

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.



**ANÁLISIS DE INDICADORES DE RENTABILIDAD, ENDEUDAMIENTO Y
EBITDA A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMAS
TECNOLÓGICAS. UN ESTUDIO DE CASO EN EL SECTOR FINANCIERO.**

**FRANCISCO JAVIER AMADO QUIROGA
YEISON CASTILLO AREIZA.**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
Rectoría Virtual y a Distancia
SEDE / CENTRO TUTORIAL Bogotá D.C. - Sede Principal
PROGRAMA Especialización en Gerencia Financiera
agosto de 2020**

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

ANÁLISIS DE INDICADORES DE RENTABILIDAD, ENDEUDAMIENTO Y EBITDA A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS. UN ESTUDIO DE CASO EN EL SECTOR FINANCIERO.

**FRANCISCO JAVIER AMADO QUIROGA
YEISON CASTILLO AREIZA.**

**Trabajo de Grado PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO
DE Especialista en Gerencia Financiera**

ASESORES

**CAMPO ELÍAS LÓPEZ RODRÍGUEZ
ASESOR METODOLÓGICO
LINA MARCELA PEREZ SUAREZ
ASESOR DISCIPLINAR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
Rectoría Virtual y a Distancia
SEDE / CENTRO TUTORIAL Bogotá D.C. - Sede Principal
Especialización en Gerencia Financiera
agosto de 2020**

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Dedicatoria

Dedicamos la tesis a nuestros padres y hermanos, y de manera muy especial Dios, cuyo amor y apoyo incondicional han sido entregado a diario, son y serán la fuerza e inspiración para orientar y hacer realidad cada una de nuestras metas a corto, mediano y largo plazo.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a la facultad de ciencias administrativas de la universidad UNIMINUTO de Dios abierta y a distancia por el apoyo brindado a lo largo del planteamiento y desarrollo de la tesis.

Agradecemos además a los docentes a cargo, a los compañeros y a los ya ahora egresados; quienes cada fin de semana contribuyeron en el proceso de aprendizaje y mejora continua de la gestión de tan espectacular especialización. De igual manera a la empresa la cual nos entregó el permiso y material para análisis financiero.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

CONTENIDO

Introducción

1. Problema.....	11
1.1 Descripción del problema	11
1.2 Pregunta de investigación	13
2. Objetivos	14
2.1 Objetivo general.....	14
2.2 Objetivos específicos	14
3. Justificación.....	15
4. Marco de referencia.....	18
4.1 Antecedentes teóricos y empíricos.....	18
4.2 Marco teórico	20
5. Metodología	30
5.1 Enfoque Metodológico.	30
5.2 Alcance de la Investigación.	30
5.3 Instrumentos.....	31
5.4 Procedimientos.....	31
5.5 Análisis de información.	32
5.6 Consideraciones éticas	32
6. Resultados	33
7. Conclusiones	39
8. Recomendaciones.....	42
9. Referencias bibliográficas	43

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Lista de Tablas

Tabla 1 Número de afiliados por AFP año 2017.	15
Tabla 2. Estado consolidado de situación financiera (Millones de pesos).	33
Tabla 3. Estado consolidado de resultados (Millones de pesos).	35
Tabla 4. ROA.	37
Tabla 5. ROE.	37
Tabla 6. Nivel de endeudamiento.	37
Tabla 7. EBITDA.	38

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Lista de Figuras

Figura 1. Número de afiliados en AFP al año 2017.	16
Figura 2. Porcentaje afiliados por AFP al año 2017.	17

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Introducción

La investigación realizada sobre indicadores de rentabilidad, apalancamiento e ingresos menos gastos, muestra relación entre la importancia que existe en realizar inversiones en procesos o plataformas tecnológicas ofreciendo a sus clientes un mayor dinamismo en el tiempo de respuesta y servicio al cliente, con los objetivos planteados en esta indagación, ya que se hace necesario analizar cómo influyen los indicadores de rentabilidad (ROA y ROE), endeudamiento y EBITDA en la generación de valor de los activos, de igual manera es preciso identificar en que plataformas se aplica la inversión y lo más importante el retorno financiero que generó dichas inversiones en los activos de la compañía, esto ayuda a realizar un comparativo en el comportamiento de los activos invertidos aclarando la incidencia financiera en los últimos 4 años y así conocer el nivel de rentabilidad que la compañía generó después de realizar las inversiones de capital en la implementación y actualización en plataformas tecnológicas.

Al realizar la investigación sobre un caso real de una de las empresas más grandes del sector financiero colombiano, se evidencia que la compañía tiene un gran número de afiliados, los cuales tienen la necesidad de ser atendidos de manera más cómoda, eficaz, eficiente y simple a nivel nacional; este es el motivo por el cual la organización realizó inversiones en plataformas tecnológicas para así cumplir las necesidades de sus clientes y a su vez generar valor al patrimonio de la compañía. Es preciso según lo informado anteriormente analizar qué nivel de rentabilidad con indicadores como el ROA y ROE junto al porcentaje de endeudamiento y EBITDA que generó la organización después de realizar dichas inversiones, y así identificar el retorno forjado por dar un mejoramiento a los canales de atención.

La pertinencia de la investigación realizada sobre el análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la inversión en las plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero es alta, esto se demuestra ya que en diferentes exploraciones realizadas las cuales se muestran en este documento, se evidencia que se evaluaron fondos de pensiones en el país anteriormente, también se investiga donde invierte el dinero de sus afiliados dichas AFP'S, el desempeño que tiene cada una de ellas, la

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. inversión que realizaron en software, valoración de activos intangibles y análisis del indicador ROA, ROE y ROI. Esto ayuda a generar continuidad en el estudio del mercado financiero y aún más en la rentabilidad entregada por invertir en activos intangibles.

La pertinencia teórica de la investigación sobre rentabilidad en activos invertidos va de la mano con el marco teórico, ya que en este último se evidenciará como agregar recursos financieros para obtener beneficios internos y en servicio, es necesario evaluar dichas inversiones y es fundamental en todas las organizaciones que ejecuten crecimiento financiero; en el marco teórico se explica que es una inversión y para que se realiza, cuando se ve un resultado positivo y cuando negativo, posibles tiempos de retorno, se define endeudamiento, se aclara para que sirve el EBITDA, indica que puede evaluar el ROA y el ROE y se da claridad de los temas tratados en la investigación, es por esto que este documento muestra resultados sobre todos los temas nombrados anteriormente.

La estrategia metodológica utilizada y desarrolló el proceso de investigación fue de enfoque cualitativo, este consiste en recolectar documentación de los casos a estudiar para así obtener resultados plantados en los objetivos del documento. Realizar este tipo de metodología tiene algunas ventajas para calcular y comparar información financiera que tiene la organización en sus archivos generales, favorece la objetividad del investigador en el asunto y genera resultados financieros más fáciles de concluir para poder analizar la empresa. Algo fundamental en este enfoque es que el problema de investigación sea medible y su documentación sea clara fácil de obtener. En este caso en particular la información documental fue obtenida gracias a las bases de la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA.

Los resultados que entregó la investigación sobre análisis de indicadores financieros a partir de una inversión en plataformas tecnológicas fueron formulados y procesados sobre los estados de situación financiera manifestada en millones de pesos, los datos son de una de las administradoras de fondos de pensiones y cesantías más grandes del país y fueron obtenidos de la página de la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, mostrando una variación del ROA en el último año de 7 puntos porcentuales positivos entre

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. los años 2018 y 2019, un nivel de ROE del 10% de crecimiento en los mismos años, un EBITDA igualmente positivo de 9% para el año 2019 y un porcentaje de endeudamiento estable en los últimos 4 años el cual está entre el 28.61% para el 2016 y 29.26% para el 2019.

El estudio practicado sobre análisis de indicadores de rendimientos, endeudamiento y EBITDA a partir de las inversiones que la compañía realizó entre los años 2016 y 2019 en plataformas tecnológicas, muestra que las organizaciones de este sector financiero están inyectando capital para lograr digitalizar algunos de sus procesos internos y externos, los cuales financieramente son costosos pero generan una rentabilidad como se demostró en el caso analizado, lo importante en estos casos es realizar un estudio sobre en que se invierte y tener estimaciones de posibles recompensas económicas para que no se tenga pérdidas en estos proyectos. El mayor aporte generado por parte de la investigación para la academia es demostrar cómo están evolucionando las entidades financieras en plataformas tecnológicas y que tan rentable es para ellos volverse más eficientes y eficaces en sus procesos; para el sector productivo el aporte es entregar resultados de un caso real el cual pueden tener en cuenta al momento de realizar futuras inversiones.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

1. Problema

1.1 Descripción del problema

Las administradoras de fondos de pensiones (AFP) son instituciones privadas financieras creadas con la ley 100 de 1993 con el objetivo de ofrecer una gestión eficiente administrando los fondos y planes de pensiones de ahorro individual con solidaridad y de los fondos de cesantías en Colombia, dichas compañías para mantenerse y crecer en el sector deben realizar inversiones en procesos tecnológicos ofreciendo a sus clientes un mayor dinamismo en el tiempo de respuesta y servicio al cliente.

Estas entidades financieras hacen inversiones importantes en canales digitales para atención al usuario, siendo la tecnología una ventaja relevante desde la cual las empresas deben estar actualizadas para estar presentes de forma activa en el mercado (López Rodríguez, 2016). La tecnología avanza a pasos agigantados y en el mercado financiero no es la excepción ya que los usuarios al querer realizar trámites desde su hogar y en tiempo real necesitan que estas entidades avancen con sistemas como tecnológicos como aplicaciones y canales digitales (López-Rodríguez, Crisanchó-Triana & Amaya-Téllez, 2020). Lo importante para los clientes es que las compañías satisfagan las necesidades de servicio y es este motivo por el cual las AFP no se puede quedar atrás.

En la actualidad los inventarios intangibles son reconocidos a nivel internacional en la NIC 38 DEL 2018. Así mismo, Valdivia-Ramos (2012) plantea que estos son un activo que genera y crea valor ya que el producto por sí mismo no lo hace, el valor lo da la marca, la reputación y la cultura corporativa, por lo tanto, es difícil que la contabilidad actual pueda registrar dichos activos.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Teniendo en cuenta que las organizaciones necesitan parámetros de evaluación para reconocer el estado real de sus rendimientos desde las inversiones (López-Rodríguez et al, 2019), es relevante tener un acercamiento hacia la manera en la cual, desde una perspectiva financiera, estos activos pueden ser controlados y manejados por las directivas de las AFP. Ante ello, los indicadores de rentabilidad son un mecanismo financiero que tienen como función el evidenciar el nivel de eficiencia con el cual se manejan los activos promedio dentro de las organizaciones (Andrade-Pinelo, 2011).

A partir del uso adecuado dentro de la gerencia financiera de este indicador las empresas podrán encontrar la rentabilidad de sus activos, en especial los soportados en la tecnología. El ROA al ser una ratio que va más allá de los beneficios o cifras de facturación, es muy útil para monitorear el desarrollo financiero de las organizaciones ayudando a predecir una estrategia interna en futuras inversiones. De igual manera, es necesario evaluar el EBITDA de una empresa ya que si este indicador es positivo revela que el proyecto tiene alta probabilidad de ser exitoso y el resultado dependerá de los gastos financieros ejecutados (Martínez, 2012).

Un indicador que es necesario tener en cuenta en las razones financieras es el análisis del endeudamiento, con este indicador se evidencia el nivel de apalancamiento a corto y largo plazo y la capacidad de endeudamiento que tiene una compañía. Es por esto por lo que el estudiar adecuadamente el endeudamiento contable determina cuando y como se puede apalancar en un momento determinado cualquier organización, apreciado únicamente desde el punto de vista financiero (García, 2018).

Por otro lado, la importancia que tiene para estas y/o para cualquier compañía reconocer la manera en la cual se evidencia el retorno de las inversiones, en especial el de los activos tecnológicos, y es por ello por lo que se identificara el retorno generado de los activos tecnológicos (canales digitales, aplicaciones, página web, etc), y cuanto de lo invertido por la compañía en las nuevas tecnologías (activos intangibles tecnológicos) han logrado recuperar.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cómo influye la inversión de capital o implementación de plataformas tecnológicas en los indicadores de rentabilidad ROA y ROE, endeudamiento y EBITDA en una organización del sector financiero colombiano?

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Analizar los indicadores de rentabilidad, endeudamiento y EBITDA generados por la implementación de plataformas tecnológicas en una organización del sector financiero colombiano por medio de un estudio de caso.

2.2 Objetivos específicos

- Relacionar los conceptos de los indicadores ROA y ROE, endeudamiento y EBITDA para el análisis de la inversión en activos.
- Identificar las inversiones en plataformas tecnológicas que se han llevado a cabo en la organización estudiada.
- Comparar el retorno de los activos invertidos en tecnología y su incidencia en el desarrollo financiero de la organización de 2016 a 2019.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

3. Justificación

Es relevante para la gerencia financiera contar con alternativas para su control, como es el caso del ROA, que se caracteriza por identificar el comportamiento de los activos intangibles y el retorno que pueda llegar a generar la compañía (Pérez-Rave, Ocampo & Restrepo, 2018). De igual manera, Andrade Pinelo (2011) menciona que este indicador ha sido utilizado en las organizaciones con el propósito de analizar las variables y buscar un manejo eficiente de la rentabilidad y medir de manera comparativa los resultados obtenidos contra distintos niveles de inversión, sobre las cuales se busca tener control financiero en la empresa.

Por lo anterior, es pertinente analizar desde el ROA, ROE, endeudamiento y EBITDA los resultados entregados por la inversión realizada en innovación de canales electrónicos en servicio al cliente por parte de la AFP, y así conocer impactos positivos o beneficios de dicha inversión. De igual manera dará como resultado el impacto ante la sociedad, ya que dará a conocer en que canales de atención no presenciales se innovó y el valor de la inversión ejecutada. Se analizará el rendimiento del activo ROA junto a otros indicadores financieros como el ROE, endeudamiento y EBITDA con un caso específico de las 4 administradoras de fondos de pensiones y cesantías que existen en Colombia de los cuales se informa a continuación como segregan los 14'841.656 de afiliados en el año 2017. La participación de miembros asociados de estas organizaciones se evidencia en la tabla 1.

Tabla 1 Número de afiliados por AFP año 2017.

AFP	Moderado	Conservador	Mayor riesgo	Total	% mercado
Porvenir	7.987.557	466.720	6.000	8.460.277	57%
Protección	4.105.269	252.783	37.315	4.395.367	30%

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Colfondos	1.746.380	128.184	2.157	1.876.721	13%
Skandia	95.958	9.367	3.966	109.291	1%
Total				14.841.656	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la Superintendencia Financiera (2018)

En la figura 1 se evidencia el número de afiliados en el año 2017 dividido según el fondo de pensiones y cesantías y la segmentación por el fondo interno de inversión. De ella se analiza que hay una elección mayoritaria por porvenir versus la competencia nombrada ya que abarca más del 50% del mercado.

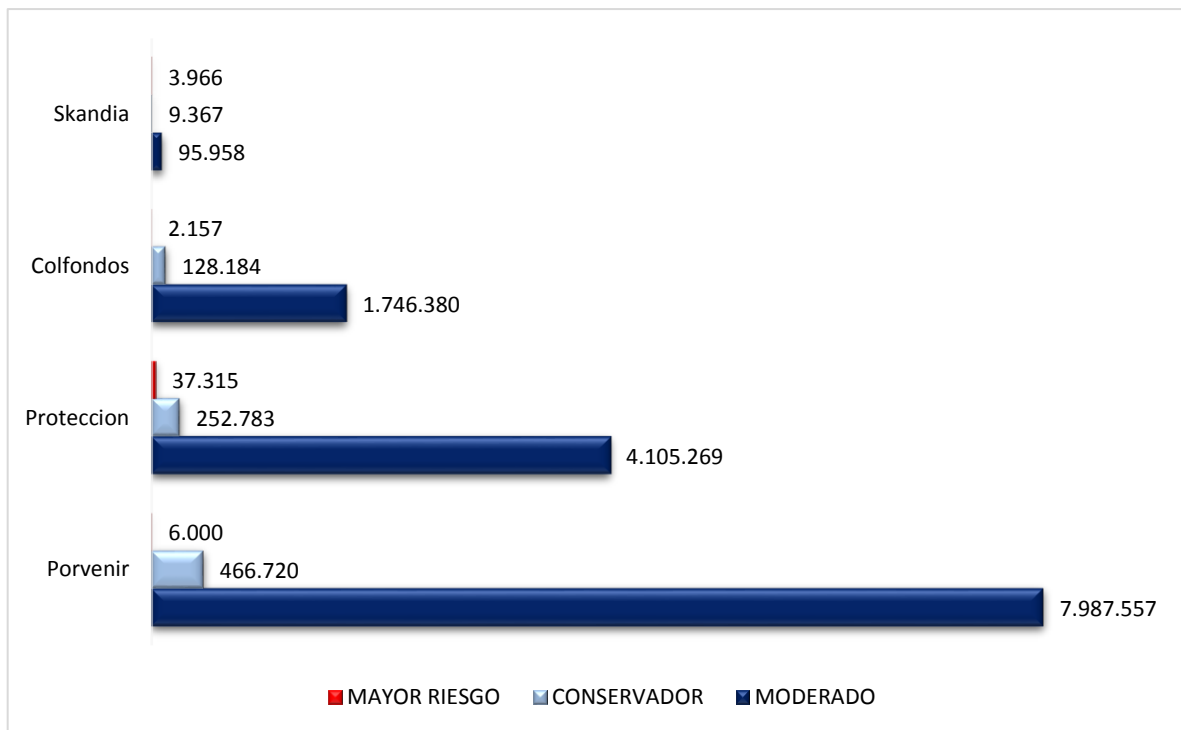


Figura 1. Número de afiliados en AFP al año 2017.

Fuente: Elaboración propia con base en la Superintendencia Financiera (2018)

En la figura 2 se evidencia el porcentaje de cada fondo en el mercado pensional por afiliados en el año 2017. Se observa que el fondo de pensiones y cesantías Porvenir tiene una favorabilidad mayor en elección que su competencia más cercana por más de 3.882 afiliados.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

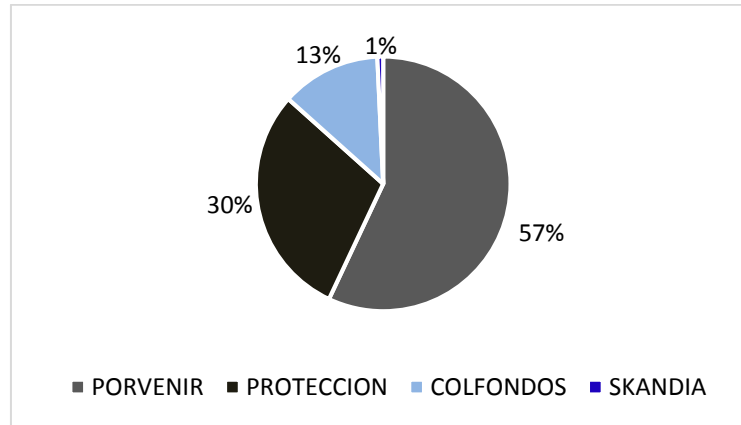


Figura 2. Porcentaje afiliados por AFP al año 2017.

Fuente: elaboración propia con base en la Superintendencia Financiera (2018)

La administradora de fondo de pensiones y cesantías analizada, con los resultados entregados podrá concluir si los recursos financieros invertidos generaron rentabilidad a futuro, también se concluirá si para la sociedad la inversión en la innovación generó valor agregado al momento de escoger una AFP, ya que en los últimos años la innovación tecnológica genera posicionamiento en el mercado por el ahorro de tiempo de respuesta. De igual manera se puede analizar si hubo cambio en la manera de atención en los canales de servicio ya que esta AFP cuenta hoy con 54 oficinas a nivel nacional.

Al establecer el retorno de los activos invertidos en tecnología y su incidencia en el desarrollo financiero de la organización se puede concluir si las inversiones realizadas en años anteriores fueron buenas y así poder tomar otras decisiones sobre posibles inversiones tecnológicas a futuro. Con esta investigación la academia y la sociedad conocerá cuanto invierten las administradoras de fondos de pensiones aproximadamente para dar mejoras tecnológicas y mejor servicio a sus afiliados y si estas prácticas generan beneficios para las partes en común o solo para algunos.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

4. Marco de referencia

4.1 Antecedentes teóricos y empíricos

Martínez Amaya y Murcia Pabón (2007) realizaron un estudio sobre fondos de pensión es obligatorios de forma cualitativa y cuantitativa con diferentes indicadores para evidenciar que en que se invierten los ahorros de los afiliados y los riesgos que estos corren, con este estudio concluyeron las limitaciones que tienen los afiliados para realizar el seguimiento del portafolio en que invierten y los riesgos que corren sus ahorros, adicional no cuentan con informes donde se evidencie el retorno de la inversión de sus ahorros por parte de los fondos de pensiones obligatorios.

Sánchez Vega (2011) realizó el estudio del desempeño de las AFP, utilizando indicadores financieros, herramientas econométricas y análisis envolvente de datos (DEA). Para así identificar el desempeño de las AFP en el manejo de los recursos, en este estudio se evidencio que las AFP muestra resultados similares entre desempeño y decisión de inversión y se detectó que ninguna de las entidades presenta avances tecnológicos lo que indica oportunidades de mejora.

Delgado Roa, Pérez González y Solana González (2013) realizó un estudio de empresas españolas y colombianas la relación entre la inversión en software y la productividad y rentabilidad empresarial, utilizando una metodología empírica de tipo cuantitativa por medio muestreo de base datos y estados financieros de diferentes compañías en un periodo de tiempo, llegando a la conclusión que los activos tecnológicos son de gran peso para las compañías, y que han dejado de ser un elemento de contexto a convertirse en un elemento transversal que afecta a toda la organización.

Manco López, Pérez Ortega y Lotero Botero (2018) realizaron una investigación que busco analizar la Valoración de activos intangibles y la aplicación en desarrollos de propiedad intelectual para la transferencia tecnológica. El estudio tuvo un enfoque

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. descriptivo con resultados cuantitativos en los activos intangibles que desde fórmulas matemáticas y con metodologías financieras entrego resultados como el (DIC) y el (ROA) entre otros. En la metodología cualitativa se realizó un ejercicio con 5 representantes del sector con gran experiencia y bajo un esquema de preguntas. Los resultados indican que la organización tiene como punto de partida para la inclusión en las cifras financieras de (260 millones de pesos de manera cualitativa + 220 millones de manera cuantitativa). Con este resultado el apalancamiento financiero se diluye y la empresa genera mejores resultados.

Andrade Pinelo (2011) realizo un informe el cual analizo el ROA, ROE y ROI. El estudio tuvo como enfoque la aplicación cuantitativa de 4 casos prácticos empresariales con fórmulas financieras. Los resultados indican en el primer caso que el ROA del mercado es mayor que el de la empresa y esto se debe a la mayor rotación de activos en el mercado y se debe revisar en la empresa las operaciones relacionadas con la rotación de activos. Al analizar el ROE en el segundo caso es mayor que el rendimiento sobre el patrimonio del mercado el cual puede generar efecto negativo pues el nivel de riesgo se incrementa por el endeudamiento. En el caso 3 se identifica que la rentabilidad de la empresa es del 33% por cada dólar invertido en el último caso es el resultado positivo en los recursos invertidos con una rentabilidad del 60%.

Heno (2015) desde una investigación sobre el marco metodológico para la determinación de la tasa de supervivencia empresarial en el sector industrial de la ciudad de Medellín en el periodo 2000-2010. El estudio tuvo como enfoque el cálculo de la tasa acumulada de supervivencia y tasa de riesgo interanual, la información de este estudio fue suministrado por el registro único mercantil de la cámara de comercio de Medellín con una base de datos empresariales de 19.671 del sector industrial. Los resultados indican que las empresas al pasar mayor tiempo de creadas tienen menor riesgo a desaparecer y aún más si son de gran tamaño, también demuestra que las empresas más pequeñas son las que más crecen al no desaparecer y por último demuestra que las empresas al innovar y al realizar inversiones incrementan la probabilidad de supervivencia en la industria.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

4.2 Marco teórico

4.2.1 Inversión.

Santos (2008) plantea que agregar recursos financieros líquidos con una expectativa de alcanzar unos beneficios, también líquidos, es lo que conoce como inversión y se ejecuta esperando resultados a lo largo de un plazo de tiempo que se denomina vida útil; así mismo es claro que para la ejecución de un proyecto se requiere una inversión, por este motivo es que sin dicha inversión el proyecto quedaría en una simple idea (Reyna, 2019). Es por ello por lo que las diferentes situaciones en una pequeña economía, con riesgo a la volatilidad de los mercados mundiales y con un alto sometimiento a un solo commodity, muestra que la inversión se interpreta como un resultado racional de diferentes agentes económicos (Sachs, 2001).

Invertir en factores financieros muestra la diferencia de rentabilidades y riesgos, es por esta razón que es más veloz mover los recursos en el espacio que busca la diversificación de estos (Corpataux, 2009); de igual manera Rehner (2017) declara que la rentabilidad positiva que es proyectada por las instituciones financieras es el resultado de ubicar los recursos en actividades de inversión; es por esto que para no arriesgar su capital el inversionista debe efectuar una evaluación que dé como resultado la conveniencia económica del proyecto, de esta manera tendrá la seguridad al realizar la inyección de sus recursos (González, et al, 2017).

Andia (2010) expone que toda empresa u organización, se enfoca en mejorar la calidad de su servicio o producto, es en esta parte en donde necesita dirigir sus proyectos de inversión, por lo cual necesita herramientas financieras para estimar sus posibles resultados. Valencia (2011) plantea que es importante en todas las investigaciones mencionar las opiniones o criterios de investigadores, esto entendido en el ámbito empresarial y financiero. Por este motivo una inversión se ejecuta con el fin de lograr productos o

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. beneficios eliminando o comprimiendo varias restricciones al desarrollo de este, generando un incremento de la productividad en un explícito período de tiempo (Bruce, 1982).

González, et al (2017) indican que lo primordial al realizar un proyecto de inversión es identificar el problema, es por esto, por lo que el siguiente paso es cuantificar la necesidad de recursos, por este motivo es trascendente determinar correctamente la demanda insatisfecha del mismo. Por esto, mejorar la calidad de servicios o productos es el enfoque de cada empresa, por lo que se hace necesario dirigir los proyectos de inversiones en estas mejoras; la estimación de posibles resultados se da con herramientas financieras (Andia, 2010). De acuerdo con esto la viabilidad de una inversión tiene resultado positivo si crea valor para quién la realiza. Para conocer el valor creado se hace necesario identificar las inversiones que son más costosas en el mercado de lo que cuesta adquirirlas (Santos, 2008).

Las teorías de modernización de ideología liberal presumen que un alto nivel de renta exportadora incrementa los ingresos de los hogares, generando una liquidez financiera mayor que se transforma parcialmente en ahorro e inversión privada (Rehner & Rodríguez-Leiva, 2017). Por este motivo, González et al, (2017) exponen que en cualquier tipo de inversión los rendimientos son factores que van acompañados involuntariamente de las posibilidades técnicas del riesgo. Por este motivo las compañías antes de tomar una decisión financiera deben evaluar las diferentes opciones de créditos que puede encontrar en el mercado y que cubran sus necesidades, así soportar la inversión requerida, logrando generar un mejor soporte a los requerimientos de sus clientes (Campos & Esquivel, 2019).

Reyna, Echeverría & Borja (2019) expresan que, al momento de solicitar el financiamiento para la ejecución de una idea, los proyectos de inversión son un elemento fundamental, ya que la idea por sí sola no garantiza el éxito. Es por esto por lo que la financiación para personas de altos ingresos logra simbolizar una innegable "democratización" de la economía, con lo cual es posible participar en rentas derivadas por el capital (Rehner & Rodríguez-Leiva, 2017). González, et al (2017) argumentan que en una toma de decisiones adecuada contribuyen herramientas o instrumentos de evaluación

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. financiera, estos tienen como finalidad determinar los posibles rendimientos minimizando riesgos en la inversión.

Santos (2008) plantea que, para conocer el resultado de una inversión, se debe tener en cuenta un período de tiempo inferior a la vida útil real del proyecto invertido; al terminar el período de evaluación se hace necesario estimar el valor que puede tener el activo. Por lo cual Reyna, Echeverría & Borja (2019) declaran que, para la adquisición de equipos, materiales, maquinarias, infraestructura, capital de trabajo, y mantener en funcionamiento u operación del proyecto durante su vida útil es necesario una inversión de recursos económicos. Es por esto que, invertir en instrumentos de producción genera un retorno a largo plazo y tiende a establecer el capital en el espacio (Corpataux, Crevoisier & Theurillat, 2009).

Reyna, Echeverría & Borja (2019) proclaman que, el resultado que busca una evaluación de proyectos de inversión es determinar la viabilidad financiera que sobrelleva una rentabilidad exigida mínima por los inversionistas. Es por esto por lo que González, et al (2017) sostienen que se debe establecer los flujos netos de cada periodo de ejecución del proyecto, esto es necesario antes de aplicar un estudio en el cual se va a inyectar una inversión. Cabe mencionar que los periodos que se enuncian en años dependerán de cada proyecto. Por lo cual una inversión constituye en renunciar de manera inmediata a una satisfacción, esperando una futura ganancia (Santos, 2008).

Las crisis financieras no se dan por nada raro como por constelaciones extrañas, por el contrario, es un tema muy común, ya que el sistema financiero va ligado al endeudamiento (Reinhart & Rogoff, 2009); por lo cual, los seguimientos se deben hacer de forma conjunta sobre las decisiones de inversión desde la perspectiva de inversión y endeudamiento, contemplando las variables externas, como políticas fiscales y monetarias que pueden impactar directamente en la compañía (Campos & Esquivel, 2019). Por este motivo Santos (2008) manifiesta que una inversión busca beneficios futuros obtenidos después de un proceso de acumulación de capital. Se hace necesario para realizar una inversión que exista

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. una demanda insatisfecha; la condición aplicable es que su rendimiento supere el costo de dicha inversión.

Navarro & Meza (2007) indican que es necesario realizar un análisis para determinar el valor esperado mediante una metodología cualitativa y cuantitativa, con estos resultados se puede tomar una decisión sobre la inversión. De igual manera, Duarte & Tibana (2015) expresan que el empresario para tomar la decisión de invertir debe asegurar la rentabilidad de esta, por esto no le es suficiente que exista una demanda efectiva. Por lo cual, desde el punto de vista financiero la evaluación de proyectos de inversión conlleva un sinnúmero de elementos inevitables para realizar los cálculos óptimos de las proyecciones que un inversionista está pendiente de examinar y así aceptar el proyecto (Reyna, Echeverría & Borja, 2019).

Novoa, Sabogal & Vargas (2016) exponen que los medios digitales son incluidos cada vez más por las empresas dentro de un portafolio de inversiones; esto ha significado un crecimiento a lo largo de los últimos años en la parte digital. Es por esto, por lo que Lerma & Sequera (2019) expresan que el estimado nivel de aceptación del riesgo que tenga el inversionista será fundamental en la toma de decisiones de índole financiero. Por lo cual el valor del proyecto no sólo radica en el tema financiero, sino también en las oportunidades con las que cuenta para responder a la incertidumbre (Bozzolo, et al, 2017). Por tal motivo en una inversión el inversionista debe determinar de alguna manera el valor esperado y el riesgo de la potencial inversión, para así tomar la decisión de si invierte o no (Navarro & Meza, 2007).

Salinas (2015) expresa que, para considerar la recuperabilidad y rentabilidad, todo proyecto debe pasar por un proceso de evaluación. De igual manera Duarte & Tibana (2015) indican que el beneficio de intereses individuales o unidades económicas empresariales analizadas adecuadamente, determinarán una posible inversión privada. Por tal motivo la Rentabilidad sobre el Equity (ROE) tiene mayor poder explicativo sobre la inversión en medios digitales (Novoa, Sabogal & Vargas, 2016). Por todo lo anterior para la toma de decisiones en una inversión que normalmente involucran alto riesgo, se hace

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. necesario valorizar las mismas, que junto a otros factores evaluados definen las reglas del juego de una posible inversión (Navarro & Meza, 2007).

4.2.2 Indicadores financieros.

Wahyuningsih & Widowati (2016) exponen que el ROA mide el rendimiento total de los activos después de sacar intereses e impuestos, el rendimiento de los activos nos muestra el buen uso de los mismos para generar ganancias en un periodo de tiempo; así mismo el retorno sobre activos ROA es uno de los índices de rentabilidad más utilizados para medir la capacidad de la gerencia financiera para obtener ganancias, en su conjunto este índice de rentabilidad ilustra la eficiencia del desempeño de la compañía en el retorno de los activos (Iskandar, 2019); dentro de los activos en el análisis del ROA encontramos tangibles e intangibles y que nos permite identificar la inversión del software en la productividad de la empresa (González, D., González, P. & Roa, 2017).

Si bien el ROA es un indicador que analiza el retorno de la inversión en una empresa, también se puede ver la influencia de sus activos sobre la inversión requerida (Wahyuningsih & Widowati, 2016). Para Iskandar (2019) un buen resultado en el análisis del ROA muestra que el desempeño de la empresa está mejorando, la rentabilidad es el indicador más apropiado para medir un buen resultado en la organización; a su vez Dwi (2012) menciona que además de medir la capacidad de la empresa para generar ganancias utilizando sus activos totales que posee la compañía, puede mostrar las variables de crecimiento de inversión dentro de la organización; este indicador de asimetría financiera permite obtener la capacidad de generar riqueza en un activo y es el indicador financiero que elimina el sesgo que existe entre cuentas (Combariza, et al, 2012).

Kurniasari (2017) expone que para calcular la relación del ROA se debe tomar 100% de ganancias antes de intereses e impuestos sobre los activos totales, cuanto mayor es el ROA, mayor es la media, el nivel de beneficios alcanzado y mejor la posición del resultado. Después de obtener el ROA, se puede medir la tendencia de la empresa y observar el comportamiento de la misma en un periodo de tiempo (Combariza, et al 2012). Por ello,

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. Dwi (2012) dice que el capital humano es una determinante ya que este impacta positivamente en los resultados de la compañía por cuan mayor sea su capital intelectual mayor será su rendimiento en los activos.

Este indicador puede definirse como la rentabilidad del activo y mide la rentabilidad de una organización por cada peso invertido en sus activos (Cardona, Velásquez, Vidal & Escobar, 2014); es por esto por lo que los resultados del análisis pueden confirmar la necesidad de la compañía de realizar innovación en sus activos (Martins, Uribe & Mesa, 2012). Para Uribe, Gaitán & Potes (2009) la aplicación del análisis de la información financiera no resuelve los problemas de gestión, pero si contribuye a la implementación de nuevas estrategias para el aprovechamiento de los recursos.

Wahyuningsih & Widowati (2016) expresan que las variables en este caso consisten en analizar los resultados del ROA tomados de los estados financieros; las variables que se presentan entre los indicadores pueden estar relacionadas entre sí, pero de acuerdo con las necesidades de la compañía se evaluará la necesidad de la aplicación del mejor indicador financiero (Iskandar, 2019). Por esto se debe indicar que la mayoría de los resultados muestran los efectos de analizar la inversión sobre las diferentes variables, es por ello que se debe desagregar los activos para un mejor resultado (González, D., González, P. & Roa, 2017).

En todos los casos se debe indicar que sin importar el tamaño de la organización y para lograr la homogeneidad de resultados siempre las variables obtenidas serán tomadas de sus activos (González, D., González, P. & Roa, 2017); el rendimiento obtenido en la compañía puede indicar la buena gestión de los activos y este beneficio puede reflejarse en el crecimiento de la organización con la reinversión de las ganancias obtenidas (Kurniasari, 2017). Para, Uribe, Gaitán & Potes (2009) las compañías además de generar riqueza desde el análisis de sus activos también deben ocuparse de aspectos de responsabilidad social y bienestar de sus colaboradores.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Martins, Uribe, & Mesa (2012) declaran que las empresas con activos con mayor depreciación tienden a tener un ROA relativamente más alto que las empresas con activos de menor depreciación; una empresa trabaja para obtener los mejores resultados utilizando sus activos de manera óptima, se puede observar en el uso de su capital y así lograr ganancias después de impuestos y lo hacen utilizando métodos cuantitativos con los análisis de los estados financieros (Kurniasari, 2017); por lo tanto, los inversionistas pueden tener una mayor o menor rentabilidad invirtiendo parte de su dinero en activos de alto o menor riesgo según los análisis de los mismos (Cardona, et al, 2014).

La rotación del activo mide las veces que la organización recupera su activo vía ventas, lo que es un indicador eficiente en la utilización de sus activos para generar ingresos (Cardona et al, 2014); si bien la rentabilidad del activo se obtiene dividiendo la utilidad neta sobre el activo total, la variación del indicador relaciona la rentabilidad de ventas y la rotación del activo total, lo que permite identificar las áreas responsables del desempeño de rentabilidad del mismo (Espinoza, Figueroa, Laíne & Malavé, 2017) esto permite evaluar la posición de ganancias de la compañía para un periodo de tiempo (Kurniasari, 2017).

Wahyuningsih, & Widowati (2016) expresan que el valor de la compañía se puede medir por medio del precio de las acciones, lo cual es un reflejo del comportamiento en su mercado, entre mayor sea el precio de la acción mayor será la valuación de la empresa. El índice prioriza el valor de rentabilidad de una organización medido por activos productivos cuyos fondos se derivan principalmente de fondos de terceros, donde se muestra que entre mejor sea el uso de los activos mejor será la posición de la organización frente a sus inversionistas (Iskandar, 2019); en los análisis de los activos intangibles se pueden encontrar que este tiene gran impacto dentro de la compañía al evaluar el comportamiento frente al ROA (Dwi, 2012).

Cardona et al, (2014) explica que durante el tiempo las finanzas han desarrollado modelos matemáticos que permite que el inversionista cuantifique en valores absolutos la compensación existente entre el rendimiento de un activo y el riesgo inherente del mismo;

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. por esto, para explicar el desempeño de las organizaciones es común aplicar diferentes variables que nos permiten tener una mejor lectura de sus indicadores de rentabilidad (Martins, Uribe & Mesa, 2012). Diferentes empresas enfrentan dificultades en aplicar modelos de gestión financiera que son diseñados para grandes empresas, y que ayudan a obtener un mayor control y mejores resultados, pero en ocasiones estos modelos son difíciles de leer y es por esto que se acude a indicadores financieros (Uribe, Gaitán & Potes, 2009).

Wahyuningsih, & Widowati (2016) indican que el objetivo de la gestión financiera es generar valor lo que permite el crecimiento de las organizaciones, para establecer estos resultados con frecuencia se utilizan diferentes indicadores de rendimiento. Iskandar (2019) dice que, algunos indicadores financieros muestran la capacidad de financiamiento de una compañía, mientras que el ROA ilustra la capacidad de la empresa en generar ganancias en comparación con la disponibilidad de los activos. El resultado del ROA, además demostrar la riqueza que genera una compañía, también ayuda a determinar el grado de aprovechamiento de un activo frente a otro e identificar el que genera mayor valor a la organización (Combariza, et al 2012).

González, D., González, P. & Roa (2017) indican que las variables de productividad se obtienen del comportamiento de los estados financieros y su análisis, y en el caso de inversión de software se toman las partidas del balance de activos intangibles para evitar distorsiones en la aplicación del indicador. Las prácticas contables tradicionales no muestran resultados exitosos en la identificación y medición de los activos intangibles en las organizaciones, estos activos como competencia del personal, relación con los clientes, modelos de simulación y sistemas informáticos (Dwi, 2012). Es por esto por lo que Uribe, Gaitán, & Potes (2009) dicen que las empresas que incorporan talento humano e innovación como parte esencial de la empresa obtienen una utilidad operacional mayor que se ve reflejado en el análisis de su rentabilidad, a diferencia de las que no tienen presente estos ítems.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Venegas-Martinez & Hernandez-Perez (2009) manifiestan que el ROE (Return on Equity) es un indicador financiero el cual se utiliza para analizar proyectos de inversión. De igual manera Garay, González, G., González, M. & Hernández (2006) expresan que este indicador muestra el retorno sobre el patrimonio y se mide como utilidad operativa; es por esto por lo que este indicador muestra el rendimiento logrado de la inversión de los dueños de la organización (Contreras, 2006).

La motivación más significativa para los inversores de capital en una empresa es conocer la rentabilidad a obtener. Conocer los elementos de los cuales depende la rentabilidad, se establece en un instrumento irremplazable para controlarla (Morillo, 2001). Para, Tafunell (2000) existen diversas maneras de calcular la rentabilidad, primero porque existen variadas medidas de resultados y segundo porque éstos se relacionan con otras medidas de los recursos utilizados. Por lo cual conocer que ROA depende del margen neto por intereses junto margen neto de operación, y el ROE depende del margen de utilidad, del grado de utilización de activos y del endeudamiento o apalancamiento financiero es primordial (Nava & Martínez, 2012).

Soldevilla (1982) declara que el tiempo que vive una organización y su progreso financiero depende fundamentalmente de las decisiones de financiamiento de capital que se tome. Para, Espinoza, et al (2017) entre mayor sea la solicitud del endeudamiento, para los acreedores más alto será el riesgo financiero, la garantía que ofrece una empresa pequeña es menor que otra más grande y esto puede ser objeto de no crédito; mientras menor sea la solicitud de apalancamiento, menor será el riesgo financiero. Por lo cual los rendimientos a mayor medida para los empresarios son el resultado del apalancamiento financiero o del nivel de endeudamiento que use la organización (Aguirre Gómez, 2009).

El endeudamiento tiene el mismo significado que un apalancamiento financiero y este ayuda a optimizar la rentabilidad financiera de una organización (Masgrau, 2005). Es por esto por lo que para evaluar la deuda de largo plazo se manejan indicadores como RDT, RDC y MC. La RDT simboliza el porcentaje de deudas por cada componente de activos. La RDC y el MC exponen la proporción de la deuda con relación al capital total (Nava &

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. Martínez, 2012). Para, Jara Bertin & Sánchez Chavarría (2012) las decisiones más trascendentales de tomar en ámbito de financiación es la elección entre el endeudamiento privado y el endeudamiento público.

Martínez (2012) expone que el EBITDA permite percibir una imagen clara de que tan bien o mal las organizaciones manejan el rendimiento operativo y es esencial en comparaciones del mismo rendimiento entre empresas o sectores. Para, Indacochea (2015) es uno de los indicadores preferidos de los analistas o investigadores para evaluar estados financieros de empresas, ya que es una guía para valorizar las organizaciones; por lo cual el EBITDA es una herramienta de las más utilizadas para evaluar el desempeño y para examinar el riesgo de crédito, comparándola con la deuda financiera neta y a los gastos financieros de una compañía (García, 2018).

Masgrau & Vilardell (2018) exponen que el EBITDA no es un indicador oficial, es utilizado por diversas compañías exclusivamente para cubrir las necesidades de los analistas y de las entidades financieras que los computarizan. Para Martínez (2012) el EBITDA es utilizado por analistas en el momento en que se quiere analizar la generación operativa de negocios de una empresa que requiere de una importante inversión. Por lo cual este indicador se aplica con base en la información financiera, se utiliza para analizar el desempeño de las organizaciones, este no debe utilizarse solo y lo ideal es usarlo en conjunto a otros indicadores y no se debe utilizar para comparación de empresas de tamaños diferentes (Méndez, 2007).

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

5. Metodología

5.1 Enfoque Metodológico.

El enfoque metodológico con el cual se desarrolló el proceso de investigación fue el cualitativo, este permite obtener resultados recolectando documentación de los fenómenos o partícipes que se está estudiando; algunas ventajas de continuar la investigación con este enfoque es que permite medir y analizar información financiera que tiene la compañía, ayuda a que el investigador sea más objetivo en dicho proceso y como resultado obtendrá conclusiones sobre información de la empresa. Lo importante en este enfoque es que el problema de investigación sea medible y su documentación sea clara.

Camarillo (1997) indica que en la investigación cualitativa la comprensión de la realidad hace parte de los resultados, el investigador capta información real, así como la percibe el sujeto de estudio; por este motivo la orientación cualitativa pretende entender fragmentos de la realidad, tal como se van construyendo en el desarrollo del trabajo y que se irán definiendo por categorías de estudio (De Andrés Pizarro, 2000).

5.2 Alcance de la Investigación.

En la investigación llevada a cabo se desarrollará un alcance de estudio de investigación descriptivo, este estudio se desarrolla con la obtención o recolección de documentación financiera real de la compañía siendo un estudio de caso aplicado en el proceso de investigación. Este, al dar descripciones exactas de las actividades financieras da como resultado un mejor desarrollo y conclusión de la hipótesis.

Delgado (2001) expresa que los estudios descriptivos radican en narrar o contar las características generales de la distribución, especialmente en relación con personas, lugares y tiempo. Por lo cual una investigación descriptiva se refiere al tipo de interrogante de la

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. investigación, diseño y estudio de datos el cual se emplea a un tema explícito. Las preguntas quién, qué, cuándo, dónde y cómo tienen respuesta con la estadística descriptiva (Abreu, 2012).

5.3 Instrumentos

En la investigación que se llevó a cabo la metodología con la cual se recolectó la información fue de enfoque cualitativo, desarrollada específicamente con revisión documental. La revisión documental informa el desarrollo de procesos en el ámbito financiero, esto como resultado de obtener informes, estados financieros y publicaciones presentadas por la compañía en el tema de inversión tecnológica, dicha inversión se genera por los desarrollos científicos y de innovación aplicados en este tipo de organizaciones. Cano, Chávez & Piñón (2013) declaran que la recolección de información sobre actividades, características y resultados permite efectuar reflexiones sobre las actividades realizadas, optimiza la efectividad, o anuncia conclusiones para la toma de decisiones futuras.

Otro instrumento desarrollado en la investigación fue el estudio de caso, esta técnica facilita el establecer un posible problema constituyendo un potencial análisis de este junto a la descripción de situaciones reales en una compañía, para así llegar a la presentación de posibles soluciones. Es por esto por lo que este método es una habilidad metodológica de investigación científica, muy útil en la generación de resultados que facilitan el fortalecimiento, evolución y desarrollo de las teorías ya existentes o el apareamiento de modelos científicos nuevos (Martínez Carazo, 2011).

5.4 Procedimientos.

En la investigación realizada el paso numero 1 fue la solicitud de permisos con obtención de información de publicaciones realizadas por parte de la compañía en diferentes sitios públicos, esta documentación fue entregada por el gerente Nacional de inversiones de la empresa la cual se la concedió área financiera de la misma. La

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. Información brindada fueron artículos donde se informan datos financieros en inversiones tecnológicas. El segundo paso fue buscar información económica y se realizó una consulta de estados financieros de la organización en la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. El tercer paso es realizar un análisis de la información adquirida para sacar resultados financieros en Excel como el ROA, ROE, endeudamiento y EBITDA.

5.5 Análisis de información.

La información que se menciona anteriormente se obtiene por medio de la página de la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, con estos, se obtuvo los estados financieros los cuales fueron transcritos para el cálculo de los indicadores de rentabilidad como el ROA y el ROE, el indicador de endeudamiento y EBITDA, para el cálculo de los indicadores se realizó con las fórmulas correspondientes desarrolladas en Excel. Se verificó los estados financieros de los años 2016, 2017, 2018 y 2019 de la administradora de fondo de pensiones y cesantías.

5.6 Consideraciones éticas

La investigación realizada y sus resultados únicamente serán utilizados como apoyo y material científico, generando crecimiento en conocimientos a los estudiantes de la universidad Uniminuto y su cuerpo de docentes, esta información no será utilizada para ningún fin de marketing y tampoco será presentada a empresas del mercado, esto con la finalidad de no generar ningún tipo de daño colateral por los permisos entregados. La investigación fue formada para dar beneficencia científica y educativa, en ningún caso maleficencia o perjuicio alguno al estudio de caso planteado.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

6. Resultados

Para el estudio de esta investigación se tuvo en cuenta el estado consolidado de situación financiera expresada en millones de una administradora de fondo de pensiones así:

Tabla 2. Estado consolidado de situación financiera (Millones de pesos).

ACTIVOS	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018	31/12/2019
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	\$ 85.068	\$ 39.107	\$ 45.320	\$ 105.055
ACTIVOS FINANCIEROS DE INVERSIÓN				
A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS				
Inversiones en instrumentos representativos de deuda	\$ 176.000	\$ 212.287	\$ 168.220	\$ 212.293
Inversiones en instrumentos de patrimonio	\$ 1.098.202	\$ 1.311.265	\$ 1.375.184	\$ 1.788.888
	\$ 1.274.202	\$ 1.523.552	\$ 1.543.404	\$ 2.001.181
INVERSIONES A COSTO AMORTIZADO	\$ 52.362	\$ 78.110	\$ 84.602	
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE				
Contratos forward de cobertura	\$ -	\$ -		\$ -
Contratos forward de negociación	\$ 27	\$ -	\$ 57	\$ -
	\$ 27	\$ -	\$ 57	\$ -
A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN EL ORI				
Inversiones en instrumentos representativos de deuda	\$ -	\$ -		
CUENTAS POR COBRAR	\$ 45.855	\$ 56.991	\$ 57.577	\$ 47.050
ACTIVOS TANGIBLES, NETO				
Propiedad y equipo de uso propio y construcciones en curso	\$ 68.779	\$ 68.042	\$ 85.673	\$ 84.063
Propiedades de inversión	\$ 15.330	\$ 17.901	\$ 16.599	\$ 15.355
Mejoras en propiedades arrendadas	\$ 2.475			\$ 14.959
	\$ 86.584	\$ 85.943	\$ 102.272	\$ 114.377
ACTIVOS INTANGIBLES				
Plúsvalia - Crédito mercantil	\$ 126.485	\$ 126.485	\$ 126.485	\$ 137.177
Otros activos intangibles	\$ 22.659	\$ 13.445	\$ 11.282	
	\$ 149.144	\$ 139.930	\$ 137.767	\$ 137.177
ACTIVO POR IMPUESTO DE RENTA				
Corriente	\$ 264			
Diferido	\$ 128.081	\$ 144.827	\$ 160.879	\$ 178.919
	\$ 128.345	\$ 144.827	\$ 160.879	\$ 178.919

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

OTROS ACTIVOS	\$ 1.153	\$ 2.702	\$ 673	\$ 94
TOTAL ACTIVOS	\$ 1.822.740	\$ 2.071.162	\$ 2.132.551	\$ 2.583.853
PASIVO Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS				
PASIVO				
Instrumentos derivativos de cobertura	\$ -		\$ 409	\$ -
Instrumentos derivativos de negociación	\$ 14		\$ -	\$ -
PASIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE	\$ 14	\$ -	\$ 409	\$ -
OBLIGACIONES LABORALES				
Beneficios a empleados Largo plazo	\$ 5.162	\$ 6.105		
Obligaciones laborales Corto plazo	\$ 23.503	\$ 27.752	\$ 33.713	\$ 39.394
	\$ 28.665	\$ 33.857	\$ 33.713	\$ 39.394
PROVISIONES				
Provisión para contingencias legales	\$ 12.791	\$ 11.815	\$ 18.388	\$ 22.156
Seguro Previsional	\$ 341.153	\$ 428.300	\$ 486.289	\$ 569.924
Otras provisiones	\$ 2.788	\$ 350	\$ 130	\$ 3.220
	\$ 356.732	\$ 440.465	\$ 504.807	\$ 595.300
PASIVO POR IMPUESTO DE RENTA				
Corriente	\$ 57.564	\$ 85.816	\$ 46.169	\$ 60.716
Diferido	\$ 34.124	\$ 962		
	\$ 91.688	\$ 86.778	\$ 46.169	\$ 60.716
OTROS PASIVOS				
Cuentas por Pagar	\$ 38.803	\$ 42.131	\$ 44.395	\$ 39.163
Otros Pasivos	\$ 5.536	\$ 5.706	\$ 5.895	\$ 21.429
	\$ 44.339	\$ 47.837	\$ 50.290	\$ 60.592
TOTAL PASIVO	\$ 521.438	\$ 608.937	\$ 635.388	\$ 756.002
PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS				
Capital suscrito y pagado	\$ 40.347	\$ 40.347	\$ 40.347	\$ 40.347
Prima en colocación de acciones	\$ 417.904	\$ 417.904	\$ 417.904	\$ 417.904
Reservas	\$ 508.019	\$ 579.707	\$ 739.026	\$ 834.230
Ganancia o pérdida por diferencia en cambio	\$ 27.748			
Otros componentes del otro resultado integral	\$ 18.078	\$ 44.234	\$ 58.316	\$ 57.541
Utilidad del ejercicio	\$ 253.170	\$ 343.345	\$ 205.134	\$ 442.790
Ajustes aplicación primera vez NIIF	-\$ 12.075			
Ganancias acumuladas de ejercicios anteriores	\$ 48.111	\$ 36.687	\$ 36.345	\$ 35.038

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

TOTAL PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS	\$ 1.301.302	\$ 1.462.224	\$ 1.497.072	\$ 1.827.850
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS	\$ 1.822.740	\$ 2.071.161	\$ 2.132.460	\$ 2.583.852

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Superintendencia Financiera (2016, 2017, 2018, 2019).

De igual manera fue necesario obtener el estado consolidado de resultados expresado en millones de la misma entidad así:

Tabla 3. Estado consolidado de resultados (Millones de pesos).

INGRESOS, NETO POR OPERACIONES ORDINARIAS	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018	31/12/2019
Ingresos por comisiones y honorarios	\$ 802.751	\$ 868.522	\$ 880.739	\$ 924.836
Gastos por comisiones y honorarios	\$ 55.258	\$ 60.687	\$ 59.110	\$ 61.620
TOTAL INGRESOS, NETO POR COMISIONES Y HONORARIOS	\$ 747.493	\$ 807.835	\$ 821.629	\$ 863.216
OTROS INGRESOS				
Ganancia neta sobre instrumentos financieros de patrimonio	\$ 89.635	\$ 162.578	-\$ 2.440	\$ 241.346
Ganancia neta por valoración a costo amortizado	\$ 222	\$ 8	\$ 10	\$ 3
Ganancia neta por diferencia en cambio	\$ 234	-\$ 5.191	\$ 215	\$ 545
Otros ingresos	\$ 18.969	\$ 27.854	\$ 8.725	\$ 7.771
TOTAL OTROS INGRESOS, NETO	\$ 109.060	\$ 185.249	\$ 6.510	\$ 249.665
INGRESO POR INTERESES				
Ganancia neta sobre instrumentos financieros de deuda	\$ 14.760			-\$ 1.079
Otros intereses	\$ 4.127	\$ 2.437	\$ 3.266	\$ 2.453
TOTAL INGRESOS POR INTERESES	\$ 18.887	\$ 2.437	\$ 3.266	\$ 1.374
GASTOS POR INTERESES Y SIMILARES				
Obligaciones financieras	\$ 669	\$ 886	\$ 510	\$ 2.375
Otros intereses	\$ 1.314	\$ 80		
TOTAL GASTOS POR INTERESES Y SIMILARES	\$ 1.983	\$ 966	\$ 510	\$ 2.375

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

PÉRDIDAS POR DETERIORO DE ACTIVOS FINANCIEROS				
Provisiones	\$ 81.784	\$ 99.176	\$ 65.666	\$ 101.469
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN				
Gastos de personal	\$ 152.254	\$ 170.946	\$ 169.227	\$ 177.124
Gastos Honorarios	\$ 45.913	\$ 51.571	\$ 56.826	\$ 67.937
Impuestos	\$ 10.099	\$ 10.612	\$ 10.883	\$ 10.636
Gastos generales de administración	\$ 41.006	\$ 41.778	\$ 57.291	\$ 48.316
Gastos por depreciación y amortización	\$ 10.522	\$ 15.701	\$ 13.481	\$ 12.442
Otros egresos	\$ 105.549	\$ 108.607	\$ 115.011	\$ 119.188
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 365.343	\$ 399.215	\$ 422.719	\$ 435.643
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS SOBRE LA RENTA Y CREE	\$ 426.330	\$ 496.164	\$ 342.510	\$ 574.768
Gasto de impuesto de renta y CREE	\$ 173.160	\$ 152.819	\$ 137.376	\$ 131.978
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 253.170	\$ 343.345	\$ 205.134	\$ 442.790

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Superintendencia Financiera (2016, 2017, 2018, 2019).

Indicadores analizados.

Al identificar la información financiera anteriormente expuesta y analizar los indicadores de rentabilidad (ROA y ROE en inglés), indicadores de endeudamiento y EBITDA, generados por la inversión de plataformas tecnológicas en una organización del sector financiero colombiano por medio de un estudio de caso, se evidencia que la compañía efectuó inversiones en relanzamiento de la página web, actualización de servicios en la plataforma web y por último inversión en servicios tecnológicos como los puntos de atención rápida para sus afiliados.

En todas estas inyecciones de capital dieron como resultado que, el (ROA, por sus siglas en inglés) divide la utilidad neta por los activos, midiendo el crecimiento de la empresa, el cual para el año 2016 fue del 14%, en 2017 fue del 17%, en 2018 el resultado fue 10% y en 2019, 17%. Este incremento del 7% se ve sustentado en el último año dado que la compañía decidió invertir durante este periodo.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Tabla 4. ROA.

ROA	31-12-16	31-12-17	31-12-18	31-12-19
UTILIDAD NETA/ACTIVOS	14%	17%	10%	17%

Fuente: Elaboración propia.

El indicador de rentabilidad (ROE, en inglés) divide la utilidad neta y los fondos propios o bien llamados patrimonio, midiendo el rendimiento de la empresa en fondos internos, este indicador muestra que en el año 2016 el resultado fue del 19%, en el 2017 incremento llegando al 23%, en el año 2018 decreció llegando al 14% y para el 2019 se muestra con un valor del 24%.

Tabla 5. ROE.

ROE	31-12-16	31-12-17	31-12-18	31-12-19
UTILIDAD NETA/PATRIMONIO	19%	23%	14%	24%

Fuente: Elaboración propia.

El incremento porcentual es evidente entre los años 2018 y 2019 ya que fueron los años en que se realizaron las inversiones por parte de la entidad financiera. El nivel de endeudamiento en el año 2016 fue 28.61%, en el 2017 el porcentaje incrementó llegando al 29.40%, en 2018 aumento nuevamente resultando 29.79% y al periodo financiero de 2019 disminuyo al 29.26%, este indicador mide que tanto es utilizado el apalancamiento financiero para aumentar la rentabilidad esperada.

Tabla 6. Nivel de endeudamiento.

ENDEUDAMIENTO	31-12-16	31-12-17	31-12-18	31-12-19
PASIVO TOTAL/ACTIVO TOTAL	28,61%	29,40%	29,79%	29,26%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

Concluyendo, el ultimo indicador analizado e informado conceptualmente es el EBITDA, el cual es generado de tomar los ingresos, restándole costos de ventas, deduciéndole gastos de administración para así sumarle la depreciación y amortización; en el año 2016 da un valor de \$ 593´069.000 millones de pesos, en 2017, incremento un 9% llegando a \$ 647´782.000 millones de pesos, para el año 2018 disminuyo un -4% siendo \$ 619´601.000 millones de pesos y en 2019 aumenta 5% dando un valor de \$ 651´672.000 millones de pesos.

Tabla 7. EBITDA.

EBITDA	31-12-16	31-12-17	31-12-18	31-12-19
INGRESOS	821.720	896.376	889.464	932.607
- COSTO DE VENTAS	-	-	-	-
- GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	239.173	264.295	283.344	293.377
+ DEPRECIACION + AMORTIZACION	10.522	15.701	13.481	12.442
= EBITDA	593.069	647.782	619.601	651.672
		9%	-4%	5%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

7. Conclusiones

El desarrollo de la investigación permitió analizar y relacionar los conceptos de los indicadores de rentabilidad, endeudamiento y EBITDA, también concedió identificar las inversiones en plataformas tecnológicas, de igual manera logró generar una comparación del retorno de los activos invertidos en tecnología junto a su incidencia en el desarrollo financiero de la organización entre un periodo de tiempo por medio de varios indicadores financieros, lo cual es el objetivo de toda gerencia financiera al momento de generar valor, lo que permite brindar crecimiento en las organizaciones y para eso se deben establecer resultados con frecuencia utilizando diferentes indicadores de financieros (Wahyuningsih, & Widowati, 2016; Martínez, 2012; Indacochea, 2015; García, 2018).

De igual manera la investigación dio a conocer resultados financieros sobre la inversión realizada por la empresa por más de US\$ 500.000 Dólares en la implementación y actualización de sus plataformas tecnológicas, de acuerdo con esto para conocer el resultado de una inversión se hace necesario tener en cuenta un período de tiempo inferior a la vida útil real del proyecto (Santos, 2008; Reyna, Echeverría & Borja, 2019; Orozco & Rodríguez, 2017; López-Rodríguez & Rincón, 2019). Por lo cual en esta investigación se tuvo en cuenta un espacio de tiempo el cual fue un ciclo de los últimos 4 años los cuales fueron 2016, 2017, 2018 y 2019. De esta manera se pudo comparar el retorno de los activos invertidos y analizar financieramente los ingresos, costos y gastos generados durante ese periodo de tiempo.

Uno de los indicadores analizados en esta investigación fue el ROA, el cual muestra la eficiencia de activos que se maneja en la compañía ayudando a confrontar el beneficio obtenido por la misma, contra el total de activos de la organización en sus últimos periodos contables (Andrade, 2011; Kurniasari, 2017; Combariza, et al 2012). Al analizar los estados financieros de un caso real en esta investigación, se logró comparar el retorno de activos durante los últimos 4 años, evidenciando un crecimiento porcentual en el último periodo del

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. ROA, de igual manera demuestra que la organización obtuvo mayor rentabilidad en el último ciclo sobre los otros tiempos investigados en el total de sus activos.

Otro de los indicadores analizados fue el ROE, el cual depende del margen de utilidad o provecho ciertamente, del nivel de manejo de activos y por último del apalancamiento financiero que se aplique en el año contable (Nava & Martínez 2012; Venegas-Martinez & Hernandez-Perez 2009; Garay, González, G., González, M. & Hernández 2006; Rodríguez, Luengas, & Díaz, 2017). Referente a esto, se evidencia que la rentabilidad de la compañía sobre fondos propios tuvo un crecimiento comparando los 2 últimos años, de igual manera se concluye que los activos fueron mayores gracias a su nivel bajo de endeudamiento y/o apalancamiento el cual fue estable en los periodos evaluados.

Dentro de las limitaciones que se pueden encontrar las organizaciones al momento de buscar crecimiento financiero se evidencia un mal manejo en el porcentaje de apalancamiento financiero o deuda que ellos tienen. Masgrau (2005) manifiesta, que lo ideal es tener niveles de apalancamiento financiero neutro o positivo. El endeudamiento se expresa de manera positiva al momento en el que el nivel de apalancamiento aumenta en la empresa la rentabilidad financiera. En este caso se muestra como el porcentaje de apalancamiento es bajo, considerándose positivo ya que en primer lugar es estable en los últimos cuatro años y ayudando a que la rentabilidad sobre los activos y la rentabilidad sobre el patrimonio crezcan como se evidencio en los resultados financieros.

Un tema que no se debe dejar atrás en la evaluación financiera que deben tener en cuenta las organizaciones a nivel mundial es el análisis del EBITDA. Martínez (2012) expresa que el indicador muestra los resultados financieros, pero por sí solo no es suficiente medida para indicar si un proyecto es rentable o no, por lo cual es necesario evaluar junto con otros indicadores que valoren el resto de los aspectos financieros sensibles del proyecto. El EBITDA evidenciado en este caso del sector financiero da como resultado que la organización generó mayores ingresos y menos gastos en los últimos años, y por ende el proyecto se ve muy rentable. Cabe aclarar que por lo mencionado anteriormente no fue el

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. único indicador analizado y hace parte de un conjunto de estos para concluir que la rentabilidad en inversiones tecnológicas en los últimos años es positiva en la compañía.

El desarrollo metodológico y el análisis documental fueron los idóneos para cumplir con los objetivos planteados en el desarrollo de la investigación, esto se evidencia ya que fueron suficientes para identificar los indicadores propuestos he informar donde está invirtiendo la organización y que ganancias reales obtienen. Los resultados obtenidos de la investigación aportan información y conocimiento financiero sobre una de las administradoras de fondo de pensiones y cesantías más grande del país exponiendo información desconocida de como crecen día tras día.

La investigación también permitió demostrar porcentualmente como crece la rentabilidad de la organización tiempo después de realizar inversiones en plataformas tecnológicas, dando así un beneficio interno como externo, de igual manera los resultados muestran que en el último año existe mayor rentabilidad y todo lo invertido fue aportado para el bienestar en el servicio al cliente. Por otro lado, los resultados obtenidos gracias a analizar los estados financieros concluyen que la compañía mantiene niveles de gastos bajos y niveles de ingresos altos, los cuales expresan que las inversiones fueron con su propio capital sin necesidad de obtener deuda o apalancamiento externo.

De forma general, se reconoció que la rentabilidad en este caso fue buena para la organización evaluando los indicadores de ROA, ROE, endeudamiento y EBITDA en los últimos 4 años sobre inversiones en plataformas tecnológicas, para futuras o próximas líneas de investigación lo ideal es realizar un análisis de una mayor cantidad de indicadores financieros más exactamente de rentabilidad, los cuales pueden demostrar alguna debilidad u oportunidad financiera para que las organizaciones las puedan mitigar y así corran menos riesgos en inversiones a realizar en el futuro.

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.

8. Recomendaciones

Durante este estudio de caso se analizó una entidad del sector financiero, uno de los sectores más fuertes en la economía colombiana, que aporta dinamismo económico generando confianza, seguridad y apalancamiento necesario a los colombianos. Con el fin de obtener un mejor resultado dentro del estudio se aplicó la metodología cualitativa que permite tener un mejor análisis de los datos, dado que con este método de recolección documental se obtiene la información de manera más sencilla, teniendo presente que la información financiera requerida para este estudio es sensible para estas entidades y en muchos casos privada, generando limitantes en el proceso se recomienda obtener los documentos por medio de los entes de control y vigilancia quienes custodian la información financiera de las organizaciones colombianas, y dan acceso a la información de forma pública, logrando así abarcar los objetivos planteados.

Dentro de esta investigación se extiende la invitación a todos los estudiantes y comunidad universitaria de la Corporación Universitaria Minuto de Dios a continuar con proyectos de investigación que abarquen el análisis de los diferentes indicadores y razones financieras, esto lo hacemos teniendo en cuenta que dentro de nuestro estudio se pudo evidenciar que la investigación en este campo ha sido mínima, y que es de gran importancia continuar con este tipo de proyectos que permiten observar el comportamiento financiero de las organizaciones en Colombia.

Por último y no por esto menos importante, se recomienda que al continuar con este tipo de investigaciones es necesario tener en cuenta más tipos de indicadores financieros, los cuales pueden brindar información más exacta de que tan rentables son los proyectos que se llevan a cabo, aún más en inversiones realizadas en plataformas tecnológicas ya que con una cantidad mayor de indicadores de rentabilidad es posible evidenciar resultados a un periodo de tiempo más largo y así encontrar oportunidades de mejora si es necesario; entre

Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero. mayores sean los indicadores que ayuden con la evaluación, aumentarán las posibilidades de hallar errores de inversión.

9. Referencias bibliográficas

- Abreu, J. (2012). Hipótesis, método & diseño de investigación (hypothesis, method & research design). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197.
- Aguirre-Gómez, F. A. (2009). Apalancamiento financiero, su efecto sobre la rentabilidad y la generación de valor. *INGE@ UAN-Tendencias en la Ingeniería*, 1(1).
- Andia, W. (2010). Proyectos de inversión: un enfoque diferente de análisis. (En línea). *PE. Industrial Data UNMSM*, 13(1), 4-13.
- Andrade, A. M. (2011). Análisis del ROA, ROE y ROI. *Contadores y Empresas*, 170, 59-61.
- Bozzolo, A. F., Rodríguez, O. J., Rodríguez, W. D. & Olguín, P. A. (2017). Evaluación de proyectos de inversión en la industria minera, integrando métodos financieros y conceptualización de una plataforma informática. *Puente*, 7(1), 57-68.
- Bruce, C. F. (1982). *The Project Cycle. An introduction to the stage of project planning and implementation*. Banco Mundial, Instituto de Desarrollo Económico, CN347a, 1-5.
- Campos, C. L. & Esquivel, G. M. (2019). Análisis de las tasas de interés de referencia en Costa Rica, en moneda nacional y extranjera, desde una perspectiva de inversión financiera utilizando la metodología del Efecto Fischer Internacional. *Economía y Sociedad*, 24(56), 1-34.
- Cano, R. V., Chávez, T. T. & Piñón, R. C. (2013). Revisión documental acerca de la investigación evaluativa. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (2013-02).
- Cardona Montoya, R., Velasquez, H., Vidal, T., & Escobar, R. (2014). APT-Evidencia Empírica En El Análisis Del ROA En Una Empresa De Servicios Públicos Domiciliarios De Acueducto Y Alcantarillado (APT-Empirical Evidence in the Analysis of the Return on Assets (ROA) in a Business of Residential Public Services of Aqueduct and Sewerage). *Center for Research in Economics and Finance (CIEF), Working Papers*, (14-25).
- Camarillo, G. (1997). Confiabilidad y validez en estudios cualitativos. *Educación y ciencia*, 1(15), 77-82.

- Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.
- Combariza, N., García, C., Alvarado, L., España, C., & Rivera, H. (2012). Análisis estratégico del sector de Telecomunicaciones: empaquetamiento tecnológico. *Documentos de Investigación Facultad de Administración*, 132(132), 1-36.
- Conde Gutiérrez, F. (2002). Encuentros y desencuentros entre la perspectiva cualitativa y la cuantitativa en la historia de la medicina. *Revista Española de Salud Pública*, 76(5), 395-408.
- Contreras, I. (2006). Análisis de la rentabilidad económica (ROI) y financiera (ROE) en empresas comerciales y en un contexto inflacionario. *Visión Gerencial*, (1), 13-28.
- Corpataux, J., Crevoisier, O., & Theurillat, T. (2009). The expansion of the finance industry and its impact on the economy: a territorial approach based on Swiss pension funds. *Economic Geography*, 85(3), 313-334.
- De Andrés Pizarro, J. (2000). El análisis de estudios cualitativos. *Aten Primaria*, 25(1), 42-46.
- Delgado, D. C. M. (2001). Estrategias de investigación. Diseños observacionales 1 parte. Estudios descriptivos. *La Revista Chilena*, 53(2), 229-233.
- Duarte, T. & Tibana, M. (2015). Los proyectos de desarrollo lo inversión pública y la inversión privada. *Scientia et technica*, 20(2), 134-138.
- Dwi, D. A. (2012). Pengaruh intellectual capital terhadap Return on Asset (ROA) perbankan. *Nominal, Barometer Riset Akuntansi dan Manajemen*, 1(1), 34-40.
- Espinoza, J., Figueroa, I., Láinez, A., & Malavé, L. (2017). Rentabilidad financiera del Sector camaronero: Formulación del árbol de decisión mediante el algoritmo de CHAID. *Revista de Negocios & PyMES*, 3(9), 27-34.
- Garay, U., González, G., González, M., & Hernández, Y. (2006). Índice de buen gobierno corporativo y desempeño financiero en la Bolsa de Valores de Caracas. *Estudio IESA*, 24, 1-22.
- García, J. P. (2018). ¿Puede utilizarse el EBITDA de forma oportunista?: Desviaciones detectadas en la aplicación del EBITDA normalizado de AECA. *AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, (122), 3-6.

- Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.
- González, C. O., Valarezo, J. K., Montero, V. A. & Sarmiento, C. B. (2017). Perspectivas de los criterios de evaluación financiera, una selfie al presupuesto de proyectos de inversión. *INNOVA Research Journal*, 2(8.1), 139-158.
- González, D. P., González, P. S. & Roa, K. D. (2017). Análisis del impacto de las TIC en la productividad de las empresas del IBEX 35, España y Col20, Colombia. *Puente*, 7(1), 17-27.
- González López, J. L., & Ruiz Hernández, P. (2011). Investigación cualitativa versus cuantitativa: ¿dicotomía metodológica o ideológica? *Index de Enfermería*, 20(3), 189-193.
- Henao, R. N. (2015). Marco metodológico para la determinación de la tasa de supervivencia empresarial en el sector industrial de la ciudad de Medellín en el periodo 2000-2010. *Clío América*, 9(18), 112-121.
- Indacochea, A. (2015). El EBITDA, una ecografía financiera. *Strategia*, (35), 56-59.
- Información financiera AFP (2018). Estados financieros. Recuperado de https://transacciones.porvenir.com.co/Personas/flash_site/estados_financieros/index.html
- Iskandar, I. (2019). Analisis vector autoregression (var) terhadap Interrelationship antara financing deposit ratio (fdr) dan Return on asset (roa) pada bank syariah di indonesia. *Jurnal Ekonomi Syariah, Akuntansi dan Perbankan (JESKaPe)*, 3(2), 19-39.
- Jara Bertin, M., & Sánchez Chavarría, S. (2012). Factores determinantes del endeudamiento bancario en la empresa no financiera chilena. *El trimestre económico*, 79(313), 53-84.
- Kurniasari, R. (2017). Analisis Return On Assets (ROA) dan Return On Equity Terhadap Rasio Permodalan (Capital Adequacy Ratio) Pada PT Bank Sinarmas Tbk. *Moneter- Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 4(2), 150-158.
- Lee, J. (2015). The Impact of Financial Crisis on the Financial Asset in California Hospitals. *Korea and the World Economy*, 16(1), 151-165.
- Lerma, R. S. & Sequera, C. M. (2019). Toma de decisiones de inversión mediante métodos probabilísticos. *Apuntes Contables*, (24), 125-150.

- Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.
- López Rodríguez, C. E. (2016). El gerente competitivo y su rol en las mipymes: una perspectiva desde el marketing. *Equidad y Desarrollo*, (25).
- López Rodríguez, C. E., Cadena López, S., Montenegro Castillo, D. C., & Plata Niño, J. A. (2019). Incidencia de la banca multilateral en las asociaciones público-privadas: una perspectiva en Colombia. *Equidad y Desarrollo*, 1(33), 235-253.
- López-Rodríguez, C. E., Cardozo, C. E., Monroy, L. & González, E. G. (2019). El impacto del valor económico agregado (EVA) en la valoración accionaria de las empresas colombianas entre los años 2015 al 2018. *Revista ESPACIOS*, 40(43).
- Lopez-Rodriguez, C. E., Cristancho-Triana, G. J., & Amaya-Tellez, J. L. (2020). Perception and Desired Brand Personality in Organizations that Internationalize Services: The Case of the Colombian Business Environment. *European Research Studies Journal*, 23(3), 581-597.
- López-Rodríguez, C. E., & Rincón, S. D. P. (2019). El transporte de carga terrestre en el comercio internacional. Análisis comparativo entre Bogotá, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. *Ensayos de Economía*, 29(54), 89-114.
- Manco López, O., Pérez-Ortega, G., & Lotero Botero, J. (2018). Valuation of intangible assets, application in intellectual property developments for technology transfer.
- Martins, I., Uribe, F., & Mesa, D. (2012). Contribución de la orientación emprendedora a la rentabilidad de las pymes: un análisis contingente considerando la función del entorno. *Ecos de Economía: A Latin American Journal of Applied Economics*, 16(35), 45-71.
- Martínez Carazo, P. C. (2011). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, (20).
- Martínez, J. B. (2012). el ebitda. *Cont4b13*, (41), 15-17.
- Martínez, O., & Pabón, A. M. (2007). Desempeño financiero de los fondos de pensiones obligatorias en Colombia (No. 022). Banco de la Republica de Colombia.
- Masgrau, E. G. (2005). El apalancamiento financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una empresa. *Revista de contabilidad y dirección*, 2, 71-91.
- Masgrau, E. G., & Vilardell, M. D. C. B. (2018). El ebitda: ¿indicador útil o inútil? *Técnica contable y financiera*, (5), 128-142.

- Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.
- Méndez, C. A. B. (2007). EBITDA, ¿es un indicador financiero contable de agregación de valor? *Capic Review*, (5), 4.
- Morillo, M. (2001). Rentabilidad financiera y reducción de costos. *Actualidad contable FACES*, 4(4), 35-48.
- Nava, A. R., & Martínez, F. V. (2012). Liquidez y apalancamiento de la banca comercial en México. *Análisis Económico*, 27(66), 73-96.
- Navarro, J. E. & Meza, D. S. (2007). Algunas herramientas para la toma de decisiones de inversión en proyectos de alto riesgo. *Tendencias*, 8(1), 22-47.
- Norma internacional de contabilidad NIC (2018). Activos intangibles NIC 38. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/38_NIC.pdf
- Novoa Hoyos, A., Sabogal Salamanca, M. & Vargas Walteros, C. (2016). Estimación de las relaciones entre la inversión en medios digitales y las variables financieras de la empresa: una aproximación para Colombia. *Revista EAN*, (80), 12-25.
- Orozco, Á., & Rodríguez, C. E. (2017). El Copazú y los negocios inclusivos, una estrategia socioeconómica en Florencia-Caqueta. *Cooperativismo & Desarrollo*, 25(112), 3.
- Pérez-Rave, J., Ocampo, F. & Restrepo, G. (2018). RentabiLean: Modelo de exploración del efecto de iniciativas Lean sobre la rentabilidad financiera. *Ingeniería, investigación y tecnología*, 19(1), 89-99.
- Rehner, J. & Rodríguez-Leiva, S. (2017). Inversión inmobiliaria en tiempos de auge y crisis: ¿Es la ciudad un producto minero o un derivado financiero? *Revista de Geografía Norte Grande*, (67), 183-210.
- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S. (2009). *This time is different: Eight centuries of financial folly*. Princeton university press.
- Reyna, F. R., Echeverría, G. C. & Borja, G. F. (2019). La evaluación de proyectos de inversión: una perspectiva financiera. *Opuntia Brava*, 11(Especial 2), 465-473.
- Rodríguez, C. E. L., Luengas, B. A. M., & Díaz, E. L. (2017). Tendencias de consumo y de la distribución en el mercado de las arepas de maíz en la ciudad de Bogotá DC. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 19(30), 149-172.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European economic review*, 45(4-6), 827-838.

- Análisis de indicadores rentabilidad, endeudamiento y EBITDA a partir de la implementación de plataformas tecnológicas. Un estudio de caso en el sector financiero.
- Salinas, R. J. (2015). Criterios para la toma de decisión de Inversiones. REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas, 3(5), 101-117.
- Sánchez Vega, M. R. (2011). Sociedades Administradoras de Pensiones y Grupos Económicos. Efectos de la afiliación sobre el desempeño de las AFP en el periodo 2001-2010. *Escuela de Economía*.
- Santos, T. (2008). Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio. *Contribuciones a la Economía*, 11.
- Soldevilla, E. (1982). El apalancamiento financiero y los tipos de interés bancario. *Boletín de Estudios Económicos*, 37, 591.
- Superintendencia Financiera (2018). Afiliados Superintendencia financiera de Colombia. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/9110>
- Tafunell, X. (2000). La rentabilidad financiera de la empresa española, 1880-1981: Una estimación en perspectiva sectorial. *Revista de Historia Industrial*, (18), 71-112.
- Uribe, R. P., Gaitán, M. G. & Potes, M. N. (2009). Análisis Empírico de la aplicación del modelo de modernización de la gestión para organizaciones en pymes colombianas. *Revista Escuela de administración de negocios*, (65), 77-105.
- Valdivia-Ramos, A. (2012). Más allá... de la NIC-38 [Una mirada al futuro de los Activos Intangibles]. *Quipukamayoc*, 20(38), 92-101.
- Valencia, W. A. (2011). Indicador de rentabilidad de proyectos: el valor actual neto (van) o el valor económico agregado (eva). *Industrial data*, 14(1), 15-18.
- Venegas-Martínez, F., & Hernández-Pérez, E. (2009). Comportamiento asintótico del rendimiento sobre el capital y de la razón precio-utilidad. *Economics*, 3(1), 14-28.
- Wahyuningsih, P. & Widowati, M. (2016). Analisis ROA dan ROE Terhadap Nilai Perusahaan dengan Corporate Social Responsibility Sebagai Variabel Moderating (Studi Pada Perusahaan BUMN yang Terdaftar Di BEI Periode 2010-2013). *Jurnal STIE Semarang*, 8(3), 83-102.