

## **Presentación de diagnóstico financiero y análisis bursátil empresa Ecopetrol S.A.S**

Yuri Angelica Rincón Robayo

Yanithza Helena Molina Molina

Heidy Johana Imbachi Medina

Asesor

Andrés Ricardo Riveros

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN

Contaduría pública

2023

## **Agradecimientos**

Queremos extender nuestro agradecimiento a la universidad y a todas las personas que han contribuido de manera significativa al éxito de este proyecto académico.

Al profesor Andrés Ricardo Riveros, agradecemos sinceramente por su dedicación y compromiso en compartir sus vastos conocimientos a lo largo del diplomado. Su guía experta ha sido esencial en el desarrollo de este trabajo, brindándonos una perspectiva valiosa que enriqueció nuestro aprendizaje.

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), expresamos nuestra gratitud por ofrecernos la oportunidad de formarnos a nivel profesional con programas académicos de alta calidad. La flexibilidad y accesibilidad de la educación a distancia nos han permitido avanzar en nuestras metas académicas y profesionales de manera integral.

A todos nuestros compañeros del diplomado, quienes han compartido con nosotros este enriquecedor proceso de aprendizaje, les agradecemos por su colaboración, intercambio de ideas y apoyo mutuo. La diversidad de experiencias y perspectivas enriqueció nuestro camino académico, convirtiendo cada interacción en una oportunidad para crecer y aprender.

A todos, les expresamos nuestro más sincero agradecimiento por ser parte fundamental de este significativo capítulo en nuestro desarrollo académico y profesional.

### **Dedicatoria**

Extendemos nuestro agradecimiento a nuestras familias, cuyo respaldo ha sido fundamental en cada paso de este arduo pero gratificante trayecto académico. Les dedicamos este logro, reconociendo su paciencia y aliento constante. Sus sonrisas han sido nuestra fuente de inspiración y motivación, recordándonos el propósito detrás de cada esfuerzo invertido en este proceso.

A nuestros mentores y profesores, agradecemos su guía experta y su dedicación en transmitirnos conocimientos valiosos. Su influencia ha dejado una marca indeleble en nuestro crecimiento académico y profesional.

Este logro no solo es nuestro, sino de aquellos que han contribuido directa o indirectamente en nuestro viaje. A todos aquellos que han sido parte de este recorrido, les dedicamos este trabajo con profundo agradecimiento y gratitud.

## Resumen

El presente trabajo analiza la situación financiera actual de la empresa colombiana Ecopetrol S.A. mediante un profundo diagnóstico basado en los estados financieros de los años 2020, 2021 y 2022. Se estudian en detalle indicadores de liquidez, solvencia, apalancamiento y rentabilidad, se identifican causas de problemas como el bajo retorno sobre activos, y se formulan recomendaciones concretas para mejorar márgenes de rentabilidad. Además, se realiza un análisis del contexto macroeconómico y sectorial de la empresa, su situación competitiva mediante herramientas como las 5 fuerzas de Porter y la matriz DOFA, y comparaciones con empresas petroleras internacionales respecto a su nivel de endeudamiento y estructura financiera. Finalmente, se exploran nuevas alternativas de financiación beneficiosas para Ecopetrol.

***Palabras clave:*** Análisis financiero, Ecopetrol, endeudamiento, financiación, liquidez, rentabilidad.

## **Abstract**

This work analyzes the current financial situation of the Colombian company Ecopetrol S.A. through an in-depth diagnosis based on the financial statements for the years 2020, 2021 and 2022. Indicators of liquidity, solvency, leverage and profitability are studied in detail, causes of problems such as low return on assets are identified, and specific recommendations are made to improve profitability margins. In addition, an analysis of the company's macroeconomic and sectoral context, its competitive situation is carried out using tools such as Porter's 5 forces and the SWOT matrix, and comparisons with international oil companies regarding their level of debt and financial structure. Finally, new financing alternatives beneficial to Ecopetrol will be explored.

**Keywords:** Financial analysis, Ecopetrol, indebtedness, financing, liquidity, profitability.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	12
Objetivos .....	14
Objetivo General .....	14
Objetivos Específicos.....	14
Caracterización de la Problemática.....	15
Justificación del Problema .....	16
Marco Conceptual.....	17
Indicadores de Liquidez .....	18
Indicador de Endeudamiento .....	18
Indicadores de Rentabilidad.....	18
Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial.....	19
Análisis Estratégico y Competitivo de Ecopetrol S.A.S.....	21
Plataforma Estratégica .....	21
Exploración y Producción.....	21
Refinación y Comercialización.....	21
Diversificación.....	21
Internacionalización.....	21
Estrategia Competitiva.....	21
Diferenciación.....	22

Liderazgo en Costos.....	22
Principales Competidores .....	22
Petrobras (Brasil) .....	22
PDVSA (Venezuela).....	22
Chevron (Estados Unidos).....	22
Análisis de Fuerzas Competitivas de Michael Porter .....	24
Poder de Negociación de los Proveedores .....	24
Poder de Negociación de los Compradores .....	24
Amenaza de Nuevos Entrantes .....	24
Amenaza de Productos Sustitutos.....	24
Rivalidad Competitiva .....	24
Análisis del Tamaño de la Empresa y la Composición de sus Activos .....	27
Tamaño de la Empresa.....	27
Composición de los Activos .....	27
Relación de Deuda a Patrimonio.....	27
Composición del Patrimonio.....	27
Composición de la Deuda .....	28
Evolución de Gastos Financieros.....	28
Volumen y Crecimiento de las Ventas.....	28
Composición de la Utilidad Bruta.....	28

Análisis de la Posición de Liquidez de la Empresa.....	29
Indicadores Financieros .....	33
Árbol de Rentabilidad .....	33
Rentabilidad Operativa .....	34
Apalancamiento Financiero .....	34
Toma de Decisión de Inversión y de Financiamiento.....	40
Conclusiones del Trabajo de Diagnostico.....	42
Cálculo del ROCE.....	45
NOA .....	46
RNOA .....	47
FLEV.....	48
NNEP .....	50
WACC.....	54
CAPM .....	55
Nivel de Endeudamiento de Ecopetrol SAS .....	56
Shell .....	56
Exxon .....	56
Comparación Nivel de Endeudamiento .....	58
Grado de Apalancamiento Total (GAT).....	64
Ratio de Cobertura de Intereses .....	65



Nuevas alternativas de financiación para Ecopetrol .....	79
Conclusiones .....	87
Bibliografía .....	88

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Perfil de Competitividad Interna</i> .....	23
<b>Tabla 2</b> <i>Análisis y Matriz de Estrategias DOFA</i> .....	25
<b>Tabla 3</b> <i>Indicadores Financieros</i> .....	31
<b>Tabla 4</b> <i>Roce</i> .....	45
<b>Tabla 5</b> <i>Noa</i> .....	46
<b>Tabla 6</b> <i>Rendimiento de los Activos Operativos Netos</i> .....	47
<b>Tabla 7</b> <i>Apalancamiento Financiero</i> .....	48
<b>Tabla 8</b> <i>Gasto no Operativo – Capital Invertido</i> .....	49
<b>Tabla 9</b> <i>Efectos Nnep</i> .....	50
<b>Tabla 10</b> <i>Efectos Flev</i> .....	51
<b>Tabla 11</b> <i>Efectos Rnoa</i> .....	52
<b>Tabla 12</b> <i>Cálculo Roce</i> .....	53
<b>Tabla 13</b> <i>Wacc</i> .....	54
<b>Tabla 14</b> <i>Grado de Apalancamiento Operativo</i> .....	61
<b>Tabla 15</b> <i>Grado de Apalancamiento Financiero</i> .....	63
<b>Tabla 16</b> <i>Solvencia</i> .....	72
<b>Tabla 17</b> <i>Liquidez</i> .....	74
<b>Tabla 18</b> <i>Índice Endeudamiento</i> .....	76

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Análisis Vertical</i> .....	35
<b>Figura 2</b> <i>Análisis Horizontal</i> .....	37
<b>Figura 3</b> <i>Indicador Dupont y Fondo de Maniobra</i> .....	38
<b>Figura 4</b> <i>Nivel de Endeudamiento</i> .....	58
<b>Figura 5</b> <i>Estructura Financiera de Shell USA</i> .....	67
<b>Figura 6</b> <i>Estructura Financiera de Petrobras</i> .....	68
<b>Figura 7</b> <i>Estructura Financiera de Exxon USA</i> .....	69
<b>Figura 8</b> <i>Estado Financiero Ecopetrol S.A.S</i> .....	70
<b>Figura 9</b> <i>Estado de Resultados Ecopetrol S.A.S</i> .....	71
<b>Figura 10</b> <i>Análisis de las Expectativas de Generación de Beneficios</i> .....	80
<b>Figura 11</b> <i>Análisis de Ratio PER</i> .....	81
<b>Figura 12</b> <i>Dividendos</i> .....	83
<b>Figura 13</b> <i>Dividendos</i> .....	84

## **Introducción**

La capacidad de una empresa para generar valor económico es esencial para su éxito y sostenibilidad a largo plazo. Esta capacidad se relaciona estrechamente con una combinación de actividades operativas y financieras que trabajan en conjunto. Las actividades operativas, como la producción eficiente y la comercialización efectiva, influyen en la generación de ingresos, mientras que las actividades financieras, como la gestión de activos y pasivos, determinan la rentabilidad y el uso eficaz de los recursos. En este contexto, el análisis de estas actividades y la forma en que se relacionan proporciona información crucial para evaluar cómo una empresa crea valor económico y toma decisiones estratégicas para maximizarlo.

Analizar la capacidad de una empresa para generar valor económico es de gran relevancia, ya que implica evaluar tanto sus actividades operativas como financieras y cómo estas interactúan para impulsar el rendimiento y la rentabilidad. Dado lo anterior, en el presente trabajo se presentará el diagnóstico financiero de la empresa Ecopetrol S.A.S., en donde se examinará su capacidad para generar valor económico.

En una economía tan dinámica como la que se vive hoy en día, donde la globalización conlleva a unos cambios segundo a segundo y es necesario que todas las organizaciones estén en condiciones de asumir los nuevos desafíos que esta presenta y poder de esta manera ser altamente competitivas en el mercado.

En nuestro caso de estudio para este trabajo, vemos que no está alejada de la realidad y es así como Ecopetrol y empresas del mismo sector, han venido en continuo avance y de esta manera atender a las necesidades y expectativas del mercado, con el fin de poder ser altamente competitivas en el sector, obtener una rentabilidad para socios y perdurar en la economía.

A pesar de las circunstancias que han rodeado la economía mundial, como lo ha sido la pandemia Covid-19 y todas las repercusiones que este género, Ecopetrol después de esta pandemia, ha venido recuperándose año a año y es de esta manera como ha aumentado su efectivo, sus inversiones y ha podido atender a sus obligaciones, las cuales aumentan, pero de manera responsable y coherentes a las ventas, cuentas por pagar y cobrar que crecen a un ritmo similar. Sin embargo, vemos que se deben atender a unas recomendaciones dadas de acuerdo al análisis de los respectivos estados financieros. Es necesario atender todas las recomendaciones ya que, de esta manera, se pueden revisar las políticas y estrategias acorde a la situación real y actual de la economía, para poder atender a los diferentes indicadores y ser coherentes en todo lo relacionado con la organización.

En el dinámico entorno económico global, la interrelación entre los mercados financieros internacionales y el desempeño empresarial es un tema crucial para comprender la complejidad de las operaciones comerciales en la actualidad. La volatilidad y la rápida evolución de los mercados financieros tienen un impacto significativo en la salud financiera de las empresas, afectando directamente sus resultados operativos y estrategias a largo plazo.

Este estudio tiene como objetivo explorar de manera detallada cómo los eventos en los mercados financieros internacionales están estrechamente vinculados al comportamiento y rendimiento de las empresas, destacando la importancia de comprender esta conexión para la toma de decisiones informada y el éxito sostenible en el panorama empresarial global.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la interconexión entre los eventos en los mercados financieros internacionales y su impacto en los resultados empresariales

### **Objetivos Específicos**

Analizar detalladamente los resultados del diagnóstico financiero y bursátil de la empresa, centrándose en aspectos clave como liquidez, rentabilidad y solvencia.

Proponer recomendaciones adicionales coherentes con los hallazgos del análisis financiero y bursátil, con el objetivo de mejorar la posición financiera y maximizar el valor para los accionistas.

Realizar un análisis de las expectativas de generación de beneficios de la empresa, utilizando indicadores como el ratio de Precio a Ganancia (PER) y el Ratio de Precio/Beneficio a Crecimiento (PEG), con el fin de evaluar el potencial de crecimiento de la acción en el mercado.

Evaluar la política de dividendos de la empresa en los últimos cinco (5) años, analizando la rentabilidad por dividendo (Dividend yield) y sus implicaciones en la cotización de la acción en los mercados financieros.

Identificar las variables de los mercados financieros internacionales que pueden impactar los resultados de la empresa.

### **Caracterización de la Problemática**

Ecopetrol S.A.S. es una empresa petrolera colombiana que ha mostrado un importante crecimiento en ventas durante los últimos años, pasando de \$50 mil millones en 2020 a \$159 mil millones en 2022 (incremento del 73%). Sin embargo, se observa que indicadores de rentabilidad como el margen de utilidad neta y rendimiento sobre los activos se han mantenido relativamente bajos en el mismo periodo de tiempo, alcanzando niveles del 23.2% y 12.1% respectivamente en 2022.

Esta problemática se presenta en las operaciones globales de exploración, explotación, refinación y comercialización de petróleo crudo que realiza Ecopetrol S.A.S. Se delimita al análisis financiero de la compañía en los últimos 3 años para identificar las causas puntuales del bajo retorno sobre activos. Entre las posibles causas se encuentran costos operativos elevados, precios de venta bajos, cartera morosa, subutilización de capacidad instalada, entre otros factores relacionados con ineficiencias operativas.

Se define esta situación como una problemática de rentabilidad subóptima sobre activos. A pesar de contar con activos por \$306 mil millones para respaldar las operaciones, estos no están siendo aprovechados de manera óptima para generar retornos crecientes y sostenibles. Es necesario implementar estrategias financieras para mejorar los márgenes de rentabilidad incrementando utilidades netas, optimizando la eficiencia operativa y el uso de los activos actuales antes continuar expandiendo las inversiones.

Teniendo en cuenta lo anterior, la formulación del problema se establece como una pregunta: ¿Cómo mejorar la rentabilidad y eficiencia en el uso de activos de Ecopetrol S.A.S.?

### **Justificación del Problema**

Mejorar la rentabilidad y eficiencia en el uso de activos de Ecopetrol S.A.S es un problema que requiere ser abordado por varias razones. A pesar de un incremento importante en ventas entre 2020 y 2022, Ecopetrol SAS solo genera una rentabilidad neta del 12.1% sobre sus activos. Esto indica que no se están aprovechando de forma óptima para generación de utilidades.

La rotación de activos totales es solo del 52%, muy por debajo del óptimo. Esto señala que existe una porción importante de activos ociosos o subutilizados que no contribuyen a la generación de ingresos y el nivel actual de apalancamiento financiero es alto (2.57 veces), lo que indica que gran parte de los activos han sido financiados con deuda. Si no se mejora la productividad de estos activos, se pone en riesgo la sostenibilidad financiera en el mediano plazo.

Al ser una empresa con un alto potencial de crecimiento en un sector atractivo como el petrolero, resulta primordial garantizar márgenes sólidos de rentabilidad sobre activos que permitan la expansión y nuevas inversiones.

En conclusión, el bajo retorno sobre la alta base de activos improductivos, sumado al alto apalancamiento financiero y necesidad estratégica del negocio, justifican la importancia de abordar este problema para Ecopetrol S.A.S. Optimizar la productividad de los activos garantizará la rentabilidad, sostenibilidad y potencial de crecimiento.



## **Marco Conceptual**

El análisis de los estados financieros es mostrar la realidad de la empresa evidenciando su estructura, también sirven para sustentar la toma de decisiones de la empresa, en los estados financieros se desglosan 3 importantes que son balance general o de situación financiera es donde muestra los derechos, las obligaciones y el capital contable también conocido como el patrimonio, se compone de tres grandes partes los activos que son los recursos con los que la empresa cuenta para su operación, los pasivos que son las deudas y compromisos que tiene la empresa y el capital o el patrimonio que son los aportes de socios. El estado de resultados presenta los resultados de la empresa en un periodo determinado, se muestra aquí todos los ingresos, costos y gastos que tuvo la compañía y de esta forma se calcula la utilidad de la compañía. El estado de flujo en efectivo muestra las entradas y salidas de efectivo de donde se obtiene y en que se gasta, es muy valioso porque nos indica si la empresa genera dinero y que tan efectiva es la empresa manejándolo.

En el análisis de situación financiera se utilizan dos destacados que son el análisis vertical y el análisis horizontal los cuales son los que nos indican de manera oportuna la intervención de cada una de las partidas y la cual se puede analizar dentro de periodos de años anteriores, en este análisis podemos encontrar unos conceptos a considerar importantes como lo son los indicadores de rentabilidad, solvencia, endeudamiento, de rotación y liquidez inmediata, entrando en más detalles de algunos conceptos anteriormente nombrados están a continuación.

**Indicadores de Liquidez**

Corresponde a la capacidad de la empresa para cumplir sus obligaciones en el corto plazo, nos sirve para analizar el riesgo, permite establecer la facilidad o la dificultad que tienen las empresas para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos corrientes.

**Indicador de Endeudamiento**

Este tipo de indicador miden en que grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa, establecen también el riesgo que corren los acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia de un determinado nivel de endeudamiento por parte de la empresa.

**Indicadores de Rentabilidad**

Tienen que ver con los resultados del periodo y los resultados del ejercicio de qué manera la empresa ha obtenido esos rendimientos, y si ese lucro realmente es del que se esperaba en cumplimiento de los objetivos previamente trazados, mide la efectividad de la administración para controlar los costos y gastos, y de esta manera convertir las ventas en utilidades.

## **Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial**

Ecopetrol S.A.S. opera en un entorno macroeconómico y sectorial que involucra una serie de factores críticos. A nivel macroeconómico, Colombia ha experimentado un crecimiento económico moderado en los últimos años. Este crecimiento influye directamente en la demanda de energía y productos petroleros, que son la columna vertebral del negocio de Ecopetrol. La estabilidad de la inflación y las políticas fiscales y monetarias son fundamentales para mantener la previsibilidad de los costos operativos de la empresa, mientras que las tasas de desempleo en fluctuación pueden afectar el poder adquisitivo de la población y, por lo tanto, la demanda de energía.

En el sector energético y petrolero, Ecopetrol se enfrenta a la volatilidad de los precios internacionales del petróleo, un aspecto crítico que puede tener un impacto sustancial en sus ingresos y rentabilidad. Además, la empresa está sujeta a regulaciones gubernamentales, incluyendo la política de precios y las normativas ambientales, que pueden influir en su capacidad para operar y generar ganancias. La creciente conciencia ambiental y las tendencias hacia fuentes de energía más limpias presentan desafíos y oportunidades estratégicas que Ecopetrol debe considerar en su planificación a largo plazo.

En cuanto al mercado y los productos, comprender la demanda de energía en Colombia y sus patrones de consumo es esencial para la estrategia de la empresa. La competencia a nivel nacional e internacional exige una gestión eficiente para mantener y expandir la cuota de mercado. La diversificación de la cartera de productos, como la producción de biocombustibles o productos químicos derivados del petróleo, podría ser una estrategia relevante para garantizar la rentabilidad y la sostenibilidad en el futuro.

Ecopetrol también depende en gran medida de proveedores y tecnologías para operar de manera efectiva. La disponibilidad y calidad de las materias primas utilizadas en la producción de petróleo y gas son fundamentales para la empresa, al igual que la adopción de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia operativa y la competitividad.

Finalmente, la gestión de relaciones con clientes, proveedores y colaboradores, junto con un equipo administrativo sólido, son elementos esenciales para el éxito continuo de Ecopetrol en este entorno complejo y en constante evolución. La empresa enfrenta una serie de desafíos y oportunidades que requieren una planificación estratégica cuidadosa y una adaptación constante a las condiciones cambiantes del mercado y del entorno macroeconómico y sectorial.

## **Análisis Estratégico y Competitivo de Ecopetrol S.A.S**

### **Plataforma Estratégica**

Ecopetrol SAS se posiciona como una empresa líder en el sector de la energía y los hidrocarburos en Colombia y busca expandir su presencia en mercados internacionales. Su siguiente plataforma estratégica se basa en los pilares:

### **Exploración y Producción**

Ecopetrol busca incrementar las reservas de hidrocarburos y la producción de petróleo y gas, aprovechando su experiencia en la exploración de nuevas áreas y la optimización de campos existentes.

### **Refinación y Comercialización**

La empresa está enfocada en mejorar la eficiencia de sus refinerías y expandir su presencia en el mercado de combustibles y productos derivados del petróleo.

### **Diversificación**

Ecopetrol se esfuerza por diversificar su portafolio de productos y servicios, incluyendo la producción de biocombustibles y productos químicos, alineándose con las tendencias de sostenibilidad.

### **Internacionalización**

La empresa busca aumentar sus exportaciones y operaciones internacionales, aprovechando su reputación y experiencia en la industria.

### **Estrategia Competitiva**

Ecopetrol emplea una estrategia competitiva que se centra en la diferenciación y el liderazgo en costos.

**Diferenciación**

La empresa busca diferenciarse a través de la innovación tecnológica y la producción sostenible, apuntando a satisfacer las crecientes demandas ambientales y de eficiencia energética.

**Liderazgo en Costos**

Ecopetrol busca mantener costos operativos eficientes y competitivos, lo que le permite ofrecer precios atractivos en el mercado.

**Principales Competidores**

Los principales competidores de Ecopetrol incluyen empresas nacionales e internacionales del sector energético y petrolero, como:

***Petrobras (Brasil)***

Una de las principales empresas petroleras de América Latina, compite en múltiples mercados, incluyendo la exploración y producción.

***PDVSA (Venezuela)***

A pesar de los desafíos políticos y económicos, PDVSA sigue siendo un competidor relevante en la industria petrolera.

***Chevron (Estados Unidos)***

Una de las mayores compañías de energía del mundo, compite en varios segmentos de la industria, incluyendo la exploración, producción y refinación.

**Tabla 1***Perfil de Competitividad Interna*

Fortalezas	Debilidades
Vasta experiencia en la industria petrolera.	Vulnerabilidad a la volatilidad de los precios del petróleo.
Posición dominante en el mercado colombiano.	Dependencia de la explotación de recursos no renovables.
Compromiso con la sostenibilidad y la diversificación de productos.	Riesgos ambientales y normativas regulatorias.
Acceso a tecnología avanzada en exploración y producción.	

*Nota.* Lista descriptiva de las fortalezas y debilidades de la empresa Ecopetrol S.A.S.

## **Análisis de Fuerzas Competitivas de Michael Porter**

### ***Poder de Negociación de los Proveedores***

Moderado. Ecopetrol tiene la capacidad de diversificar sus fuentes de suministro, pero los proveedores de equipos y tecnología tienen influencia significativa.

### ***Poder de Negociación de los Compradores***

Moderado. Ecopetrol atiende a una base diversificada de clientes, pero la fluctuación de los precios del petróleo puede influir en las decisiones de compra.

### ***Amenaza de Nuevos Entrantes***

Baja. La industria petrolera requiere inversiones masivas y experiencia, lo que dificulta la entrada de nuevos competidores.

### ***Amenaza de Productos Sustitutos***

Moderada. Las fuentes de energía alternativas representan una amenaza, especialmente en el contexto de la sostenibilidad.

### ***Rivalidad Competitiva***

Alta. La competencia en la industria petrolera es intensa, y Ecopetrol se enfrenta a competidores locales e internacionales.



**Tabla 2***Análisis y Matriz de estrategias DOFA*

Matriz DOFA	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
	Experiencia en la industria.	Dependencia de los precios del petróleo.
	Liderazgo en el mercado colombiano.	Riesgos ambientales.
	Compromiso con la sostenibilidad.	Regulación gubernamental.
Oportunidades (O)	Estrategias (FO)	Estrategias (DO)
Diversificación de productos.	Utilizar la experiencia en la industria para desarrollar productos de energía sostenible y diversificar la cartera de productos.	Invertir en energías renovables para diversificar los ingresos y reducir la dependencia de los precios del petróleo.
Expansión internacional.	Expandirse internacionalmente aprovechando la posición de liderazgo en el mercado colombiano.	Cumplir rigurosamente con la regulación gubernamental relacionada con riesgos ambientales y sostenibilidad para aprovechar las oportunidades de mercado.
Inversión en energías renovables.		
Amenazas (A)	Estrategias (FA)	Estrategias (DA)
Competencia intensa.	Utilizar la experiencia en la industria para mantener altos estándares ambientales y cumplir con regulaciones gubernamentales, mitigando así riesgos regulatorios.	Monitorear y adaptarse a la fluctuación de precios del petróleo mediante estrategias de gestión de riesgos y diversificación de ingresos.
Fluctuación de precios del petróleo.		
Cambios en la demanda de energía.		

---

Compromiso con la sostenibilidad para abordar las preocupaciones ambientales y sociales y mantener la reputación positiva.	Investigar y desarrollar tecnologías limpias y eficientes para abordar los cambios en la demanda de energía y reducir riesgos relacionados con la dependencia del petróleo.
--	---

---

*Nota.* Matriz DOFA en donde se analiza las principales fortalezas, oportunidades, debilidades, estrategias y amenazas de la empresa Ecopetrol S.A.S.

## **Análisis del Tamaño de la Empresa y la Composición de sus Activos**

### **Tamaño de la Empresa**

Ecopetrol S.A.S es una empresa de gran tamaño, con un total de activos que aumentó significativamente de \$139,417,119 millones en 2020 a \$244,250,094 millones en 2021 y luego a \$306,369,507 millones en 2022. Esto indica un crecimiento constante en su tamaño durante estos tres años.

### **Composición de los Activos**

La mayor parte de los activos de Ecopetrol S.A.S se encuentra en activos no corrientes, como propiedades, planta y equipo, recursos naturales, inversiones en asociadas, entre otros. En 2022, los activos no corrientes representaban aproximadamente el 75% del total de activos, lo que muestra la importancia de los activos a largo plazo en la estructura de la empresa.

### **Relación de Deuda a Patrimonio**

La relación deuda a patrimonio para Ecopetrol S.A.S. en el año 2022 es aproximadamente 1.63. Esto significa que, por cada unidad de patrimonio, la empresa tiene 1.63 unidades de deuda. En otras palabras, una parte significativa de la financiación de la empresa proviene de la deuda en comparación con el patrimonio neto.

### **Composición del Patrimonio**

El patrimonio de la empresa está compuesto por el capital suscrito y pagado, prima en colocación de acciones, reservas, otros resultados integrales y resultados acumulados. En 2022, el patrimonio atribuible a los accionistas de la compañía fue de \$91,034,704 millones.

### **Composición de la Deuda**

La composición de la deuda indica que la empresa adquirió una cantidad significativa de deuda a corto y a largo plazo en 2022. Esto podría deberse a diversas razones, como financiamiento de proyectos de expansión o inversiones.

### **Evolución de Gastos Financieros**

Los gastos financieros de Ecopetrol S.A.S se han reducido significativamente a lo largo de estos tres años, pasando de -\$2,481,587 millones en 2020 a -\$6,834,757 millones en 2022. Esta disminución podría ser resultado de una gestión financiera más eficiente o una reducción en los costos de endeudamiento.

### **Volumen y Crecimiento de las Ventas**

El volumen y el crecimiento de las ventas se reflejan en los ingresos procedentes de contratos con clientes en el estado de resultados. Ecopetrol S.A.S experimentó un crecimiento significativo en sus ventas de \$50,026,561 millones en 2020 a \$91,744,080 millones en 2021 y luego a \$159,473,954 millones en 2022. Este crecimiento puede ser indicativo de una mayor demanda de sus productos o servicios, una mejora en la eficiencia operativa o una combinación de ambos factores.

### **Composición de la Utilidad Bruta**

La utilidad bruta es la diferencia entre los ingresos procedentes de contratos con clientes y los costos de ventas. En 2022, la utilidad bruta fue de \$70,015,806 millones, en 2021 fue de \$36,162,304 millones y en 2020 fue de \$12,473,940 millones. Este aumento indica una mejora en la rentabilidad de las operaciones de la empresa.

### **Análisis de la Posición de Liquidez de la Empresa**

En cuanto al ciclo de maduración, refiriéndose al tiempo desde el inicio de la operación hasta el final, Ecopetrol ha presentado dentro de los periodos analizados, ha presentado un aumento gradual, esto considerando que para el año 2021, a través del mundo entero la gran crisis producto de la pandemia Covid-19, para el año 2022 empezaba unos leves movimientos y por lo tanto el efectivo empezaba a subir paulatinamente, es decir que mucha materia prima estuvo quieta y tiempos después empezó a convertirse en efectivo, es decir que para estos periodos el ciclo de maduración fue un poco más lento, teniendo en cuenta que muchas empresas entraron en tiempos de recepción bastante largos y complejos; lo cual impedía el normal funcionamiento de la economía y es así como era más difícil convertir las materias primas en efectivo.

En cuanto a las cuentas por cobrar vemos que para el 2022, presenta un 51 %, lo que significa que posiblemente en el 2021 hubo estancamiento y muchos clientes no pagaron y por eso ese dinero solo se refleja en el año siguiente, puede ser que, producto del aumento de las ventas, el recaudo del efectivo fue a corto plazo y eso nos indica este aumento.

En cuanto a la rotación de inventarios, la variación porcentual nos indica que realmente estuvo muy quieto debido a la crisis que afrontaba el mundo entero, pero para el año 2022 presenta una rotación mayor y dinámica, por el aumento de las ventas.

Las cuentas por pagar presentan un importante aumento al año 2022, lo que nos lleva a analizar si probablemente, la empresa pudo haber presentado retraso en sus obligaciones o puede ser también producto del aumento de inventarios, es decir compro más materia prima; ya que estas cuentas por pagar presentan un aumento de un 46.9%.

En conclusión, pese a las circunstancias que se presentaban a nivel mundial Ecopetrol, presenta liquidez la representan un efectivo, que en 2022 tienen un 5,8 %. Con un activo corriente de variación del 49.9 % para el año 2022. También esta empresa tiene una gran ventaja, siendo esta una empresa que produce insumos y materias indispensables para los diferentes ramos de la economía.

Observando el fondo de maniobra de la empresa vemos cómo ha venido aumentando cada año, producto de la recuperación de la economía mundial y de la importancia de Ecopetrol en el mundo por su objeto de negocio y sus estrategias encaminadas a la rentabilidad y crecimiento.

**Tabla 3***Indicadores Financieros*

Razon	Año 2022	Año 2021	Año 2020
Liquidez	3,481161162	5,615268073	4,637978724
Solvencia	1,635868687	1,622945543	1,667711797
Endeudamiento	0,589341491	0,555861553	0,599623989
Apalancamiento	1,572651745	1,605276756	1,497652137
Rentabilidad	0,310998509	0,199744791	0,050919011

*Nota.* Indicadores financieros que desempeñan un papel fundamental como impulsores de valor para la empresa Ecopetrol S.A.S.

En cuanto a la liquidez de la empresa, se refiere a la cantidad de efectivo disponible para cumplir con los objetivos de la empresa, o también a los activos que fácilmente se convertirán en efectivo y por lo tanto generarán liquidez inmediata. Vemos como la empresa presenta cifra acorde a las circunstancias y a su vez tiene efectivo para cumplir con los objetivos de la empresa.

En cuanto a la solvencia, muestra el comportamiento del activo total frente al pasivo total y como el activo total puede funcionar óptimamente frente al pasivo que presenta la empresa. En los tres años consecutivos las variaciones fueron mínimas, pero se mantiene la solvencia.

Cuando se habla de endeudamiento, vemos como Ecopetrol, durante los 3 periodos consecutivos, se ha mantenido en unos niveles muy similares, pues a pesar de las circunstancias la empresa mantiene unos niveles por debajo de uno lo que significa que tiene solidez. Vemos que el año 2020 al 2021, sufre un leve crecimiento, pero particularmente en el año 2022 nuevamente sufre un leve descenso causado por las dificultades de la economía mundial.

El apalancamiento de la empresa al referirse a la deuda total frente al patrimonio muestra que la empresa puede afrontar las situaciones económicas y soportar las deudas frente a un patrimonio que posee.

En cuanto a la rentabilidad, se nos muestra como la empresa muestra unos márgenes de ganancia y que lo ideal de toda empresa es que estos aumenten paulatinamente. Ecopetrol ha mantenido cifras similares, por las difíciles circunstancias de la economía mundial, pero con una leve cifra positiva.



## **Indicadores Financieros**

Con que rapidez logra la empresa convertir en efectivo los inventarios existentes, con el fin de aumentar la liquidez.

Los activos de la empresa se encuentran tan bien aprovechados, que garantizan un respaldo económico frente a los pasivos, con el fin de que la empresa mantenga la solvencia.

Los pasivos totales no deben superar, el patrimonio de la empresa ya que estos deben ser cubiertos oportunamente y lograr un equilibrio económico.

La rentabilidad de la empresa nos brinda una seguridad frente a los terceros, esto indica que la empresa está en capacidad de soportar las cargas económicas ya que cumple con unos estándares de costos bien definidos.

## **Árbol de Rentabilidad**

Árbol de rentabilidad= Rotación del Activo + Rentabilidad Operativa + Apalancamiento Financiero.

El activo debe estar diseñado para soportar las diferentes demandas presentadas por la empresa, respondiendo de manera positiva ya que esta aumentará el nivel de ventas.

El activo debe estar en condiciones óptimas para poder cumplir con las condiciones de mercado y de esta forma garantizar el mínimo de costos y evitar incurrir en gastos mayores.

Los inventarios presentados deben ser acordes a la demanda para evitar pérdidas en demanda, sobrecostos o deterioros de la materia prima.

### **Rentabilidad Operativa**

La operación de la empresa debe ser de acuerdo a las políticas para evitar sobrecostos.

El mantenimiento oportuno de la infraestructura, instalaciones maquinaria y equipo debe ser acorde a los manuales y políticas, ya que garantiza el funcionamiento y el efectivo cumplimiento con los clientes y así poder cumplir con las obligaciones.

### **Apalancamiento Financiero**

Las deudas adquiridas por la empresa deben justificarse, según las políticas establecidas, para no incurrir en costos adicionales.

Las cuentas por cobrar y las por pagar deben diseñarse para que sirvan de soporte a las deudas. Las cuentas por pagar deben tener un plazo superior al de las cuentas por cobrar, de esta manera la empresa, puede trabajar el dinero de los proveedores y cumplir con las obligaciones.

Cuando una empresa obtiene una deuda, es necesario tener claridad en que va a invertir, a que plazo obtendrá el préstamo, a que tasa tendrá el préstamo.

Es necesario mirar costo beneficio al momento de adquirir una obligación financiera.

## Figura 1

### Análisis Vertical

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA ECOPETROL SAS					
	Nota	Al 31 de diciembre de 2022	Al 31 de diciembre de 2021	2022	2021
Efectivo y equivalentes de efectivo	6	15401058,00	14549306,00	20%	28%
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	7	39224999,00	18448882,00	51%	36%
Inventarios	8	11880034,00	8398212,00	15%	16%
Otros activos financieros	9	1162127,00	1627150,00	2%	3%
Activos por impuestos corrientes	10	6784392,00	6273802,00	9%	12%
Otros activos	11	2778480,00	2333091,00	4%	5%
<b>Total activos mantenidos para la venta</b>		<b>77231090,00</b>	<b>51631043,00</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Total activos corrientes</b>		<b>77276845,00</b>	<b>51695747,00</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Activos no corrientes</b>					
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	7	32155205,00	24159716,00	14%	13%
Otros activos financieros	9	1563744,00	1307584,00	1%	1%
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	13	9496600,00	8357186,00	4%	4%
Propiedades, planta y equipo	14	100997498,00	90113329,00	44%	47%
Recursos naturales y del medio ambiente	15	42323610,00	35909844,00	18%	19%
Activos por derecho de uso	16	627813,00	496678,00	0%	0%
Intangibles	17	18146605,00	14960622,00	8%	8%
Activos por impuestos no corrientes	10	17218603,00	11731232,00	8%	6%
Goodwill	19	5109637,00	4317793,00	2%	2%
Otros activos	11	1453347,00	1198363,00	1%	1%
<b>Total activos no corrientes</b>		<b>229092662,00</b>	<b>192554347,00</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Total activos</b>		<b>306369507,00</b>	<b>244250094,00</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Pasivos</b>					
<b>Pasivos corrientes</b>					
Préstamos y financiaciones	20	22198583,00	9206283,00	7%	4%
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	21	19937704,00	13568231,00	7%	6%
Provisiones por beneficios a empleados	22	2753697,00	2296253,00	1%	1%
Pasivos por impuestos corrientes	10	7630901,00	2152104,00	2%	1%
Provisiones y contingencias	23	1533136,00	1590118,00	1%	1%
Instrumentos financieros derivados		219342,00	127545,00	0%	0%
Otros pasivos		2508975,00	1281989,00	1%	1%
<b>Total pasivos corrientes</b>		<b>56782338,00</b>	<b>3022523,00</b>		
Pasivos asociados a activos no corrientes mantenidos para la venta			26208,00	0%	0%
<b>Total pasivos corrientes</b>		<b>56782338,00</b>	<b>30248731,00</b>		
<b>Pasivos no corrientes</b>					
Préstamos y financiaciones	20	92936256,00	85854645,00	30%	35%
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	21	57056,00	70607,00	0%	0%
Provisiones por beneficios a empleados	22	10211542,00	9082792,00	3%	4%
Pasivos por impuestos no corrientes	10	13668759,00	10779698,00	4%	4%
Provisiones y contingencias	23	11223358,00	12642089,00	4%	5%
Otros pasivos		2403148,00	1819460,00	1%	1%
<b>Total pasivos no corrientes</b>		<b>130500119,00</b>	<b>120249291,00</b>		
<b>Total pasivos</b>		<b>187282457,00</b>	<b>150498022,00</b>	<b>61%</b>	<b>62%</b>
<b>Patrimonio</b>					
<b>Capital suscrito y pagado</b>	24,1	25040067,00	25040067,00	8%	10%
Prima en colocación de acciones	24,2	6607699,00	6607699,00	2%	2%
Reservas	24,3	8898633,00	10624229,00	3%	4%
Otros resultados integrales	24,5	15546989,00	11273374,00	5%	5%
Resultados acumulados		34941316,00	18187655,00	11%	7%
Patrimonio atribuible a los accionistas de la Compañía		<b>91034704,00</b>	<b>71733024,00</b>		
Participación no controladora		28052346,00	22019048,00	9%	9%
<b>Total patrimonio</b>		<b>119087050,00</b>	<b>93752072,00</b>	<b>39%</b>	<b>38%</b>
<b>Total pasivos y patrimonio</b>		<b>306369507,00</b>	<b>244250094,00</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente. De autoría propia.

Se concluye que en los activos totales que representa la inversión que la empresa Ecopetrol S.A.S realizó para el año 2021 y 2022 que respectivamente fueron de \$306,369,507 y \$244,250,094, además vemos como fueron financiadas estas inversiones en ambos años, tanto con financiación ajena como propia, en donde la financiación ajena, o sea los pasivos que obtuvo la empresa fueron para el año 2022 de \$187,282,457 que representa un 61%, mientras que para el año 2021 fue de \$150,498,022 que representa en términos relativos un 62%, por su parte la financiación propia que corresponde a capital fueron en los años 2022 y 2021 respectivamente de \$119,087,050 (39%) y \$93,752,072 (38%).

Cabe resaltar que para el año 2022 y 2021 las cuentas de activos circulantes que tienen más representación porcentual con respecto al activo total son; cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar con un 51% en el año 2022, y para el año 2020 de igual manera cuentas comerciales y cuentas por cobrar con un 36% de los activos totales, mientras que la que tiene menos representación son otros activos financieros 2% para 2022, mientras que para el 2019 era de 3% de participación con respecto a los activos totales.

Figura 2

## Análisis Horizontal

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA ECOPETROL SAS					
	Nota	Al 31 de diciembre de 2022	31 de diciembre de 2021	Variacion absoluta	variacion re
Efectivo y equivalentes de efectivo	6	15401058,00	14549906,00	851152,00	5,8%
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	7	39224999,00	18448882,00	20776117,00	112,6%
Inventarios	8	11880034,00	8398212,00	3481822,00	41,5%
Otros activos financieros	9	1162127,00	1627150,00	-465023,00	-28,6%
Activos por impuestos corrientes	10	6784392,00	6273802,00	510590,00	8,1%
Otros activos	11	2778480,00	2333091,00	445389,00	19,1%
		<b>77231090,00</b>	<b>51631043,00</b>	<b>25600047,00</b>	<b>49,6%</b>
Activos mantenidos para la venta		45755,00	64704,00	-18949,00	-29,3%
<b>Total activos corrientes</b>		<b>77276845,00</b>	<b>51695747,00</b>	<b>25581098,00</b>	<b>49,5%</b>
<b>Activos no corrientes</b>					
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	7	32155205,00	24159716,00	7995489,00	33,1%
Otros activos financieros	9	1563744,00	1307584,00	256160,00	19,6%
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	13	9496600,00	8357186,00	1139414,00	13,6%
Propiedades, planta y equipo	14	100997498,00	90115329,00	10882169,00	12,1%
Recursos naturales y del medio ambiente	15	42323610,00	35909844,00	6413766,00	17,9%
Activos por derecho de uso	16	627813,00	496678,00	131135,00	26,4%
Intangibles	17	18146605,00	14960622,00	3185983,00	21,3%
Activos por impuestos no corrientes	10	17218603,00	11731232,00	5487371,00	46,8%
Goodwill	19	5109637,00	4317793,00	791844,00	18,3%
Otros activos	11	1453347,00	1198363,00	254984,00	21,3%
<b>Total activos no corrientes</b>		<b>229092662,00</b>	<b>192554347,00</b>	<b>36538315,00</b>	<b>19,0%</b>
<b>Total activos</b>		<b>306369507,00</b>	<b>244250094,00</b>	<b>62119413,00</b>	<b>25,4%</b>
<b>Pasivos</b>					
<b>Pasivos corrientes</b>					
Préstamos y financiaciones	20	22198583,00	9206283,00	12992300,00	141,1%
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	21	19937704,00	13568231,00	6369473,00	46,9%
Provisiones por beneficios a empleados	22	2753697,00	2296253,00	457444,00	19,9%
Pasivos por impuestos corrientes	10	7630901,00	2152104,00	5478797,00	254,6%
Provisiones y contingencias	23	1533136,00	1590118,00	-56982,00	-3,6%
Instrumentos financieros derivados		219342,00	127545,00	91797,00	72,0%
Otros pasivos		2508975,00	1281989,00	1226986,00	95,7%
		<b>56782338,00</b>	<b>30222523,00</b>	<b>26559815,00</b>	<b>87,9%</b>
Pasivos asociados a activos no corrientes mantenidos para la venta			26208,00	-26208,00	-100,0%
<b>Total pasivos corrientes</b>		<b>56782338,00</b>	<b>30248731,00</b>	<b>26533607,00</b>	<b>87,7%</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>					
Préstamos y financiaciones	20	92936256,00	85854645,00	7081611,00	8,2%
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	21	57056,00	70607,00	-13551,00	-19,2%
Provisiones por beneficios a empleados	22	10211542,00	9082792,00	1128750,00	12,4%
Pasivos por impuestos no corrientes	10	13668759,00	10779698,00	2889061,00	26,8%
Provisiones y contingencias	23	11223358,00	12642089,00	-1418731,00	-11,2%
Otros pasivos		2403148,00	1819460,00	583688,00	32,1%
<b>Total pasivos no corrientes</b>		<b>130500119,00</b>	<b>120249291,00</b>	<b>10250828,00</b>	<b>8,5%</b>
<b>Total pasivos</b>		<b>187282457,00</b>	<b>150498022,00</b>	<b>36784435,00</b>	<b>24,4%</b>
<b>Patrimonio</b>					
<b>Capital suscrito y pagado</b>	24,1	25040067,00	25040067,00	0,00	0,0%
Prima en colocación de acciones	24,2	6607699,00	6607699,00	0,00	0,0%
Reservas	24,3	8898633,00	10624229,00	-1725596,00	-16,2%
Otros resultados integrales	24,5	15546989,00	11273374,00	4273615,00	37,9%
Resultados acumulados		34941316,00	18187655,00	16753661,00	92,1%
Patrimonio atribuible a los accionistas de la Compañía		91034704,00	71733024,00	19301680,00	26,9%
Participación no controladora		28052346,00	22019048,00	6033298,00	27,4%
<b>Total patrimonio</b>		<b>119087050,00</b>	<b>93752072,00</b>	<b>25334978,00</b>	<b>27,0%</b>
<b>Total pasivos y patrimonio</b>		<b>306369507,00</b>	<b>244250094,00</b>	<b>62119413,00</b>	<b>25,4%</b>

El aumento total de los pasivo para el año 2022 de \$36,784,435, se puede observar que es debido a la disminucion de cuentas comerciales y otras cuentas por pagar, y de provisiones y contingencias, esto por que posiblemente se cancelaron al ser su obligacion.

Correspondiente al patrimonio se observa que las cuentas en aumento son de los resultados acumulados que aumentaron \$16,753,661 con respecto al año 2021.

Fuente. De autoría propia

**Figura 3***Indicador Dupont y Fondo de Maniobra*

	<u>2022</u>		<u>2021</u>		<u>2020</u>	
<b>margen de utilidad neta</b>						
utilidad neta	\$ 37.035.895,00		\$ 18.726.488,00		\$ 2.842.262,00	
ventas	\$ 159.473.954,00	<b>0,232</b>	\$ 91.744.080,00	<b>0,204</b>	\$ 50.026.561,00	<b>0,057</b>
<b>rotacion de activo total</b>						
ventas	\$ 159.473.954,00		\$ 91.744.080,00		\$ 50.026.561,00	
activo	\$ 306.369.507,00	<b>52%</b>	\$ 244.250.094,00	<b>38%</b>	\$ 139.417.119,00	<b>36%</b>
<b>apalancamiento financiero</b>						
activo	\$ 306.369.507,00		\$ 244.250.094,00		\$ 139.417.119,00	
patrimonio	\$ 119.087.050,00	<b>2,57</b>	\$ 93.752.072,00	<b>2,61</b>	\$ 55.819.270,00	<b>2,50</b>
<b>sistema dupont</b>		<b>31,10%</b>		<b>19,97%</b>		<b>5,09%</b>
<b>rendimiento sobre los activos</b>						
utilidad neta	\$ 37.035.895,00	<b>12,09%</b>	\$ 18.726.488,00	<b>7,67%</b>	\$ 2.842.262,00	<b>2,04%</b>
activo total	\$ 306.369.507,00		\$ 244.250.094,00		\$ 139.417.119,00	
<b>FONDO DE MANIOBRA</b>						
	<u>2022</u>		<u>2021</u>		<u>2020</u>	
activo corriente	\$ 77.276.845,00		\$ 51.695.747,00		\$ 22.834.374,00	
pasivo corriente	\$ 56.782.338,00		\$ 30.248.731,00		\$ 18.282.443,00	
FM=	<b>\$ 20.494.507,00</b>		<b>\$ 21.447.016,00</b>		<b>\$ 4.551.931,00</b>	

Fuente. De autoría propia

Al momento de realizar el análisis por el método Dupont se llega a las siguientes Conclusiones, la empresa Ecopetrol S.A.S para el 2020 obtuvo un rendimiento sobre el patrimonio de 5.09% el cual aumento para el 2021 a 31,10%, esto nos indica que se percibieron más ingresos debido al aumento de sus ventas de un periodo al otro, y en cuanto a la rotación de activos se puede evidenciar que ha aumentado gradualmente desde el 2019, ya que para ese año era de un 2,04%, en el 2020 del 7,67% y para el 2022 del 12,09%.

Ecopetrol S.A.S. ha demostrado que tiene un fondo de maniobra, esto permite determinar la medida de capacidad que tiene la empresa para responder a sus situaciones. En el 2020 debido a la situación de la pandemia ha tenido un impacto significativo en la economía mundial y por consiguiente en la industria petrolera, han reducido los niveles de demanda de petróleo y sus derivados en 2020 que se presentó afectando los Ingresos y que al año siguiente tomo fuerza en el mercado y se vio reflejado la satisfacción de cubrir sus pasivos, teniendo un fondo de maniobra satisfactorio.

## **Toma de Decisión de Inversión y de Financiamiento**

Antes de realizar una inversión es necesario revisar toda la organización, con el fin de establecer la necesidad de la misma o la posibilidad de continuar el normal funcionamiento bajo las condiciones existentes. Es necesario analizar el costo oportunidad. Es pertinente analizar si la inversión se hará con fondos propios de la empresa o por el contrario se realiza por una fuente externa de financiamiento. También se debe tener en cuenta, cuanto llevara en tiempo para recuperar la inversión. Y para tener en cuenta que las inversiones se deben realizar distribuidas en los diferentes portafolios con el ánimo de disminuir el riesgo. Sabemos que el riesgo siempre estará presente en mayor o menor grado, pero es inevitable.

Para nuestro caso de estudio que es Ecopetrol, vemos que año tras año ha vengo recuperando su efectivo.

De igual forma vemos que las inversiones en asociadas han venido aumentando.

De igual la propiedad planta y equipo ha aumentado lo que indica que tiene liquidez para comprar o reemplazar los activos con el fin de ser más productivos.

Respecto al financiamiento se debe analizar la necesidad del financiamiento, costo beneficio y la liquidez de la empresa. Se debe analizar la liquidez de la empresa a corto, mediano y largo plazo, con el fin de satisfacer la necesidad de inyectar capital, ya sea de fuentes propias o externas.

Antes de realizar el financiamiento es necesario consultar las diferentes políticas y notas de los estados financieros. También se debe identificar la necesidad principal a la cual se dirigirá el financiamiento. La fuente de financiamiento que mejor tasa de interés brinde, el plazo en el cual se desea pagar la deuda y todos los costos financieros en los cuales se incurrirá. Analizando que realmente la inversión sea rentable y se obtengan beneficios a largo plazo.



Referente a nuestro caso de estudio dirigido para Ecopetrol. Aquí se observa un aumento en las cuentas por cobrar, pero a su vez un aumento de las cuentas por pagar. Analizando las cuentas crecer en unos porcentajes similares, lo que indica que puede ser que las políticas de cartera y las políticas para proveedores, estén diseñadas para suplir una con la otra.

Se debe tener muy en cuenta el aumento tan elevado que han tenido los pasivos corrientes, observamos la subcuenta de préstamos y financiaciones representan gran parte del aumento. De igual forma que otros pasivos también representa un aumento considerable.

### **Conclusiones del Trabajo de Diagnostico**

En cuanto a la evaluación, identificación y ejecución de los riesgos encontrados, se considera de mayor riesgo el aumento de los pasivos corrientes, son cuentas muy representativas en los pasivos y esta representadas en las subcuentas de préstamos y financiaciones, donde los gastos financieros aumentan la obligación.

Vemos que, en la comparación realizada en el Estado de situación Financiera, año tras año ha venido en aumento, como ha sucedido con Efectivo y Equivalentes. También los inventarios han venido en aumento, puede ser producto de la reactivación lo que conlleva a tener un stock de mercancía mayores y de producto terminado. Aumentando la cuenta de activos corrientes en general. La cuenta de activos no corrientes también representa un aumento, con una representación mayor en la cuenta de por cobrar, propiedad, planta y equipo. En general aumentando también la cuenta general del activo. Como de la misma manera los pasivos han venido en aumento. En la cuenta de patrimonio, el capital se ha mantenido constante. Los resultados acumulados han sido representativos, lo que conlleva a un aumento del total del patrimonio.

En cuanto a las inversiones. Referente a las inversiones en asociadas y negocios en asociadas, han tenido un aumento. En propiedad planta y equipo ha tenido un aumento, lo que indica de una u otra forma que ha existido una inversión. Referente a las acciones atribuibles al patrimonio han aumentado año a año de manera positiva.

Recomendaciones, sobre cómo se aplica este trabajo en la vida profesional y su dinámica en una industria a nivel nacional:

Toda empresa de orden nacional o internacional, tiene unas dinámicas propias del sector, las cuales se ven afectadas o favorecidas por las diferentes políticas a nivel nacional e

internacional, y las diferentes situaciones que se presentan en el mundo o país en particular; como lo son los gobiernos y sus decisiones, también la situación de seguridad en el país y los diversos niveles de riesgo a los que se enfrenta determinadas inversiones y un sinnúmero de situaciones que traen consecuencias a las empresas de cualquier orden. Por lo tanto, es necesario realizar los análisis pertinentes a los diferentes estados financieros, con el ánimo de actuar en debida forma.

Es importante un trabajo como el realizado porque nos brinda herramientas propicias para tomar decisiones oportunas, como lo son los diferentes estados financieros con sus respectivas notas, los cuales deben presentar información fidedigna y confiable para tal propósito. Si se cuenta con esta información oportuna en cualquier parte del mundo se pueden aprovechar todas las oportunidades que nos presenta este mundo dinámico de los negocios. Junto con la información y las tecnologías de la comunicación es indispensable contar con el conocimiento o las personas expertas e idóneas en el análisis de mencionada información; pues de nada nos sirve una información suficiente y oportuna si no estamos en capacidad de analizarla e interpretarla adecuadamente para la toma de decisiones trascendentales.

Es necesario analizar todas las cuentas de los estados financieros y muy detenidamente aquellas más representativas de manera positiva con el ánimo de darles continuidad y las que afectan de manera negativa para poder aplicar los correctivos necesarios. Los diferentes controles en una organización se deben aplicar a tiempo, en lo posible deben ser preventivos, pero dadas las diferentes circunstancias hay momentos en los cuales se deben aplicar controles correctivos y estos se dan en el camino y nos permiten desistir o continuar con ciertas recomendaciones para lo cual es pertinente, analizar los diferentes estados y hacer un diagnóstico oportuno.

Al momento de realizar una inversión, es necesario identificar la necesidad real, con el fin de ver el costo oportunidad, la rentabilidad esperada con esa inversión, si realmente se debe hacer o la empresa puede funcionar y obtendrá la misma utilidad, con el capital que cuenta. Además, lo recomendable al momento de invertir también es detenerse a analizar lo que ofrece el portafolio de inversión con el fin de destinar el capital a diferentes inversiones, esto puede disminuir el riesgo. Vemos que cuando la rentabilidad esperada es mayor el riesgo también aumenta y al disminuir el riesgo la rentabilidad también será inferior.

En cuanto al financiamiento, es necesario analizar la liquidez de la empresa, en ocasiones por el afán de buscar una fuente de financiamiento rápido y sin tantas condiciones la empresa se somete a préstamos que generan unos altos intereses y no justifica respecto a la rentabilidad que se obtendrá. Puede ser también que si el proyecto no es viable al contrario la organización se puede enfrentar a una mayor pérdida. Por lo tanto, al momento de tomar una decisión de adquirir una deuda es necesario confrontar la necesidad real, las condiciones del préstamo es decir tasa de interés, plazo y demás gastos financieros que este conlleve. También se debe revisar si la necesidad de financiamiento externo o por lo contrario existe la posibilidad de hacerlo internamente lo cual disminuye gastos financieros e intereses.

### Cálculo del ROCE

$$ROCE = RNOA + FLEV (RNOA - NNEP)$$

#### Tabla 4

*Ingresos Netos de Explotación / Capital Empleado ROCE*

	2022	2021	2020
Ingresos	\$60.092.629	\$29.560.583	\$7.012.218
Capitales empleados	\$249.587.169	\$214.001.363	\$121.134.676
ROCE	24%	14%	6%

*Nota.* Muestra la evolución del Retorno sobre el Capital Empleado (ROCE) de la compañía durante los años 2020 a 2022.

**NOA (Activos Operativos Netos)****Tabla 5***Activos Operativos - Pasivos Operativos = NOA*

	2022	2021	2020
Activos Operativos	\$77.276.845	\$51.695.747	\$22.834.374
pasivos Operativos	\$56.782.338	\$30.248.731	\$18.282.443
NOA	\$20.494.507	\$21.447.016	\$4.551.931

*Fuente.* Presenta la evolución de los activos operativos, los pasivos operativos y el capital de trabajo neto operativo (Net Operating Assets, NOA) de la compañía Ecopetrol S.A.S. para los años 2020 a 2022.

**RNOA****Tabla 6***Rendimiento de los Activos Operativos Netos*

Ganancia después de impuesto	2022	2021	2020
utilidad neta	\$37.035.895	\$18.726.488	\$2.842.262
NOA	\$20.494.507	\$21.447.016	\$4.551.931
RNOA	18%	8%	6%

*Nota.* Presenta la utilidad neta, el capital de trabajo neto operativo (NOA) y el rendimiento de los activos operativos netos (RNOA) de la compañía para los años 2020 a 2022.

**FLEV****Tabla 7***Apalancamiento Financiero*

	2022	2021	2020
Deuda Financiera Neta	\$92.936.256	\$85.854.645	\$41.808.408
Patrimonio	\$91.034.704	\$71.733.024	\$52.095.250
FLEV	10%	12%	8%

*Nota.* Muestra que del año 2020 al 2021 se incrementó el resultado, lo cual es desfavorable, indicando un alto riesgo de financiación, pero en el 2022 se logra bajar este porcentaje del FLEV.



**Cálculo NNEP****Tabla 8***Gasto no operativo – capital invertido*

	2022	2021	2020
Gastos de depreciación	\$1.128.991	\$10.159.922	\$9.309.686
Deterioro de activos	\$1.096.021	\$305.466	\$781.528
Gastos financieros netos	\$8.027.252	\$4.431.648	\$3.929.791
Gasto no operativo	\$10.252.264	\$14.897.036	\$14.021.005
Capital invertido – patrimonio	\$119.087.050	\$93.752.072	\$55.819.270
NNEP	9%	16%	25%

*Fuente.* Compara el gasto no operativo (depreciación, deterioro de activos y gastos financieros netos) frente al capital invertido entre 2020 y 2022.

**NNEP****Tabla 9***Efectos NNEP*

NNEP	2022	2021	2020
-1%	8%	15%	24%
0%	9%	16%	25%
1%	10%	17%	26%

*Fuente.* Muestra escenarios del ratio gasto no operativo a capital invertido (NNEP) para los años

2020 al 2022 bajo distintos supuestos de variación (-1%, 0%, 1%).

**FLEV****Tabla 10***Efectos FLEV*

FLEV	2022	2021	2020
-1%	9%	11%	7%
0%	10%	12%	8%
1%	11%	13%	9%

*Nota.* Muestra escenarios para el indicador de Apalancamiento Financiero (FLEV) durante los años 2020 a 2022 bajo distintos supuestos de variación (-1%, 0%, +1%).

**RNOA****Tabla 11***Efectos RNOA*

RNOA	2022	2021	2020
-1%	17%	7%	5%
0%	18%	8%	6%
1%	19%	9%	7%

*Fuente.* Muestra los efectos de cambios en el retorno neto sobre el activo (RNOA) durante los años 2020 a 2022.

**ROCE****Tabla 12***Cálculo ROCE*

	2022	2021	2020
RNOA	18%	8%	6%
FLEV	10%	12%	8%
NNEP	9%	16%	25%
ROCE	24%	14%	6%

*Fuente.* Presenta los cálculos del Retorno sobre el capital empleado (ROCE) para los años 2020 a 2022, desglosando los componentes clave como RNOA, FLEV y NNEP.

**WACC****Tabla 13***Wacc*

$Ke * \left\{ \frac{\text{patrimonio}}{\text{patrimonio} + \text{deuda financiera}} \right\} + (kdt) * \left\{ \frac{\text{deuda financiera}}{\text{patrimonio} + \text{deuda financiera}} \right\}$

---

\$ 119,00	Patrimonio	56%
\$ 93,00	Deuda	44%
34%	Impuesto	
0,51%	Ke	
13,59%	Rm	
4,22%	WACC	

---

*Nota.* Presenta el cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC) de Ecopetrol S.A.S., donde se indica que por cada inversión que se realice a un futuro, deberá dejar una utilidad suprema del 4.22%.

**CAPM**

$$K_e: r_f + \{(r_m - r_f) * \beta\}$$

$K_e$ : 0.51%

$R_m$ : 13.59%

$\beta$ : 1.09

Tasa de rendimiento esperada: 14%

1,09	Beta
\$ 119,00	Patrimonio
\$ 93,00	Deuda
34%	Impuesto
1,652	Beta apalancada

## **Nivel de Endeudamiento de Ecopetrol SAS, Respecto de Otras de la Misma Industria y en la Misma Región, Petrobras (Brasil), Shell USA y Exxon USA**

### **Shell**

Es una empresa multinacional de energía con sede en los Países Bajos y operaciones en todo el mundo, incluyendo Estados Unidos. La compañía opera en diversos sectores de la industria energética, incluyendo exploración y producción de petróleo y gas, refinación y comercialización de productos petroleros, generación de energía, y más recientemente, energías renovables.

Su mayor ingreso proviene de sus actividades relacionadas con la exploración y producción de petróleo y gas, así como de la comercialización de productos petroleros, como la venta de gasolina y productos derivados del petróleo a través de sus estaciones de servicio y otras operaciones de distribución.

### **Exxon**

Es una empresa multinacional de energía y petroquímica, con sede en los Estados Unidos, es una de las principales empresas petroleras y de energía a nivel mundial. Se dedica a la exploración, producción, refinación, distribución y venta de petróleo crudo, gas natural y productos derivados del petróleo. También tiene actividades en la petroquímica y la investigación en tecnologías de energía avanzada.

La principal fuente de ingresos proviene de su participación en la exploración y producción de petróleo y gas. Esto incluye la extracción de petróleo crudo y gas natural de yacimientos en todo el mundo. La empresa opera tanto en aguas profundas como en tierra firme. La venta de estos recursos, una vez refinados, es una parte fundamental de sus ingresos.



**Petrobras**

Es una empresa energética estatal de Brasil y una de las compañías de petróleo y gas más grandes de América Latina. Su alcance incluye la exploración, producción, refinado y distribución de petróleo crudo y gas natural. También participa en la generación de energía eléctrica, la petroquímica y la investigación en energías renovables.

La principal fuente de ingresos de Petrobras proviene de la exploración y producción de petróleo y gas, tanto en aguas profundas como en tierra firme. La empresa explora y extrae hidrocarburos de campos petroleros en todo Brasil y en otros lugares del mundo. Luego, estos recursos se refinan y se comercializan en forma de gasolina, diésel, gas natural y otros productos derivados del petróleo.

## Comparación Nivel de Endeudamiento

**Figura 4**

*Nivel de Endeudamiento = Total Pasivos / Total Activos*

Año	ECOPETROL			SHEL USA			EXXON USA			PETROBAS BRASIL		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Total activos	\$ 139.417.119,00	\$ 244.250.094,00	\$ 306.369.507,00	379268	404379	443024	332750	338923	369067	987419	972951	976709
Total pasivos	\$ 83.597.849,00	\$ 150.498.022,00	\$ 187.282.457,00	223958	229053	250427	175600	170346	166594	679009	583370	612324
Nivel endeudamiento	59,96%	61,62%	61,13%	59,05%	56,64%	56,53%	52,77%	50,26%	45,14%	68,77%	59,96%	62,69%

*Nota.* Elaboración propia en base a datos recopilados de las distintas empresas.

Ecopetrol y Shell USA han mantenido niveles de endeudamiento similares a lo largo de los años 2020, 2021 y 2022, con valores en el rango del 56% al 61%. Esto indica una estabilidad en su estructura de capital.

Exxon USA ha reducido su nivel de endeudamiento de 2020 al 2022, disminuyendo del 52.77% al 45.14%. Esto sugiere una disminución en su dependencia de la deuda para financiar sus operaciones.

Petrobras Brasil tiene los niveles de endeudamiento más altos entre las compañías analizadas, superando el 60% en todos los años. Sin embargo, se observa una disminución del 8,81% en el año 2021 respecto al 2020, de igual manera se evidencia un aumento en su nivel de endeudamiento de 2021 a 2022.

Implicaciones y posibles motivaciones de las diferencias en el nivel de endeudamiento:

Ecopetrol S.A.S. ha mantenido un nivel de endeudamiento relativamente alto, lo que puede indicar que confía en la deuda como fuente de financiamiento.

Shell USA ha mantenido un nivel de endeudamiento constante y relativamente bajo en comparación con las demás empresas. Esto podría indicar una mayor solidez financiera y una menor exposición al riesgo asociado con la deuda.

Exxon USA ha reducido su nivel de endeudamiento a lo largo de los años, lo que sugiere una gestión prudente de la deuda. Una menor dependencia de la deuda podría ofrecer una mayor flexibilidad financiera.

Petrobras Brasil muestra un nivel de endeudamiento más alto en comparación con las demás empresas. Esto podría ser el resultado de factores específicos del mercado o de la estrategia de financiamiento de la empresa.

Un nivel de endeudamiento más alto puede indicar que la empresa Ecopetrol ha estado tomando prestado para financiar sus operaciones o inversiones. Esto puede ser beneficioso si las tasas de interés son bajas y la empresa genera suficiente flujo de efectivo para cubrir los pagos de la deuda. Sin embargo, un alto nivel de endeudamiento también conlleva un mayor riesgo financiero, especialmente si las tasas de interés aumentan o si la empresa no puede generar suficientes ingresos para pagar la deuda.

Un nivel de endeudamiento más bajo puede indicar una posición financiera más sólida, pero también puede significar que la empresa no está aprovechando oportunidades de inversión o crecimiento.

Las diferencias en el nivel de endeudamiento entre estas empresas pueden estar relacionadas con sus estrategias financieras y estructuras de capital. Empresas con un mayor nivel de endeudamiento pueden estar aprovechando la deuda como una fuente de financiamiento más activa.

El nivel de endeudamiento también puede variar según la industria y el riesgo asociado. Por ejemplo, empresas en la industria petrolera (como Ecopetrol y Petrobras) a menudo requieren inversiones significativas en activos fijos, lo que puede justificar un mayor endeudamiento.

**Análisis del Grado de Apalancamiento Operativo (GAO) respecto del Grado de Apalancamiento Financiero (GAF) y el Grado de Apalancamiento Total (GAT).**

**Tabla 14**

*Grado de Apalancamiento Operativo (GAO)*

Estado de resultados	2022	2021	2020
Ventas	\$ 159.473.954	\$ 91.744.080	\$ 50.026.561
Costo variable	\$ 89.458.148	\$ 55.581.776	\$ 37.552.621
Margen de contribución	\$ 70.015.806	\$ 36.162.304	\$ 12.473.940
Costos y gastos fijos de operación	\$ 9.923.177	\$ 6.601.721	\$ 5.461.722
Utilidad operativa	\$ 60.092.629	\$ 29.560.583	\$ 7.012.218

*Fuente.* Presenta datos del estado de resultados para los años 2020 a 2022, que permiten calcular el GAO.

$$\text{GAO} = \text{MC} / \text{UT}$$

GAO = Margen de contribución o utilidad bruta / Utilidad operativa

$$\text{GAO 2022} = 70.015.806 / 60.092.629 = 1,17$$

$$\text{GAO 2021} = 36.162.304 / 29.560.583 = 1,22$$

$$\text{GAO 2020} = 12.473.940 / 7.012.218 = 1,78$$

El análisis de estos resultados muestra que el GAO ha ido disminuyendo en los últimos años, pasando de 1,78 en 2020 a 1,17 en 2022. Esto indica que el margen de contribución como proporción de la utilidad operativa se ha reducido, es decir, una menor parte de cada peso de utilidad operativa proviene del margen de contribución.

Un GAO menor significa un menor apalancamiento operativo, lo cual podría deberse a mayores costos y gastos operativos que están presionando la utilidad operativa.

**Tabla 15***Grado de Apalancamiento Financiero (GAF)*

Estado de resultados	2022	2021	2020
Ventas	\$ 159.473.954	\$ 91.744.080	\$ 50.026.561
Costo variable	\$ 89.458.148	\$ 55.581.776	\$ 37.552.621
Margen de contribución	\$ 70.015.806	\$ 36.162.304	\$ 12.473.940
Costos y gastos fijos de operación	\$ 9.923.177	\$ 6.601.721	\$ 5.461.722
Utilidad operativa	\$ 60.092.629	\$ 29.560.583	\$ 7.012.218
Gastos financieros	\$ 6.066.335	\$ 3.271.890	\$ 2.393.160
Utilidad antes de impuestos	\$ 54.026.294	\$ 26.288.693	\$ 4.619.058

*Fuente.* Muestra líneas claves del estado de resultados de los años 2020 a 2022, utilizadas para analizar el grado de apalancamiento financiero (GAF).

$$\text{GAF} = \text{UT} / \text{UAI}$$

$$\text{GAF} = \text{Utilidad Operativa} / \text{Utilidad Antes de Impuestos}$$

$$\text{GAF 2022} = 60.092.629 / 54.026.294 = 1,11$$

$$\text{GAF 2021} = 29.560.583 / 26.288.693 = 1,12$$

$$\text{GAF 2020} = 7.012.218 / 4.619.058 = 1,52$$

En 2020, el GAF fue de 1.52, lo que indica un efecto positivo del apalancamiento financiero en la rentabilidad.

En 2021, el GAF disminuyó a 1.12, lo que todavía sugiere un efecto positivo, pero menos pronunciado que en 2020.

En 2022, el GAF se mantuvo en 1.11, lo que indica un efecto positivo similar al año anterior.

En general, los valores de GAF por encima de 1 sugieren que el apalancamiento financiero ha tenido un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa en los tres años analizados

### **Grado de Apalancamiento Total (GAT)**

$$\text{GAT} = \text{GAO} * \text{GAF}$$

$$\text{GAT} = \text{Grado de apalancamiento operativo} * \text{Grado de apalancamiento financiero}$$

$$\text{GAT 2022} = \text{GAO } 1,17 * \text{GAF } 1,11 = 1,30$$

$$\text{GAT 2021} = \text{GAO } 1,22 * \text{GAF } 1,12 = 1,38$$

$$\text{GAT 2020} = \text{GAO } 1,78 * \text{GAF } 1,52 = 2,70$$



El GAO ha venido disminuyendo en los últimos años, pasando de 1,78 en 2020 a 1,17 en 2022. Esto indica una reducción en el apalancamiento operativo, es decir, el margen de contribución representa una menor proporción de la utilidad operativa.

El GAF también ha disminuido, de 1,52 en 2020 a 1,11 en 2022. Aunque sigue siendo mayor a 1, señala una reducción en el impacto positivo del apalancamiento financiero.

En conjunto, el GAT pasó de 2,70 en 2020 a 1,30 en 2022. Esto muestra una caída importante en el apalancamiento total de la empresa.

Las decisiones de escala (mayor tamaño) y acceso a financiamiento externo no parecen estar contribuyendo de manera importante al desempeño del negocio en los últimos años, dados los menores niveles de apalancamiento.

### **Ratio de Cobertura de Intereses**

$$2022: 60092629 / 8027252 = 7,49$$

$$2021: 29560583 / 4431648 = 6,67$$

$$2020: 7012218 / 3929791 = 1,78$$

La ratio de cobertura de intereses mide la capacidad de una empresa para pagar los intereses de su deuda. Una ratio alto indica que la empresa tiene suficiente utilidad operacional para cubrir sus gastos financieros.

En 2020 la ratio fue el más bajo de los tres años con un valor de 1,78, indicando que la utilidad operacional apenas alcanzaba a cubrir los intereses. Esto se debió probablemente a la pandemia que afectó negativamente las operaciones.

En 2021 la ratio subió a 6,67, aún un nivel sólido de cobertura de intereses.

En 2022 la ratio fue de 7,49, el más alto de los tres años. Esto significa que Ecopetrol tuvo 7,49 veces más utilidad operacional que gastos por intereses, una muy buena cobertura.

Ecopetrol ha mostrado una buena capacidad de cobertura de intereses en 2022 y 2021, con ratios por encima de 6. La ratio de 2020 fue más baja, pero se explica por la situación excepcional de ese año. La tendencia de los últimos dos años es positiva en términos de solvencia para pagar intereses con la utilidad operativa.

En conclusión, el análisis realizado muestra una reducción en los niveles de apalancamiento operativo y financiero en los últimos años. Las decisiones de escala y financiamiento no están teniendo el efecto esperado sobre la rentabilidad. La cobertura de intereses ha mejorado, pero se recomienda revisar estrategias para retomar mayores niveles de apalancamiento positivo.

Figura 5

## Estructura Financiera de Shell USA

Estado de Situación Financiera SHEL USA			
Período terminado:	2022	2021	2020
	31-dic	31-dic	31-dic
<b>Total activos corrientes</b>	165938	128765	91953
Efectivo y inversiones a corto plazo	40246	36970	31830
Tesorería	-	5849	4831
Efectivo y equivalentes	40246	36970	31830
Inversiones a corto plazo	-	4416	2220
Deudores comerciales y otras cuentas corrientes a cobrar	51999	44233	33625
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	39540	34945	33625
Existencias	31894	25258	19457
Pagos por adelantado	14511	8975	3681
Otros activos corrientes	27288	13329	7041
<b>Total activos</b>	443024	404379	379268
Propiedad, planta y equipo - Neto	198642	194932	209700
Propiedad, planta y equipo - Bruto	434961	436769	455323
Amortización acumulada	-236319	-241837	-244476
Fondo de comercio	16039	14920	14151
Inmovilizado intangible - Neto	9662	9773	22710
Inversiones a largo plazo	27226	27212	25673
Otros activos no corrientes	12459	9288	7641
Activos fiscales diferidos	16612	15066	21591
Otros activos	16088	8065	-
<b>Total pasivo corriente</b>	121311	95547	73708
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	42632	34136	25945
A pagar / acumulado	-	63173	44572
Gastos acumulados	18546	14959	12123
Instrumentos financieros derivados	1026	515	-
Deudas con entidades de crédito y obligaciones u otros valores negociables	7975	7703	16899
Otros pasivos corrientes	51132	38234	12237
<b>Total pasivo</b>	250427	229053	223958
Saldos con entidades de crédito y otros pasivos financieros	74794	80868	91115
Deudas con entidades de crédito y otros pasivos financieros no corrientes	51532	57499	91115
Arrendamiento financiero	23262	23369	24277
Pasivos por impuesto diferido	16186	12547	10463
Intereses minoritarios	2125	3360	3227
Otros pasivos no corrientes	32448	34895	45445
<b>Patrimonio neto</b>	192597	175326	155310
Total de acciones preferentes	-	-	-
Fondo de comercio	-	-	-
Capital	584	641	651
Prima de emisión	154	154	154
Reservas (pérdidas) acumuladas	169482	153026	180949
Acciones propias en cartera	-	-610	-709
ESOP Acciones a empleados	-	-	-
Ganancia (Pérdida) acumuladas	-	-	-
Diferencias de conversión	22377	21505	-25735
<b>Total pasivo y patrimonio neto</b>	443024	404379	379268

Fuente. <https://www.shell.com>.

Estado de Resultados SHEL USA			
Período terminado:	2022	2021	2020
	31-dic	31-dic	31-dic
<b>Ingresos totales</b>	381314	261504	180543
Ingresos	381314	261504	180543
Otros ingresos de explotación	-	-	-
Consumos y otros gastos externos	284006	198734	141094
<b>Beneficio bruto</b>	97308	62770	39449
<b>Total gastos de explotación</b>	316911	236690	198765
Gastos de personal	13714	12112	10813
Investigación y desarrollo	1075	815	907
Amortizaciones	-467	-403	24981
Gastos financieros (ingresos) - Neto de Operaciones	-3181	-3607	-4089
Gastos extraordinarios (ingresos)	-	-1930	27177
Otros gastos de explotación	21764	29039	25059
<b>Resultado de explotación</b>	64403	24814	-18222
Ingresos financieros	-	1660	-1499
Enajenación de instrumentos financieros	642	5995	286
Otros - Neto	-1054	-11010	8459
<b>Resultado ordinario antes de impuestos</b>	64815	29829	-26967
Impuesto sobre beneficios	21941	9199	-5433
<b>Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas</b>	42874	20630	-21534
Resultado atribuido a intereses minoritarios	2125	3360	-146

Figura 6

<b>Estructura Financiera de Petrobras</b>			
<b>Estado de Situación Financiera Petrobras</b>			
	2022	2021	2020
	31-dic	31-dic	31-dic
Periodo que termina:	163052	168247	142323
<b>Total de activos corrientes</b>	<b>163052</b>	<b>168247</b>	<b>142323</b>
Efectivo e inversiones a corto plazo	56193	62040	64280
Efectivo	-	1666	2868
Efectivo y equivalentes de efectivo	41723	58410	57988
Inversiones a corto plazo	14470	3630	3424
Cuentas por cobrar, Neto	32961	43049	38067
Cuentas por cobrar - Comercio, Neto	26142	35538	24584
Inventarios, Neto	45804	40486	29500
Pagos anticipados	-	-	-
Otros activos corrientes, Neto	28094	22672	10476
<b>Total activo</b>	<b>976709</b>	<b>972951</b>	<b>987419</b>
Inmuebles, mobiliario y equipo (neto)	679182	699406	645434
Inmuebles, mobiliario y equipo (bruto)	1205082	1202684	1168608
Depreciación acumulada, Total	-525900	-503278	-523174
Crédito mercantil	123	123	125
Intangibles, Neto	15581	16879	77553
Inversiones permanentes	16331	8674	17237
Documentos a cobrar a largo plazo	6819	7511	13675
Otros activos permanentes, Total	85492	65771	91072
Otros activos, Total	72355	37590	-
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>163731</b>	<b>134913</b>	<b>136287</b>
Cuentas por pagar	28507	30597	35645
Cuentas por pagar /Obligaciones	-	-	-
Inversiones a corto plazo	26585	33681	31895
Documentos por pagar/Deuda a corto plazo	-	-	-
Deudas con entidades de crédito y obligaciones u otros valores negociables	47650	50631	51364
Otras cuentas por pagar, Total	60989	20004	17383
<b>Total pasivo</b>	<b>612324</b>	<b>583370</b>	<b>679009</b>
Deuda a largo plazo, Total	233053	277187	341184
Deuda a largo plazo	137630	178908	258287
Obligaciones por contratos de arrendamiento financiero	95423	98279	82897
Impuesto a las ganancias diferido	35220	6857	2868
Participación no controladora	1791	2252	2740
Otros pasivos, Total	174759	157870	195930
<b>Capital contable</b>	<b>364385</b>	<b>389581</b>	<b>308410</b>
Acciones preferidas rescatable	-	-	-
Crédito mercantil	-	-	-
Acciones comunes Total	205432	205432	205432
Prima en venta de acciones	-	-	-
Resultado de ejercicios anteriores	128562	164244	129961
Acciones en tesorería - Acciones Comunes	-	-	-
ESOP Acciones a empleados	-	-	-
Ganancia (pérdida) no realizada	-	-	-
Otras participaciones, Total	30391	19905	-26983
<b>Total Pasivo y Capital Contable</b>	<b>976709</b>	<b>972951</b>	<b>987419</b>

<b>Estado de Resultado Petrobras</b>			
	2022	2021	2020
	31-dic	31-dic	31-dic
Periodo que termina:	641256	452668	272069
<b>Ventas netas totales</b>	<b>641256</b>	<b>452668</b>	<b>272069</b>
Ventas Netas	641256	452668	272069
Otras ventas, Total	-	-	-
Costo de venta	307156	233031	173217
<b>Utilidad bruta</b>	<b>334100</b>	<b>219637</b>	<b>98852</b>
<b>Total de gastos de operación</b>	<b>337728</b>	<b>265335</b>	<b>213562</b>
Venta y administración General /Mantenimiento/ Renta de equipo, Total	33357	31512	2404
Gastos de Investigación y Desarrollo	4087	3033	5989
Depreciación / Amortización	44719	39657	3372
Intereses pagados (Utilidad), Neto	-13790	-16801	5246
Gastos extraordinarios (Utilidad)	-	-35690	18073
Otros gastos de Operación, Total	-37801	-25097	5261
<b>Utilidad de operación</b>	<b>303528</b>	<b>187333</b>	<b>58507</b>
Gastos por intereses neto + Participación en los resultados de compañías asociadas	-	-59421	-55813
Utilidad en venta de activos fijos, neto	5884	10889	-
Otros, neto	22646	24869	-2657
<b>Resultado antes de los impuestos a la utilidad</b>	<b>274998</b>	<b>151575</b>	<b>37</b>
Total de impuestos a la utilidad	85993	44311	-6209
<b>Resultado neto después de impuestos a la utilidad</b>	<b>189005</b>	<b>107264</b>	<b>6246</b>
Participación no controladora	1791	2252	862
Participación en el resultado de de subsidiarias y asociadas	-	-	-
Ajuste US PCGA (GAAP)	-	-	-
<b>Resultado antes de partidas extraordinarias</b>	<b>188328</b>	<b>106668</b>	<b>7108</b>
Total de partidas extraordinarias	-	-	-
<b>Resultado neto</b>	<b>188328</b>	<b>106668</b>	<b>7108</b>
Ajuste total al resultado Neto	-	-	-
<b>Ingreso disponible excluyendo partidas extraordinarias</b>	<b>188328</b>	<b>106668</b>	<b>7108</b>
Ajuste de dilución	-	-	-
Dilución de Utilidad neta	188328	106668	7108
Dilución de promedio ponderado de acciones	13044.2	13044.2	13044.2
<b>Dilución de las ganancias por acción excluyendo partidas extraordinarias</b>	<b>14.44</b>	<b>8.18</b>	<b>0.54</b>
Dividendo por acción - Acciones Comunes distribución primaria	17.06	7.77	0.23
Dilución de las ganancias por acción básicas	13.79	6.97	1.45

Fuente. <https://es.investing.com/equities/petroleo-bras-income-statement>.

Figura 7

## Estructura Financiera de Exxon USA

Estado de Situación Financiera EXXON USA				
	2022	2021	2020	
Período terminado:	31-dic	31-dic	31-dic	
<b>Total activos corrientes</b>	97631	59154	44893	
Efectivo y inversiones a corto plazo	29640	6802	4364	
Tesorería	-	-	-	
Efectivo y equivalentes	29640	6802	4364	
Inversiones a corto plazo	-	-	-	
Deudores comerciales y otras cuentas corrientes a cobrar	41749	32383	20581	
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	32844	26883	16339	
Existencias	24435	18780	18850	
Pagos por adelantado	-	-	-	
Otros activos corrientes	1807	1189	1098	
<b>Total activos</b>	369067	338923	332750	
Propiedad, planta y equipo - Neto	211143	222634	233631	
Propiedad, planta y equipo - Bruto	479144	501144	511400	
Amortización acumulada	-268001	-278510	-277769	
Fondo de comercio	-	-	-	
Inmovilizado intangible - Neto	-	-	-	
Inversiones a largo plazo	34800	39689	38727	
Otros activos no corrientes	8905	5506	4788	
Activos fiscales diferidos	21668	11940	10711	
Otros activos	-11882	-7964	-	
<b>Total pasivo corriente</b>	69045	56643	56363	
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	33169	-	-	
A pagar / acumulado	-	49395	34049	
Gastos acumulados	3969	1367	1168	
Instrumentos financieros derivados	453	1884	17528	
Deudas con entidades de crédito y obligaciones u otros valores negociables	1713	3763	2934	
Otros pasivos corrientes	29741	20477	684	
<b>Total pasivo</b>	166594	170346	175600	
Saldos con entidades de crédito y otros pasivos financieros	40685	43559	47317	
Deudas con entidades de crédito y otros pasivos financieros no corrientes	39170	41667	45502	
Arrendamiento financiero	1515	1892	1815	
Pasivos por impuesto diferido	22874	20165	18165	
Intereses minoritarios	7424	7106	6980	
Otros pasivos no corrientes	25734	42873	46775	
<b>Patrimonio neto</b>	202473	175683	157150	
Total de acciones preferentes	-	-	-	
Fondo de comercio	-	-	-	
Capital	15752	15746	15688	
Prima de emisión	-	-	-	
Reservas (pérdidas) acumuladas	432860	392059	383943	
Acciones propias en cartera	-240293	-225464	-225776	
ESOP Acciones a empleados	-	-	-	
Ganancia (Pérdida) acumuladas	-	-	-	
Diferencias de conversión	-5846	-6658	-16705	
<b>Total pasivo y patrimonio neto</b>	369067	338923	332750	

Estado de Resultados EXXON USA				
	2022	2021	2020	
Período terminado:	31-dic	31-dic	31-dic	
<b>Ingresos totales</b>	402217	278981	178574	
Ingresos	398675	276692	178574	
Otros ingresos de explotación	3542	2289	1210	
Consumos y otros gastos externos	268502	191199	122627	
<b>Beneficio bruto</b>	133715	85493	54136	
<b>Total gastos de explotación</b>	330629	253459	183766	
Gastos de personal	11132	39813	11716	
Investigación y desarrollo	824	1054	1285	
Amortizaciones	19540	19407	20098	
Gastos financieros (ingresos) - Neto de Operaciones	-798	-	-1158	
Gastos extraordinarios (ingresos)	-	-	25911	
Otros gastos de explotación	31429	33059	28567	
<b>Resultado de explotación</b>	71588	26780	-30653	
Ingresos financieros	-	5710	574	
Enajenación de instrumentos financieros	-	-	-	
Otros - Neto	-6165	-4454	1196	
<b>Resultado ordinario antes de impuestos</b>	77753	31234	-28883	
Impuesto sobre beneficios	20176	7636	-5607	
<b>Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas</b>	57577	23545	-23251	
Resultado atribuido a intereses minoritarios	7424	-558	811	
Activos en controladas	-	-	-	
Ajuste US PCGA (GAAP)	-	-	-	
<b>Resultado procedente de las operaciones continuadas</b>	55740	22987	-22465	
Resultado operaciones interrumpidas	-	-	-	
<b>Resultado atribuido al grupo</b>	55740	23040	-22440	
Total ajustes al ingreso	-	-	-	
<b>Resultado procedente de las operaciones continuadas (neto de minoritarios)</b>	55740	22987	-22440	
Ajuste del resultado	-18,3	-2,25	-17,25	
Resultado del ejercicio	55758,3	23042,25	-22440	
Resultado promedio ponderado por acción	4205	4275	4271	
<b>Beneficio por acción del periodo</b>	13,26	5,38	-5,26	
Dividendo por acción	3,55	3,49	3,48	
UPA - Utilidades por acción	11,79	4,62	-0,311	

Fuente. <https://es.investing.com/equities/exxon-mobil-balance-sheet>.

Figura 8

## Estado Financiero Ecopetrol S.A.S

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA ECOPETROL SAS			
	Al 31 de diciembre de 2022	31 de diciembre de 2021	31 de diciembre de 2020
Efectivo y equivalentes de efectivo	15401058,00	14549906,00	5082308,00
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	39224999,00	18448882,00	4819092,00
Inventarios	11880034,00	8398212,00	5053960,00
Otros activos financieros	1162127,00	1627150,00	2194651,00
Activos por impuestos corrientes	6784392,00	6273802,00	3976295,00
Otros activos	2778480,00	2333091,00	1664036,00
	<b>77231090,00</b>	<b>51631043,00</b>	<b>22790342,00</b>
Activos mantenidos para la venta	45755,00	64704,00	44032,00
<b>Total activos corrientes</b>	<b>77276845,00</b>	<b>51695747,00</b>	<b>22834374,00</b>
<b>Activos no corrientes</b>			
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	32155205,00	24159716,00	676607,00
Otros activos financieros	1563744,00	1307584,00	877008,00
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	9496600,00	8357186,00	3174628,00
Propiedades, planta y equipo	100997498,00	90115329,00	66608337,00
Recursos naturales y del medio ambiente	42323610,00	35909844,00	31934158,00
Activos por derecho de uso	627813,00	496678,00	377886,00
Intangibles	18146605,00	14960622,00	555043,00
Activos por impuestos no corrientes	17218603,00	11731232,00	10035161,00
Goodwill	5109637,00	4317793,00	1353802,00
Otros activos	1453347,00	1198363,00	1090115,00
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>229092662,00</b>	<b>192554347,00</b>	<b>116582745,00</b>
<b>Total activos</b>	<b>306369507,00</b>	<b>244250094,00</b>	<b>139417119,00</b>
<b>Pasivos</b>			
<b>Pasivos corrientes</b>			
Préstamos y financiaci3nes	22198583,00	9206283,00	4923346,00
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	19937704,00	13568231,00	8449041,00
Provisiones por beneficios a empleados	2753697,00	2296253,00	2022137,00
Pasivos por impuestos corrientes	7630901,00	2152104,00	1243883,00
Provisiones y contingencias	1533136,00	1590118,00	1221109,00
Instrumentos financieros derivados	219342,00	127545,00	3714,00
Otros pasivos	2508975,00	1281989,00	388057,00
	<b>56782338,00</b>	<b>30222523,00</b>	<b>18251287,00</b>
Pasivos asociados a activos no corrientes mantenidos para la venta		26208,00	31156,00
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>56782338,00</b>	<b>30248731,00</b>	<b>18282443,00</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>			
Préstamos y financiaci3nes	92936256,00	85854645,00	41808408,00
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	57056,00	70607,00	21064,00
Provisiones por beneficios a empleados	10211542,00	9082792,00	10401530,00
Pasivos por impuestos no corrientes	13668759,00	10779698,00	1269098,00
Provisiones y contingencias	11223358,00	12642089,00	11206621,00
Otros pasivos	2403148,00	1819460,00	608685,00
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>130500119,00</b>	<b>120249291,00</b>	<b>65315406,00</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>187282457,00</b>	<b>150498022,00</b>	<b>83597849,00</b>
<b>Patrimonio</b>			
Capital suscrito y pagado	25040067,00	25040067,00	25040067,00
Prima en colocaci3n de acciones	6607699,00	6607699,00	6607699,00
Reservas	8898633,00	10624229,00	9635136,00
Otros resultados integrales	15546989,00	11273374,00	785992,00
Resultados acumulados	34941316,00	18187655,00	2952356,00
Patrimonio atribuible a los accionistas de la Compa1a	91034704,00	71733024,00	52095250,00
Participaci3n no controladora	28052346,00	22019048,00	3724020,00
<b>Total patrimonio</b>	<b>119087050,00</b>	<b>93752072,00</b>	<b>58119270,00</b>
<b>Total pasivos y patrimonio</b>	<b>306369507,00</b>	<b>244250094,00</b>	<b>139417119,00</b>

Fuente. <https://www.ecopetrol.com.co>.

**Figura 9***Estado de Resultados Ecopetrol S.A.S*

<b>E ESTADO DE RESULTADOS ECOPETROL SAS</b>			
	<b>2022,00</b>	<b>2021,00</b>	<b>2020,00</b>
Ingresos procedentes de contratos con clientes	159473954,00	91744080,00	50026561,00
<b>Costos de ventas</b>	<b>-89458148,00</b>	<b>-55581776,00</b>	<b>-37552621,00</b>
<b>Utilidad bruta</b>	<b>70015806,00</b>	<b>36162304,00</b>	<b>12473940,00</b>
Gastos de administración	-4335695,00	-3342069,00	-3373150,00
Gastos de operación y proyectos	-4743628,00	-3153557,00	-2586016,00
Impairment de activos a largo plazo	-287999,00	-33351,00	-620722,00
Otros (gastos) ingresos operacionales, neto	-555855,00	-72744,00	1118166,00
<b>Resultado de la operación</b>	<b>60092629,00</b>	<b>29560583,00</b>	<b>7012218,00</b>
Resultado financiero, neto			
Ingresos financieros	1317145,00	403592,00	1101430,00
Gastos financieros	-8027252,00	-4431648,00	-3929791,00
(Pérdida) utilidad por diferencia en cambio, neta	-124650,00	330002,00	346774,00
	<b>-6834757,00</b>	<b>-3698054,00</b>	<b>-2481587,00</b>
Participación en los resultados de compañías	768422,00	426164,00	88427,00
<b>Utilidad antes de impuesto a las ganancias</b>	<b>54026294,00</b>	<b>26288693,00</b>	<b>4619058,00</b>
Gasto por impuesto a las ganancias	-16990399,00	-7562205,00	-1776796,00
<b>Utilidad neta del periodo</b>	<b>37035895,00</b>	<b>18726488,00</b>	<b>2842262,00</b>
Utilidad atribuible:			
A los accionistas	33406291,00	16694684,00	1688077,00
Participación no controladora	3629604,00	2031804,00	1154185,00
	<b>37035895,00</b>	<b>18726488,00</b>	<b>2842262,00</b>
Utilidad básica por acción (pesos)	<b>812.5</b>	<b>406.0</b>	<b>41.1</b>

Fuente. <https://www.ecopetrol.com.co>.

**Tabla 16***Solvencia*

Empresa	2020	2021	2022
Ecopetrol	1,67	1,62	1,64
Petrobras	1,45	1,67	1,60
Exxon	1,89	1,99	2,22
Shell	1,69	1,77	1,77

*Nota.* Presenta el indicador de Solvencia para las principales petroleras Ecopetrol, Petrobras,

Exxon y Shell durante los años 2020 a 2022.



En general, Exxon tuvo el índice de solvencia más alto en todos los años, lo que indica una sólida capacidad para cubrir sus obligaciones financieras a largo plazo. Ecopetrol también mantuvo índices de solvencia saludables a lo largo de los tres años, aunque fueron ligeramente superados por Exxon en 2020 y 2021. Petrobras y Shell tuvieron índices de solvencia similares, con fluctuaciones menores a lo largo del período.

Esta comparación sugiere que Exxon y Ecopetrol tuvieron un desempeño sólido en términos de solvencia en los años evaluados, mientras que Petrobras y Shell también mantuvieron una solvencia adecuada, aunque con ciertas variaciones. De igual forma se observa que todas las empresas tienen ratios de solvencia saludables mayores a 1 y en general la solvencia de las 4 petroleras se mantuvo estable en el período 2020-2022.

**Table 17***Liquidez*

Empresa	2020	2021	2022
Ecopetrol	1,25	1,71	1,36
Petrobras	1,04	1,25	1,00
Exxon	0,80	1,04	1,41
Shell	1,25	1,35	1,37

*Nota.* Muestra el indicador de liquidez, medido como activo corriente sobre pasivo corriente, para las principales petroleras en el periodo 2020 a 2022.

Ecopetrol tuvo una buena liquidez en 2021, superando a las demás empresas, con un índice de liquidez corriente de 1.71, lo que significa que tenía suficientes activos corrientes para cubrir sus pasivos corrientes. Sin embargo, en 2022, su índice de liquidez corriente disminuyó a 1.36, lo que aún indica una buena liquidez, pero ligeramente menor que en el año anterior.

Petrobras también mostró una buena liquidez en 2021, con un índice de liquidez corriente de 1.25, pero experimentó una disminución significativa en 2022, con un índice de liquidez corriente de 1.00. Esto podría ser una señal de que la empresa puede enfrentar desafíos para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo.

Exxon tuvo un índice de liquidez corriente relativamente bajo en 2020, lo que podría haber planteado preocupaciones sobre su capacidad para cubrir sus pasivos a corto plazo. Sin embargo, experimentó un aumento significativo en 2022, con un índice de liquidez corriente de 1.41, lo que indica una mejora en su liquidez.

Shell mantuvo una liquidez razonablemente estable a lo largo de los tres años, con índices de liquidez corriente superiores a 1 en cada año. Esto sugiere que la empresa tenía activos corrientes suficientes para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

**Tabla 18***Índice Endeudamiento*

---

Empresa	2020	2021	2022
Ecopetrol	1,50	1,61	1,57
Petrobras	2,20	1,50	1,68
Exxon	1,12	0,97	0,82
Shell	1,44	1,31	1,30

---

*Nota.* Compara el índice de endeudamiento (pasivo total / patrimonio) de las principales petroleras entre 2020 y 2022.

Ecopetrol en 2020 tuvo un índice de endeudamiento de 1.50, lo que indica que su deuda era 1.5 veces su patrimonio neto. En 2021, este índice aumentó a 1.61, lo que sugiere un mayor nivel de endeudamiento en comparación con el año anterior. En 2022, el índice de endeudamiento disminuyó ligeramente a 1.57, lo que podría indicar una reducción del endeudamiento en comparación con el año anterior. Sin embargo, sigue siendo relativamente alto.

Petrobras en 2020 tuvo un índice de endeudamiento de 2.20, lo que indica que su deuda era 2.2 veces su patrimonio neto, lo que sugiere un alto nivel de endeudamiento. En 2021, este índice disminuyó significativamente a 1.50, lo que podría ser una señal positiva de reducción de la deuda. En 2022, el índice de endeudamiento aumentó nuevamente a 1.68, aunque sigue siendo más bajo que en 2020.

Exxon tuvo un índice de endeudamiento relativamente bajo en los tres años analizados, con valores de 1.12, 0.97 y 0.82 en 2020, 2021 y 2022, respectivamente. Esto indica que la empresa depende menos de la deuda para financiar sus operaciones en comparación con otras empresas.

Shell también tuvo un índice de endeudamiento relativamente bajo en los tres años, con valores de 1.44, 1.31 y 1.30 en 2020, 2021 y 2022, respectivamente. Esto sugiere una estructura financiera equilibrada y una menor dependencia de la deuda.

Análisis General: Petrobras tuvo un alto índice de endeudamiento en 2020, pero logró reducirlo en 2021 y luego aumentó nuevamente en 2022.

Ecopetrol muestra un índice de endeudamiento que, aunque no es tan alto como el de Petrobras, sigue siendo significativo y ha experimentado fluctuaciones a lo largo de los años.

Exxon y Shell mantuvieron índices de endeudamiento más bajos y estables, lo que indica una estructura financiera más conservadora.

### **Nuevas alternativas de financiación para Ecopetrol**

Emisiones de bonos verdes para financiar proyectos de energía renovable y reducción de emisiones. Beneficios en costos y reputación. Riesgo de incumplimiento de métricas.

Alianzas estratégicas con fondos de infraestructura. Aporte de capital a cambio de participación en proyectos. Beneficios en diversificación y apalancamiento. Riesgos en pérdida de control.

Financiación de proveedores para proyectos de inversión. Permite liberar capital propio. Riesgos en costos y condiciones desfavorables.

Titularización de flujos futuros por venta de crudo. Generación de liquidez inmediata. Riesgos por volatilidad de precios.

En conclusión, Ecopetrol podría beneficiar de alternativas innovadoras que le permitan acceder a nuevas fuentes de capital, manteniendo un equilibrio prudente entre beneficios y riesgos.

## Figura 10

### *Análisis de las Expectativas de Generación de Beneficios de la Empresa*

PER = Capitalización bursátil /Beneficio Neto



*Nota.* El PER, nos muestra la comparación entre el precio de la acción y el beneficio que se obtiene después de los impuestos. Es decir, nos muestra si el valor de la acción ha sido sobrevalorado o, al contrario, esto de acuerdo a los beneficios que se obtienen.



**Figura 11***Análisis de Ratio PER***Coficiente precio-beneficio**

2022 Real	<b>3.52</b>
2023 Estimadas	<b>5.52</b>
2024 Estimadas	<b>5.32</b>
2025 Estimadas	<b>5.55</b>

*Nota.* De acuerdo al análisis de la ratio Precio a Ganancia (PER), es decir el valor de la acción, cuanto beneficio traerá, entre más alto el PER, se cree que va en crecimiento, lo que supone que los beneficios serán positivos y con tendencia a seguir obteniendo ganancias o también que las acciones se encuentran subvaloradas. Si el PER es muy bajo, se cree que la empresa decrece y por lo tanto no es bueno invertir en ella.

El PER de Ecopetrol se encuentra en 4.87, es un PER positivo, pero debería estar por encima de 17 para que los beneficios por acción sean de mayor rentabilidad, por con este PER, el crecimiento no es muy bueno, lo que significa que por cada acción el inversor no obtendrá grandes beneficios, o al menos no los esperados por un inversor que aspira a que sus beneficios tiendan a ser altos.

Nos muestra unos rendimientos de dividendos de 20.56%.

En cuanto a la ratio de precio beneficio a crecimiento (PEG), para Ecopetrol en el 2022 fue de 3.52, esto nos mide el valor de la acción en el mercado, los beneficios por acción y el crecimiento futuro de la compañía. Es mejor un PEG menor a uno, esto significa que puede incrementar la valorización.

Para el caso de Ecopetrol vemos que su PEG, se encuentra por encima de uno y según las estimaciones presentadas continuara al aumento.

En general estos ratios no presentan una información tan confiable ya que presentan unos polos y no hay unos puntos medios para guiar la información, entonces invertir en Ecopetrol puede presentar un riesgo alto ya que no es tan rápido la obtención de los beneficios de acuerdo al valor de la acción pagado.

**Figura 12***Dividendos*

Año Fiscal	Año Pago	Dividendo Decretado (COP/Acción)	Beneficiario	Tipo Dividendo	Monto (COP)
2017	2018	89	Nación	Ordinario	3.238.246.026.713
				Extraordinario	-
			Minoritarios	Ordinario	421.139.800.697
				Extraordinario	-
2018	2019	314 Ordinario: 169 Extraordinario: 56 Reserva Ocasional: 89	Nación	Ordinario	6.149.028.972.073
				Extraordinario	5.275.794.088.465
			Minoritarios	Ordinario	799.692.430.537
				Extraordinario	686.126.641.585
2019	2020	180	Nación	Ordinario	6.549.261.627.060
				Extraordinario	-
			Minoritarios	Ordinario	851.743.417.140
				Extraordinario	-
2020	2021	17	Nación	Ordinario	618.541.375.889
				Extraordinario	-
			Minoritarios	Ordinario	80.442.433.841
				Extraordinario	-
2021	2022	448 Ordinario: 243 Extraordinario: 37 Reserva Ocasional: 168	Nación	Ordinario	8.841.503.196.531
				Extraordinario	7.458.881.297.485
			Minoritarios	Ordinario	1.149.853.613.139
				Extraordinario	970.041.113.965
2022	2023	593 Ordinario: 487 Extraordinario: 106	Nación	Ordinario	17.719.391.179.879
				Extraordinario	3.856.787.402.602
			Minoritarios	Ordinario	2.304.439.134.151
				Extraordinario	501.582.234.538

Fuente. <https://www.ecopetrol.com.co>

### Figura 13

#### Dividendos

	2022	Distribución reserva ocasional	2021	2020	2019
Valor nominal	609	609	609	609	609
Valor intrínseco	2,214.06	1,744.62	1,744.62	1267,01	1372,72
Dividendo anual	593	168	280	17,00	180,00
Distribución de dividendos	73%	-	69.00%	41,41%	56,00%

Fuente. <https://www.ecopetrol.com.co>

Del año 2017 al año 2018, vemos que los dividendos venían con una tendencia positiva, pero cuando la pandemia viene y causa tanto daño a la economía mundial, sería imposible escapar a estas consecuencias y prueba de esto es como afecta los dividendos de la empresa.

En cuanto a la distribución de dividendos vemos para el 2020 un fuerte decremento, esto motivado por la pandemia que el mundo entero atravesaba, lo que implica un deterioro en la economía mundial, vemos que paulatinamente empieza a aumentar año tras año, pero con bajos niveles ya que las consecuencias duraran años.

Para el año 2022 vemos un incremento alto, lo que puede significar una recuperación de la empresa y una estabilidad de la misma en la economía mundial, de acuerdo a la tendencia que presenta la economía a nivel general y con expectativas de un crecimiento paulatino. Donde las cifras de los dividendos empiezan a presentarse de manera positiva.

Es importante considerar y replantar las políticas de dividendos, ya que durante los últimos años se han presentado cifras muy cambiantes y es así como para el año 2023 los pagos por acción fueron mayores.

Ya que la política de dividendos, da pautas de las utilidades generadas por Ecopetrol es necesario revisarlas a la actualidad, con el ánimo de brindar información fiable a los inversores y público en general.

Con una política de dividendos bien formulada, se puede dar una estrategia de financiamiento interno, lo cual conlleva a que la empresa ahorre en gastos financieros.

Los dividendos permiten evidenciar, de una u otra manera solidez y liquidez de la empresa, donde establecidos en unos estatutos, se han fijado y planeado de acuerdo al objetivo de la empresa.

Producto de las diversas variables de la economía en general, se vienen presentando una volatilidad de las diferentes divisas y valor de acciones, donde segundo a segundo cambian y esto produce diversos trastornos económicos.

En el mundo entero vemos que los diversos países han presentado cambios en su forma de gobierno y esto genera incertidumbre y por lo tanto las inversiones se ven afectadas, Ecopetrol no es ajeno a esa realidad.

También las políticas del cuidado del medio ambiente, han generado expectativas y desconfianza en los inversionistas ya que cada día se sugieren políticas, más amigables con el medio ambiente.

Los gobiernos de muchos países han adoptado políticas de no continuar con ciertas explotaciones y esto genera un interés en empresas que tienen alto impacto como lo es Ecopetrol.

Todas las políticas del cuidado del medio ambiente, las transiciones de gobierno, el cambio climático, las consecuencias de la pandemia, han llevado a que una crisis mundial en la economía afecte el mercado bursátil.

## Conclusiones

Ecopetrol, con su trayectoria, dinamismo y tamaño que tiene es un ejemplo de crecimiento y sostenibilidad en una economía que presenta grandes desafíos y para mantener su crecimiento es necesario revisar y adoptar políticas acordes a los grandes cambios que presenta la economía.

Vemos como el mercado bursátil se dinamiza por los diferentes gobiernos en el mundo y sus políticas que adoptan. Es evidente que cada cambio de gobierno, las diferentes posturas de los líderes mundiales, incluso las medidas adoptadas por las organizaciones mundiales y sus decisiones afectan el valor de las acciones y generan incertidumbre al momento de invertir. Cuando se hace una inversión se mira los beneficios a futuro y es así como la incertidumbre, detiene la inversión. Pues lo aconsejable es diversificar las inversiones con el ánimo de disminuir el riesgo.

Ecopetrol, debe establecer estrategias encaminadas a mejorar el beneficio por acción, de esta manera se pretende que los inversionistas, se les genere confianza y puedan aumentar la inversión y obtener mejores beneficios y todos los clientes y diferentes actores se beneficien de los diferentes rendimientos y por lo tanto la empresa mejore sus índices y crecimiento sea cada día más exitoso y logre un mejor posicionamiento en el mercado bursátil.

## Bibliografía

- Chu, M. (2014). Gerencia basada en el valor. En Finanzas para no financieros. (pp.254-274).  
Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://elibronet.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/41266?page=242>
- Gil-León, J.M., Rosso-Murillo, J.W. y Ocampo-Rodríguez, J.D. (2018). Nivel de apalancamiento y estabilidad financiera empresarial: el caso de firmas de Colombia y Argentina.  
<https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2018.10.2.4>  
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/> Jaramillo Betancour, F. (2010). Capítulo 2. Elementos principales de la valoración. En Valoración de empresas. Ecoe Ediciones.  
<https://elibronet.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69142> Lavalle Burguete, A. C. (2017). Análisis financiero. Editorial Digital UNID. <https://elibronet.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/41183>
- Maldonado Gudiño, C. W., Arias Collaguazo, W. M., Reina Valles, V. M., & Arias Benalcázar, M. G. (2020). Análisis del valor económico agregado en las medianas empresas agroindustriales del registro único de MiPymes de la ciudad de Ibarra. (Spanish). Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 7, 1–17.  
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=141887649&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Martínez, E. (2013). Valoración de empresas. Un resumen. En Finanzas para Directivos. (pp.217-242). Madrid, España: Mc-Graw-Hill.  
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.50261&lang=es&site=eds-live&scope=site>



- Martínez, E. (2017). Decisiones sobre financiación. Deuda vs Capital. En Finanzas para directivos. (pp.185-221). Madrid, España: Mc-Graw-Hill. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/50261?page=198>
- Ortega, A. (2008). Capítulo 3. Estructura de capital. En planeación financiera estratégica. McGraw-Hill Interamericana.  
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.73805&lang=es&site=eds-live&scope=site>  
[pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/wacc.htm](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm)
- Rojas, J. (2020). Grado de Apalancamiento. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35227>
- Somoza López, A. (2018). Capítulo 3. Análisis de estados financieros. En Análisis de estados financieros consolidados (pp. 87-118). Difusora Larousse - Ediciones Pirámide.