colombia, seleccionando aquellas que están inscritas en Colombia Fintech, Asociación Colombiana de Empresas de Tecnología e Innovación Financiera, la cual agrupa empresas del ecosistema de innovación financiera del país, con el fin de dinamizar la industria de servicios financieros digitales a través de estrategias de posicionamiento, conocimiento y capital relacional que apuntan a tres grandes frentes: Inversión, talento e Inclusión financiera digital. (Colombiafintech.co, 2021).

La población y muestra del estudio son de gran relevancia, puesto que en los últimos años las empresas Fintech han tomado gran impulso en cuanto a su crecimiento. Colombia para 2020 se posicionó como el tercer país con más empresas Fintech en Latinoamérica (Finnovista.com, 2020). Por esto, se concluye como importante el estudio de estas, pues se pudo llegar a conclusiones y resultados que aportan en gran medida a este ecosistema empresarial.

2.4 Diseño metodológico

Con el objetivo de responder a la hipótesis planteada anteriormente, se estableció una metodología basada en la recolección de datos mediante la plataforma *Emis*. Esta plataforma provee

acceso a noticias relevantes, investigaciones, datos analíticos e información financiera de más de 197 mercados emergentes. (Emis, 2021).

2.4.1. Fases

En primer lugar, se buscó por medio de Colombia Fintech - la asociación colombiana de Fintech, las empresas del sector a corte del 2021 en Colombia. Este ejercicio arrojó un total de 258 empresas que entran en el ecosistema de servicios financieros digitales del país. Este ecosistema está compuesto de empresas tanto pequeñas y medianas como empresas grandes, pues a día de hoy, bancos tradicionales con ingresos superiores al billón de pesos colombianos han implementado diferentes plataformas tecnológicas para sus usuarios, brindándoles características para vincularse al ecosistema de servicios financieros. Es por esto, que las empresas Fintech en Colombia son muy diversas.

Para encontrar los resultados financieros y analizar los resultados de las compañías antes, durante y después de la crisis del COVID-19 mediante la plataforma EMIS fue necesario encontrar la razón social de cada compañía. Tabra, E. (2019) define razón social como el tipo de nombre social que identifica a aquellas sociedades comerciales que incluyen el nombre de sus socios. Por medio de este concepto, la ley colombiana identifica a las empresas como persona jurídica, de manera inequívoca y EMIS recolecta información de las empresas bajo su razón social.

Posterior a la búsqueda y recolección de la información financiera de las 258 compañías se hizo un análisis financiero para entender la realidad de los negocios. El objetivo del análisis a los Estados Financieros tiene como objetivo evaluar la situación económica y financiera para diagnosticar la situación y perspectivas de un negocio (Stickney, Weil, Schipper, & Francis, en Ollague, 2017). Para el fin de la investigación, se usó la técnica de análisis a indicadores financieros y cuentas. Un indicador financiero demuestra las relaciones existentes entre las diferentes cuentas de los estados financieros y sirven para analizar su liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operativa de una compañía (Alcántara, 2013).

2.4.2. Variables de investigación

En este estudio, se planteó principalmente la identificación de 2 indicadores financieros: la razón corriente y la rentabilidad del capital, más conocido como ROE, para el posterior análisis a estos.

La razón corriente es un indicador financiero catalogado como un indicador de liquidez. Estos indicadores son utilizados en contextos financieros para medir el grado de solvencia de una compañía, lo que se traduce en la capacidad de pago que tiene una empresa para hacer frente a sus deudas de corto plazo (Estrada, et al. 2015). A partir de estas razones, se puede obtener una vista de la solvencia de efectivo actual de la empresa y su capacidad para seguir siendo solvente en caso de adversidad (Van Horne, et al, 2010). La razón corriente específicamente mide la capacidad de un negocio para cubrir sus deudas a corto plazo y su fórmula se plantea de esta manera:

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{activo corriente}}{\text{pasivo corriente}}$$

Por otro lado, se analizará la rentabilidad del capital. Este indicador es agrupado en los indicadores de rentabilidad. Existen de dos tipos: las que muestran la rentabilidad en relación con las ventas y las que muestran en relación con la inversión. En este caso, como se mencionó anteriormente, se utilizará el tipo de relación con la inversión. La rentabilidad del capital es una medida de resumen del desempeño global de un negocio, ya que compara la ganancia neta después de impuestos con el capital invertido de los accionistas (Van Horne, et al, 2010). Su fórmula se muestra en la siguiente figura:

$$ROE = \frac{\text{ganancia neta después de impuestos}}{\text{patrimonio neto}}$$

Con el propósito de describir la diferencia de estos indicadores expuestos antes de la crisis del COVID-19 y después en las 258 empresas del sector Fintech en Colombia se utilizará un instrumento estadístico conocido como pruebas de medias en los indicadores financieros. La prueba de medias se utiliza con el fin de conocer si las medias de dos poblaciones son iguales (Suarez, 2012).

3. Resultados Obtenidos

Los objetivos específicos que busca desarrollar esta investigación son los siguientes:

- Identificar los indicadores financieros más relevantes para empresas Fintech en el año del COVID-19
- Describir el efecto en variables de liquidez en el año del COVID-19
- Describir el efecto en variables de endeudamiento en el año del COVID-19

3.1 Indicadores financieros más relevantes para empresas Fintech entre 2018 y 2020

Con el fin de comenzar a realizar el análisis de la industria Fintech en Colombia después del COVID-19, se buscó mediante EMIS la razón social de las 258 empresas de la muestra, descargando su información financiera para los años 2018, 2019 y 2020. No obstante, a lo largo de la investigación, se decidió eliminar de la muestra los bancos y empresas con ingresos mayores a un billón de pesos colombianos, dado que -aunque tengan en su portafolio de servicios algunos catalogados como Fintech- los estados financieros no distinguen entre servicios Fintech y banca tradicional, lo cual era un potencial riesgo de sesgo en la muestra.

Por otro lado, fue necesario dejar a un lado de la investigación aquellas empresas las cuales no fueron encontradas en la plataforma de Emis, pues al ser empresas PYMES, hay muchas que al día de hoy no han reportado estados financieros. Al realizar esta acción, la muestra pasó de 258 empresas a 101 empresas, menos de la mitad de las Fintech en Colombia.

Adicional a esto, se encontraron empresas las cuales fueron constituidas después del COVID-19, es por esto que no tenían datos relevantes para generar el análisis deseado. Después de aplicar este

último filtro, la muestra del estudio quedó en 69 empresas: estas son aquellas con la información suficiente y confiable, para así conseguir resultados concluyentes y libres de sesgo.

Teniendo en cuenta lo anteriormente dicho, con el fin de analizar el tamaño y crecimiento de las empresas seleccionadas, se decidió incluir otros indicadores financieros y cuentas de los estados financieros de las empresas, con el fin de realizar un estudio con mayor precisión acerca del crecimiento de estas a lo largo de los años de estudio. Las tres cuentas a analizar son el promedio de los activos, el EBIT y la ganancia operativa. Los activos de una empresa según los autores del libro *Principios y marcos de referencia de la gestión de activos* son los activos como el conjunto de bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la empresa, resultantes de sucesos pasados, de los que se espera obtener beneficios o rendimientos económicos futuros, bien sea porque tienen un valor de cambio o porque puedan ser empleados en alguna actividad productiva de la empresa (Rosique, et al., 2016). Con esta cuenta se puede principalmente se busca dimensionar la capacidad que tienen las empresas de tener sus propios activos para generar riqueza a futuro. Por otro lado, el EBIT es la utilidad antes de descontar los gastos financieros y los impuestos, y se conoce como el resultado operacional o de explotación del período (Cornejo, et al., 2006). Con esta, el desempeño operativo de la empresa podrá ser estudiado.

Asimismo, también se decidió analizar el Margen Operacional, Margen Neto, Nivel de endeudamiento, Apalancamiento y Rotación de Activos en conjunto al ROE, ROA y Razón Corriente. Para empezar, el Margen Operacional es aquel que mide la rentabilidad de la empresa como una parte de sus ventas totales, una fórmula que da una visión amplia del desempeño de la empresa, pero que no está exento de limitaciones (Molina, et al., 2018). El margen operacional tiene gran importancia dentro del estudio, debido a que indica si el negocio es o no lucrativo, sin tener en cuenta la forma como ha sido financiado, se formula de la siguiente manera:

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ganancias}}$$

Por otro lado, El Margen Neto se define como el indicador que refleja la capacidad de la organización para convertir los ingresos que recibe en beneficios. En otras palabras, permite saber si se está realizando un eficiente control de costes (Molina, et al., 2018). Este permite medir la rentabilidad del negocio, la fórmula se plantea así:

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ganancias}}$$

Siguiendo con los indicadores, el endeudamiento tiene por objeto medir en qué grado la empresa puede cubrir sus obligaciones con recursos propios (excluyendo el patrimonio), además observa la utilización de recursos externos (Molina, et al., 2018). Su fórmula es:

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Total Activos}}$$

Ahora, el Apalancamiento, es definido como el efecto que se produce en la estructura financiera de las empresas como consecuencia de la utilización de fondos propios o ajenos para financiar sus operaciones, produciéndose un incremento de su rentabilidad, a través del cambio en su estructura financiera y operativa. Es la capacidad con que cuenta la compañía de emplear activos o fondos de costo fijo con el fin de minimizarlos, a través de la ayuda de los accionistas (Castillo, 2017). Teniendo en cuenta esto, su fórmula es:

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Patrimonio}}$$

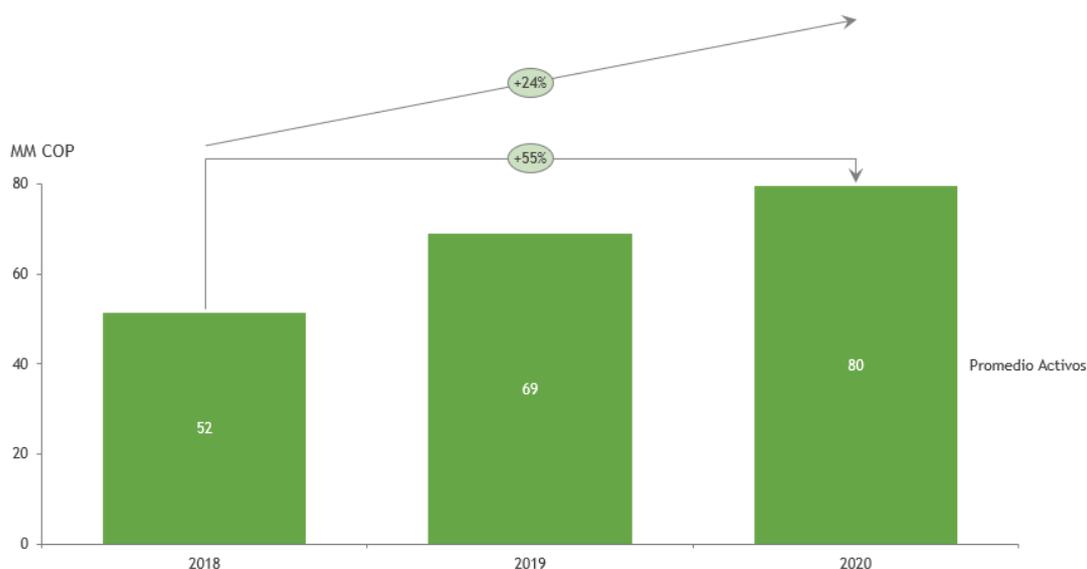
Por último, la Rotación de Activos muestra con claridad el desempeño de la empresa al momento de utilizar los activos de la empresa para generar ingresos (Molina, et al., 2018). Su fórmula es:

$$\text{Rotación de Activos} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activos}}$$

Al realizar los indicadores financieros y teniendo la información de los Estados Financieros de las empresas, pudimos realizar un breve análisis en el cual muestra que las empresas Fintech hoy en día en Colombia aún están en la etapa inicial, es decir que siguen constituyéndose, mostrando que aún no tienen estabilidad financiera, no obstante, mediante las cuentas de los Estados Financieros seleccionadas

previamente, se puede deducir que aunque los márgenes actualmente no son los mejores, existe crecimiento acelerado en los activos, el EBIT y las ganancias operativas.

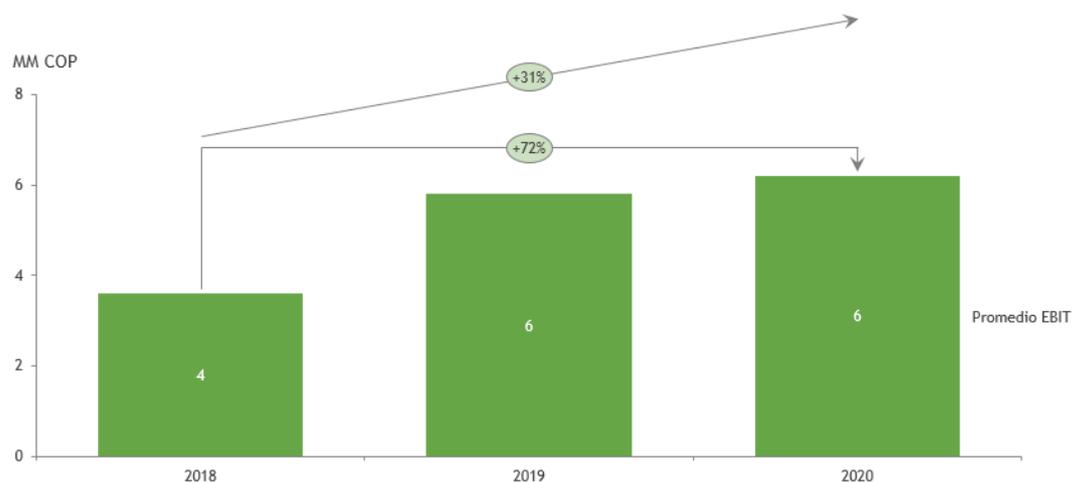
Como se demuestra en la Gráfica 1, el promedio de activos de las 69 empresas ha tenido un crecimiento del 55% entre el 2018 y el 2020, asimismo, ha tenido una tasa compuesta del crecimiento anual del 24%. A 2020, el promedio de los activos de la muestra de empresas Fintech en Colombia es de \$80.000.000.000 COP. Estos análisis son muy significativos, ya que respaldan la hipótesis del crecimiento de las Fintech en Colombia después del COVID-19.



Gráfica 1: Promedio de los activos

Nota: elaboración propia

Del 2018 al 2020, el promedio EBIT tuvo un crecimiento del 72% y una tasa compuesta de crecimiento anual de 31% -como se evidencia en la Gráfica 2- lo cual nuevamente vuelve a respaldar la hipótesis del crecimiento de las Fintech en Colombia. A corte del 2020, el promedio del EBIT de las Fintech en Colombia fue de \$6.000.000.000 COP.

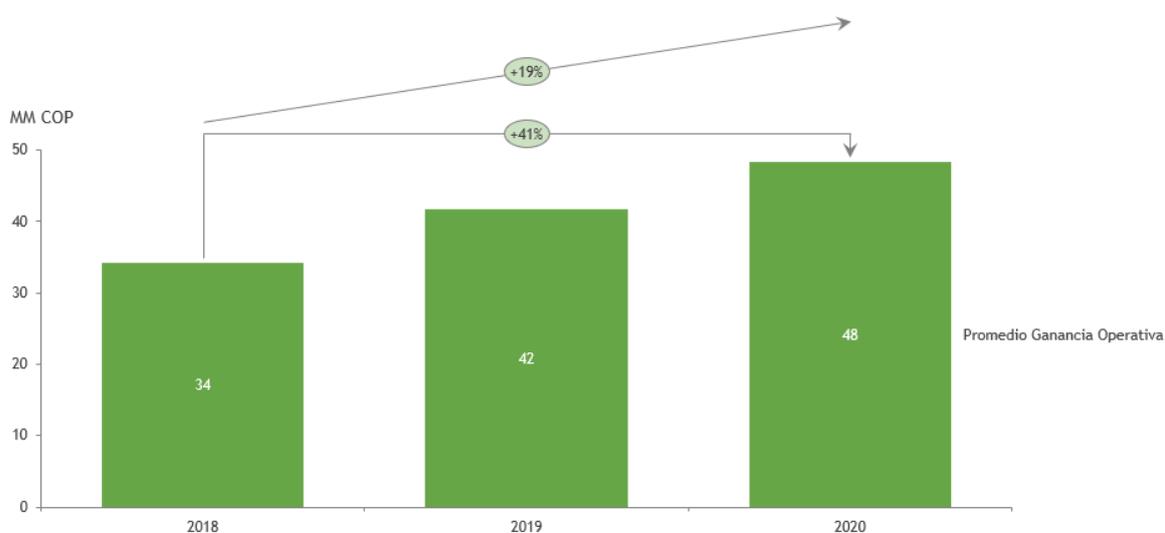


Gráfica 2: Promedio EBIT

Nota: elaboración propia

Para terminar con la última cuenta significativa del estudio de los Estados Financieros, se puede evidenciar un crecimiento del promedio de la ganancia operativa de la muestra, pues en 2018 el promedio fue de \$34.000.000.000 COP mientras en 2020 fue de \$48.000.000.000 COP, siendo así un crecimiento del 72% entre los 2 años, con una tasa compuesta de crecimiento anual de 19%.

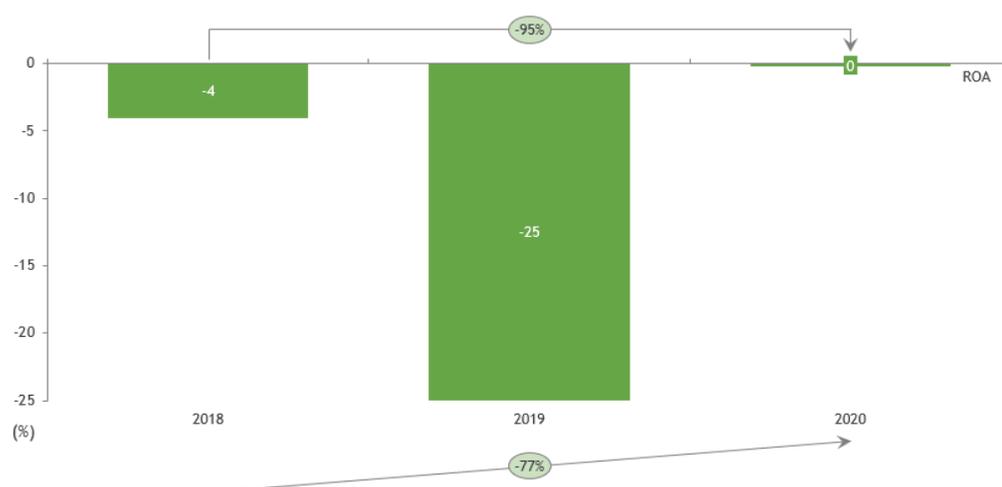
Gráfica 3: Promedio Ganancia Operativa



Gráfica 3: Promedio Ganancia Operativa

Nota: elaboración propia

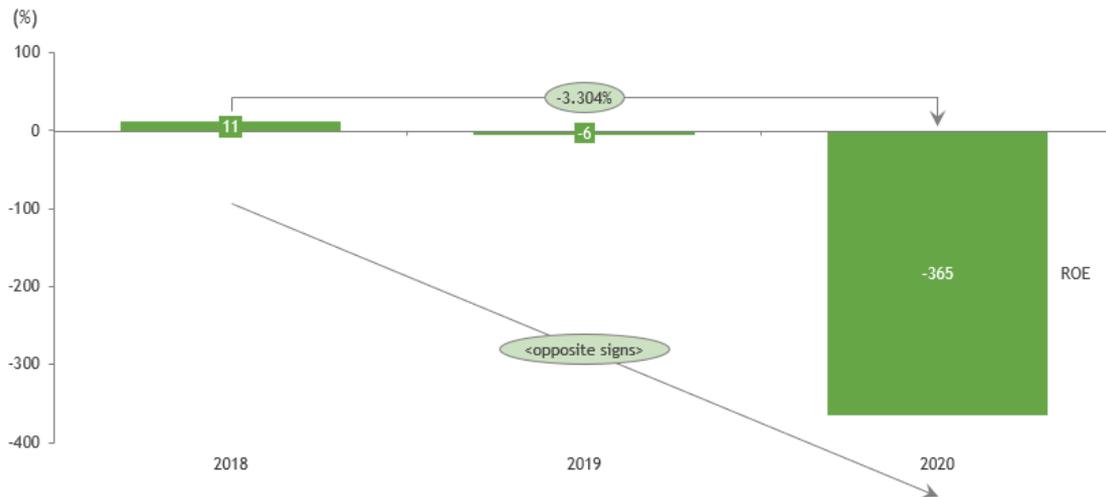
Como se mencionó en la metodología, el análisis de los indicadores financieros es relevante para conocer la salud financiera de la industria. La rentabilidad de los activos de la muestra no ha sido muy atractiva, no obstante, del 2019 al 2020 aumentó la rentabilidad, lo cual indica que, por cada dólar invertido en los activos de la empresa, el retorno en 2020 fue, inclusive, mayor al 2018 y 2019. De igual forma, no se puede concluir que la rentabilidad de los activos en el sector de las fintech, a día de hoy sea atractiva. (Evidencia en Gráfica 4)



Gráfica 4: ROA Promedio

Nota: elaboración propia

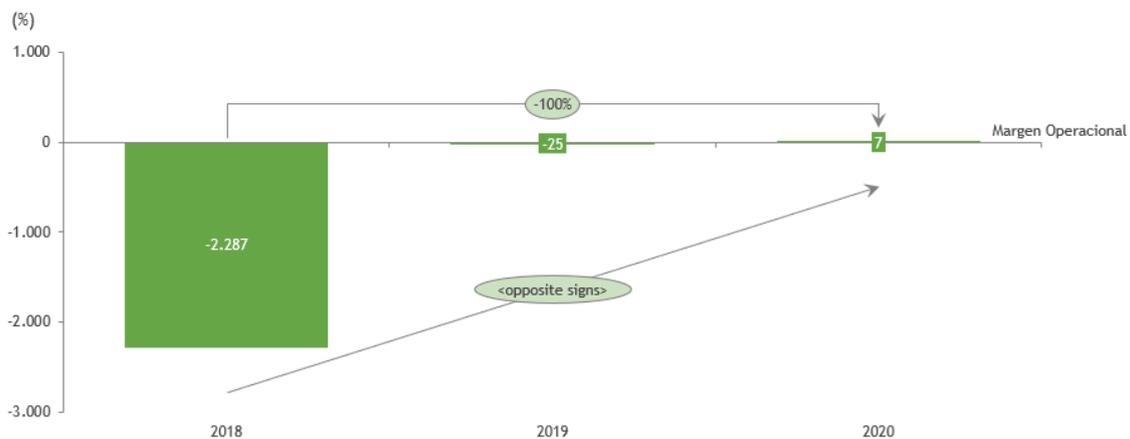
Para conocer el rendimiento del capital, lo cual se traduce en la generación de valor para los accionistas, se pudo concluir que, en el 2018, la muestra de empresas del sector Fintech en Colombia contaba con un ROE de un 11%, lo cual se interpreta como positivo. No obstante, en el 2019 tuvo una caída, llegando a rentabilidades de -6%. Esta perspectiva negativa se agudizó en 2020, donde las empresas fueron impactadas por los efectos de la pandemia COVID-19, llegando a rentabilidades de -365% como lo indica la Gráfica 5.



Gráfica 5: ROE Promedio

Nota: elaboración propia

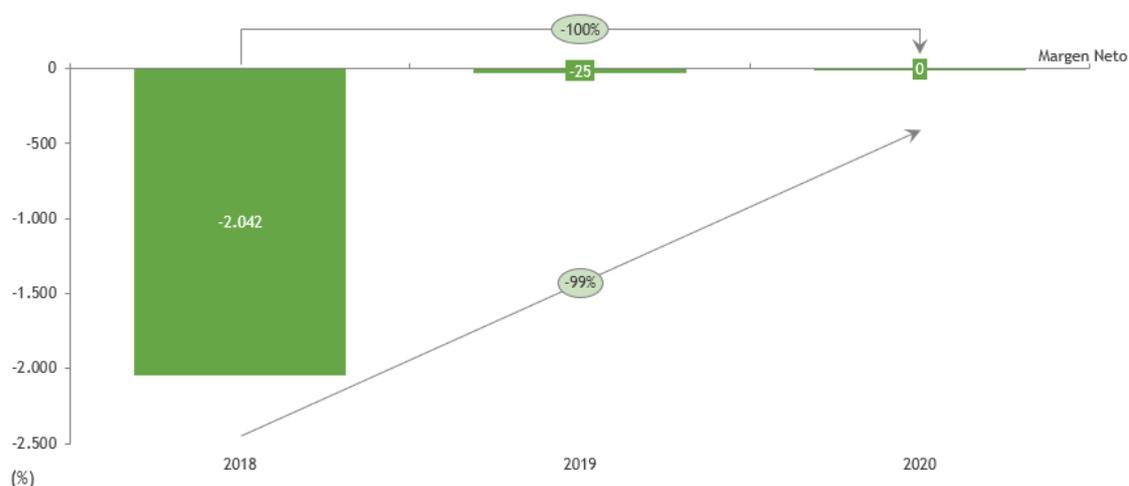
Por otro lado, el margen operacional de la muestra ha tenido un comportamiento inverso a los anteriores indicadores, pues ha aumentado del 2018 a 2020, pasando de ser un margen negativo a margen positivo. Este fenómeno se pudo haber presentado por reducción de costos los cuales impactan positivamente la utilidad operacional. La información exacta es presentada en la Gráfica 6.



Gráfica 6: Margen Operacional Promedio

Nota: elaboración propia

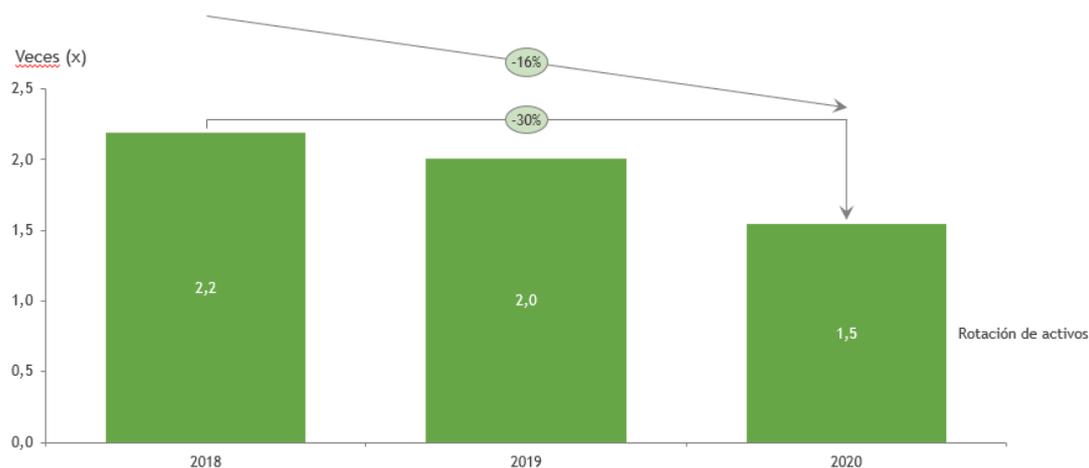
Asimismo, el margen neto concurre en la misma tendencia del margen operacional. Tuvo un aumento de más del 100% en 2020 en comparación a la información del margen neto de la muestra en 2018 (se evidencia en la Gráfica 7). Del mismo modo, pudo haberse dado una disminución en los gastos, o un incremento en ingresos (financieros u operativos) y una constante en los gastos, lo cual impacta la utilidad. Sin embargo, el margen neto en promedio de la muestra es equivalente al 0%, lo cual indica una rentabilidad mínima.



Gráfica 7: Margen Neto Promedio

Nota: elaboración propia

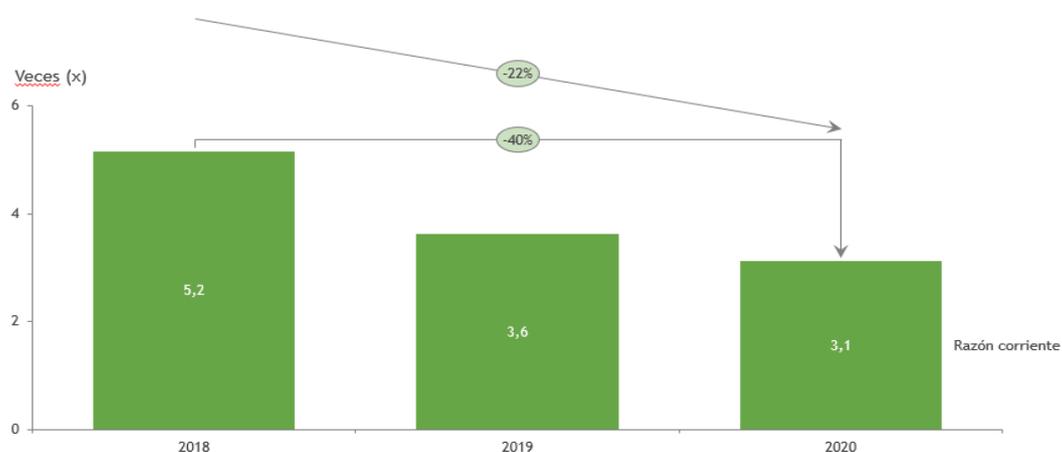
La rotación de activos de la muestra de Fintechs en Colombia ha venido disminuyendo en 16% por año, pues la rotación de activos en 2019 fue de 2.2x mientras en 2020 fue de 1.3x. Esta disminución no es positiva, pues a mayor ratio, mayor productividad de la empresa. Dados los datos de la Gráfica 8, se puede concluir que el COVID-19 tuvo un gran impacto en la rotación de activos de las Fintech en Colombia.



Gráfica 8: Rotación de Activos Promedio

Nota: elaboración propia

Para determinar la liquidez de las empresas fue necesario hallar la razón corriente de la muestra. Sumándose a la tendencia de la rotación de activos, la razón corriente también tuvo una disminución notoria de -40% del 2018 al 2020, como lo indica la Gráfica 9. En 2018, las empresas Fintech en Colombia contaban con una razón corriente promedio de 5,2x, mientras en 2020 fue de 3,1. Ahora, este ratio sigue siendo positivo, pues al tener una razón corriente mayor a 1x indica que las empresas cuentan con mayor cantidad de recursos de corto plazo que las deudas, y pueden garantizar su cobertura. (Profirma, 2018).

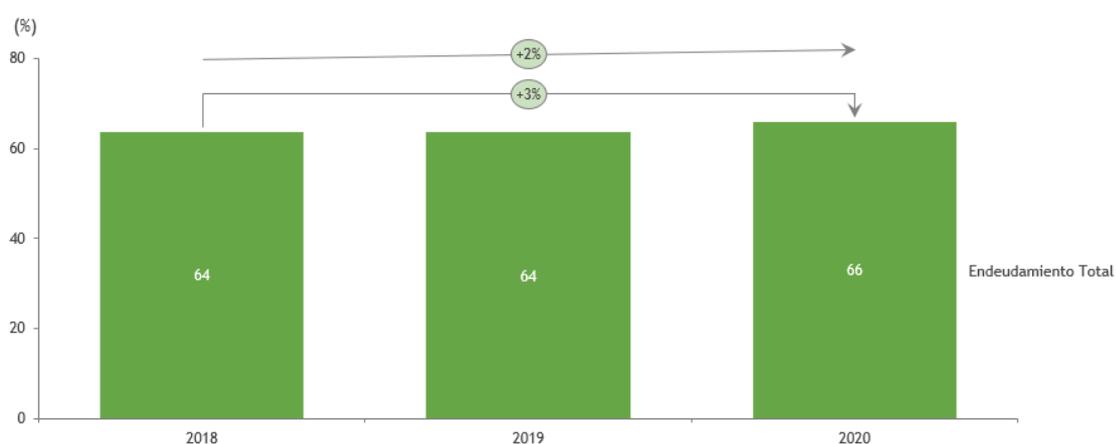


Gráfica 9: Razón Corriente Promedio

Nota: elaboración propia

En otro orden de ideas, el endeudamiento total de la muestra no ha sufrido de mayor variación. En 2018, el promedio de endeudamiento era de 64%, teniendo un aumento de 2% por año, llegando a un promedio de endeudamiento total en 2020 del 66%. Se concluye que más del 50% de los activos de las empresas Fintech en Colombia están financiadas a través de la deuda, sin embargo, se considera que el COVID-19 no tuvo mayor efecto en este endeudamiento. La información se puede observar en la Gráfica 10.

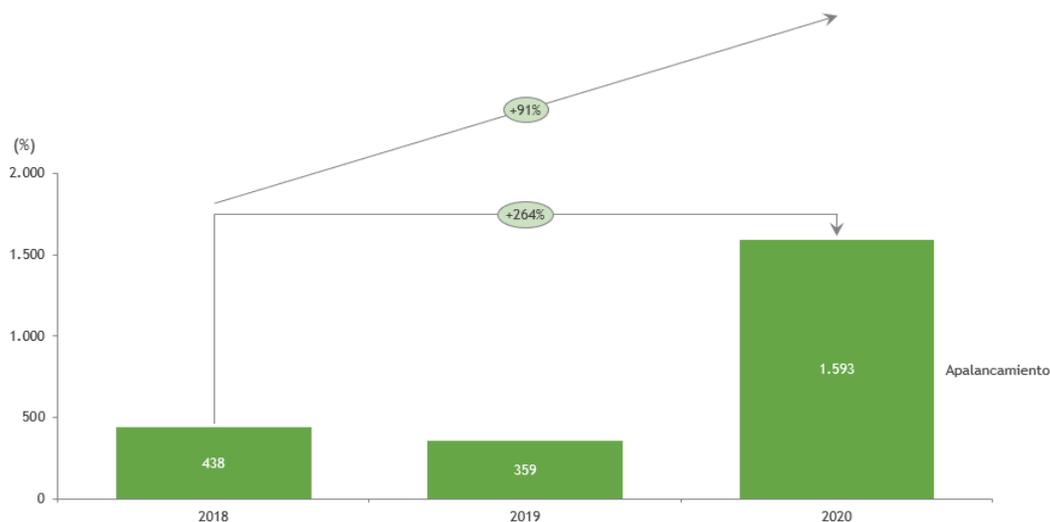
Gráfica 10: Endeudamiento Total Promedio



Gráfica 10: Endeudamiento Total Promedio

Nota: elaboración propia

Por último, se estudió el apalancamiento del sector Fintech, donde se evidencia un aumento de más del 264% en 2020 con respecto al 2018. Por lo cual se puede concluir que durante el COVID-19 las empresas colombianas del sector Fintech se endeudaron en una suma significativa.



Gráfica 11: Apalancamiento Total Promedio

Nota: elaboración propia

3.2 Relación entre las variables de liquidez y endeudamiento con respecto a la rentabilidad en el año del COVID-19

Siguiendo con el desarrollo del trabajo, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple, este estudio se utiliza para predecir el valor de una variable según el valor de otras. La variable que desea predecir se denomina variable dependiente. La variable que se está utilizando para predecir el valor de la otra variable se denomina variable independiente. Esta forma de análisis estima los coeficientes de la ecuación lineal, involucrando una o más variables independientes que mejor predicen el valor de la variable dependiente. La regresión lineal se ajusta a una línea recta o a una superficie que minimiza las discrepancias entre los valores de salida previstos y reales. Esto se realiza a través del método de “mínimos cuadrados” para determinar la línea que mejor se ajusta para un conjunto de datos separados. A continuación, se calcula el valor de X (variable dependiente) con respecto a Y (variable independiente) (ibm.com, 2022).

En el caso de este estudio, se decidió tomar como variable dependiente el ROE (Utilidad Neta/Patrimonio) debido a que este es el indicador que demuestra el nivel de rentabilidad de una

empresa, especialmente una empresa financiera, por su operación y la manera en la que reflejan sus cuentas en los Estados Financieros, a mayor ROE, mayor la rentabilidad. Como variables independientes se tomó el Margen Operacional, Rotación de Activos, Razón Corriente, Endeudamiento Total, Apalancamiento, Margen Neto y ROA. Todo esto, con el fin de encontrar qué variables tienen relación (positiva o negativa) y explicar el valor de la variable dependiente ROE para los tres años de estudio 2018, 2019, y 2020. De esta manera podremos evidenciar que variables afectan la rentabilidad de las empresas Fintech antes y durante el año del coronavirus.

Como se demuestra en la *Tabla 1*, el resultado de la probabilidad del 2018 nos muestra si las variables independientes explican o no la variable dependiente ROE, para esto hay que analizar las cifras, aquellas que tengan un resultado máximo de 0,1, son las que explican y tienen relación significativa con la variable dependiente. En este caso las probabilidades están resaltadas de color amarillo, siendo el Apalancamiento y el Margen Neto, aquellas variables que tienen una relación significativa con el ROE. Por otro lado, se encuentran los coeficientes, estas cifras muestran si la relación de las variables independientes con la dependiente es positiva o negativa, dependiendo del signo del valor. En la *Tabla 1*, encontramos los coeficientes resaltados en color azul, mostrando que el Apalancamiento tiene una relación negativa (debido a su signo) con el ROE, esto quiere decir que, a mayor apalancamiento, menor rentabilidad tienen las empresas Fintech, dado que las empresas financieras dependen en gran medida de sus pasivos como medio de financiación de sus operaciones.

Por otro lado, el Margen Neto tiene una relación positiva con el ROE, traduciéndose a que, a mayor Margen Neto, mayor rentabilidad tienen las empresas Fintech durante el año 2018, puesto que la capacidad en la que la empresa convierte sus ingresos en ganancia, está directamente relacionado con la rentabilidad de la misma.

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	0,20924407	0,18039381	1,15992935	0,2500755
Margen Operacional	-0,0076052	0,00645898	-1,1774664	0,24305488
Rotacion de Activos	0,00644523	0,0143247	0,44993824	0,65416538
Razon Corriente	0,0023092	0,00901884	0,25604156	0,79868055
Endeudamiento Total	0,04637244	0,17960433	0,2581922	0,79702715
Apalancamiento	-0,0271437	0,010141	-2,6766265	0,00928339
Margen Neto	0,01182502	0,00704442	1,67863603	0,09774673
ROA	-0,1581951	0,1608162	-0,983701	0,32869936

Tabla 1: Análisis Regresión Lineal año 2018

El mismo ejercicio se realizó para los años 2019 y 2020 como se evidencia en las *Tablas 2 y 3*. Esto, con el fin de poder analizar la evolución de las variables de liquidez y endeudamiento a través de los años, específicamente a través de la crisis del COVID-19.

A diferencia del 2018, en el 2019 (*Tabla 2*) el ROA y el Endeudamiento Total clasifican como variables con relación significativa con el ROE, mientras en 2018 este fenómeno no se dio. Además, en 2019 el Margen Neto no cuenta con una relación significativa con el ROE como su año anterior. La única variable que en ambos años explica el ROE es el Apalancamiento, no obstante, la relación cambia de ser inversa a una relación directa.

Como se aprecia en la columna Coeficientes, los signos de estas variables son positivos, lo cual indica que la relación entre el ROE y estas es positivo. Es decir, a mayor Endeudamiento Total, mayor rentabilidad. Esta relación se puede explicar dado que las Fintech son empresas en etapa de crecimiento, por lo cual el endeudamiento financiero es utilizado como inversión para los negocios.

De igual manera, a mayor rentabilidad de activos (ROA), mayor rentabilidad del capital, lo cual en este caso es muy positivo, pues a mayor capacidad de generar ganancias, mayor capacidad de la empresa de remunerar a los inversionistas.

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Intercepción	-0,6402165	0,39107719	-1,6370593	0,10540434
Margen Operacional	-0,0636113	0,08567669	-0,7424578	0,4599061
Rotacion de Activos	-0,0175372	0,02900039	-0,6047229	0,54701282
Razon Corriente	0,00417483	0,00621996	0,67119947	0,50395717
Endeudamiento Total	0,99241998	0,56616262	1,75288856	0,08331359
Apalancamiento	0,02105805	0,00200473	10,504192	6,5871E-17
Margen Neto	0,07184367	0,0788255	0,91142674	0,36471011
ROA	1,48166596	0,57383873	2,58202502	0,01157806

Tabla 2: Análisis Regresión Lineal año 2019

Además, en el año del COVID-19 (*Tabla 3*) hubo una variable adicional al 2019 que estaba relacionada de manera significativa con la rentabilidad del sector, la cual fue la Rotación de Activos. En este caso, el Coeficiente de la variable es positivo, por lo cual se evidencia que a mayor Rotación de Activos, mayor ROE. Esto se interpreta como a mayor eficiencia de las empresas al utilizar sus activos para generar ingresos (dicho de otra forma, ingresos generados por cada peso invertido en sus activos), mayor rentabilidad.

Por último, a diferencia con el 2019, aunque en ambos años la variable Apalancamiento se relaciona con la rentabilidad del sector, en el año del COVID-19 vuelve a tener una relación inversa. A mayor apalancamiento, menor rentabilidad, este fenómeno se dio en el año de pandemia pues significó que cuando una empresa tenía mayor apalancamiento tenía mucha deuda en comparación a la caja generada, por lo cual la rentabilidad de los negocios disminuye, pues las empresas altamente apalancadas entran en riesgo de no poder pagar sus obligaciones y entrar en default. Por el otro lado, el endeudamiento tiene relación directa con la rentabilidad de los negocios, pues al estar mayormente endeudadas se traduce en mayor liquidez

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	0,13430094	0,3270557	0,41063628	0,68229408
Margen Operacional	-0,0042297	0,12557537	-0,0336826	0,97320325
Rotacion de Activos	0,08199376	0,04616275	1,77618898	0,07900778
Razon Corriente	-0,0084301	0,03344416	-0,2520656	0,80155264
Endeudamiento Total	0,95782108	0,35672576	2,68503483	0,00860274
Apalancamiento	-0,290491	0,00149647	-194,11723	0,00000000
Margen Neto	0,18061369	0,17704797	1,02013983	0,31033729
ROA	0,55284026	0,27065756	2,04258201	0,04395545

Tabla 3: Análisis Regresión Lineal año 2020

4. Conclusiones y Recomendaciones

Tras haber realizado el estudio estadístico, analítico y una rigurosa revisión de la literatura con el fin de entender el efecto del COVID-19 en las Fintech en Colombia y la relación entre las variables de liquidez y endeudamiento con la rentabilidad de estas mismas durante el año de la pandemia se llegó a la conclusión sobre el efecto del COVID-19 sobre el sector Fintech en Colombia: se generó un cambio sobre la estructura de capital de las empresas. Esta conclusión se da al encontrar que las variables de endeudamiento son las que más explican la rentabilidad del 2018 a 2020. El cambio en la estructura de capital de las Fintech no es concluyente dada la data disponible. Como próximos pasos, se recomienda realizar un análisis donde haya mayor entendimiento sobre cuál fue el cambio en la estructura de capital.

Además de este hallazgo, el último año del estudio, el cual fue el año de la pandemia, se pudo evidenciar una relación inversa entre la rentabilidad y el apalancamiento. Esto se traduce en que, a menor rentabilidad, mayor apalancamiento, o viceversa. Dado el contexto de la crisis económica y social, estar muy apalancado no fue positivo, pues la deuda de la mayoría de las empresas era mayor a la caja generada, y por esto se puede deducir que muchas empresas estuvieron en riesgo de pago de sus obligaciones, mientras que las empresas con menor apalancamiento y mayor liquidez pudieron seguir cubriendo su deuda sin entrar en default. Por el lado del endeudamiento, se encontró una relación directa con la rentabilidad, se pudo concluir que esto se dio por un sesgo de las compañías Fintech más grandes y maduras en el estudio, las cuales están muy endeudadas -por su gran tamaño y mejor historial crediticio- pero a su vez tienen mayor liquidez.

Es crucial indicar que los resultados de los indicadores financieros expuestos en las Tablas 1 a la 10, son un promedio de la muestra, por lo cual puede existir un gran sesgo en los promedios, ya que en el año del COVID-19 pequeñas Fintech pudieron tener un desempeño muy negativo en comparación

a otras. No obstante, se recomienda realizar un posterior análisis más riguroso para entender cuáles fueron las causas específicas de dichos comportamientos. (Ej., disminución de más de 100% en rentabilidades, aumentos exponenciales de márgenes operacionales, etc).

Dicho esto, se puede evidenciar que el promedio de las Fintech en Colombia no fue muy positivo, ya que la rentabilidad disminuyó, como se observa en el análisis realizado del ROE de la muestra, el cual era del 11% para 2018 y terminó siendo -365% en el 2020. Es decir, tuvo una disminución agresiva de -3.304% en 2 años.

De la misma manera, hubo indicadores financieros en promedio que demostraron que el efecto del COVID-19 en el sector Fintech en Colombia no fue positivo para los inversionistas. Para 2020, la muestra tuvo un aumento en su apalancamiento de 91% por año desde el 2018, la relación pasivos/activos aumentó, y la rotación de activos disminuyó. Esto se puede traducir como una disminución en la productividad, pues las empresas tuvieron que endeudarse en una proporción mayor a los años antes del COVID-19.

No obstante, hubo resultados de indicadores financieros que fueron positivos, ya que el margen neto promedio, el margen operacional promedio, el promedio de la ganancia operativa, el EBIT y los activos aumentaron en el año del COVID-19. Esto concluye que -aunque para los inversionistas el sector Fintech no fue una inversión atractiva- los resultados de las operaciones de las Fintech no fueron en su totalidad negativas.

Estos resultados se pueden dar por diferentes razones. La razón más intuitiva de explicar este comportamiento se debe a la madurez del sector, especialmente en una economía subdesarrollada. En

Colombia, son pocas las Fintech que pueden considerarse empresas consolidadas, estables y con una madurez alta para soportar una crisis social y económica a nivel mundial. La mayoría de las empresas a las que se tuvo acceso para desarrollar los análisis correspondientes no contaban con más de 5 años en el mercado, por lo cual son muy vulnerables y sensibles a cualquier situación externa.

Adicional a esto, otra razón válida para entender este comportamiento expuesto en el análisis del escrito podría ser el entorno macroeconómico del país. Colombia es una economía en vía de desarrollo, donde estas nuevas industrias ligadas a la tecnología y análisis de datos son pioneras, por lo cual estas empresas no se están desarrollando en un contexto regulatorio y económico estable, y más que todo, en un contexto social donde la sociedad sigue con niveles muy básicos de educación y podría considerarse un mercado poco atraído a opciones fuera de lo convencional, sobre todo en productos donde por costumbre, tradición y seguridad se siente un grado mayor de confiabilidad al tener contacto con personas. A manera de recomendación, se podría en un siguiente paso identificar si esta hipótesis sobre la causa del resultado negativo del COVID-19 en las Fintech en Colombia es válida, pues hay factores externos tanto económicos, políticos, regulatorios y sociales muy importantes a validar.

Además, como se investigó en el estado del arte de este escrito, en la mayoría de los ensayos citados y estudios expuestos el efecto del COVID-19 en las Fintech -sobre todo en países desarrollados con economías sólidas y altos índices de educación- fue positivo, pues la sociedad tuvo la necesidad de incurrir en pagos digitales y opciones financieras digitales al prohibir el contacto estrecho entre las personas.

Finalmente, queda la pregunta abierta: ¿Serán las Fintechs en Colombia capaces de sobrevivir y apalancar lecciones aprendidas en un contexto postpandemia?

Son muchas las variables que estarán en juego: la madurez del entorno, la educación del consumidor a nuevos productos, aversión al riesgo de inversionistas en país a puertas de elecciones donde el panorama político no es claro, una inflación no vista desde hace más de 40 años en Colombia. Sin embargo, lo único que se puede concluir con respecto a este punto, es que los sectores tradicionales de banca están muy interesados en incursionar en este nuevo mundo de la tecnología digital.

Referencias

- Acerca de la regresión lineal. IBM. (2022). Retrieved April 29, 2022, from <https://www.ibm.com/co-es/analytics/learn/linear-regression>
- Aidin Salamzadeh & Leo Paul Dana (2020): The coronavirus (COVID-19) pandemic: challenges among Iranian startups, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, DOI: 10.1080/08276331.2020.1821158
- Alber, N., & Dabour, M. (2020). The Dynamic Relationship between FinTech and Social Distancing under COVID-19 Pandemic: Digital Payments Evidence. *International Journal of Economics and Finance*, 12(11), 109-109.
- Alcántara, M (2013). Indicadores Financieros. Retrieved November 25, 2021, from https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/Sahagun/Contaduria/Finanzas/indicadores.pdf
- Castillo Obando, L. R. (2017). Apalancamiento y Rentabilidad en empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), periodo 2014-2015.
- Colombiafintech.com.(2020). Colombia fintech - asociación colombiana de empresas de tecnología e innovación financiera. Colombiafintech. Retrieved November 26, 2021, from <https://www.colombiafintech.co/nosotros>.
- Cornejo, E., & Díaz Solís, D. (2006). Medidas de Ganancia: EBITDA, EBIT, Utilidad Neta y Flujo de Efectivo.
- Dubey, V., Sonar, R., & Mohanty, A. (2020). FinTech, RegTech and contactless payments through the lens of COVID 19 times. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 3727-3734.
- El Número de startups fintech creció un 26% ... - finnovista. Finnovista.com. (2020). Retrieved November 26, 2021, from <https://www.finnovista.com/wp-content/uploads/2020/05/Fintech-Radar-Colombia.pdf>.

Estrada Roman, V. R., & Palacios Vera, C. V. (2015). Análisis de las cuentas por cobrar por medio de los indicadores de liquidez solvencia y de gestión de la empresa promologics sa de la ciudad de Guayaquil período 2013 (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2015.)

Fintech in Colombia. (2020). Statista.

Fu, J., & Mishra, M. (2020). Fintech in the Time of COVID-19: Trust and Technological Adoption During Crises. Swiss Finance Institute Research Paper, (20-38).

Girón-Pérez, M.I., Barrón-Arreola, K.S., RojasMayorquín, A.E. (2020). The COVID-19 pandemic: impact in Health and Economy. *Revista Bio Ciencias*, 7, e963. doi: <https://doi.org/10.15741/revbio.07.e963>

Hasan, M., Le, T. & Hoque, A. How does financial literacy impact on inclusive finance?. *Finance Innov* 7, 40 (2021). <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00259-9>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.

J. Open Innov. Technol. Mark. Complex. 2020, 6(4), 153; <https://doi.org/10.3390/joitmc6040153>

Krastev, Pavol Durana, and Ioulia Poulaki. (2021). Financial Transactions Using FINTECH during the Covid-19 Crisis in Bulgaria. *Risks* 9: 48. <https://doi.org/10.3390/risks9030048>

Le, L. T. N., Yarovaya, L., & Nasir, M. A. (2021). Did COVID-19 change spillover patterns between Fintech and other asset classes?. *Research in International Business and Finance*, 101441.

Le, Tu D. Q., Tin H. Ho, Dat T. Nguyen, and Thanh Ngo. (2021). Fintech Credit and Bank

Maiti M, Vuković D, Mukherjee A, Paikarao PD, Yadav JK. Advanced data integration in banking, financial, and insurance software in the age of COVID-19. *Softw Pract Exp.* (2021). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/spe.3018>

Mejía, L., Delgado, M. E., Lara, D., Suárez, H., Díaz, S., & Gutierrez, D. (2020). Choque dual y posibles efectos sobre la economía colombiana. *Tendencia Económica*.

- Mohannad Abu Daqar, Milan Constantinovits, Samer Arqawi and Ahmad Daragmeh (2021). The role of Fintech in predicting the spread of COVID-19. *Banks and Bank Systems*, 16(1), 1-16. doi:10.21511/bbs.16(1).2021.01
- Molina, J., Oña, J., Tipán, M., & Topa, S. (2018). Análisis financiero en las empresas comerciales de Ecuador. *Revista de investigación sigma*, 5(01), 8-28.
- Murcia, A. L. C., & Briceño, A. J. H. Análisis del crecimiento de las Fintech en los países de la Alianza del Pacífico.
- Nava Rosillón, M. A. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628.
- Ochoa, E. (s.f). Reflexiones societarias y registrales sobre el nombre social: denominación social y razón social.
- Potter, C. W. (2001). A history of influenza. *Journal of applied microbiology*, 91(4), 572-579
- Profirma. (2018). Análisis financiero de una empresa: Indicadores de Liquidez. <https://www.profirma.co/blog/finanzas-corporativas/48-analisis-financiero-de-una-empresa-indicadores-de-liquidez>
- Rachel Doern, Nick Williams y Tim Vorley (2019) Special issue on entrepreneurship and crises: business as usual? An introduction and review of the literature, *Entrepreneurship & Regional Development*, 31:5-6, 400-412, DOI: 10.1080/08985626.2018.1541590
- Rosique, A. S., & Márquez, A. C. (2016). Principios y marcos de referencia de la gestión de activos. AENOR-Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Skinner, C., & Ravich, G. (2020). The COVID Crisis: Effects On The Financial Services Industry. *Effects On The Financial Services Industry-FS Club*.
- Statista, & Romero, T. (2021, Abril). Impact of the novel coronavirus (COVID-19) on gross domestic product (GDP) growth in selected countries in Latin America as of April 2021. Statista. <https://www-statista-com.cvirtual.cesa.edu.co/statistics/1105099/impact-coronavirus-gdp-latin-america-country/>

- Suárez, Mario, (2012), *Interaprendizaje de Probabilidades y Estadística Inferencial con Excel, Winstats y Graph*, Primera Edición. Imprenta M & V, Ibarra, Ecuador
- Valarezo, J. K. O., Ramón, D. I. R., Gonzalez, C. O. S., & Maldonado, E. F. N. (2017).
Indicadores financieros de gestión: análisis e interpretación desde una visión retrospectiva y prospectiva. *INNOVA Research Journal*, 2(8.1), 22-41.
- Van Horne, James; Wachowicz, John. (2010). *Administración Financiera*. México: Pearson.
Vasenska, Ivanka, Preslav Dimitrov, Blagovesta Koyundzhiyska-Davidkova, Vladislav
- Voucher 4.0—Digitisation Potential in Voucher Sales from the Works Council’s Point of View
<https://www-scopus-com.cvirtual.cesa.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85113291999&origin=resultslist&sort=plf&src=s&sid=e34133b591d7c9883dbbe5e5d65a2f57&sot=b&sdt=b&sl=27&s=TITLE-ABS-KEY%28digitization%29&relpos=13&citeCnt=0&searchTerm=n>
- Wójcik, D., & Ioannou, S. (2020). COVID-19 and finance: market developments so far and potential impacts on the financial sector and centres. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 111(3), 387-400.
- Wu, G., & Yuan, H. (2021). The impact of fintech on the profitability of state-owned commercial banks in china. Paper presented at the *Journal of Physics: Conference Series*, 1955(1)
doi:10.1088/1742-6596/1955/1/012007 Retrieved from www.scopus.com