

## **Diagnostico Financiero Ecopetrol S.A.**

Verónica Arango Bedoya

Stephania Hurtado Daza

Yeni Carolina Núñez Osorio

Fabián Steven Rengifo Garcia

Geraldine Vega Orjuela

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativa, Contable, Económicas y de Negocios – ECACEN

Contaduría Pública

2021

**Diagnostico Financiero Ecopetrol S.A.**

Verónica Arango Bedoya

Stephania Hurtado Daza

Yeni Carolina Núñez Osorio

Fabián Steven Rengifo Garcia

Geraldine Vega Orjuela

Trabajo para optar al título de Contaduría Publica

Tutora

Heimmy Alejandra Jiménez Benavides

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela Ciencias Administrativa, Contable, Económicas y de Negocios – ECACEN

Contaduría Pública

2021

Nota de Aceptación.

---

---

---

---

---

---

Heimmy Alejandra Jiménez Benavides

Tutora trabajo de Grado

---

Jurado

## **Dedicatoria**

El trabajo que se ha realizado lo dedicamos con mucho aprecio y gratitud a cada persona que se ha esforzado en que se pueda culminar a cabalidad este proceso, a cada uno de los integrantes del grupo y nuestra tutora Heimmy Alejandra Jiménez, que ha sido un apoyo y una guía fundamental para poder lograr los objetivos propuestos, con su orientación y disposición hemos podido culminar con éxito nuestro diplomado de profundización en finanzas.

Así mismo, la dedicatoria a cada una de nuestras familias, que han evidenciado nuestro empeño en lograr culminar nuestro proceso formativo a cabalidad.

A cada uno de nosotros por tener la disposición y responsabilidad, ya que hemos formado más que un equipo de trabajo.

## **Agradecimientos**

Primeramente, a Dios, por darnos la vida y por brindarnos la oportunidad de estar presentando este proyecto, por la fortaleza mental y espiritual para culminar este proceso y empezar a emprender nuestro camino al éxito.

De igual forma, nuestras más sinceras gratitudes a todas aquellas personas que hicieron posible llegar al final de este proyecto, de este sueño que es muy importante para nosotros.

Cada palabra de aliento, de motivación, sus consejos, hicieron esto posible.

Agradecimiento muy especial a nuestra tutora Heimmy por su confianza, dedicación y direccionamiento, que fue de gran ayuda para poder llevar a cabo lo planeado.

A cada uno de nosotros, que logramos ser más que un equipo de trabajo, por las horas de comprensión, por la colaboración y por estar presente en las buenas y en las malas.

Por último, agradecer a lo más importante para cada uno de nosotros, a nuestras familias, en especial a nuestros padres, esposos, esposas, hijos, hermanos, etc., los cuales siempre son el aliento fundamental para llegar a nuestra meta.

¡A todos ustedes muchas gracias por todo!

## Resumen

Con este proyecto analizaremos la situación financiera de la empresa Ecopetrol S.A, revisando su información financiera, realizando un análisis a sus indicadores. Los periodos a analizar corresponden a 2018, 2019 y 2020 donde nos concentraremos en el mercado financiero para la identificación de los respectivos instrumentos y herramientas que genera un adecuado manejo de sus recursos, a través de la administración eficiente de los flujos de efectivo, gastos y costos y demás prácticas que generen un valor adicional a la compañía.

El análisis que se realizo va enfocado en la toma de decisiones adecuadas para un óptimo rendimiento de los recursos que tiene y genera la empresa, entre ellos el de generar utilidades y de mantenerse fuerte y competitivo en los mercados internacionales. De esta manera y teniendo en cuenta que el año 2020 fue muy difícil para todas las empresas del mundo y Ecopetrol no fue la excepción, las decisiones que se tomen de aquí en adelante son de absoluta responsabilidad y deben ir enfocadas a la transformación de la empresa.

Dentro del análisis se logrará caracterizar los instrumentos de inversión, financiación, negociación y cobertura que emplea la compañía y de esta manera identificar y establecer las deficiencias y los aciertos brindando así unos resultados y unas recomendaciones que se encuentren para el desarrollo de la actividad. De esta manera la compañía podrá medir el impacto y su influencia en la economía local, regional y mundial.

**Palabras clave:** WACC, EVA, ROCE, Indicadores financieros, Árbol de Rentabilidad, Valoración de la empresa.

## Abstract

The objective of this project was to analyze the financial situation of Ecopetrol S.A company, reviewing its financial information, carrying out an analysis of its indicators. The periods to be analyzed correspond to the years 2018, 2019 and 2020, where we are going to focus on the financial market to identify the respective instruments and tools that generate an adequate management of its resources, through the efficient administrative management of cash flows, expenses, costs and other practices that generate an additional value to the company.

The analysis that was carried out is focused on making adequate decisions for an optimal performance of the resources that the company has and generates, among them, generating profits and staying strong and competitive in international markets. In this way and taking into account that the year 2020 was very difficult for all the companies in the world, where Ecopetrol S.A was not the exception, the decisions that are made from now on, are of absolute responsibility and must be focused on the transformation of the company.

Within the analysis it will be possible to characterize the investment, financing, negotiation and coverage instruments that the company employ, and in this way, identifying and establishing the deficiencies and the successes, providing results and recommendations that are found for the optimal development of the activity. In this way the company will be able to measure the impact and its influence on the local, regional and world economy.

**Keywords:** WACC, EVA, ROCE, financial indicators, profitability, Company valuation.

## Tabla de Contenido.

<b>Listado de Tablas.....</b>	<b>11</b>
<b>Listado de gráficos.....</b>	<b>13</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>14</b>
<b>El problema .....</b>	<b>15</b>
<b>Descripción del Problema .....</b>	<b>15</b>
<b>Planteamiento del Problema .....</b>	<b>15</b>
<b>Formulación del Problema .....</b>	<b>16</b>
<b>Justificación del Problema.....</b>	<b>17</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>19</b>
<b>Objetivo General .....</b>	<b>19</b>
<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>19</b>
<b>Marco de referencia .....</b>	<b>20</b>
<b>Marco conceptual .....</b>	<b>20</b>
<b>Marco metodológico.....</b>	<b>24</b>
<b>Tipo de investigación.....</b>	<b>24</b>
<b>Desarrollo análisis financiero Ecopetrol S.A .....</b>	<b>26</b>
<b>Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial en el cual la Empresa Desarrolla su Actividad Económica Financiera y Bursátil.....</b>	<b>27</b>
<b>Situación de la economía en general del país en el que la empresa desarrolla su operación principal.....</b>	<b>27</b>
<b>Situación del sector.....</b>	<b>28</b>
<b>Análisis Estratégico y Competitivo de la Empresa.....</b>	<b>29</b>
<b>Análisis de la Posición de Liquidez de la Empresa.....</b>	<b>31</b>
<b>Composición de los activos. ....</b>	<b>31</b>
<b>Relación deuda patrimonio.....</b>	<b>32</b>
<b>Composición del patrimonio.....</b>	<b>33</b>
<b>Composición de la deuda. ....</b>	<b>34</b>
<b>Evolución de los gastos financieros.....</b>	<b>35</b>

<b>Volumen y crecimiento de las ventas.</b> .....	35
<b>Liquidez de la Empresa.</b> .....	36
<b>Fondo de maniobra y razón corriente.</b> .....	36
<b>Prueba acida.</b> .....	37
<b>Ciclo de Efectivo teniendo en cuenta la rotación del inventario, CxP y CxC.</b> .....	38
<b>Indicadores Financieros.</b> .....	40
<b>Rentabilidad sobre el patrimonio.</b> .....	40
<b>Rentabilidad sobre los activos.</b> .....	41
<b>Rentabilidad sobre las ventas.</b> .....	42
<b>Margen bruto de utilidad.</b> .....	42
<b>Rotación de los activos.</b> .....	43
<b>Árbol de rentabilidad.</b> .....	44
<b>Avances Metodológicos</b> .....	46
<b>ROCE</b> .....	46
<b>Calculo Roce.</b> .....	47
<b>Calculo costo de patrimonio</b> .....	50
<b>Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC).</b> .....	50
<b>Apalancamiento operativo.</b> .....	52
<b>GAO. (Grado de apalancamiento operativo)</b> .....	54
<b>GAF. (Grado de apalancamiento financiero)</b> .....	55
<b>GAT. (Grado de apalancamiento total)</b> .....	56
<b>Nivel de Endeudamiento de Ecopetrol con Respecto de Otras     Empresas del Sector en Latinoamérica.</b> .....	57
<b>Matriz Fricto</b> .....	60
<b>EVA</b> .....	62
<b>Generación de Beneficios.</b> .....	65

	10
<b>Precio a ganancia PER.....</b>	<b>65</b>
<b>Precio/Benéfico a crecimiento PEG .....</b>	<b>65</b>
<b>Rentabilidad por dividendo.....</b>	<b>66</b>
<b>Análisis financiero de Ecopetrol.....</b>	<b>67</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>69</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>70</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>71</b>

### **Listado de Tablas.**

Tabla 1 Análisis DOFA.....	29
Tabla 2 Estrategias.....	30
Tabla 3 Composición de los activos en pesos.....	31
Tabla 4 Composición de los activos en %.....	31
Tabla 5 Relación deuda patrimonio en pesos.....	32
Tabla 6 Relación deuda patrimonio en %.....	32
Tabla 7 Composición del patrimonio en pesos.....	33
Tabla 8 Composición del patrimonio en %.....	33
Tabla 9 Composición de la deuda en pesos.....	34
Tabla 10 Composición de la deuda en %.....	34
Tabla 11 Evolución de los gastos financieros.....	35
Tabla 12 Variación de los gastos financieros.....	35
Tabla 13 Volumen de crecimiento de las ventas.....	35
Tabla 14 Variación crecimiento de las ventas.....	36
Tabla 15 Fondo de maniobra.....	36
Tabla 16 Razón corriente.....	36
Tabla 17 Prueba acida.....	37
Tabla 18 Rotación de los inventarios.....	38
Tabla 19 Promedio de cobro.....	38
Tabla 20 Ciclo del efectivo.....	38
Tabla 21 Rentabilidad sobre el patrimonio.....	40

Tabla 22 Rentabilidad sobre los activos.....	41
Tabla 23 Rentabilidad sobre las ventas.....	42
Tabla 24 Margen bruto de utilidad.....	42
Tabla 25 Rotación de los activos.....	43
Tabla 26 ROCE.....	46
Tabla 27 Costo del patrimonio según profesor Damodaran.....	46
Tabla 28 NOA.....	47
Tabla 29 RNOA.....	47
Tabla 30 FLEV.....	48
Tabla 31 NEP.....	49
Tabla 32 ROCE costo de la deuda y apalancamiento.....	49
Tabla 33 Calculo costo del patrimonio.....	50
Tabla 34 Costo de la deuda, costo del capital y equity.....	51
Tabla 35 WACC.....	51
Tabla 36 Costo de ventas.....	52
Tabla 37 Costos fijos.....	53
Tabla 38 GAO.....	54
Tabla 39 GAF.....	55
Tabla 40 GAT.....	56
Tabla 41 PER.....	65
Tabla 42 PEG.....	65
Tabla 43 Dividend yield.....	66

**Listado de gráficos.**

Grafico 1 Usuarios de la información análisis de estados financieros.....	22
Grafico 2 Fuentes de la información financiera.....	23
Grafico 3 Ciclo operativo 2020.....	39
Grafico 4 Ciclo operativo 2019.....	39
Grafico 5 Ciclo operativo 2018.....	40
Grafico 6 Árbol de rentabilidad 2020.....	44
Grafico 7 Árbol de rentabilidad 2019.....	44
Grafico 8 Árbol de rentabilidad 2018.....	45
Grafico 9 Árbol del EVA 2020.....	62
Grafico 10 Árbol del EVA 2019.....	63
Grafico 11 Árbol del EVA 2018.....	64

## **Introducción**

La presente investigación está enfocada en desarrollar un diagnóstico de la empresa Ecopetrol S.A en el que se analizaran la situación económica, financiera y estratégica de dicha empresa donde se tomaran como referencia los estados financieros de los periodos 2020, 2019 y 2018 y analizaremos que tan rentable y viable es la empresa. Con esta actividad se logrará adquirir conocimientos sobre el área de finanzas y el mercado bursátil en el que esta se presenta.

En el contexto de los mercados financieros las empresas requieren de instrumentos y herramientas para generar buenas prácticas en el manejo de sus recursos; basado en ello logran establecer una rentabilidad favorable a través de la administración de flujos de efectivo, monitoreo de los gastos y costos, diversificación de los portafolios y demás prácticas en pro de la generación del valor.

Además, recordar que en los últimos años se ha evidenciado una gran crisis de precios principalmente entre los grandes productores de petróleo a nivel mundial y esa crisis se incrementó a raíz del Covid 19 muchas empresas cerraron y pararon su producción por motivos de aislamiento preventivo por lo tanto veremos resultados negativos en sus principales cuentas ya que ello impacto la demanda de los combustibles, la energía, gasolina y gas que las industrias producen. Pero también veremos resultados positivos ya que Ecopetrol es una empresa que apunta 100% a la sostenibilidad mejorando sus acciones y compromisos que tiene con el país en la apuesta con tecnología e innovación, incorporando nuevas tecnologías para gestionar informaciones, redefinen procesos e implementan proyectos que les permiten mayores eficiencias de más de 400 millones de dólares.

## **El problema**

### **Descripción del Problema**

La pandemia del Covid 19, ha dejado unas consecuencias económicas que son preocupantes para muchas de las empresas en el mundo y Ecopetrol no ha sido la excepción. Esta coyuntura ha hecho retroceder a los sectores económicos y el entorno de las empresas que realizan transacciones económicas en los mercados financieros.

Es aquí donde se requiere el manejo y utilización de instrumentos financieros que permitan mitigar los riesgos en condiciones y entornos fluctuantes de la economía; favoreciendo el buen manejo de los recursos.

Con esta investigación, se ejecutará un diagnóstico financiero con la finalidad de construir un análisis sobre instrumentos Financieros, en las que se requiere las cuentas del Estado de Situación Financiera, activos, pasivos y patrimonio, el Estado de Pérdidas y Ganancias, ingresos y Gastos.

### **Planteamiento del Problema**

La situación actual de Ecopetrol S.A. y en los últimos años ha tenido como referencia las situaciones cambiantes del mercado a nivel nacional e internacional. El año 2020 fue un año desfavorable para las empresas debido al desplome en los precios de petróleo desde la OPEP+ y además por la emergencia sanitaria de pandemia del covid-19.

Ecopetrol como la empresa más importante del país, ha logrado afrontar esta difícil situación gracias a la capacidad para adaptarse a un ambiente adverso y volátil, priorizando siempre sus recursos más importantes además de la innovación constante. Por estas razones

es de suma importancia evaluar y analizar la situación financiera y como esta puede afectar la economía del país. De esta situación se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es la situación financiera actual de Ecopetrol tomando como referencia las situaciones cambiantes del mercado a nivel nacional e internacional?

### **Formulación del Problema**

A partir de lo anteriormente expuesto, con la elaboración de este proyecto se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta ¿cuál es el desempeño económico y financiero de la empresa Ecopetrol S.A en los últimos años y como se ha posicionado a nivel internacional por tantos años?

## **Justificación del Problema**

Los impactos negativos a consecuencia del covid-19 y debido a las restricciones en temas de movilidad a nivel mundial hizo que la demanda del petróleo se desplomara y de paso su precio internacional. A esto se le puede sumar la crisis entre los países miembros de la OPEP+ y la retirada de Rusia de la organización que también dejó una caída significativa en la producción mundial.

De esta forma en el 2020 Ecopetrol retrocedió en casi un 30% si se compara con el año 2019, es por este motivo que la empresa debe de implementar una estrategia enfocada en una mayor eficiencia de ahorros anuales, con el objetivo de mitigar el impacto de los constantes sube y bajas de precios del petróleo. Los ahorros a finales de 2019 sumaron cerca de 3,3 billones de pesos, permitiendo tener un margen financiero que brinda confianza en épocas de incertidumbre. De igual forma, es importante resaltar que las decisiones tomadas por Ecopetrol.

Con el fin de aplicar los conocimientos obtenidos en el diplomado profundización en finanzas La empresa que decidimos escoger para realizar el diagnóstico financiero es la empresa Ecopetrol S.A. ya que esta es una empresa que cotiza en los mercados financieros internacionales por lo tanto el análisis propuesto busca por medio del diagnóstico y la aplicación de conceptos básicos financieros y de valoración de empresa determinar los indicadores financieros que permita entregar información oportuna sobre la operación que a su vez permita a los socios y directivos tomar decisiones oportunas buscando siempre la generación de valor.

Este proyecto permite que nosotros como futuros contadores o administradores tengamos un mayor entendimiento de como observar el crecimiento económico de la empresa

Ecopetrol y del Grupo mediante análisis e indicadores financieros que permitan la consolidación de las operaciones y la viabilidad del negocio.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Realizar un Diagnóstico a la empresa Ecopetrol S.A frente a sus recursos financieros con base en los estados financieros presentados en los años 2020, 2019 y 2018.

### **Objetivos Específicos**

Realizar un análisis del entorno financiero de Ecopetrol S.A

Identificar el análisis estratégico y competitivo de la empresa.

Realizar y comparar los indicadores financieros de Ecopetrol S.A para identificar viabilidad y posicionamiento de esta en el mercado.

Calcular el ROCE y EVA teniendo en cuenta el comportamiento de los últimos tres (3) años de los indicadores relevantes identificados en los pasos anteriores.

## **Marco de referencia**

### **Marco conceptual**

A lo largo de nuestro trabajo aplicaremos diversas temáticas importantes con el fin de dar respuesta a nuestros interrogantes y al problema identificado en la empresa a estudiar Ecopetrol S.A. A continuación, mencionaremos estas temáticas y las profundizaremos:

### **Gestión financiera**

Ayuda a encaminar a las empresas para el éxito, esto con la capacidad de ser eficientes al atender al cliente, los mercados, ser eficiente en costos, etc., las finanzas ayudan a tomar las mejores decisiones, evaluando los cambios que se presentan. Esto con el objetivo de generar valor para la empresa y que sea más valiosa.

### **Instrumentos Financieros**

Un Instrumento Financiero es un contrato entre dos partes el cual puede convertirse en un activo financiero (Derecho o compromiso para pagos a futuro), un pasivo financiero (deuda, obligación o compromiso) o un instrumento de patrimonio (Contrato). Se podría asegurar que estos instrumentos nacen de la necesidad de ahorro y de inversión de las compañías, unas que por exceso de liquidez buscan optimizar recursos por medio de inversiones y otras que requieren financiarse para apalancar sus operaciones. (Bello, 2011, pág.471).

Los instrumentos financieros nacen de la necesidad de crear liquidez y rentabilidad en las compañías, en las empresas grandes se podría asegurar que la existencia de estos es esencial para su sostenibilidad, ya que es importante cubrirse de cambios extremos del mercado para no incurrir en posibles pérdidas.

Aquí detallaré algunos conceptos de los diferentes instrumentos financieros:

**Instrumentos de Cobertura:** son operaciones utilizadas para cubrir riesgos en las empresas los cuales pueden impactar en los estados financieros en cuanto a pérdidas o utilidades, esto en consecuencia de variaciones en diferentes aspectos que afectan directamente el mercado como la subida de los precios o las tasas de interés, por ello se crean instrumentos de cobertura en pro de compensar estas variaciones para no tener un impacto negativo.

**Valor Razonable:** La NIIF 13 define el valor razonable como un cálculo basado en el mercado, el cual puede estar disponible para algunos activos o pasivos financieros, en las operaciones del mercado y para otros no. El propósito de tener una medición razonable es estimar el valor para vender un activo o transferir un pasivo de acuerdo a las condiciones presentes del mercado. En caso de que el precio no pueda ser observable o medido fácilmente se optara por otra técnica de valoración por medio de supuestos del mercado, para fijar el precio de los activos o pasivos incluyendo supuestos de riesgos.

**Instrumentos de Capital:** los instrumentos de capital son representados por medio de contratos donde el interés principal son los activos netos después de deducir los pasivos de una empresa, esto quiere decir que representan una partida en el patrimonio de la entidad. Un ejemplo claro son las acciones o los instrumentos derivados como contratos de opción o futuros, siempre y cuando no se liquiden más que con la entrega de otro instrumento de capital o de acciones. (IFRS, 2017).

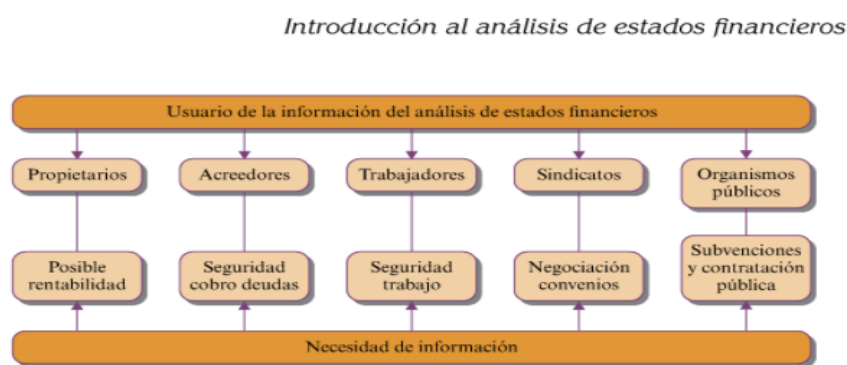
**Instrumentos Derivados:** estos instrumentos hacen parte de un mercado complejo debido al alto riesgo que representan al pertenecer a un tipo de mercado “especulativo” donde

no se tiene un conocimiento claro en cuanto al resultado ya que puede obtenerse una pérdida o una ganancia, todo esto debido a los cambios constantes de varios factores como tasas de interés, aumento del dólar o de otras monedas base y la inflación. Funcionan al momento de tomar una posición ya sea al alta o a la baja en cuanto a un activo subyacente (dependen de la evolución, cotización o el precio de otro activo en particular) y se constituye un compromiso o un derecho futuro para vender o comprar la misma variable. (Jimeno Moreno, Knop Muszynski, & Libro Guerra, 2013).

### **Análisis financiero**

Nos brinda información sobre el equilibrio de la empresa a corto y largo plazo, a través de la liquidez y la solvencia. La liquidez es la capacidad que posee la empresa para transformar sus activos en dinero y poder cumplir con sus obligaciones a corto plazo, y la solvencia nos indica que mediante inversiones adecuadas se puedan cubrir las obligaciones de largo plazo.

*Grafico 1 Usuarios de análisis estados financieros.*



**Figura 10.1.** Usuarios de la información del análisis de estados financieros y sus necesidades.

Tomado de Ortega Martínez, J. A. (2006). *Análisis de estados financieros: teoría y aplicaciones*. Bilbao, Spain: Editorial Desclée de Brouwer. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/47791>

Grafica 2 Fuentes de información financiera.

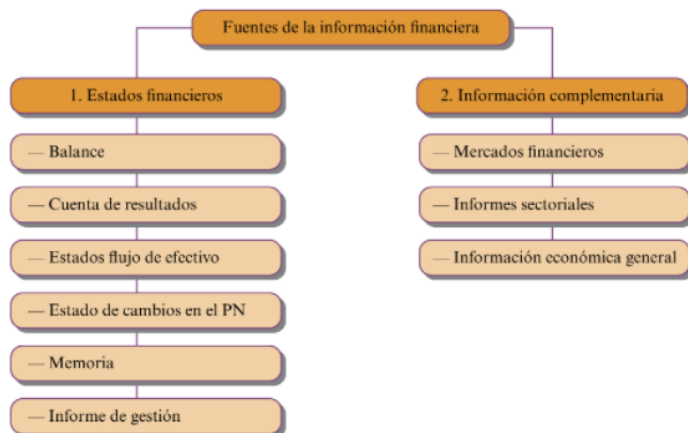


Figura 10.3. Fuentes de la información financiera.

Tomado de Palomares, J. y José Peset, M. (2016). Estados financieros: interpretación y análisis. Madrid, Mexico: Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/49106>.

## **Marco metodológico.**

### **Tipo de investigación**

Esta investigación se basa en el análisis de los estados financieros anteriores y vigentes, detallando cada año con sus características y variaciones financieras, aquí comprobaremos el comportamiento financiero de la empresa en estudio, y confirmamos si sus estrategias implementadas son viables o no.

Con el fin de analizar y diagnosticar la empresa Ecopetrol, mediante un análisis integral a sus estrategias y estados financieros durante los últimos años, determinamos que el estudio explicativo será el método que permite detallar y estudiar toda la información que nos arroja sus estados financieros, inversiones, movimientos y estrategias económicas y dar nuestra opinión acerca de los hallazgos realizados a lo largo del estudio.

**Método de investigación:** En cuanto a su uso en la organización de Ecopetrol, la investigación cuantitativa puede ayudar a la mejora de toma de decisiones exactas e informadas que ayuden a conseguir los objetivos establecidos.

Para el método de investigación escogido se aplicarán técnicas de recolección de datos buscando escritos, libros, experiencias, bases de datos, entre otros que nos sirvan para realizar la investigación esperada y de esta manera realizar entrega de la información esperada.

**Diseño de investigación:** Para este trabajo se eligió usar un diseño observacional, en el cual se están analizando textos hallados, y toda la información que hemos podido encontrar según las fuentes de información. De esta manera se da cumplimiento a los objetivos planteados.

**Enfoque de investigación:** Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo puesto que involucran números, tablas financieras y estadísticas. En este caso se presenta un entendimiento de las particularidades presentes en la temática objeto de estudio de manera integral. Se pretende entender y analizar los movimientos financieros de la entidad a estudiar para así establecer la pertinencia y oportunidades que se puedan ofrecer.

**Técnicas e instrumentos de la investigación:**

- ✓ La naturaleza del objeto de estudio
- ✓ Los recursos con los que se cuenta.
- ✓ La oportunidad de obtener datos
- ✓ Tipo y naturaleza de la fuente de datos

**Principales técnicas de recolección de datos:**

- ✓ Análisis documental
- ✓ Observación no experimental

Para realizar la investigación se utilizaron documentos resultados de investigaciones como:

Fuentes primarias: como lo es la investigación bibliográfica que permite la revisión bibliográfica del tema y conocer su estado, ya que esta revisión evita la dispersión de publicaciones y la visión panorámica de un problema. Encontramos información en artículos, libros, ponencias, reseñas, entre otras; obtenidas de diferentes bases de datos.

## Desarrollo análisis financiero Ecopetrol S.A

*It's time de Historia!*

### ECOPETROL S.A



#### Antes de Ecopetrol

1903- Primeras reglamentaciones en materia petrolera en el gobierno de Rafael Reyes.

1905- Promulgación del Decreto N° 34 que facultó al poder ejecutivo para otorgar concesiones petroleras, y se otorgó a Roberto De Mares la concesión petrolera.

1919- Tropical Oil Company

1951- Reversion concesion de Mares, origen Ecopetrol.



#### Inicios

1951- Nace la Empresa Colombiana de Petroleos, e inicia su operacion con el 100% de acciones por parte del estado.

1961- Toma el control de la refineria de Barrancabermeja.

1964- Compra de la refineria de Cartagena, construida en 1956.

1970- Adopta el primer estaturo organico, empresa industrial y comercial del estado.

1983- Descubrimiento del campo Caño Limon, con mas de 1.100 millones de barriles de reserva.

1986- Colombia se vuelve un pais exportador de Petroleo.



#### Reestructuracion

2003- Reestructuracion de la empresa a sociedad publica por acciones, con lo cual se busca internacionalizar la empresa y volverla mas competitiva.

2007- Primera aparicion en bolsa de valores de Colombia.

2008- Salida a bolsa de valores de Nueva York, aparece en Wall stree.

2008- Nuevos negocios, biocombustibles, petroquímica y modernizo la infraestructura de refinacion y tranporte.

1

Ecopetrol es la empresa mas grande e importante del pais.

2

Ecopetrol actualmente esta entre las 40 petroleras mas importantes del mundo.



#### Hoy

Ecopetrol se ha convertido en un grupo empresarial con operaciones en Colombia, Estados Unidos, Brasil, México y Perú y aporta más de 200 billones de pesos a la nación entre regalías, impuestos y dividendos

La República de Colombia es el accionista mayoritario con una participación de 88,49%.

Los accionistas minoritarios privados son el 11.51%.

## **Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial en el cual la Empresa Desarrolla su Actividad Económica Financiera y Bursátil.**

### **Situación de la economía en general del país en el que la empresa desarrolla su operación principal.**

El alcance de la investigación del presente documento es de tipo descriptivo, esto se debe a que se analizara la información financiera de la compañía para comprender que puede generar una crisis, que nos puede favorecer o perjudicar a la hora de realizar inversiones.

A pesar de la crisis por el covid-19, la caída internacional del precio del petróleo, Ecopetrol registro una utilidad de \$ 1.7 billones en el año 2020, si bien hubo utilidad la situación es alarmante ya que se desplomo en un 88% con respecto al crecimiento que había tenido en el 2019.

La empresa venia en una recuperación económica después del catastrófico 2015 cuando hubo pérdidas por casi 4 billones de pesos, con resultados positivo en los años siguiente y con un 2018 y 2019 muy rentable tanto para sus accionistas minoritarios como para el país ya que es la empresa que más genera ingresos para la nación. El año 2019 fue un año bueno en términos operativos y financieros para la empresa Ecopetrol, debido a que obtuvo los resultados financieros más altos de los últimos años. Teniendo en cuenta la situación de la economía en general del país en el que la empresa desarrolla su operación principal.

No es fácil comprender todo lo que dejó la pandemia, ha logrado de una manera rápida y sin límites, la atención y preocupación de todos los países. En donde vemos como que los gobiernos, tratan de desarrollar e implementar políticas que les permitan cuidar la salud de los ciudadanos mediante los protocolos de bioseguridad.

### **Situación del sector.**

El sector minero energético en país se está transformando, y se está transformando para afrontar estos retos tan importantes que se avecinan por el cambio climático en el mundo. Si bien Colombia depende todavía en mucho de este sector ya que aporta casi el 6% del PIB y la empresa más grande está en este sector, Ecopetrol se está dando a la tarea de renovarse para mitigar los daños causados y que se puedan estar causando por medio de su actividad. Por esto se ha diseñado una estrategia de adaptación al cambio climático.

Con la pandemia del año 2020 se evidenció un retroceso en la evolución que había tenido la empresa en los últimos años, pero su capacidad de afrontar situaciones adversas hará que en los años siguientes siga a flote. Esta nueva estrategia que tiene Ecopetrol le ayudará incursionar en nuevos proyectos como será la generación de energías renovables ya que están incursionando en este tema y ya se cuenta con parques solares. Sin duda alguna estas nuevas estrategias harán de Ecopetrol una empresa renovada y responsable con el medio ambiente.

## Análisis Estratégico y Competitivo de la Empresa.

La Matriz DOFA.

*Tabla 1 Análisis DOFA.*

<b>MATRIZ DOFA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
1. Compromiso Gerencial	1. Capacidad Financiera
2. Adaptación al cambio	2. Marketing
3. Rentabilidad del negocio	3. Uso de las TICS
4. Experiencia en el mercado nacional	4. Procesos Normativos
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
1. Aportar al crecimiento de las pequeñas empresas de su mismo sector.	1. Desestabilización de los mercados por factores externos.
2. Flexibilización de normas en la contratación de servicios petroleros	2. Globalización e internacionalización de la economía
3. Hacer cumplir acuerdos de paz.	3. Lejanía de los campos petroleros.
4. Expansión de la compañía en otros países	4. Elevado nivel de analfabetismo en zonas petroleras
5. TLC	5. Pobreza extrema.
6. Generación de empleo	6. Ineficiencia de los gobiernos para cuidar el medio ambiente.
7. Nuevas tecnologías.	

Estrategias.

Tabla 2 Estrategias.

<b>ESTRATEGIAS</b>	
<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS FA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competitividad a través de la calidad de los productos.</li> <li>- Consolidarse en los nuevos mercados.</li> <li>- Mejoramiento continuo de las operaciones de toda la compañía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alianzas estratégicas con empresas del mismo sector, que permitan crecimiento de la región.</li> <li>- Comunicación constante con las empresas aliadas.</li> <li>- Capacitaciones periódicas para el mejoramiento continuo de los trabajadores.</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS DO</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas relaciones con los <i>stakeholders</i></li> <li>- Manejo eficiente de las Tic's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversiones financieras que generen rentabilidad eficiente.</li> <li>- Buenas relaciones con los gobiernos.</li> </ul>

## Análisis de la Posición de Liquidez de la Empresa.

### Composición de los activos.

Tabla 3 Composición de los activos en pesos.

Composición de los activos			
	2020	2019	2018
Activo total	\$ 137.694.169.000	\$133.890.296.000	\$ 124.643.498000
Act. Corriente total	\$ 22.834.374.000	\$ 23.364.461.000	\$ 27.030.612.000
Act. No corriente total	\$ 114.859.795.000	\$ 110.525.835.000	\$ 97.612.886.000

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 4 Composición de los activos en %.

En %			
	2020	2019	2018
Activo total	100%	100%	100%
Act. Corriente total	17%	17%	22%
Act. No corriente total	83%	83%	78%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Los activos más importantes en la empresa sin duda alguna, son los activos no corrientes que son para el 2020 el 83% del total de los activos, pero es la P.P. y E. que entre 2018 y 2020 crece un 3%, pasando del 69% al 72%.

## Relación deuda patrimonio.

Tabla 5 Relación deuda patrimonio en pesos.

Relación deuda patrimonio			
	2020	2019	2018
Activo total	\$ 137.694.169.000	\$133.890.296.000	\$ 124.643.498000
Pasivo total	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000	\$ 67.535.718.000
Patrimonio total	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000	\$ 57.107.780.000

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 6 Relación deuda patrimonio en %.

En %			
	2020	2019	2018
Activo total	100%	100%	100%
Pasivo total	61%	57%	54%
Patrimonio total	39%	43%	46%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Con base en la composición de los activos de Ecopetrol S.A, podemos observar en estos resultados que en su mayoría los activos están comprometidos con el pasivo y en una menor cantidad en el patrimonio, además de ello vemos la relación inversamente proporcional el aumento del pasivo y la disminución del patrimonio año a año.

## Composición del patrimonio.

Tabla 7 Composición del patrimonio en pesos.

Composición del patrimonio			
	2020	2019	2018
Patrimonio total	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000	\$ 57.107.780.000
Capital suscrito y pagado	\$ 25.040.067.000	\$ 25.040.067.000	\$ 25.040.067.000
Utilidades acumuladas	\$ 669.900.000	\$ 12.334.706.000	\$ 9.970.492.000
Reservas	\$ 17.582.198.000	\$ 10.431.318.000	\$ 13.519.656.000

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 8 Composición del patrimonio en %.

En %			
	2020	2019	2018
Patrimonio total	100%	100%	100%
Capital suscrito y pagado	47%	43%	44%
Utilidades acumuladas	1%	21%	17%
Reservas	33%	18%	24%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

En los último 3 años 2018, 2019 y 2020 el patrimonio ha sufrido una caída del 7% esto se debe a las utilidades del año 2020 que fue muy difícil para la empresa, por motivos de la pandemia y la caída abrupta de los precios internacionales del petróleo, además de la devaluación del peso frente al dólar.

## Composición de la deuda.

Tabla 9 Composición de la deuda en pesos.

Composición de la deuda.			
	2020	2019	2018
Pasivo total	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000	\$ 67.535.718.000
Pasivo cte. total	\$ 18.282.443.000	\$ 21.742.299.000	\$ 17.824.622.000
Pasivo no cte. total	\$ 65.912.363.000	\$ 53.916.369.000	\$ 49.711.096.000

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 10 Composición de la deuda en %.

En %			
	2020	2019	2018
Pasivo total	100%	100%	100%
Pasivo cte. total	22%	29%	26%
Pasivo no cte. total	78%	71%	74%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

La composición de la deuda de la empresa se ve reflejada que en más del 70% en los últimos años está a largo plazo lo que genera que la empresa tenga liquidez para evitar inconvenientes con sus obligaciones a corto plazo.

## Evolución de los gastos financieros.

Tabla 11 Evolución de los gastos financieros en pesos.

Evolución de los gastos financieros			
	2020	2019	2018
Gastos financieros	\$ 3.257.329.000	\$ 2.651.999.000	\$ 3.068.196.000

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 12 Variación de los gastos financieros.

Evolución de los gastos financieros			
	2020-2019	2019-2018	2020-2018
Gastos financieros	\$ 605.330.000	-\$ 416.197.000	\$ 189.133.000

*Fuente Propia*

Entre 2018 y 2020 los gastos financieros aumentaron un 6% que corresponde a 189.1 millones, aunque cabe aclarar que habían tenido una considerable disminución entre 2018 y 2019, pero la situación de pandemia y precios internacionales del petróleo golpearon fuertemente las finanzas de la compañía.

## Volumen y crecimiento de las ventas.

Tabla 13 Volumen de crecimiento de ventas.

Volumen y crecimiento de las ventas			
	2020	2019	2018
Ingresos totales	\$ 50.223.393.000	\$ 71.488.512.000	\$ 68.603.872.000

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 14 Variación de crecimiento ventas.

Variación de crecimiento en ventas			
	2020-2019	2019-2018	2020-2018
Gastos financieros	-\$ 21.265.119.000	\$ 2.884.640.000	-\$ 18.380.479.000

*Fuente Propia*

Las ventas de la compañía se incrementaron en 4% en 2019 con respecto a 2018, pero en 2020 hubo una disminución considerable en las ventas de la empresa por diferentes factores que ocasionaron esta situación: 1- La pandemia del covid 19, 2- la caída internacional del precio del petróleo que en abril de 2020 cayó por debajo de los 0 dólares por barril.

### Liquidez de la Empresa.

#### Fondo de maniobra y razón corriente.

Tabla 15 Fondo de maniobra.

Fondo de maniobra			
	2020	2019	2018
Act. Corriente	\$ 22.834.374.000	\$ 23.364.461.000	\$ 27.030.612.000
Pasivo corriente	\$ 18.282.443.000	\$ 21.742.299.000	\$ 17.824.622.000
Fondo de maniobra	\$ 4.551.931.000	\$ 1.622.162.000	\$ 9.205.990.000

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 16 Razón corriente.

Razon corriente			
	2020	2019	2018
Act. Corriente	\$ 22.834.374.000	\$ 23.364.461.000	\$ 27.030.612.000
Pasivo corriente	\$ 18.282.443.000	\$ 21.742.299.000	\$ 17.824.622.000
Razón corriente	1.249	1.075	1.516

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Se reflejan unos resultados positivos puesto que la empresa tiene la capacidad de pagar sus deudas a corto plazo con los activos a corto plazo, pero además de eso cuenta con un margen importante para algún imprevisto.

### **Prueba acida.**

*Tabla 17 Prueba acida.*

Prueba Acida			
	2020	2019	2018
Act. Corriente	\$ 22.834.374.000	\$ 23.364.461.000	\$ 27.030.612.000
Inventario	\$ 5.053.960.000	\$ 5.658.099.000	\$ 5.100.407.000
A.C - INV	\$ 17.780.414.000	\$ 17.706.362.000	\$ 21.930.205.000
Pasivo corriente	\$ 18.282.443.000	\$ 21.742.299.000	\$ 17.824.622.000
Prueba acida	0.973	0.814	1.230

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Con estos resultados podemos observar que para el año 2018 la empresa no dependía de vender su inventario actual ya que tenía la suficiente liquidez para cubrir dichas obligaciones, pero caso contrario paso para los años 2019 y 2020 puesto que los activos corrientes disminuyeron y los pasivos corrientes aumentaron, por esta razón para los años 2019 y 2020 se debe de contar con los inventarios para poder cubrir las obligaciones más inmediatas.

### Ciclo de Efectivo teniendo en cuenta la rotación del inventario, CxP y CxC.

Tabla 18 Rotación de inventario.

Rotación de inventario.			
	2020	2019	2018
Costo de venta	\$ 37.567.472.000	\$ 44.972.360.000	\$ 41.184379.000
Inventario	\$ 5.053.960.000	\$ 5.658.099.000	\$ 5.100.407.000
Rotación inventario	48	45	45

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 19 Promedio de cobro.

	2020	2019	2018
C x C	\$ 4.071.550.000	\$ 4.918.894.000	\$ 4.149.963.000
Ventas	\$ 50.223.393.000	\$ 71.488.512.000	\$ 68.603.872.000
Promedio cobro	29	25	22

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

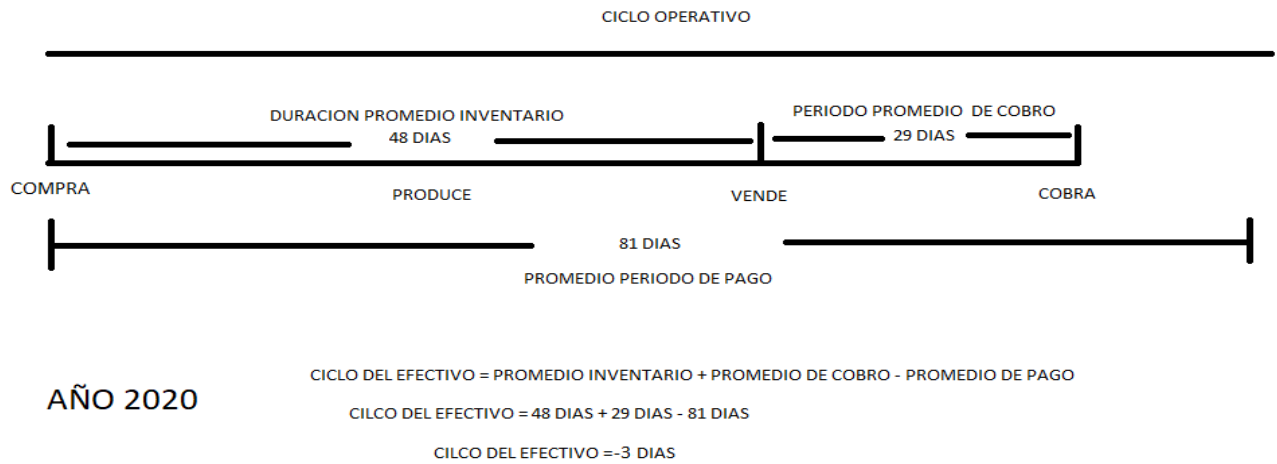
Tabla 20 Ciclo del efectivo.

Ciclo del efectivo			
	2020	2019	2018
C x P	\$ 8.449.041.000	\$ 10.689.246.000	\$ 8.945.790.000
Costo de venta	\$ 37.567.472.000	\$ 44.972.360.000	\$ 41.187.379.000
Promedio pago	81	86	78
Ciclo del efectivo	-3	-16	-12

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

## Ciclo operativo año 2020

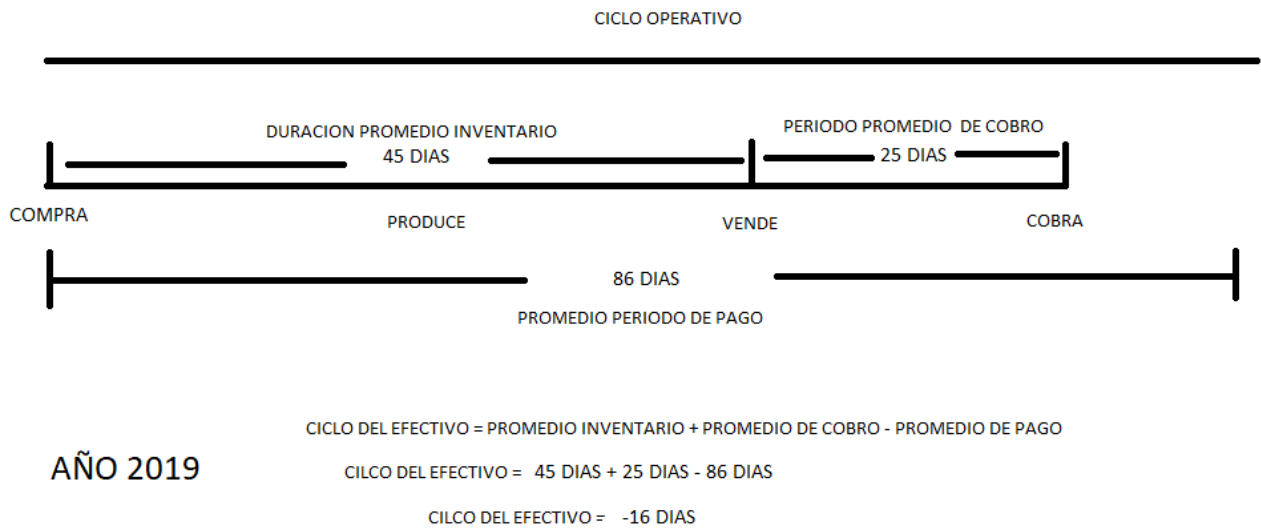
Grafico 3 ciclo operativo 2020



*Fuente Propia*

## Ciclo operativo año 2019

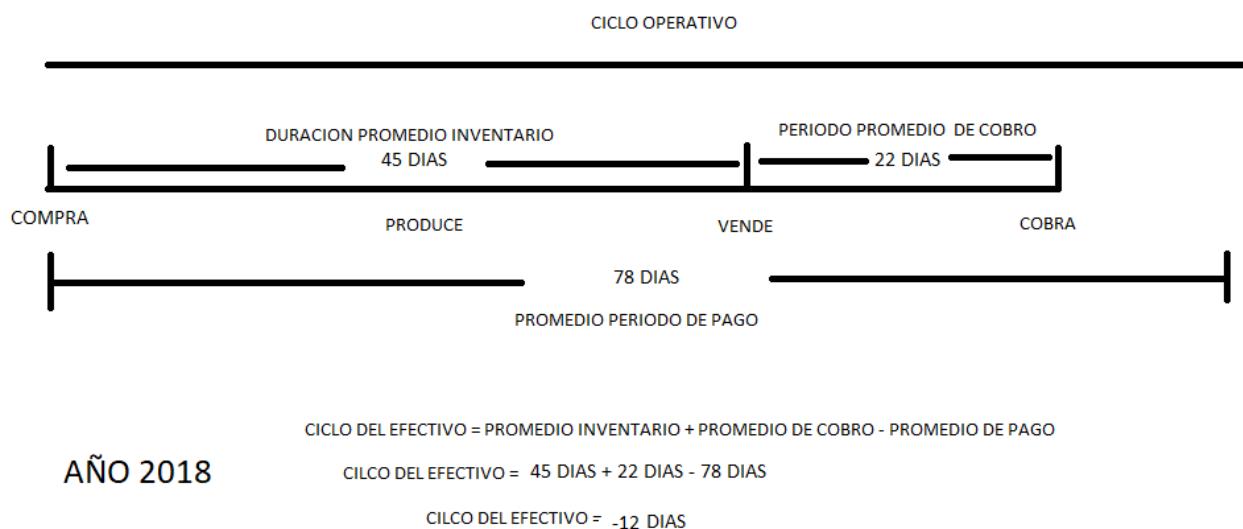
Grafico 4 Ciclo Operativo Año 2019



*Fuente Propia*

## Ciclo operativo año 2018

Grafico 5 Ciclo Operativo año 2018.



*Fuente Propia*

## Indicadores Financieros.

### Rentabilidad sobre el patrimonio

Tabla 21 Rentabilidad sobre el patrimonio.

	2020	2019	2018
Utilidad neta	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000	\$ 11.381.386.000
Patrimonio	\$ 43.499.363.000	\$ 58.231.628.000	\$ 57.107.780.000
Rentabilidad sobre el patrimonio	3%	24%	20%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Estos resultados nos muestran lo que la empresa gana por cada peso invertido, nos encontramos con una diferencia bastante notoria para el año 2020 donde se presente una disminución por problemas epidemiológicos ambientales.

### **Rentabilidad sobre los activos.**

*Tabla 22 Rentabilidad sobre los activos.*

	2020	2019	2018
Utilidad bruta	\$ 12.655.921.000	\$ 26.516.152.000	\$ 27.419.493.000
Activo total	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000	\$ 124.643.498.000
Rentabilidad sobre los activos	9%	20%	22%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

El indicador refleja que los activos de la empresa muestran la capacidad que tienen para generar utilidad, independientemente de la forma en como mantuvo financiada (deuda o patrimonio), se obtiene un promedio de eficiencia de la utilidad entre los años 2019 y 2018 por el contrario del año 2020 que se presenta la menor rentabilidad del activo causada por la ineficiencia de los problemas presentados a través de los problemas epidemiológicos.

### Rentabilidad sobre las ventas.

Tabla 23 Rentabilidad sobre las ventas.

	2020	2019	2018
Utilidad neta	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000	\$ 11.381.386.000
Ventas	\$ 50.223.393.000	\$ 71.488.512.000	\$ 68.603.872.000
Rentabilidad sobre las ventas	3%	19%	17%

Fuente Propia información tomada de Yahoo finance

El indicador nos permite visualizar que las ventas de la empresa en porcentaje, por cada peso vendido genera dicha utilidad lo cual nos puede indicar que entre los años 2019 y 2018 se mantuvo un promedio de ingresos positivos del 15% a una diferencia bastante significativa para el año 2020 donde se generó menor utilidad.

### Margen bruto de utilidad.

Tabla 24 Margen bruto de utilidad

	2020	2019	2018
Utilidad bruta	\$ 12.655.921.000	\$ 26.516.152.000	\$ 27.419.493.000
Ventas	\$ 50.223.393.000	\$ 71.488.512.000	\$ 68.603.872.000
Margen bruto de utilidad	25%	37%	40%

Fuente Propia información tomada de Yahoo finance

Estos resultados nos indican que las ventas generaron los % obtenidos de utilidad bruta ya que por cada peso de venta hay una utilidad de dicho porcentaje.

## Rotación de los activos.

Tabla 25 rotación de los activos.

	2020	2019	2018
Ventas	\$ 50.223.393.000	\$ 71.488.512.000	\$ 68.603.872.000
Activo total	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000	\$ 124.643.498.000
Rotación de los activos	0.36	0.53	0.55

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

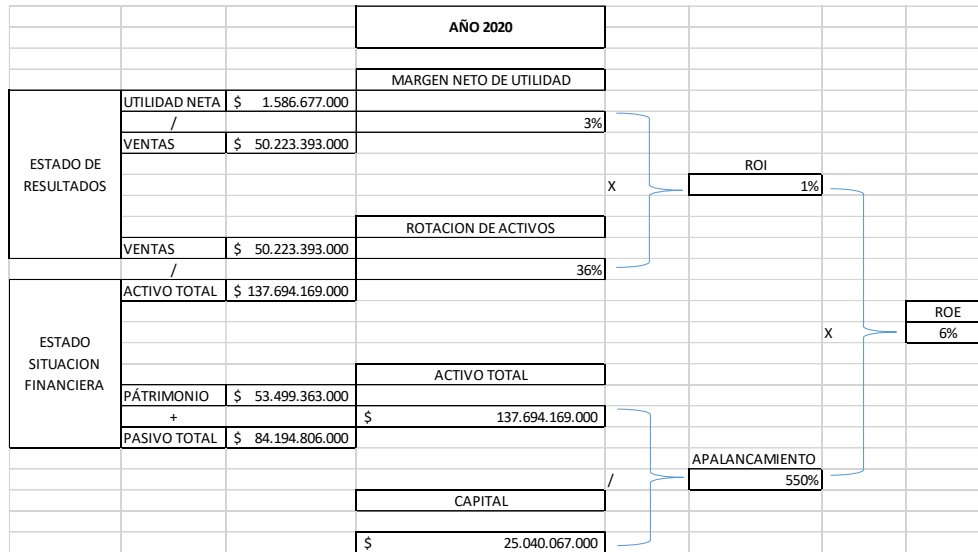
Estos resultados nos muestran las veces que rotaron los activos en el año, y lo que cada peso invertido en activo genera en venta del mismo año.

En condiciones de normalidad en general en los años 2018 y 2019 vemos como la empresa crece y genera resultados positivos, pero en el año 2020 con todos los inconvenientes que se presentaron tanta pandemia, caída de precios internacionales, aunque tiene resultados favorables, se ve el gran impacto de estas problemáticas.

## Árbol de rentabilidad.

✓ Año 2020

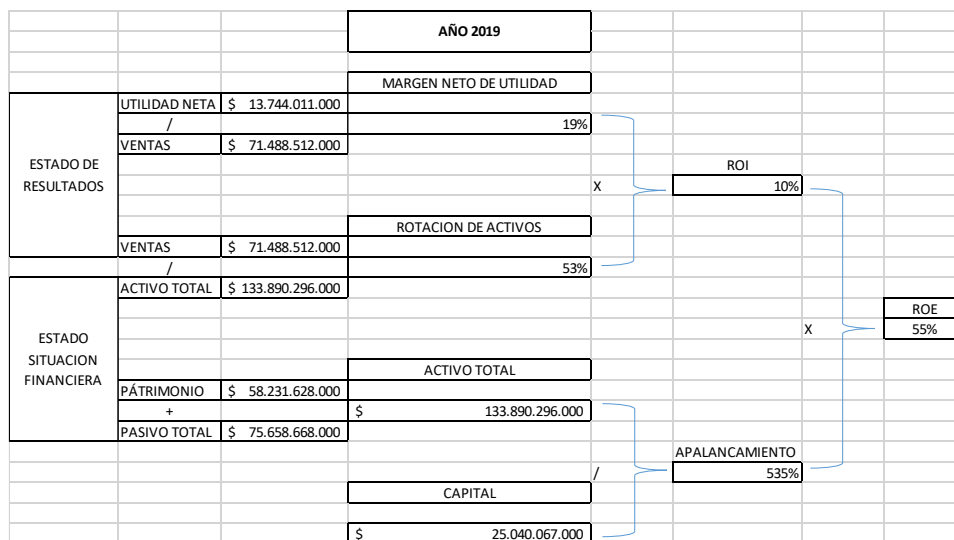
Grafico 6 Árbol de rentabilidad año 2020



Fuente Propia información tomada de Yahoo finance

✓ Año 2019

Grafico 7 Árbol de rentabilidad año 2019



Fuente Propia información tomada de Yahoo finance

## ✓ Año 2018

Grafico 8 Árbol de rentabilidad año 2018

			AÑO 2018				
			MARGEN NETO DE UTILIDAD				
ESTADO DE RESULTADOS	UTILIDAD NETA	\$ 11.381.386.000					
	/			17%			
	VENTAS	\$ 68.603.872.000					
					X		
			ROTACION DE ACTIVOS				
	VENTAS	\$ 68.603.872.000		55%			
	/						
ESTADO SITUACION FINANCIERA	ACTIVO TOTAL	\$ 124.643.498.000					
						X	
				ACTIVO TOTAL			
	PÁTRIMONIO	\$ 57.107.780.000		\$ 124.643.498.000			
	+						
PASIVO TOTAL	\$ 67.535.718.000						
			CAPITAL				
				/			
				\$ 25.040.067.000			
			APALANCAMIENTO		498%		
			ROI		9%		
			ROE		45%		

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

El objetivo del Dupont es identificar cómo se están generando las ganancias o pérdidas de la compañía. En nuestro análisis podemos ver que la empresa genera utilidades en los años estudiados, nos brinda un porcentaje significativo en 2018 y 2019, pero el 2020 por la dificultades que conocemos disminuye considerablemente.

## Avances Metodológicos

### ROCE

Tabla 26 ROCE.

	2020	2019	2018
EBIT	\$ 6.816.869.000	\$ 22.077.153.000	\$ 23.106.804.000
Patrimonio	\$ 53.499.363.000	\$ 58.321.628.000	\$ 57.107.780.000
ROCE	13%	38%	40%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tabla 27 Costo del patrimonio según Profesor Damodaran

Costo del patrimonio del sector según profesor Damodaran
6.52%

*Fuente Propia tomado de Profesor Damodaran.*

Los resultados obtenidos a partir del cálculo del Roce, nos brinda la capacidad de admitir una opinión muy favorable para la compañía ya que significa que los recursos de la empresa se están empleando de la manera correcta dejando un % de rentabilidad bastante generoso. Además, cabe resaltar que para los años 2018 y 2019 los resultados son indiscutiblemente favorables para la empresa, pero para 2020 el 13% es un porcentaje bastante positivo pese a todas las dificultades que se presentaron en el año.

También es de mucha relevancia estos resultados ya que están muy por encima de la media de las empresas del sector en el mundo ya que solo es de un 6.52%.

## Calculo Roce

En este análisis deben incluir la sensibilidad del costo de la deuda y del apalancamiento financiero.  $ROCE = RNOA + FLEV (RNOA - NNEP)$

- NAO (Activos operativos netos)

$$NOA = \text{Activos operativos} - \text{Pasivos operativos.}$$

Tabla 28 NOA

	2020	2019	2018
Activos operativos	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000	\$ 124.643.498.000
Pasivos operativos	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000	\$ 67.535.718.000
NOA	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000	\$ 57.107.780.000

Fuente Propia información tomada de Yahoo finance

- El RNOA (Rendimiento de los activos operativos netos)

$$RNOA = \text{ganancias después de impuestos} / \text{activos operativos netos (NOA)}$$

Tabla 29 RNOA

	2020	2019	2018
Ganancias después de impuestos	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000	\$ 11.381.386.000
NOA	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000	\$ 57.107.780.000
RNOA	3%	24%	20%

Fuente Propia información tomada de Yahoo finance

Del RNOA, podemos decir con base en los resultados obtenidos que los activos de la compañía están generando una rentabilidad bastante positiva para los años 2018 fue del 20 % y para el 2019 del 24% aumentado dicha rentabilidad, pero para el 2020 hubo una notoria caída del 21%, en este sentido ya que solo genero un 3% de rentabilidad.

- FLEV (apalancamiento financiero)

$$\text{FLEV} = \text{deuda financiera neta} / \text{Deuda financiera neta} + \text{Patrimonio}$$

Tabla 30 FLEV.

	2020	2019	2018
Deuda financiera neta	\$ 45.676.556.000	\$ 38.239.139.000	\$ 38.062.645.000
Patrimonio	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000	\$ 57.107.780.000
FLEV	85%	66%	67%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Podemos identificar con estos resultados que, para los 3 últimos años, en el 2018 y 2019 el apalancamiento financiero de la compañía se mantenía estable en el 66% y 67% para el 2020 tuvo una subida al 85%, lo hace que se esté en un nivel bastante alto de riesgo financiero ya que las deudas llegan casi al nivel del capital propio de la empresa.

- NEP (Índice de Endeudamiento)

$$\text{NEP} = \text{Pasivo total} / \text{Activo total} - \text{Pasivo total}$$

Tabla 31 NEP.

	2020	2019	2018
Pasivo total	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000	\$ 67.535.718.000
Activo total	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000	\$ 124.643.498.000
NEP	157%	130%	118%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Los resultados del NEP son un poco alarmantes ya que como podemos observar en los resultados, nos indica que el endeudamiento de la compañía es muy alto, teniendo en cuenta que hay mucha financiación ajena con respecto a la financiación propia de la compañía.

Tabla 32 ROCE, costo de la deuda y apalancamiento.

$$\text{ROCE} = \text{RNOA} + \text{FLEV} (\text{RNOA} - \text{NNEP})$$

	2020	2019	2018
RNOA	3%	24%	20%
FLEV	85%	66%	67%
NEP	157%	130%	118%
ROCE	-129%	-46%	-46%

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

### **Análisis de Roce**

El ROCE podemos conocer la capacidad que tiene una empresa para generar beneficios, teniendo en cuenta el conjunto de recursos que posee la compañía. Al analizar los 3 últimos años de Ecopetrol obtenemos que el ROCE para el 2018 y 2019 fue desfavorable con el -46% (negativo) pero en el 2020 fue aún más desfavorable con un -129% (negativo) ya que con respecto a los años anteriores bajo un 83% más, generando pérdidas.

### Calculo costo de patrimonio

$$k_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

Rf = Tasa libre de riesgo

$\beta$  = Riesgo sistemático del activo

Rm = Riesgo de mercado

(Rm – Rf) = Prima del mercado por riesgo.

Tabla 33 Calculo Costo del patrimonio.

Rf 2020	0.09	Tomado de profesor
Rm-Rf	4.72	Damodaran
Beta	1.04	Tomado de Yahoo finance
	Formula	$k_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$
	Ke	4.99

*Fuente Propia*

Con base en este resultado, podemos decir que un inversionista que quiera participar de la compañía tendrá como mínimo un rendimiento del 4.99%.

### Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC).

$$WACC = K_d * W_d + W_e * K_e$$

Kd: costo de la deuda

Wd = D/ (D + E): peso ponderado de la deuda

We = E/ (D + E): peso ponderado del capital propio

Ke: costo del capital propio o equity

D = valor de la deuda

E = fondos propios

T= Tasa impositiva del mercado

Tabla 34 Costo de la deuda, costo del capital o equity

Ke	4.99		
Kd 2018	19.4		
Kd 2019	18.91		
Kd 2020	17.46		

	2020	2019	2018
D=Valor deuda	\$ 45.676.556.000	\$ 38.239.139.000	\$ 38.062.645.000
E=Fondos propios	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000	\$ 57.107.780.000
Ponderación deuda Wd	0.46	0.40	0.40
Ponderación capital We	0.54	0.60	0.60

Tabla 35 WACC

	2020	2019	2018
WACC	8.16	8.62	8.77

*Fuente Propia.*

### **Análisis del WACC**

Lo que nos indica el WACC es que de los flujos de caja futuro para los próximos años tendrían que descontar el 8.16% lo cual sería lo mínimo de la inversión para los accionistas, es decir que la inversión que haga Ecopetrol a futuro debe dejar una utilidad superior al 8.16%.

**Apalancamiento operativo.**

Costo de ventas.

Tabla 36 Costo de Ventas

<b>Costo de Ventas</b>	2020	2019	2018
Productos importados (1)	\$ 7.592.489.000	\$ 12.639.710.000	\$ 11.809.529.000
Depreciaciones, amortizaciones y agotamientos	\$ 6.055.050.000	\$ 5.508.454.000	\$ 5.049.666.000
Compras de crudo asociación y concesión	\$ 4.281.661.000	\$ 5.466.496.000	\$ 3.820.746.000
Compras de hidrocarburos - ANH (2)	\$ 2.798.432.000	\$ 5.437.177.000	\$ 5.667.567.000
Energía eléctrica	\$ 1.098.621.000	\$ 829.543.000	\$ 662.297.000
Servicios de transporte de hidrocarburos	\$ 874.632.000	\$ 821.654.000	\$ 696.964.000
Regalías de gas en dinero	\$ 841.440.000	\$ 788.924.000	\$ 441.207.000
Materiales de proceso	\$ 827.460.000	\$ 1.016.617.000	\$ 968.884.000
Otros (3)	\$ 657.634.000	-\$ 676.269.000	- \$ 186.087.000
Compras de otros productos y gas	\$ 598.660.000	\$ 584.507.000	\$ 632.509.000
Servicios contratados asociación	\$ 269.881.000	\$ 267.778.000	\$ 260.207.000
<b>Total costo variable</b>	<b>\$ 25.895.960.000</b>	<b>\$ 32.684.591.000</b>	<b>\$ 29.823.489.000</b>

Fuente Propia información tomada de Yahoo finance

## Costos fijos.

Tabla 37 Costos fijos.

<b>Costos fijos</b>	2020	2019	2018
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 2.930.120.000	\$ 2.781.446.000	\$ 2.555.176.000
Costos laborales	\$ 2.299.991.000	\$ 2.316.567.000	\$ 2.105.803.000
Mantenimiento	\$ 2.259.970.000	\$ 2.497.002.000	\$ 2.260.984.000
Servicios contratados	\$ 1.629.675.000	\$ 1.841.009.000	\$ 1.796.354.000
Servicios contratados asociación	\$ 1.121.010.000	\$ 1.211.510.000	\$ 1.040.221.000
Impuestos y contribuciones	\$ 595.041.000	\$ 516.933.000	\$ 393.690.000
Materiales y suministros de operación	\$ 509.041.000	\$ 516.933.000	\$ 393.690.000
Servicio de transporte de hidrocarburos	\$ 253.792.000	\$ 268.572.000	\$ 261.237.000
Costos generales	\$ 71.976.000	\$ 265.200.000	\$ 366.972.000
Total costos fijos	\$ 11.671.512.000	\$ 12.287.769.000	\$ 11.360.890.000
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>\$ 37.567.472.000</b>	<b>\$ 44.972.360.000</b>	<b>\$ 41.184.379.000</b>

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

**GAO. (Grado de apalancamiento operativo)***Tabla 38 GAO*

	2020	2019	2018
Ingresos	\$ 50.223.393.000	\$ 71.488.512.000	\$ 68.603.872.000
Costos variables	\$ 25.895.960.000	\$ 32.684.591.000	\$ 29.823.489.000
Margen de contribución	\$ 24.327.433.000	\$ 38.803.921.000	\$ 38.780.383.000
Gastos fijos	\$ 11.671.512.000	\$ 12.287.769.000	\$ 11.360.890.000
Utilidad operacional	\$ 12.655.921.000	\$ 26.516.152.000	\$ 27.419.493.000
UAI			
GAO	1.92	1.46	1.41

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Tomando como referencia el año 2020, por cada punto de incremento en las ventas, la utilidad operacional UIAI se incrementará en 1,92 puntos por cada 1% que sea capaz de aumentar sus operaciones. El apalancamiento operativo es mayor a 1, aumentando el riesgo por el alza de los costos fijos.

**GAF. (Grado de apalancamiento financiero)***Tabla 39 GAF*

	2020	2019	2018
Ingresos	\$ 50.223.393.000	\$ 71.488.512.000	\$ 68.603.872.000
Costos variables	\$ 25.895.960.000	\$ 32.684.591.000	\$ 29.823.489.000
Margen de contribución	\$ 24.327.433.000	\$ 38.803.921.000	\$ 38.780.383.000
Gastos fijos	\$ 11.671.512.000	\$ 12.287.769.000	\$ 11.360.890.000
Utilidad operacional	\$ 12.655.921.000	\$ 26.516.152.000	\$ 27.419.493.000
UAI			
(-) Intereses	\$ 3.257.329.000	\$ 2.651.999.000	\$ 3.068.196.000
Utilidad antes de impuesto	\$ 9.398.592.000	\$ 23.864.153.000	\$ 24.351.297.000
(-) Impuestos	\$ 2.038.661.000	\$ 4.718.413.000	\$ 8.258.485.000
Utilidad después de impuesto	\$ 7.359.931.000	\$ 19.145.740.000	\$ 16.092.812.000
(-) Dividendos preferentes	\$ 735.993.100	\$ 1.914.574.000	\$ 1.609.281.200
Utilidad neta	\$ 6.623.937.900	\$ 17.231.166.000	\$ 14.483.580.800
GAF	1.52	1.26	1.25

*Fuente Propia información tomada de Yahoo finance*

Por cada punto de incremento de la utilidad operativa antes de intereses e impuestos (UAI), la utilidad neta después de impuestos se incrementará en 1,52 puntos porcentuales.

**GAT. (Grado de apalancamiento total)***Tabla 40 GAT.*

	2020	2019	2018
GAO	1.92	1.46	1.41
GAF	1.52	1.26	1.25
GAT	2.93	1.85	1.77

*Fuente Propia*

Al analizar el GAT se puede determinar que la compañía Ecopetrol pudo incrementar en 2,93%, 1,85% y 1,77% para los años consecutivos 2020, 2019 y 2018 su utilidad neta, por cada 1% que sea capaz de incrementar su volumen de operaciones. Observar un valor alto de GAT mostrará un nivel alto de GAO o un nivel alto de GAF o la combinación de ambos. En dicho escenario, los expertos coinciden con que invertir más en activos físicos o endeudarse más resultará demasiado peligroso debido al incremento exagerado del riesgo que denota la situación.

## **Nivel de Endeudamiento de Ecopetrol con Respecto de Otras Empresas del Sector en Latinoamérica.**

### **Ecuador: Petroamazonas EP**

El petróleo es el principal producto de exportación del Ecuador, representando el 40% de las exportaciones totales, de tal forma que el petróleo ha sido el eje fundamental de la economía y la columna vertebral de la que dependen las finanzas y la economía siendo el factor fundamental en el crecimiento del país pues es la principal fuente de divisas, equilibrando y contribuyendo al financiamiento del presupuesto del país.

Ecuador ya había pagado el saldo de su deuda por preventas petroleras con Oman Trading y con las empresas chinas Unipet y Petrochina, de acuerdo a lo anterior podemos destacar que la participación del petróleo y sus encadenamientos sobre el Producto Interno Bruto (PIB) que se redujo de 13,2 por ciento en 2017 a 4,8 por ciento en 2018, la razón: el entorno cambiante, debido a los precios fluctuantes del crudo y la desaceleración de la economía a nivel mundial.

Uno de los rubros más importantes donde se usarán los ingresos petroleros es para la operación de las empresas públicas Petroamazonas, encargada de la exploración y explotación de crudo; y Petroecuador, que se dedica a la refinación, transporte y comercialización de derivados de crudo. Ambas suman un requerimiento de 4.208 millones de dólares.

En cambio, en el sector externo el petróleo es fundamental, pues permite mejorar el saldo de la balanza comercial ecuatoriana, en el último año, el país registra un superávit de 365 millones de dólares, gracias en gran medida a las exportaciones de crudo.

En el 2018, la producción comenzó con cifras positivas. la extracción llegó a 146 millones de barriles de petróleo, lo cual representó un incremento del 3,4 % en comparación con el 2017, según el Banco Central.

### **México: Petróleos Mexicanos - Pemex**

La petrolera estatal de México, donde nos presenta que el 2018 se vio reflejada la peor crisis de su historia, arrojando pérdidas de más de US\$23.000 millones, un 38,2% más que la caída que tenía en 2017. Incluyendo una desaceleración en la producción hasta 1.6 millones de barriles diarios, a diferencia de 10 años anteriores que tenían de 3.4 millones de barriles diarios, lo anterior se debe a que Pemex se ha visto envuelta en ruidosos escándalos con la Multinacional Odebrech.

Adicional a lo anterior su endeudamiento al cierre de 2018 ascendió a US\$113.200, lo que la convierte en una de las organizaciones con mayor índice de acreencias a nivel mundial, aclarando que esta empresa logro reducir los coeficientes de apalancamiento en 2017-18 estabilizando los niveles de deuda, o incluso reduciéndolos.

### **Brasil: Petróleo Brasileiro S.A – Petrobras.**

Los casos de corrupción como, Lava Jato y varios problemas en su gestión, lo que generó también un alto endeudamiento y el cambio en la estrategia de la empresa, es de anotar que la organización ha venido mejorando ya que el año 2018 logró un beneficio de US\$1.316, cifra muy inferior a los US\$7.432 millones de 2017, tras varios años con resultados negativos.

Petrobras ha recuperado US\$980 millones de los más de US\$7.700 millones que se perdieron por los casos de corrupción, además esta organización se encuentra en una difícil coyuntura por la fluctuación de los precios, el cual alcanza ya el 41%, además, desde el punto de vista de producción, subió en 2,84 millones de barriles diarios y de esta forma pudo reducir su deuda.

### **Argentina: YPF**

YPF alcanzó un nivel de participación del 60 por ciento en el canje del bono 2021, que vencía en marzo, y de la totalidad de bonos de deuda de la compañía cercana al 32 por ciento, resultando esto en la emisión de nuevos títulos al 2026, 2029 y 2033 por aproximadamente 2.100 millones de dólares.

La compañía decidió reforzar la estructura de garantías del bono 2026 por medio del ofrecimiento de una prenda en primer grado sobre acciones de su subsidiaria YPF Luz, la desarrolladora y operadora de plantas de generación de energía eléctrica renovable y térmica del país.

Respecto al flujo de intereses durante los próximos años, la compañía incorporó el pago de cupones en los tres nuevos bonos a tasas del 4% para el 2026, del 2,5% para el 2029 y del 1,5% para el 2033.

## Matriz Fricto

ANÁLISIS FACTORES O CRITERIOS FRICTO		
Análisis de Factores o Criterios	¿A qué hace referencia? ¿Qué debo analizar?	¿Cómo se aplican estos factores en la empresa analizada ?
Flexibilidad	Debo analizar el impacto de las opciones o alternativas de financiamiento y compararlas con la capacidad de la empresa para recaudar fondos en el futuro. Una empresa que tiene flexibilidad cuando posee acceso a los mercados financieros y también puede disponer de distintas fuentes de financiación.	Durante el año 2019 Ecopetrol se enfocó en optimizar los costos y gastos, teniendo medidas considerables conociendo la crisis que hubo en la parte petrolera debido a la oferta y demanda. Con estos resultados podemos observar que para el año 2018 la empresa no dependía de vender su inventario actual ya que tenía la suficiente liquidez para cubrir dichas obligaciones, pero caso contrario paso para los años 2019 y 2020 puesto que los activos corrientes disminuyeron y los pasivos corrientes aumentaron, por esta razón para los años 2019 y 2020 se debe de contar con los inventarios para poder cubrir las obligaciones más inmediatas.
Riesgo	Debo analizar el impacto de opciones de financiación alternativas sobre los riesgos a los que están expuestas la empresa y las partes interesadas. Como regla general, asumir más deuda aumenta los riesgos tanto de los acreedores como de los accionistas.	Se reflejan unos resultados positivos puesto que la empresa tiene la capacidad de pagar sus deudas a corto plazo con los activos a corto plazo, pero además de eso cuenta con un margen importante para algún imprevisto. Uno de los procesos que tiene la empresa para manejar los riesgos es monitorear constantemente el mercado financiero y físico y proceder a diseñar y ejecutar estrategias para evitar posiciones de alto riesgo afectando las declaraciones tributarias. Es posible que por las variaciones la empresa pueda verse afectada por los precios, márgenes de rentabilidad, costos, inversiones, reservas y riesgos de mercado.
Ingresos	Debo analizar el impacto de opciones de financiamiento en los ingresos de la empresa. Una empresa cuyo EBIT esté por encima de su punto de indiferencia de financiación podrá aumentar sus ganancias por acción, asumiendo deuda adicional.	Las ventas de la compañía se incrementaron en 4% en 2019 con respecto a 2018, pero en 2020 hubo una disminución considerable en las ventas de la empresa por diferentes factores que ocasionaron esta situación: 1- La pandemia del covid 19, 2- la caída internacional del precio del petróleo que en abril de 2020 cayó por debajo de los 0 dólares por barril. El EBIT de la compañía en 2020 fue de \$6.816.869.000, en 2019 fue de \$22.077.153.000 y en 2018 fue de \$23.106.804.000.
Control	Debo revisar el impacto de las opciones de financiación sobre la cantidad de control sobre la empresa que tiene cada accionista. En general, la emisión de acciones ordinarias adicionales disolverá el control.	La economía de la empresa Ecopetrol es por acciones publica mixta, su actividad es comercial, una parte se cotiza en la bolsa de valores en New York y Colombia y la mayoría en el ministerio de hacienda y crédito público de Colombia. El capital autorizado es de \$25.040.067.000. El valor de las acciones que se encuentran en reservas es de \$17.582.198.000.

Tiempo  
(Sincronización)

Debo revisar y analizar el impacto de las condiciones del mercado en las opciones de financiación. Los factores de tiempo se vuelven importantes cuando la situación del mercado tienta a la gerencia a diferir del plan estratégico establecido. Por ejemplo, si el plan es emitir deuda a corto plazo pero las tasas de interés a largo plazo caen a niveles bajos, puede considerar aumentar la deuda a largo plazo de inmediato, aunque el plan había sido retrasar la deuda a largo plazo.

Actualmente, Ecopetrol S.A. es la empresa más grande del país con una utilidad neta de COP 1.7 billones registrada en 2020 y la principal compañía petrolera en Colombia. Por su tamaño, pertenece al grupo de las 40 petroleras más grandes del mundo y es una de las cuatro principales de Latinoamérica. Al 31 de diciembre de 2019, la Compañía tiene designados USD\$7,331 millones de la deuda en moneda extranjera como instrumento de cobertura; de los cuales, USD\$6,031 millones corresponden a la cobertura de inversiones en compañías con moneda funcional dólar y USD\$1,300 millones a la cobertura de flujo de efectivo para futuras exportaciones de crudo. A pesar de la crisis, Ecopetrol registro una utilidad neta de \$ 1.7 billones el año pasado (2020). La cifra, si bien es positiva en un año en varias petroleras del mundo registró pérdidas, represento un decrecimiento de 87% en comparación a los resultados de 2019, cuando se había logrado la ganancia más alta en seis años (\$13.2 billones).

Otros

Revisar y medir el impacto de opciones de financiamiento en otros temas como por ejemplo, la posible reducción en el costo y los riesgos del financiamiento de la deuda que se produciría mediante la colocación de acciones. Otro ejemplo, la planificación patrimonial puede inclinar al empresario a contraer deudas para reemplazar el capital social, lo que facilita la venta del negocio a otro empresario. Ocasionalmente, la creación de liquidez y una forma de salida de los inversores puede requerir que la empresa realice una emisión limitada de acciones.

La autorización de bonos en el mercado internacional puede ser una fuente que permita fortalecer la liquidez ante los diversos precios del crudo para lograr financiar el crecimiento de la compañía, optimizando la deuda vigente y a la vez disminuyendo el riesgo de financiación. Si existen situaciones que afecten los entornos políticos y regionales del país, es difícil el acceso a los mercados capitales de igual manera tener pérdidas de gran valor en el sector financiero o riesgo en la vida crediticia son grandes factores que pueden dificultar que se obtenga financiación. Es posible que Ecopetrol tenga que identificar oportunidades y las inversiones que pueden ser alcanzadas para acceder a los mercados financieros.







## Generación de Beneficios.

### Precio a ganancia PER

Tabla 41 PER.

	2020	2019	2018
Precio acción	\$ 2.245	\$ 3.290	\$ 3.105
Beneficio x acción	\$ 180	\$ 314	\$ 89
PER	12	10	35

Los resultados que nos muestra el PER para el 2018, la empresa tenía una gran expectativa de crecimiento ya que los ingresos y las utilidades para ese año fueron en alza si se compara con 2017, para los años 2019 y 2020 el indicador nos muestra que es adecuado ya que es muy beneficios para los retornos de inversión.

Los PER obtenidos muestran que la empresa es confiable para invertir a pesar de todas las dificultades que se presentan, como la pandemia, caída de precios internacionales, etc.

### Precio/Benéfico a crecimiento PEG

Tabla 42 PEG.

	2020	2019	2018
PER	12	10	35
Crecimiento BPA	\$ -135	\$ 224	\$ 65
Anual			
PEG	-0.09	0.05	0.54

Los resultados del PEG nos proporciona información para comparar en que empresa podemos invertir, en este caso los años 2018 y 2019 sería favorable, pero para 2020 no.

### **Rentabilidad por dividendo.**

*Tabla 43 Dividend Yield*

	2020	2019	2018
Dividendos x acción	\$ 180	\$ 314	\$ 89
Precio de cotización	\$ 2.245	\$ 3.290	\$ 3.105
Dividend yield	-0.09	0.05	0.54

Con estos resultados del dividend yield podemos evidenciar que invertir en la empresa para 2020 es un riesgo ya que no tendríamos unos rendimientos suficientes que nos hagan recuperar nuestra inversión, pero para el caso de 2018 y 2019 fue una buena época para invertir.

### **Análisis financiero de Ecopetrol**

El momento económico de la empresa no es el mejor y lo evidenciamos principalmente en el año 2020 donde la emergencia sanitaria ha afectado a todas las empresas en el mundo y Ecopetrol no ha sido la excepción, puesto a todas las dificultades que se presentaron, en temas de transporte de mercancías, caída del precio del petróleo por debajo de cero dólares, etc. Las condiciones del mercado que se están viviendo no son las mejores para el sector petrolero mundial, pero a nivel de que se vaya normalizando la emergencia sanitaria se van a estar controlando los precios e ir mejorando las finanzas de las empresas.

Ecopetrol se encuentra en una nueva etapa donde se han hecho inversiones en nuevas tecnologías y en nuevos procesos de energía renovable, esto sin duda alguna será una práctica la cual se debe de aprovechar para la generación de recursos importantes lo cual permita que los ingresos de la compañía no dependan única y exclusivamente del precio del petróleo que son tan volátiles.

Si tenemos en cuenta los años 2018 y 2019 Ecopetrol venia en un ascenso importantísimo ya que año a año sus utilidades habían crecido de 2017 a 2018 un 38% y de 2018 a 2019 un 15%, y se pronosticaba una reacción aún mejor en 2020 pero la situación de pandemia cambio todos los cálculos que se tenían previstos.

Para los 3 años en cuestión, la empresa ha generado valor adicional en 2018 y 2019 y la buena administración ha logrado mantener la buena vista de los inversionistas ya que la rentabilidad obtenida ha sido muy positiva.

Con base en todos los resultados obtenido en nuestro análisis, podemos decir que Ecopetrol fue considerada una de las mejores empresas para invertir ya que los resultados

financieros de 2018 y 2019 presentaron buenos resultados, pero no es un buen momento para invertir por la situación actual y los resultados obtenidos en 2020 que, aunque genere utilidades y es importante para el país y los accionistas, esta situación pone a pensar demasiado a los futuros inversionistas por la volatilidad del mercado.

Ecopetrol es la empresa más importante del país ya que es la que genera más utilidades para ayudar a las finanzas públicas ya que aporta al PIB un 6% además es la empresa que más invierte en nuestro país en infraestructura y activos para generar mayor competitividad y así tener un impacto positivo en la sociedad colombiana.

### **Recomendaciones.**

Ecopetrol debe de ir por la ruta la cual desde el año 2019 está transitando y es la de generación de energía renovable, la incursión en estas nuevas tecnologías y estrategias beneficiaran tanto al país como a la empresa ya que con base en esto se podría generar ingresos importantes, pero además se estaría contribuyendo al medio ambiente, lo cual estaría sin duda generando un valor adicional de confianza y responsabilidad social.

Se debe de diseñar un plan de desembolso de dinero responsable, transitorio y eficiente con lo cual buscar que el nivel de endeudamiento de la compañía se estabilice o disminuya a su mínima expresión ya que la empresa por la situación del año 2020 está endeudada.

El riesgo de la empresa en temas de liquidez es alto por las situaciones que se puedan presentar en años venideros, se deben de aprender de lo sucedido en año 2020 y tener la capacidad de afrontar las dificultades, un manejo responsable de las finanzas le serán de mucha ayuda para poder cumplir con sus obligaciones.

La compañía debe de continuar con sus inversiones ya que están orientadas al crecimiento de la misma y así aumentar la competitividad a nivel internacional, esto los va a consolidar como una de las más importantes del continente.

## Conclusiones

Los análisis realizados la situación financiera de la empresa Ecopetrol S.A, nos dejan los siguientes resultados:

La crisis económica por la que atraviesa el mundo ha afectado a miles de empresas y Ecopetrol no ha sido la excepción, la pandemia del covid 19, los bajos precios internacionales del petróleo, el incremento del precio del dólar, todos estos inconvenientes han afectado gravemente las finanzas de la compañía y eso se ve reflejado en el análisis que se está realizando en este trabajo.

Se puede identificar un el alto endeudamiento de la compañía como un factor muy desfavorable que podría afectar no solamente lo financiero sino también a su vez la liquidez a futuro de manera inmediata, esto puede cambiar las perspectivas que los accionistas o futuros inversionistas puedan tener en busca de recuperar sus inversiones.

La empresa debe de buscar nuevas fuentes que generen más ingresos para los próximos años, es de mucha importancia para la empresa que los precios del petróleo vuelvan a subir y se mantengan estables, puesto que se necesitan ingresos con urgencia y esa sería una de las maneras más rápidas de alcanzarlo.

Al realizar este análisis financiero nos resulta muy preocupantes porque no cuenta con liquidez suficiente para cubrir sus obligaciones inmediatas, y se ven afectadas sus rentabilidades. Por todo lo observado podemos determinar que en definitiva este no es un buen tiempo para invertir, y resulta conveniente esperar el comportamiento del siguiente año para decidir en qué momento se podría invertir cuando las economías se encuentren más estables y prósperas.

### Referencias bibliográficas

- Buenaventura, G. (2002). *El estudio de apalancamientos como metodología de análisis de la gestión en la empresa*. Estudios Gerenciales, 82, pp.65-91. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/212/21208204.pdf>
- Candioti, E. (2017). Aspectos Cuantitativos. En Administración Financiera a Base de Recetas Caseras(pp.13-42). Libertador San Martín., Argentina: Universidad Adventista de la Plata. Recuperado de:  
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/76536?page=14>
- Correa, J., Ramírez, L. & Castaño, C. (2010). La importancia de la planeación financiera en la elaboración de planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial. Revista Facultad de Ciencias Económicas, II (1), pp.179-194. Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v18n1/v18n1a11.pdf>
- López, F. & García, P. (2005). Análisis y gestión de proyectos de inversión. En Finanzas en el mundo corporativo. (pp.106-129). Madrid, España: Mc-Graw-Hill. Recuperado de:  
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/50296?page=106>
- López, F. & García, P. (2005). Decisiones de financiación en la empresa. En Finanzas en el mundo corporativo. (pp.131-175). Madrid, España: Mc-Graw-Hill. Recuperado de:  
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/50296?page=146>

- Martínez, E. (2017). Decisiones sobre financiación. Deuda vs Capital. En Finanzas para directivos. (pp.185-221). Madrid, España: Mc-Graw-Hill. Recuperado de: <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/50261?page=198>
- Meza, J. (2013). Capítulo 4. Tasas de interés. En *Matemáticas financieras aplicadas. Uso de las calculadoras financieras y Excel*. (pp.174-299). Recuperado: <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/114356?page=174>
- Ortega, J. (2015). Análisis Financiero. En Análisis de Estados Financieros. Teoría y Aplicaciones. (pp.136-165). Bilbao, España: Desclée de Browner. Recuperado de: <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/47791?page=136>
- Palomares, J. & Peset, M. (2015). Parte Segunda. Análisis de los Estados Financieros. En Estados financieros. Interpretación y análisis (pp.255-465). Madrid, España: Ediciones Pirámide. Recuperado de: <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/49106?page=255>
- Rojas, J. (2020). *Grado de Apalancamiento*. Recuperado de: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35227>
- <https://es.finance.yahoo.com/quote/EC/financials?p=EC>
- [http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/wacc.htm](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm)
- <https://www.ecopetrol.com.co/wps/wcm/connect/363573c6-6783-44b9-b0b8-274f19d1296f/Reporte+4T20+FINAL+4+PM.PDF?MOD=AJPERES&attachment=false&id=1614117349394>