

Diagnóstico financiero y análisis bursátil de la empresa Ecopetrol S.A

Daniel Libardo Agudelo Garay

María Paula Chamucero Santana

Martha Cecilia Mosquera Torres

Mayra Alejandra Pineda Mesa

Yonatan Fabián Vega Tola

Asesora:

Adriana Céspedes Tello

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

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

Contaduría Pública

2024

Dedicatoria

A Dios por permitirnos despertar cada día a realizar nuestros sueños con satisfacción.

A nuestros padres, hermanos, hijos y cónyuges, cuya constante fe, guía, paciencia y apoyo incondicional han sido nuestra mayor fuente de inspiración, fortaleza, y aliento en los momentos más difíciles. Gracias por creer en nosotros y por ser inspiración en cada paso de este camino.

A nuestros amigos, quienes nos han acompañado en este viaje con palabras de ánimo y apoyo inquebrantable.

A nuestros tutores y directores, por su dedicación, conocimiento y orientación, que nos ha guiado a lo largo de este proceso, impulsándonos a alcanzar nuevas metas académicas; y por su sabiduría que ha sido fundamental en nuestro proceso de formación académica y personal.

A todos aquellos que creen en el poder de la educación y el conocimiento para transformar vidas y construir un futuro mejor. Este trabajo es un reflejo de vuestro impacto en la vida de cada uno de nosotros, nuestro eterno agradecimiento.

Finalmente, dedicamos este esfuerzo a nosotros mismos, por no rendirnos ante las dificultades y por perseverar hasta el final. Este logro es una celebración de todo el esfuerzo y dedicación invertidos en este proceso.

Agradecimientos

En este trabajo investigativo agradecemos infinitamente a quienes de una u otra manera nos han apoyado y nos han dado la fuerza y el aliento para insistir y no persistir en conseguir nuestros logros, a nuestros familiares, amigos y seres queridos que han puesto su fe en nosotros y por quienes nos sacrificamos y esforzamos en todo momento.

A la Universidad UNAD por brindar el espacio y la posibilidad de realizar nuestros estudios poniendo a nuestra disposición los medios y herramientas para que esto sea posible, al grupo de orientadores quienes estuvieron prestos en todo momento para facilitar y guiar el proceso de aprendizaje.

A cada uno de los integrantes del grupo quienes dieron lo mejor de sí para poder realizar un buen trabajo sacrificando tiempo de sus actividades personales y que estuvieron siempre buscando el consenso para evitar el estancamiento y avanzar en cada uno de los pasos que nos llevaron a conseguir este gran logro.

Resumen

Este trabajo analiza la situación financiera de Ecopetrol S.A. durante los años 2021, 2022 y 2023. Utilizando técnicas de análisis financiero, se examinan los estados financieros para evaluar la capacidad de la empresa de generar valor económico. La investigación incluye un análisis vertical y horizontal de los estados financieros, así como la aplicación de indicadores clave como el margen neto de rentabilidad, la rotación del activo y el método Dupont.

Se destaca la importancia de Ecopetrol para la economía colombiana, dado que gran parte de sus ganancias se invierten en el desarrollo del país. La empresa ha enfrentado desafíos debido a la volatilidad del mercado petrolero y la caída de los precios del petróleo a nivel internacional. Sin embargo, ha demostrado capacidad de adaptación e innovación para mantener su competitividad.

El trabajo concluye en que, aunque Ecopetrol ha mostrado mejoras en su rentabilidad y eficiencia, es fundamental que continúe diversificando su portafolio energético e invirtiendo en energías renovables. Además, se recomienda mejorar la gestión de cuentas por cobrar y por pagar para optimizar el flujo de caja y reducir costos financieros.

En resumen, el diagnóstico financiero de Ecopetrol permite identificar fortalezas y debilidades en su gestión actual y la posibilidad de ofrecer recomendaciones para mejorar su desempeño futuro, contribuyendo al desarrollo económico de Colombia.

Palabras clave: Diagnóstico financiero, estados financieros, Ecopetrol, Rentabilidad, Liquidez, petróleo, energía renovable.

Abstract

This work analyzes the financial situation of Ecopetrol s.a. during the years 2021, 2022 and 2023. Using financial analysis techniques, the financial statements are examined to evaluate the company's ability to regenerate economic value. The research includes a vertical and horizontal analysis of the financial statements, as well as the application of key indicators such as the net profit margin, asset turnover and the Dupont method.

The importance of Ecopetrol to the Colombian economy is highlighted, given that a significant portion of its profits is invested in the country development. The company has faced challenges due to the volatility of the oil market and the decline in international oil prices. However, it has demonstrated the ability to adapt and innovate to maintain its competitiveness.

The study concludes that although Ecopetrol has shown improvements in profitability and efficiency, it is essential for the company to continue diversifying its energy portfolio and investing in renewable energies. Additionally, it is recommended to improve the management of accounts receivable and payable to optimize cash flow and reduce financial costs.

In summary Ecopetrol's financial diagnosis allows for the identification of strengths and weaknesses in its current management and provides the possibility of offering recommendations to improve its future performance, contributing to Colombia's economic development.

Keywords: Financial diagnosis, financial statements, Ecopetrol, profitability, liquidity, oil, renewable energy.

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| Introducción | 13 |
| Objetivos..... | 15 |
| Objetivo General..... | 15 |
| Objetivos Específicos..... | 15 |
| Caracterización del Problema | 16 |
| Marco Metodológico..... | 18 |
| Diagnostico Financiero | 18 |
| Indicadores | 19 |
| Historia de la Empresa | 21 |
| Metodología de la Investigación..... | 23 |
| Tipo de Estudio..... | 23 |
| Diseño de la Investigación | 23 |
| Enfoque de Investigación..... | 24 |
| Técnicas e Instrumentos de Investigación | 24 |
| Principales Técnicas de Recolección de Datos | 24 |
| Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial de Ecopetrol S.A. | 25 |
| Análisis Estratégico y Competitivo de la Empresa..... | 27 |
| Estados Financieros de Ecopetrol S.A..... | 29 |
| Análisis del Tamaño de la Empresa..... | 40 |

| | |
|---|----|
| Composición del Patrimonio..... | 41 |
| La Relación de Deuda a Patrimonio | 42 |
| Evolución de Gastos Financieros..... | 42 |
| Crecimiento de las Ventas | 43 |
| Método Dupont | 45 |
| Fondo de Maniobra..... | 47 |
| Análisis de la Posición de Liquidez de la Empresa | 48 |
| Análisis de Razón Corriente | 48 |
| Análisis de Prueba Acida..... | 49 |
| Ciclo de Efectivo..... | 50 |
| Periodo de Maduración..... | 51 |
| Rotación del Inventario..... | 54 |
| Ratio de Liquidez..... | 55 |
| Ratio de Solvencia | 55 |
| Ratio de Endeudamiento..... | 56 |
| Indicadores Clave..... | 57 |
| Rentabilidad Activos Roa | 57 |
| Rentabilidad de Patrimonio Roe | 58 |
| Rotación de Cartera..... | 59 |
| Rotación de Proveedores..... | 60 |

| | |
|---|----|
| Margen Neto de Rentabilidad | 61 |
| Rotación del Activo | 61 |
| Apalancamiento Financiero | 62 |
| Árbol de Rentabilidad | 64 |
| Costo de la Deuda | 66 |
| Costo del Patrimonio..... | 67 |
| Valor Económico Agregado Eva | 69 |
| Cálculo del Roce con Análisis de Sensibilidad 1% | 72 |
| Cálculo del Indicador Roce..... | 72 |
| Costo del Patrimonio con el Nivel de Apalancamiento | 74 |
| Cálculo Del Costo Promedio Ponderado De Capital (WACC) | 75 |
| Nivel de Endeudamiento..... | 76 |
| Análisis del Grado de Apalancamiento (GAO), (GAF) y(GAT)..... | 77 |
| GAO = Grado de apalancamiento operativo..... | 77 |
| GAF = Grado de apalancamiento financiero | 78 |
| GAT = Grado de apalancamiento total | 79 |
| Estructura Financiera de Empresas Similares..... | 80 |
| PER (Price to Earnings Ratio) | 85 |
| PEG (Price Earning to growth ratio)..... | 87 |
| Política de Dividendos | 88 |

| | |
|---|----|
| Instrumentos y Mercados Financieros Internacionales..... | 89 |
| Recomendaciones para Aplicación en el Plano Profesional | 93 |
| Limitaciones del Proyecto..... | 95 |
| Futuras Líneas de Análisis a Considerar..... | 96 |
| Conclusiones | 97 |
| Referencias Bibliográficas | 98 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 <i>Estado de situación financiera Ecopetrol 2023, 2022 y 2021</i> | 29 |
| Tabla 2 <i>Análisis vertical y horizontal</i> | 31 |
| Tabla 3 <i>Estado de resultados</i> | 35 |
| Tabla 4 <i>Análisis horizontal y vertical del Estado de resultados</i> | 36 |
| Tabla 5 <i>Margen neto</i> | 45 |
| Tabla 6 <i>Rotación del Activo</i> | 45 |
| Tabla 7 <i>Multiplicador del apalancamiento financiero</i> | 46 |
| Tabla 8 <i>Análisis Dupont Ecopetrol</i> | 46 |
| Tabla 9 <i>Fondo de maniobra</i> | 47 |
| Tabla 10 <i>Liquidez corriente</i> | 49 |
| Tabla 11 <i>Prueba Acida</i> | 50 |
| Tabla 12 <i>Datos para el cálculo del periodo de Maduración</i> | 53 |
| Tabla 13 <i>Período de Inventario</i> | 53 |
| Tabla 14 <i>Período de Cuentas por Cobrar (PCC)</i> | 53 |
| Tabla 15 <i>Período de Cuentas por Pagar (PCP)</i> | 54 |
| Tabla 16 <i>Rotación de inventario</i> | 55 |
| Tabla 17 <i>Días de rotación</i> | 55 |
| Tabla 18 <i>Rentabilidad sobre activos</i> | 57 |
| Tabla 19 <i>Rentabilidad del Patrimonio</i> | 58 |
| Tabla 20 <i>Rotación de Cartera</i> | 59 |
| Tabla 21 <i>Días de rotación de Cartera</i> | 60 |
| Tabla 22 <i>Rotación de Proveedores</i> | 60 |

| | |
|---|----|
| Tabla 23 <i>Margen neto</i> | 61 |
| Tabla 24 <i>Rotación del activo</i> | 62 |
| Tabla 25 <i>Rentabilidad para poseedores de Acciones Comunes</i> | 65 |
| Tabla 26 <i>Costo de deuda</i> | 66 |
| Tabla 27 <i>Costo del patrimonio</i> | 68 |
| Tabla 28 <i>Cálculo EVA 2023</i> | 69 |
| Tabla 29 <i>Cálculo EVA 2022</i> | 70 |
| Tabla 30 <i>Cálculo EVA 2021</i> | 70 |
| Tabla 31 <i>Cálculo de la Rentabilidad sobre el Capital Empleado</i> | 72 |
| Tabla 32 <i>Costo de Patrimonio</i> | 74 |
| Tabla 33 <i>Cálculo WACC</i> | 75 |
| Tabla 34 <i>Nivel de endeudamiento</i> | 76 |
| Tabla 35 <i>Cálculo Grado de apalancamiento operativo</i> | 77 |
| Tabla 36 <i>Cálculo Grado de apalancamiento financiero</i> | 78 |
| Tabla 37 <i>Cálculo del Grado de apalancamiento total</i> | 79 |
| Tabla 38 <i>Comparación de empresas de hidrocarburos (Balance General)</i> | 80 |
| Tabla 39 <i>Comparación de empresas de hidrocarburos (Estados de Resultados)</i> | 81 |
| Tabla 40 <i>Cálculo PER</i> | 85 |
| Tabla 41 <i>Cálculo PEG</i> | 87 |
| Tabla 42 <i>Dividendo Yeild</i> | 88 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 <i>Historia de Ecopetrol</i> | 22 |
| Figura 2 <i>Análisis DOFA</i> | 27 |
| Figura 3 <i>Análisis de fuerzas competitivas de Michael Porter</i> | 28 |
| Figura 4 <i>Flujo de efectivo Ecopetrol 2023,2022 y 2021</i> | 39 |
| Figura 5 <i>Composición de préstamos y financiaciones</i> | 40 |
| Figura 6 <i>Notas de los estados financieros 2023-2022</i> | 43 |
| Figura 7 <i>Notas de los estados financieros 2023-2022</i> | 44 |
| Figura 8 <i>Árbol de rentabilidad</i> | 64 |
| Figura 9 <i>Préstamos y financiaciones para cálculo del costo de Deuda</i> | 67 |

Introducción

El análisis financiero nos brinda herramientas para poder realizar un diagnóstico a una organización en determinado momento y de esta manera poder establecer la capacidad que esta tiene para generar valor económico por medio de la información consignada en los estados financieros, los resultados que se obtienen de este diagnóstico son de gran importancia para la toma de decisiones y para alternativas de inversión.

Ecopetrol S.A. es una empresa de gran importante para el país ya que está establecida por economía mixta, lo que quiere decir que el estado es socio mayoritario y los beneficios que se obtienen se invierten en el desarrollo del país, además de grandes inversionistas la empresa tiene muchas personas del común que tiene representados sus ahorros en acciones de la compañía, por esta razón se decidió realizar el trabajo durante el diplomado sobre la petrolera nacional.

Para iniciar con el análisis se tomaron los EEEF de tres periodos consecutivos 2021, 2022 y 2023 y se hizo un análisis vertical y horizontal, luego de esto se aplicaron los indicadores financieros como los son: el indicador margen neto de rentabilidad, la rotación del activo, el multiplicador de apalancamiento, el fondo de Maniobra de la empresa y el análisis Dupont.

En esta parte de la guía se pretende establecer una propuesta de problema para poder investigar y aplicar un diagnóstico financiero a Ecopetrol S.A.

Justificación

La empresa Ecopetrol S.A. se ha caracterizado por su importancia para la economía de Colombia ya que gran parte de los recursos que provienen de sus ganancias se incluyen en el presupuesto nacional y se utilizan para beneficio de los habitantes del territorio nacional, en términos generales podríamos determinar que, si a la empresa le va bien, a los colombianos les va bien. De acuerdo con el diario La República (2024), “Utilidades de Ecopetrol 2023 cayeron 42% frente a 2022 con un total de \$19,1 billones”, el panorama en 2022 fue muy alentador en donde de acuerdo con el mismo informativo “Las utilidades de ese año tuvieron unas ganancias de \$33,4 billones en 2022, las más altas en la historia. Solo en el cuarto trimestre del año la cifra llegó a \$6,8 billones.” El año 2022 para la petrolera estatal ha sido el mejor en toda su historia ya que si lo comparamos con el 2021 las Utilidades de Ecopetrol en 2022 doblaron las de 2021.

Es importante que Ecopetrol se siga consolidando como una de las empresas más importantes de la región para que sus ganancias sigan aportando al desarrollo del país, es por esto que realizar un diagnóstico financiero centrado en la estrategia de Ecopetrol y los factores que influyen mayormente en su desempeño es fundamental para entender su capacidad de adaptación y resiliencia, de esta manera se identificaran las principales fortalezas y debilidades en la gestión actual y se generara un beneficio no solo para la empresa en términos de rentabilidad y sostenibilidad, sino que también contribuirá al desarrollo económico de Colombia y a la estabilidad del sector energético en la región.

Objetivos

Objetivo General

Evaluar la efectividad de la estrategia financiera de Ecopetrol en respuesta a las fluctuaciones del mercado energético y analizar los factores que influyen mayormente en el desempeño financiero de la empresa a través de un diagnóstico financiero.

Objetivos Específicos

Realizar un análisis financiero con base en los estados financieros de 2021, 2022 y 2023.

Identificar la evolución de los principales indicadores financieros de Ecopetrol en los últimos tres años para determinar cómo han respondido a las fluctuaciones del mercado.

Analizar los factores internos que influyen en el desempeño financiero de Ecopetrol, tales como gestión de costos, inversiones y estructura de deuda.

Examinar los factores externos que afectan el desempeño financiero de Ecopetrol, incluyendo fluctuaciones de precios del petróleo, políticas regulatorias y tendencias.

Identificar los indicadores financieros clave que pueden concebirse como inductores de valor de la empresa y que, por tanto, tienen implicaciones estratégicas.

Caracterización del Problema

Ecopetrol S.A., es la principal empresa petrolera de Colombia y una de las más grandes empresas de América Latina; ha experimentado una notable evolución en los últimos años. Fue fundada en 1951 y ha jugado un papel crucial en la economía colombiana, convirtiéndose en una de las mayores fuentes de ingreso del país. Su evolución en los últimos tiempos ha estado marcada por diversos desafíos y cambios estratégicos en respuesta a las fluctuaciones del mercado energético global.

Las fluctuaciones en los precios del petróleo, impulsadas por factores geopolíticos, económicos y ambientales, han afectado significativamente los ingresos y la rentabilidad de la empresa. Para mitigar estos impactos, la empresa ha implementado diversas estrategias financieras.

Por lo anterior, a pesar de la capacidad de Ecopetrol para mitigar los efectos adversos de las fluctuaciones mediante varias estrategias financieras, persisten interrogantes sobre la efectividad de estas estrategias en términos de rentabilidad, liquidez, solvencia, eficiencia operativa, estabilización y mejora del desempeño financiero, por lo cual es importante que se evalúen, identifiquen y analicen los factores internos y externos que influyen en el desempeño financiero de Ecopetrol así como la efectividad de las estrategias utilizadas para hacer frente a los diversos cambios.

El estudio se centrará en los tres últimos años (2021, 2022 y 2023) y se tendrán en cuenta las operaciones nacionales e internacionales de Ecopetrol, así como el mercado energético y la transición hacia energías renovables.

A raíz de la volatilidad del mercado energético, Ecopetrol ha implementado diversas estrategias financieras, pero su efectividad y los factores que más influyen en el desempeño

financiero de la empresa no han sido completamente evaluado. Las fluctuaciones de los precios del petróleo junto con las políticas regulatorias y las tendencias hacia la sostenibilidad presentan desafíos que se vuelven significativos y requieren una gestión financiera adecuada para asegurar la estabilidad y el crecimiento de la empresa. Este estudio busca determinar la efectividad de las estrategias financieras de Ecopetrol y analizar los factores que mayormente afectan su desempeño financiero, por ello la formulación final del este sea:

Pero ¿Qué tan efectiva ha sido la estrategia financiera de Ecopetrol en respuesta a las fluctuaciones del mercado energético y cuáles son los factores que influyen mayormente en el desempeño financiero de la empresa?

Marco Metodológico

Diagnostico Financiero

Un diagnóstico financiero es un análisis integral y sistemático de la situación económica y financiera de una empresa, proceso que tiene como objetivo evaluar el estado actual de las finanzas de la empresa, identificar fortalezas y debilidades y proporcionar una base para la toma de decisiones estratégicas y operativas.

Administrador (2016) indica que la evaluación financiera que se hace a una organización para determinar su estado real financiero, el tiempo de vida restante para la empresa y las posibilidades de inversión y financiación a las que se puede acceder, es un proceso crucial para conocer el estado actual de las finanzas dentro de una empresa e identificar rubros que se gastan más o necesitan mayor atención.

Realizar un diagnóstico financiero es esencial para comprender la situación financiera real de una empresa e identificar áreas de mejora para tomar decisiones informadas para el futuro financiero de la organización.

En un diagnóstico financiero se evalúa una amplia gama de información para comprender la situación económica y financiera de una empresa. Algunos de los aspectos que se evalúan son:

Estados financieros

Datos financieros relevantes como niveles de endeudamiento, rentabilidad, liquidez, punto de equilibrio, entre otros.

Gestión financiera

Indicadores financieros

Fases del diagnóstico: El diagnóstico financiero consta de varias fases que deben llevarse a cabo para comprender la situación financiera y las perspectivas de crecimiento del negocio, entre ellas podemos encontrar:

Búsqueda de información

Evaluación de la información

Preparación de la información

Aplicación de la técnica adecuada

Análisis e interpretación de los resultados

Redacción del informe

Se recomienda que el diagnóstico financiero se realice al menos una vez al año para mantener una visión actualizada de la situación financiera.

Indicadores

Pérez (2002) indica que un indicador es una herramienta para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos, es decir que son medidas verificables de cambio o resultado diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso de las metas establecidas.

Imaicela Carrion, Curimilma Huanca, & Lopez Tinitana (2019) nos indica que un Indicador de liquidez: Es utilizado para evaluar la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo utilizando sus activos líquidos. Son importantes para los inversionistas, acreedores y gerentes financieros pues proporcionan información sobre la solidez financiera y la capacidad de la empresa para enfrentar sus compromisos financieros.

Entre los más comunes se encuentran:

Ratio de liquidez corrientes: $\text{Activos corrientes} / \text{Pasivos corrientes}$

Prueba acida: $(\text{Activo corriente} - \text{inventarios}) / \text{Pasivos corrientes}$

Capital neto de trabajo: $(\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente})$

Indicadores de rentabilidad: Medida financiera que se utiliza para evaluar la eficiencia y la capacidad de una empresa para generar ganancias en relación con sus recursos financieros, activos o inversiones. Algunos de los indicadores son:

Rentabilidad del Patrimonio (ROE): $\text{Utilidad neta} / \text{Patrimonio neto}$

Rentabilidad del Activo Total (ROA): $\text{UODI} / \text{Activo total promedio}$

Rendimiento sobre la inversión (ROI): $(\text{UAII} / \text{Pasivo financiero} + \text{patrimonio}) * 1 - (t)$

Margen operativo: $(\text{Beneficio operativo} / \text{ingresos}) * 100$

Indicadores de eficiencia o Actividad: Miden que tan eficientemente utiliza la empresa sus activos, entre ellos tenemos:

Rotación de inventarios: $\text{Costo de ventas} / \text{Inventarios promedio}$

Rotación de cuentas por cobrar / $\text{Cuentas por Cobrar Promedio}$

Rotación de activos totales: $\text{Ingresos netos} / \text{Activos totales}$

Indicadores de solvencia o Apalancamiento: Miden la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a largo plazo y la estructura de su deuda, estos son:

Ratio de endeudamiento: $\text{Pasivos totales} / \text{Activos totales}$

Ratio de cobertura de intereses: $\text{Beneficio Operativo} / \text{Gastos por intereses}$

Indicadores de Mercado: Miden el valor de mercado de la empresa en relación con varios parámetros financieros.

Historia de la Empresa

Ecopetrol S.A. es una de las compañías de energía más importantes de América Latina y la principal empresa de Petróleo en Colombia, fue fundada en agosto de 1951 como Empresa Colombiana de Petróleos. La naciente empresa asumió los activos revertidos de la Tropical Oil Company que en 1921 inició la actividad petrolera en Colombia con la puesta en producción del Campo La Cira-Infantas en el Valle Medio del Río Magdalena, localizado a unos 300 kilómetros al nororiente de Bogotá. Ecopetrol emprendió actividades en la cadena del petróleo como una Empresa Industrial y Comercial del Estado, encargada de administrar el recurso hidrocarburífero de la nación, y creció en la medida en que otras concesiones revirtieron e incorporó su operación.

Para 1970 adoptó su primer estatuto orgánico que ratificó su naturaleza de empresa industrial y comercial del Estado, vinculada al Ministerio de minas y energía. En 1983 se descubrió el Campo Caño Limón, un yacimiento con reservas estimadas en 1.100 millones de millones de barriles, gracias a esto, la empresa inicia una nueva era y para el año 1986 Colombia vuelve a ser país exportador de petróleo.

Para los noventa, el país aumento su autosuficiencia petrolera con el descubrimiento de los gigantes Cusiana y Cupiagua. Para 2003 se reestructuro la empresa Colombiana de Petróleos con el objetivo de internacionalizarla y hacerla más competitiva.

Con la expedición del Decreto 1760 del 26 de Junio de 2003 modificó la estructura orgánica de la Empresa Colombiana de Petróleos y la convirtió en Ecopetrol S.A., una sociedad pública por acciones, ciento por ciento estatal, vinculada al Ministerio de Minas y Energía y regida por sus estatutos protocolizados en la Escritura Pública número 4832 del 31 de octubre de 2005, otorgada en la Notaría Segunda del Circuito Notarial de Bogotá D.C., y aclarada por la Escritura Pública número 5773 del 23 de diciembre de 2005.

Actualmente, Ecopetrol S.A. es la empresa más grande del país con una utilidad neta de \$15,4 billones registrada en 2011 y la principal compañía petrolera en Colombia. Por su tamaño, pertenece al grupo de las 40 petroleras más grandes del mundo y es una de las cuatro principales de Latinoamérica.

Figura 1

Historia de Ecopetrol



Fuente. Autoría Propia

Metodología de la Investigación

Esta investigación se centra en el análisis de los estados financieros de la empresa Ecopetrol S.A., examinando cada año por separado y comparando los tres años en conjunto. El objetivo es llevar a cabo un estudio descriptivo que permita detallar y analizar la información de los diferentes estados financieros en términos de inversiones, estrategias de mercado, solvencia económica y deudas. Al final, se proporcionará una opinión sobre los resultados obtenidos.

Tipo de Estudio

Este análisis es de naturaleza descriptiva, ya que pretende comprender, describir, analizar e interpretar la situación financiera de la empresa Ecopetrol S.A. durante los años 2021, 2022 y 2023, para lo cual se utilizan técnicas y herramientas de análisis financiero para construir datos a partir de los eventos contables más significativos.

Diseño de la Investigación

Siendo un estudio de naturaleza descriptiva, la principal fuente de información son los estados financieros y la información adicional que proporciona la empresa, tales como datos de mercados financieros, informes sectoriales y datos económicos generales. Esto permite satisfacer las necesidades de la compañía y facilitar la toma de decisiones.

Iniciamos esta investigación con un análisis vertical y horizontal para determinar la composición porcentual de los componentes del estado de situación financiera; además, aplicamos las mismas técnicas al estado de resultados y al flujo de caja, examinando la evolución y la estructura interna a lo largo de los tres periodos estudiados para identificar las diversas fuentes de financiación. Posteriormente, analizamos la capacidad de Ecopetrol para cumplir con las obligaciones a corto plazo a través de indicadores financieros, lo cual nos permitirá proyectar una estructura financiera de la empresa.

Enfoque de Investigación

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, empleando tablas financieras, cifras, estadísticas y otros factores numéricos que proporcionan información precisa sobre la situación de la empresa, permitiendo un análisis adecuado basado en sus movimientos financieros.

Técnicas e Instrumentos de Investigación

Análisis Documental, Godoy (2023) señala que “consiste en elegir las ideas más relevantes de un texto con la finalidad de recuperar el contenido sin ambigüedades.” (p. 13)

Análisis de Contenido, Godoy (2023) señala que “Es el análisis del contenido obtenido a través de las otras técnicas.” (p. 12)

Principales Técnicas de Recolección de Datos

Observación no experimental

Análisis de documentos y textos que facilitan la comprensión del tema en desarrollo.

Para esta investigación, se consideraron textos bibliográficos obtenidos de diversas bases de datos y los estados financieros fueron obtenidos de la plataforma de Ecopetrol S.A.

Análisis del Entorno Macroeconómico y Sectorial de Ecopetrol S.A.

El entorno macroeconómico y sectorial de Ecopetrol es muy complejo ya que la economía en Colombia en general ha enfrentado en los últimos años desafíos debido a la caída de los precios del petróleo a nivel internacional, lo volátil que han estado los mercados financieros y la incertidumbre política. Lo que ha conllevado a una desaceleración del crecimiento económico en el país generando una mayor competencia en el mercado petrolero.

En este sector petrolero se han observado cambios que son significativos para estos últimos años, como lo son la entrada de nuevas tecnologías y la creciente preocupación por la sostenibilidad ambiental, lo que ha llevado a Ecopetrol a adaptarse e invertir en nuevas tecnologías y en diversificar su cartera de productos para cumplir las regulaciones ambientales manteniendo así su competitividad en el mercado.

En relación con el mercado esta empresa enfrenta una competencia dura a nivel nacional como internacional, esta deberá mantener una constante vigilancia sobre los movimientos de la competencia y las tendencias del mercado para poder adaptarse de manera rápida a los cambios y lograr mantener su posición como líder en este mercado petrolero colombiano.

En cuanto a productos, proveedores y clientes se debe mantener una estrecha relación lo que garantizara el suministro de materias primas y de productos de la más alta calidad ya que esta debe estar enfocada en satisfacer las necesidades y demandas de los clientes, ofreciendo los productos y servicios innovadores y de alta calidad que se adapten a sus expectativas.

Referente a las tecnologías y los equipos administrativos la empresa ha invertido en la modernización de sus procesos y en el desarrollo del capital humano manteniéndose así a la vanguardia en este sector petrolero, esta empresa ha logrado implementar tecnologías avanzadas en sus operaciones lo que le permite ser más eficiente y competitivo en el mercado.

En cuanto a las relaciones con los colaboradores esta empresa ha implementado políticas de bienestar laboral y programas de formación continuas para garantizar el desarrollo y la satisfacción de su equipo de trabajo, valorando así a sus colaboradores como un activo clave en sus operaciones y lo hace que trabajen en conjunto para lograr sus objetivos comerciales y de estrategias.

Ecopetrol se desenvuelve en un entorno macroeconómico y sectorial desafiante, en el cual debe adaptarse constantemente a los cambios y mantenerse competitiva en el mercado. La empresa ha demostrado capacidad de adaptación y de innovación, lo que le ha permitido mantener su posición como una de las empresas líderes en el sector petrolero colombiano.

Análisis Estratégico y Competitivo de la Empresa

Se determina a través del análisis DOFA las siguientes determinaciones:

Figura 2

Análisis DOFA

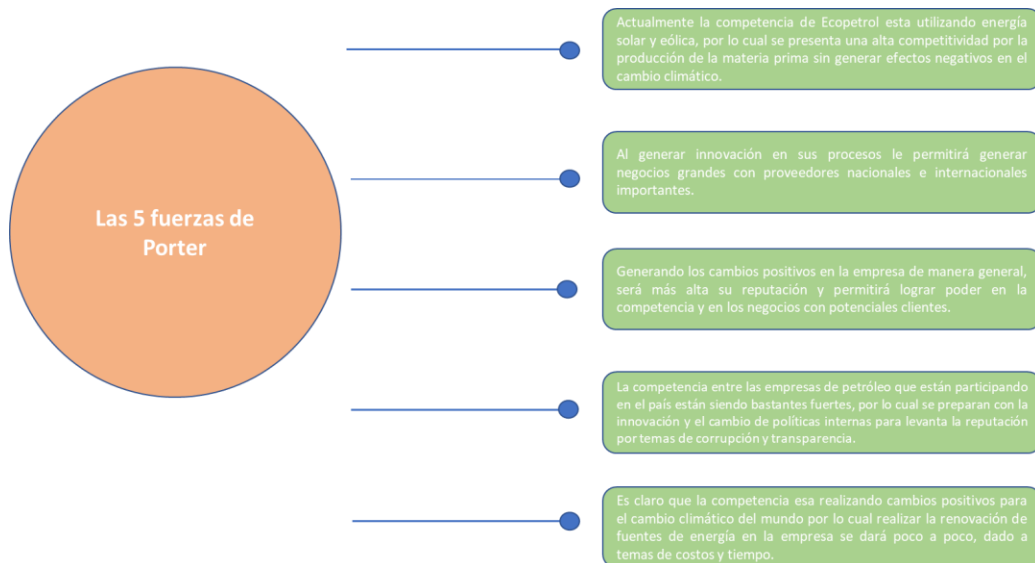


Fuente. Autoría Propia

De la misma manera se realiza el análisis de Fuerzas Competitivas de Michael Porter:

Figura 3

Análisis de fuerzas competitivas de Michael Porter



Fuente. Autoría Propia

Estados Financieros de Ecopetrol S.A.

Para el desarrollo de la actividad se tienen en cuenta los estados financieros de Ecopetrol S.A. en los años determinados que son 2023, 2022 y 2021, con el fin de realizar un análisis financiero vertical y horizontal durante su desempeño en los años elegidos.

Tabla 1

Estado de situación financiera Ecopetrol 2023, 2022 y 2021

| Período terminado | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Total Activos Corrientes | 68.590.241,00 | 77.231.090,00 | 51.631.043,00 |
| Efectivo e inversiones a corto plazo | 12.336.115,00 | 15.401.058,00 | 14.549.906,00 |
| Deudores comerciales y otras cuentas corrientes a Cobrar | 33.310.642,00 | 39.224.999,00 | 18.448.882,00 |
| Inventarios | 10.202.448,00 | 11.880.034,00 | 8.398.212,00 |
| Otros activos financieros | 1.860.928,00 | 1.162.127,00 | 1.627.150,00 |
| Activos por impuestos corrientes | 8.111.079,00 | 6.784.392,00 | 6.273.802,00 |
| Otros activos | 2.769.029,00 | 2.778.480,00 | 2.333.091,00 |
| Total Activos | 213.665.482,00 | 229.092.662,00 | 192.554.347,00 |
| Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar | 29.781.088,00 | 32.155.205,00 | 24.159.716,00 |
| Otros activos financieros | 371.847,00 | 1.563.744,00 | 1.307.584,00 |
| Inversiones en asociadas y negocios conjuntos | 8.418.632,00 | 9.496.600,00 | 8.357.186,00 |
| Propiedades planta y equipo | 95.171.302,00 | 100.997.498,00 | 90.115.329,00 |
| Recursos naturales y del medio ambiente | 45.216.133,00 | 42.323.610,00 | 35.909.844,00 |
| Activos por derecho de uso | 841.636,00 | 627.813,00 | 496.678,00 |
| Intangibles | 14.714.809,00 | 18.146.605,00 | 14.960.622,00 |
| Activos por impuestos no corrientes | 12.910.032,00 | 17.218.603,00 | 11.731.232,00 |
| Goodwill | 4.606.191,00 | 5.109.637,00 | 4.317.793,00 |
| Otros activos | 1.633.812,00 | 1.453.347,00 | 1.198.363,00 |
| Total Pasivo Corriente | 43.563.377,00 | 56.562.996,00 | 30.094.978,00 |
| Préstamos y financiaciones | 15.550.008,00 | 22.198.583,00 | 9.206.283,00 |
| Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar | 18.890.248,00 | 19.937.704,00 | 13.568.231,00 |
| Provisiones por beneficios a empleados | 3.059.204,00 | 2.753.697,00 | 2.296.253,00 |

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Pasivos por impuestos corrientes | 2.869.225,00 | 7.630.901,00 | 2.152.104,00 |
| Provisiones y contingencias | 1.595.249,00 | 1.533.136,00 | 1.590.118,00 |
| Otros pasivos | 1.599.443,00 | 2.508.975,00 | 1.281.989,00 |
| Total Pasivo | 135.618.407,00 | 130.500.119,00 | 120.249.291,00 |
| Préstamos y financiaciones | 90.265.519,00 | 92.936.256,00 | 85.854.645,00 |
| Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar | 27.280,00 | 57.056,00 | 70.607,00 |
| Provisiones por beneficios a empleados | 15.213.509,00 | 10.211.542,00 | 9.082.792,00 |
| Pasivos por impuestos no corrientes | 12.861.873,00 | 13.668.759,00 | 10.779.698,00 |
| Provisiones y contingencias | 14.547.391,00 | 11.223.358,00 | 12.642.089,00 |
| Otros pasivos | 2.702.835,00 | 2.403.148,00 | 1.819.460,00 |
| Patrimonio neto | 103.098.804,00 | 119.087.050,00 | 93.752.072,00 |
| Capital suscrito y pagado | 25.040.067,00 | 25.040.067,00 | 25.040.067,00 |
| Prima en emisión de acciones | 6.607.699,00 | 6.607.699,00 | 6.607.699,00 |
| Reservas | 17.922.725,00 | 8.898.633,00 | 10.624.229,00 |
| Otros resultados integrales | 8.224.452,00 | 15.546.989,00 | 11.273.374,00 |
| Resultados acumulados | 20.597.116,00 | 34.941.316,00 | 18.187.655,00 |
| Patrimonio atribuible a los accionistas de la Compañía | 78.392.059,00 | 91.034.704,00 | 71.733.024,00 |
| Participación no controladora | 24.706.745,00 | 28.052.346,00 | 22.019.048,00 |
| Total Pasivo y Patrimonio Neto | 282.280.588,00 | 306.150.165,00 | 244.096.341,00 |
| Acciones comunes en circulación | 4.111.669,00 | 4.111.669,00 | 4.111.669,00 |
| Acciones preferidas en circulación | - | - | - |

Nota. Estados de situación financiera Ecopetrol. *Fuente.* <https://www.ecopetrol.com.co/>

Tabla 2*Análisis horizontal y vertical*

| Período terminado: | Análisis Vertical | | | Análisis Horizontal | | | |
|--|-------------------|----------|----------|---------------------|------|------------|------|
| | | | | 2023/2022 | | 2022/2021 | |
| | 31/12/23 | 31/12/22 | 31/12/21 | V Absoluta | % | V Absoluta | % |
| Total Activos | | | | | | | |
| Corrientes | 32% | 34% | 27% | 8.640.849 | -11% | 25.600.047 | 50% |
| Efectivo y inversiones a corto plazo | 6% | 7% | 8% | 3.064.943 | -20% | 851.152,00 | 6% |
| Deudores comerciales y otras cuentas corrientes a Cobrar | 16% | 17% | 10% | 5.914.357 | -15% | 20.776.117 | 113% |
| Inventarios | 5% | 5% | 4% | 1.677.586 | -14% | 3.481.822 | 41% |
| Otros activos financieros | 1% | 1% | 1% | 698.801 | 60% | 465.023 | -29% |
| Activos por impuestos corrientes | 4% | 3% | 3% | 1.326.687 | 20% | 510.590 | 8% |
| Otros activos | 1% | 1% | 1% | 9.451 | 0% | 445.389 | 19% |
| Total Activos | 100% | 100% | 100% | 15.427.180 | -7% | 36.538.315 | 19% |
| Cuentas comerciales y otras cuentas por Cobrar | 14% | 14% | 13% | 2.374.117 | -7% | 7.995.489 | 33% |
| Otros activos financieros | 0% | 1% | 1% | 1.191.897 | -76% | 256.160 | 20% |

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------------|------|------------|------|
| Inversiones en asociadas y negocios conjuntos | 4% | 4% | 4% | 1.077.968 | -11% | 1.139.414 | 14% |
| Propiedades planta y equipo | 45% | 44% | 47% | 5.826.196 | -6% | 10.882.169 | 12% |
| Recursos naturales y del medio ambiente | 21% | 18% | 19% | 2.892.523 | 7% | 6.413.766 | 18% |
| Activos por derecho de uso | 0% | 0% | 0% | 0 | 34% | 131.135,00 | 26% |
| Intangibles | 7% | 8% | 8% | 3.431.796 | -19% | 3.185.983 | 21% |
| Activos por impuestos no corrientes | 6% | 8% | 6% | 4.308.571 | -25% | 5.487.371 | 47% |
| Goodwill | 2% | 2% | 2% | 503.446 | -10% | 791.844 | 18% |
| Otros activos | | | 1% | | | 254.984 | 21% |
| Total Pasivo | | | | | | | |
| Corriente | 20% | 25% | 16% | 12.999.619 | -23% | 26.468.018 | 88% |
| Préstamos y financiaciones | 7% | 10% | 5% | 6.648.575 | -30% | 12.992.300 | 141% |
| Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar | 9% | 9% | 7% | 1.047.456 | 0% | 6.369.473 | 0% |
| Provisiones por beneficios a empleados | 1% | 1% | 1% | 305.507 | 11% | 457.444 | 20% |

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------------|------|------------|------|
| Pasivos por impuestos corrientes | 1% | 3% | 1% | 4.761.676 | -62% | 5.478.797 | 255% |
| Provisiones y contingencias | 1% | 1% | 1% | 62.113 | 4% | 56.982 | -4% |
| Otros pasivos | 1% | 1% | 1% | 909.532, | -36% | 1.226.986 | 96% |
| Total Pasivo | 63% | 57% | 62% | 5.118.288 | 4% | 10.250.828 | 9% |
| Préstamos y financiaciones | 42% | 41% | 45% | 2.670.737 | -3% | 7.081.611 | 8% |
| Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar | 0% | 0% | 0% | 29.776 | -52% | 13.551 | -19% |
| Provisiones por beneficios a empleados | 7% | 4% | 5% | 5.001.967 | 49% | 1.128.750 | 12% |
| Pasivos por impuestos no corrientes | 6% | 6% | 6% | 806.886 | -6% | 2.889.061 | 27% |
| Provisiones y contingencias | 7% | 5% | 7% | 3.324.033 | 30% | 1.418.731 | -11% |
| Otros pasivos | 1% | 1% | 1% | 299.687 | 12% | 583.688 | 32% |
| Patrimonio Neto | 48% | 52% | 49% | 15.988.246 | -13% | 25.334.978 | 27% |
| Capital suscrito y pagado | 12% | 11% | 13% | 0,00 | 0% | 0,00 | 0% |
| Prima en emisión de acciones | 3% | 3% | 3% | 0,00 | 0% | 0,00 | 0% |
| Reservas | 8% | 4% | 6% | 9.024.092 | 101% | 1.725.596 | -16% |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|------|------|------|------------|------|------------|-----|
| Otros resultados | | | | | | | |
| integrales | 4% | 7% | 6% | 7.322.537 | 0% | 4.273.615 | 0% |
| Resultados | | | | | | | |
| acumulados | 10% | 15% | 9% | 14.344.200 | 0% | 16.753.661 | 0% |
| Patrimonio | | | | | | | |
| atribuible a los accionistas de la | | | | | | | |
| Compañía | 37% | 40% | 37% | 12.642.645 | 0% | 19.301.680 | 0% |
| Participación no | | | | | | | |
| controladora | 12% | 12% | 11% | 3.345.601 | -12% | 6.033.298 | 27% |
| Total Pasivo y | | | | | | | |
| Patrimonio Neto | 132% | 134% | 127% | 23.869.577 | -8% | 62.053.824 | 25% |
| Acciones | | | | | | | |
| Comunes en | | | | | | | |
| Circulación | 2% | 2% | 2% | 0,00 | 0% | 0,00 | 0% |

Nota. Análisis horizontal y vertical de los estados financieros de Ecopetrol. *Fuente.*

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

Análisis, los comportamientos son muy parecidos en los tres años y no muestra mucha variación porcentual.

Podemos interpretar que de cada 100 pesos que posee Ecopetrol debe entre 62 y 64 y que el capital invertido proviene en su totalidad a fuentes de financiación y que la empresa no está en capacidad de cumplir sus obligaciones con su patrimonio por lo cual se recurre a la financiación para llevar a cabo su operación.

Tabla 3*Estados de Resultados Ecopetrol 2023, 2022 y 2021*

| Período terminado | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|-------------|-------------|--------------|
| Ingresos Totales | 143.078.746 | 159.611.078 | 91.881.204 |
| Ingresos | 143.078.746 | 159.473.954 | 91.744.080 |
| Costos de ventas | -88.178.198 | -89.458.148 | -55.581.776 |
| Total Gastos de Explotación | 101.607.129 | 99.113.158 | 61.011.751 |
| Gastos de personal | 9.698.458 | 8.077.815 | 5.770.477,00 |
| Investigación y desarrollo | 0,00 | 0,00 | 959.562,00 |
| Amortizaciones | 0,00 | 12.129.000 | 561.043,00 |
| Gastos financieros (ingresos) - Neto de Operaciones | -6.923.831 | -5.517.417 | -3.095.224 |
| Gastos extraordinarios (ingresos) | 0,00 | 0,00 | 240.466,00 |
| Otros gastos de explotación | 11.669.947 | 7.846.684 | 3.658.433 |
| Resultado de Explotación | 41.471.617 | 60.497.920 | 30.869.453 |
| Ingresos financieros | 0,00 | 0,00 | 1.953.986 |
| Enajenación de instrumentos financieros | 113.322,00 | -89.046,00 | -207.844,00 |
| Otros - Neto | 4.570.205 | 6.423.548 | 4.651.480 |
| Utilidad antes de Impuesto a las Ganancias | 36.788.090 | 54.026.294 | 26.288.693 |
| Impuesto sobre beneficios | 13.483.198 | 18.963.938 | 8.795.263 |
| Resultado del Ejercicio Procedente de las Operaciones Continuas | 23.304.892 | 35.199.480 | 17.630.554 |
| Resultado atribuido a intereses minoritarios | 24.706.745 | 27.748.162 | 22.094.225 |
| Activos en controladas | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Ajuste US PCGA (GAAP) | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Resultado Procedente de las Operaciones Continuas | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.143 |
| Resultado operaciones interrumpidas | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Resultado Atribuido al Grupo | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.143 |

| | | | |
|---|------------|------------|-------------|
| Total ajustes al ingreso | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Resultado Procedente de las Operaciones Continuadas (neto de minoritarios) | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.143 |
| Ajuste del resultado | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Resultado del Ejercicio | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.014, |
| Resultado promedio ponderado por acción | 41.116,69 | 41.116,69 | 41.116,69 |
| Beneficio por Acción del Periodo | 463,61 | 768,66 | 380,60 |
| Dividendo por acción | 0,00 | 486,99 | 243,00 |
| UPA - Utilidades por acción | 453,33 | 739,97 | 371,31 |

Nota. Estado de resultados 2023, 2022 y 2021. *Fuente.* <https://www.ecopetrol.com.co/>

Tabla 4

Análisis horizontal y vertical del estado de resultados

| Período terminado: | Análisis Vertical | | | Análisis Horizontal | | | |
|---|-------------------|----------|----------|---------------------|------|-------------|-------|
| | | | | 2023/2022 | | 2022/2021 | |
| | 31/12/23 | 31/12/22 | 31/12/21 | V Absoluta | % | V Absoluta | % |
| Ingresos totales | 0 | | | -16.532.332 | -10% | 67.729.874 | 74% |
| Ingresos | 100% | 100% | 100% | -16.395.208 | -10% | 67.729.874 | 74% |
| Costos de ventas | -62% | -56% | -60% | 1.279.950 | -1% | -33.876.372 | 61% |
| Total gastos de explotación | 71% | 62% | 66% | 2.493.971 | 3% | 38.101.407 | 62% |
| Gastos de personal | 7% | 5% | 6% | 1.620.643 | 20% | 2.307.338 | 40% |
| Investigación y desarrollo | 0% | 0% | 1% | 0,00 | 0% | -959.562 | -100% |
| Amortizaciones | 0% | 8% | 1% | -12.129.000 | 100% | 11.567.957 | 2062% |
| Gastos financieros (ingresos) - Neto de Operaciones | -5% | -3% | -3% | -1.406.414 | 25% | -2.422.193 | 78% |
| Gastos extraordinarios (ingresos) | 0% | 0% | 0% | 0,00 | 0% | -240.466 | -100% |

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-------------|------|------------|-------|
| Otros gastos de explotación | 8% | 5% | 4% | 3.823.263 | 49% | 4.188.251 | 114% |
| Resultado de explotación | 29% | 38% | 34% | -19.026.303 | -31% | 29.628.467 | 96% |
| Ingresos financieros | 0% | 0% | -2% | 0,00 | 0% | 1.953.986 | -100% |
| Enajenación de instrumentos financieros | | | | | - | | |
| Otros - Neto | 0% | 0% | 0% | 202.368 | 227% | 118.798 | -57% |
| Utilidad antes de impuesto a las ganancias | 3% | 4% | 5% | -1.853.343 | -29% | 1.772.068 | 38% |
| Impuesto sobre beneficios | 26% | 34% | 29% | -17.238.204 | -32% | 27.737.601 | 106% |
| Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas | 9% | 12% | 10% | -5.480.740 | -29% | 10.168.675 | 116% |
| Resultado atribuido a intereses minoritarios | 16% | 22% | 19% | -11.894.588 | -34% | 17.568.926 | 100% |
| Activos en controladas | 17% | 17% | 24% | -3.041.417 | -11% | 5.653.937 | 26% |
| Ajuste US PCGA (GAAP) | 0% | 0% | 0% | 0,00 | 0% | 0,00 | 0% |
| Resultado procedente de las operaciones continuadas | 0% | 0% | 0% | 0,00 | 0% | 0,00 | 0% |
| Resultado operaciones interrumpidas | 13% | 20% | 17% | -12.542.690 | -40% | 15.955.638 | 102% |
| Resultado atribuido al Grupo | 13% | 20% | 17% | -12.542.690 | -40% | 15.955.638 | 102% |
| Total ajustes al ingreso | 0% | 0% | 0% | 0,00 | 0% | 0,00 | 0% |
| Resultado procedente de las operaciones | 13% | 20% | 17% | -12.542.690 | -40% | 15.955.638 | 102% |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|-------|-------|-------------|------|-------------|------|
| continuadas (neto de minoritarios) | | | | | | | |
| Ajuste del resultado | 0% | 0% | 0% | 0,00 | 0% | 0,00 | 0% |
| Resultado del ejercicio | 13% | 20% | 17% | -12.542.690 | -40% | 15.955.767, | 102% |
| Resultado promedio | | | | | | | |
| ponderado por acción | 0,0287% | 0,03% | 0,04% | 0,00 | 0% | 0,00 | 0% |
| Beneficio por acción | | | | | | | |
| del periodo | 0,0003% | 0,00% | 0,00% | -305,05 | -40% | 388,06 | 102% |
| - | | | | | | | |
| Dividendo por acción | 0,0000% | 0,00% | 0,00% | -486,99 | 100% | 243,99 | 100% |
| UPA - Utilidades por | | | | | | | |
| Acción | 0,0003% | 0,00% | 0,00% | -286,64 | -39% | 368,66 | 99% |

Nota. Análisis horizontal y vertical del estado de resultados de Ecopetrol. *Fuente.*

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

Análisis, podemos encontrar variaciones muy notables en cuanto a los activos totales los cuales disminuyeron en 2023 después de haber tenido un incremento del 25 % en 2022 respecto a 2021. Se puede analizar también que la inversión disminuyó en el último año después de venir en aumento en relación 2022/2021. un indicador positivo podría ser que el pasivo sufre una disminución en el último año en relación con 2022/2021

Figura 4*Flujo de efectivo Ecopetrol 2023,2022 y 2021*

| FLUJO DE EFECTIVO ECOPETROL S.A. Todos los números en miles | | | | |
|---|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Período terminado: | 2023 | 2022 | 2021 |
| | Período: | 31-dic 0 meses | 31-dic 0 meses | 31-dic 0 meses |
| Resultado consolidado del ejercicio | | 19.062.091,00 | 31.604.781,00 | 15.649.143,00 |
| Flujos de efectivo de las actividades de explotación | | 19.800.552,00 | 36.234.570,00 | 22.536.021,00 |
| Depreciación | | 12.920.194,00 | 11.295.269,00 | 10.282.203,00 |
| Amortización | | 892.193,00 | 833.722,00 | 327.173,00 |
| Impuestos diferidos | | 599.171,00 | -945.846,00 | -538.308,00 |
| Otros ajustes | | 11.951.170,00 | 22.329.929,00 | 9.997.182,00 |
| Ingresos en efectivo | | - | - | - |
| Pagos en efectivo | | - | - | - |
| Cobros y (pagos) por impuestos sobre beneficios | | 12.832.403,00 | 8.761.294,00 | 5.702.902,00 |
| Pago de intereses | | 6.580.746,00 | 5.492.251,00 | 3.333.555,00 |
| Depósitos de entidades de crédito | | -28.651.025,00 | -31.484.369,00 | -13.392.507,00 |
| Flujos de efectivo de las actividades de inversión | | -20.019.738,00 | -18.095.033,00 | -20.518.231,00 |
| Pagos de activos de las actividades de inversión | | -23.298.831,00 | -20.714.304,00 | -12.845.651,00 |
| Otros flujos de efectivo de las actividades de inversión | | 3.279.093,00 | 2.619.271,00 | -7.672.580,00 |
| Flujos de efectivo de las actividades de financiación | | -354.609,00 | -18.934.042,00 | 6.958.380,00 |
| Otros pagos relacionados con actividades de financiación | | -9.449.159,00 | -7.311.244,00 | -5.408.455,00 |
| Distribución de dividendos | | -2.747.231,00 | -11.622.778,00 | -696.387,00 |
| Adquisición de instrumentos de capital propio | | - | -85.000,00 | -11.267.540,00 |
| Pasivos subordinados | | 11.841.781,00 | -20,00 | 13.063.222,00 |
| Efecto de las variaciones de los tipos de cambio | | 2.397.712,00 | -124.650,00 | 330.002,00 |
| Variación neta del efectivo y equivalentes | | -3.064.943,00 | 851.152,00 | 9.467.598,00 |
| Saldo de efectivo a la apertura | | 15.401.058,00 | 14.549.906,00 | 5.082.308,00 |
| Saldo de efectivo al cierre | | 12.336.115,00 | 15.401.058,00 | 14.549.906,00 |
| Flujo de caja libre | | 14.680.466,25 | 14.631.567,38 | 2.073.174,12 |
| Crecimiento del flujo de caja libre | | 3,22 | 605,76 | 174,64 |
| Rendimiento del flujo de caja libre | | -4,44 | 14,44 | 8,36 |

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

Análisis del Tamaño de la Empresa

Realizando el análisis de profundidad a través de la comprensión de las notas de los estados financieros comprendimos con detalle lo que abarcan los siguientes rubros:

Figura 5

Composición de préstamos y financiaciones

19.1. Composición de los préstamos y financiaciones

| | Tasa de interés* | | Al 31 de diciembre de 2023 | Al 31 de diciembre de 2022 |
|---|------------------|-------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 2023 | 2022 | | |
| Moneda nacional | | | | |
| Bonos | 12.4% | 9.8% | 5,172,256 | 4,965,653 |
| Créditos comerciales y sindicados (1) | 12.9% | 11.5% | 4,323,198 | 2,171,462 |
| Pasivos por arrendamiento (2) | 8.9% | 8.0% | 922,536 | 844,734 |
| | | | 10,417,990 | 7,981,849 |
| Moneda extranjera | | | | |
| Bonos (3) | 6.4% | 6.0% | 72,774,985 | 82,432,647 |
| Créditos comerciales y sindicados | 7.2% | 4.6% | 21,478,503 | 23,537,675 |
| Préstamos partes relacionadas (Nota 30) | 6.0% | 5.9% | 683,949 | 815,056 |
| Pasivos por arrendamiento (2) | 6.0% | 6.0% | 460,100 | 367,612 |
| | | | 95,397,537 | 107,152,990 |
| | | | 105,815,527 | 115,134,839 |
| Corriente | | | 15,550,008 | 22,198,583 |
| No corriente | | | 90,265,519 | 92,936,256 |
| | | | 105,815,527 | 115,134,839 |

* Tasa de interés efectiva promedio ponderado al cierre de cada periodo.

Fuente. Estados financieros 2023 - <https://www.ecopetrol.com.co/>

Como se evidencia en la imagen Ecopetrol para el año 2023 prestan deudas por conceptos de bonos, créditos comerciales y arrendamientos. Estos rubros fueron cambiantes en ambos años por la moneda nacional e internacional que presentaron variaciones debido a que la nota 19.1 de los estados financieros (2023-2022) indica que

La variación corresponde principalmente a la adquisición de un crédito comercial en pesos con Bancolombia S.A. en Ecopetrol SA. Con tasa IBR 6M +4,9% y vencimiento junio 2028 por \$400 USD millones. Así mismo, en septiembre de 2023 se desembolsó un crédito sindicado de largo plazo con la banca internacional por \$800 USD millones (p. 75).

Ahora, con respecto al arrendamiento se debió a lo indicado en la nota 19.1 de los estados financieros (2023-2022) que “el valor presente de los pagos a ser realizados durante el plazo de los contratos de arrendamiento operativo de oleoductos, tanques, bienes inmuebles y vehículos, reconocidos como resultado de la implementación de la NIIF 16 – Arrendamientos.” (p. 42) Y finalmente, lo bonos que se evidenciaron en la nota 19.1 de los estados financieros (2023-2022) señalan que

La reducción en el valor de los bonos en moneda extranjera obedece principalmente a la disminución de la tasa representativa del mercado (TRM) de valoración en \$988.15 pesos por dólar. Las adquisiciones realizadas durante el año incluyen principalmente emisiones de bonos internacionales bajo las siguientes condiciones: i) emisión enero 2023 a 10 años por \$2,000 USD millones con tasa cupón 8.88%, y ii) emisión julio 2023 a 5.5 años por \$1,200 USD millones con tasa cupón 8.63% y reapertura emisión enero 2023 por \$300 USD millones (p. 75).

Composición del Patrimonio

Ecopetrol cuenta con un patrimonio sólido que se detalla en la nota 23 de los estados financieros (2023-2022) donde señala que

El capital autorizado de Ecopetrol S.A. es \$36,540,000 dividido en 60,000,000,000 de acciones nominativas ordinarias, de las cuales se han suscrito 41,116,694,690 acciones representadas en un 11.51% (4,731,906,273 acciones) en personas naturales y jurídicas no estatales y 88.49% (36,384,788,417 acciones) en accionistas correspondientes a entidades estatales, El valor de las acciones en reserva asciende a \$11,499,933 conformada por 18,883,305,310 acciones. Al 31 de diciembre de 2023 y 31 de diciembre de 2022, el capital suscrito y pagado ascendía a \$25,040,067, no existe dilución potencial de acciones (p. 89).

La relación de Deuda a Patrimonio

Al realizar el análisis de la relación entre deuda y patrimonio se determina que la compañía presenta los recursos para el pago total de las mismas, por lo cual hay un sistema financiero positivo en la estabilidad económica y funcional de la empresa. Adicionalmente, a través del uso de la fórmula de fondo de maniobra y rentabilidad del patrimonio se podrá evidenciar que Ecopetrol es una empresa grande y sólida que le permite estar al margen y al día con sus obligaciones, generando a su paso un crecimiento económico, político y social positivo.

Evolución de Gastos Financieros

En la nota 4.8 capitalización de costos por préstamos de los estados financieros (2023-2022) señala que

Los costos por préstamos relacionados con la adquisición, construcción o producción de un activo calificado, el cual requiera un período de tiempo sustancial para estar listo para su uso, se capitalizan como parte del costo de ese activo cuando sea probable que los beneficios económicos futuros retornen al Grupo Empresarial Ecopetrol y puedan ser medidos con fiabilidad. Los demás costos por intereses se reconocen como gastos financieros en el período en que se incurren. Los proyectos que han sido suspendidos, pero que el Grupo Empresarial Ecopetrol tiene la intención de continuar a futuro con su ejecución, no son considerados como activos calificados para el propósito de capitalizar los costos por préstamos (p. 26)

Y de la misma manera la nota 4.19 ingresos (gastos) financieros en los estados financieros (2023-2022) nos detalla que la compañía evidencia el rubro de gastos financieros de la siguiente manera:

Los ingresos y gastos financieros incluyen principalmente: a) costos por intereses de préstamos y financiaciones, excepto los que son capitalizados como parte del costo del activo, b)

valoración de ganancias y pérdidas de instrumentos financieros medidos a valor razonable con cambio a resultados, c) diferencias en cambio de activos y pasivos financieros, excepto los instrumentos de deuda designados como instrumento de cobertura, d) gastos por actualización financiera de pasivos a largo plazo (costos de abandono y pasivo pensional), e) los dividendos derivados de los instrumentos de patrimonio medidos a valor razonable con cambio en el otro resultado integral (p. 37).

Figura 6

Notas de los estados financieros 2023-2022

28. Resultado financiero

| | Por los años terminados al 31 de diciembre de | | |
|--|--|--------------------|--------------------|
| | 2023 | 2022 | 2021 |
| Ingresos financieros | | | |
| Rendimientos e intereses | 1,884,445 | 965,952 | 266,116 |
| Resultados provenientes de activos financieros | 329,061 | 178,212 | 108,640 |
| Utilidad en valoración de derivados | 4,454 | 18,099 | (406) |
| Otros ingresos financieros | 103,009 | 154,882 | 29,242 |
| | <u>2,320,969</u> | <u>1,317,145</u> | <u>403,592</u> |
| Gastos financieros | | | |
| Costo financiero de préstamos y financiaciones | (6,923,831) | (5,517,417) | (3,095,224) |
| Costo financiero de otros pasivos (1) | (2,196,936) | (2,003,687) | (1,043,728) |
| Resultados provenientes de activos financieros | (246,155) | (152,355) | (101,973) |
| Otros gastos financieros | (1,017,143) | (353,793) | (190,723) |
| | <u>(10,384,065)</u> | <u>(8,027,252)</u> | <u>(4,431,648)</u> |
| Utilidad por diferencia en cambio, neta | | | |
| Pérdida por diferencia en cambio | 2,397,712 | (124,650) | (31,726) |
| Utilidad por realización de otros resultados integrales en venta de negocios conjuntos | - | - | 361,728 |
| | <u>2,397,712</u> | <u>(124,650)</u> | <u>330,002</u> |
| | <u>(5,665,384)</u> | <u>(6,834,757)</u> | <u>(3,698,054)</u> |

(1) Incluye el gasto financiero por la actualización del pasivo por costos de abandono y el interés neto de los beneficios post-empleo y otros beneficios a empleados a largo plazo.

Fuente. Estados financieros 2023 - <https://www.ecopetrol.com.co/>

Crecimiento de las Ventas

Como se evidencia en la imagen las ventas nacionales e internacionales presentan unas variaciones importantes para el 2023 con respecto al 2022 lo cual ha permitido que se mantengan estable a pesar de las fluctuaciones que se presentaron. Sin embargo, la referencia de la nota 24 de la referencia 1 de los estados financieros (2023-2022) señala que

Incluye el valor correspondiente a la aplicación de la Resolución 180522 del 29 de marzo de 2010 y demás normas que la modifican y adicionan (Decreto 1880 de 2014 y Decreto 1068 de 2015), donde se establece el procedimiento para reconocer el diferencial generado entre el precio paridad del exterior frente al regulado para refinadores e importadores de la gasolina motor corriente y ACPM y la metodología para el cálculo de la posición neta la cual puede ser positiva o negativa. A 31 de diciembre de 2023, el valor reconocido por diferencial de precios corresponde a \$20,531,095 (2022: \$36,532,743; 2021: \$11,335,453) (p. 92).

Figura 7

Notas de los estados financieros 2023-2022

24. Ingresos procedentes de contratos con clientes

| | Por los años terminados al | | |
|---|----------------------------|--------------------|-------------------|
| | 2023 | 2022 | 2021 |
| Ventas nacionales | | | |
| Destilados medios (1) | 32,605,842 | 39,182,510 | 17,140,327 |
| Gasolinas (1) | 23,129,025 | 27,620,199 | 15,475,370 |
| Gas natural | 4,358,266 | 4,162,876 | 3,200,069 |
| Servicios | 3,232,784 | 3,601,681 | 3,065,988 |
| Servicios de transmisión de energía eléctrica (2) | 2,769,897 | 2,595,505 | 728,467 |
| Plástico y caucho | 1,225,223 | 1,568,816 | 1,642,035 |
| G.L.P. y propano | 762,349 | 1,094,332 | 926,231 |
| Asfaltos | 938,185 | 897,200 | 611,051 |
| Servicio gas combustible | 989,084 | 860,102 | 734,666 |
| Crudos | 128,416 | 375,790 | 193,476 |
| Vías y Servicios de Construcción (2) | 349,834 | 355,737 | 107,179 |
| Aromáticos | 297,957 | 343,792 | 247,387 |
| Poliétileno | 314,184 | 302,630 | 320,466 |
| Combustóleo | 36,298 | 9,213 | 23,799 |
| Otros ingresos contratos gas | 30 | 1,940 | 2,879 |
| Otros productos | 607,708 | 679,183 | 402,828 |
| Coberturas de flujo Efectivo (3) | - | - | (8) |
| | 71,745,082 | 83,651,506 | 44,822,210 |
| Ventas al exterior | | | |
| Crudos | 49,559,864 | 56,651,753 | 34,868,421 |
| Servicios de transmisión de energía eléctrica (2) | 5,666,389 | 5,114,783 | 1,827,622 |
| Servicios de Construcción (2) | 4,761,317 | 4,676,822 | 1,241,144 |
| Combustóleo | 4,028,908 | 4,348,312 | 2,288,977 |
| Diésel | 4,097,117 | 2,324,861 | 3,867,937 |
| Plástico y caucho | 1,393,669 | 2,036,201 | 2,092,379 |
| G.L.P. y propano | 302,159 | 339,837 | 116,960 |
| | | | |
| Gas natural | 105,413 | 254,054 | 71,529 |
| Gasolinas | 193,394 | 157,685 | - |
| Coberturas de flujo Efectivo (3) | (575,500) | (1,715,370) | (487,008) |
| Otros productos | 1,800,934 | 1,633,510 | 1,033,909 |
| | 71,333,664 | 75,822,448 | 46,921,870 |
| | 143,078,746 | 159,473,954 | 91,744,080 |

Fuente. Estados financieros 2023 - <https://www.ecopetrol.com.co/>

Método Dupont

Esta herramienta nos permite realizar un análisis financiero de la eficiencia en la que la empresa está utilizando sus activos, su capital de trabajo y apalancamiento financiero a través de una formulación de ellos mismos. Por lo cual, ejecutamos dicha formulación y obtuvimos el siguiente resultado.

Tabla 5

Margen neto

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| Utilidad neta | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.014 |
| Ventas | 143.078.746 | 159.473.954 | 91.744.080 |
| Margen neto | 13,32% | 19,82% | 17,06% |

Nota. Esta tabla muestra el margen neto de Ecopetrol. *Fuente.* Autoría propia

Tabla 6

Rotación del Activo

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas | 143.078.746 | 159.611.078 | 91.881.204 |
| Activos | 213.665.482 | 229.092.662 | 192.554.347 |
| Rotación del activo. | 0,67 | 0,70 | 0,48 |

Nota. Esta tabla muestra la rotación del activo para los años 2021, 2022 y 2023 en Ecopetrol.

Fuente. Autoría propia

Tabla 7*Multiplicador del apalancamiento financiero*

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Activos | 213.665.482 | 229.092.662 | 192.554.347 |
| Patrimonio | 103.098.804 | 119.087.050 | 93.752.072 |
| Apalancamiento financiero | 2,07 | 1,92 | 2,05 |

Nota. Esta tabla muestra el multiplicador del apalancamiento financiero de Ecopetrol para los años 2023, 2022 y 2021. *Fuente.* Autoría propia

Tabla 8*Análisis Dupont Ecopetrol*

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|--------|--------|--------|
| | 18,49% | 26,56% | 16,72% |

Nota. Formula del análisis Dupont: $(\text{Utilidad neta/Ventas}) * (\text{Ventas/Activos}) * (\text{Activos/Patrimonio})$. *Fuente.* Autoría propia

Fondo de Maniobra

El fondo de maniobra es la capacidad que tiene una empresa de hacer frente a los gastos a corto plazo y a las diferentes inversiones, teniendo en cuenta los recursos que tiene disponibles a largo plazo. Por lo tanto, a partir de este dato una empresa podrá saber si es capaz de afrontar los pagos y deudas inmediatos. Indica la capacidad de la empresa para hacer frente a los pagos más inmediatos, cuando dicha cantidad es positiva es un reflejo de que la empresa cuenta con una buena salud.

Para este caso tomamos los activos corrientes y le restamos los pasivos corrientes.

Tabla 9

Fondo de maniobra

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|-------------------|------------|------------|------------|
| Activo Corriente | 68.615.106 | 77.276.845 | 51.695.747 |
| Pasivo corriente | 43.563.377 | 56.782.338 | 30.248.731 |
| Fondo de maniobra | 25.051.729 | 20.494.507 | 21.447.016 |

Nota. Esta tabla muestra el resultado del fondo de maniobra de Ecopetrol para los años 2023, 2022 y 2021. *Fuente.* Autoría propia

El resultado en los tres años es positivo y de esta manera podemos concluir que Ecopetrol tiene una buena capacidad de liquidez para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

Análisis de la Posición de Liquidez de la Empresa

Estos indicadores financieros son clave para determinar la posición de liquidez de Ecopetrol S.A en los últimos años.

Análisis de Razón Corriente

Conocida también ratio de liquidez corriente, y es utilizada para evaluar la capacidad que tiene una empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo de acuerdo con sus activos a un corto plazo:

Si el resultado es mayor a 1, es algo positivo ya que la empresa puede cubrir sus deudas a corto plazo; si el resultado es menor a 1, es algo negativo ya que la empresa no podría cubrir sus deudas a corto plazo y si este es igual o superior a dos, es algo saludable ya que la empresa tendría el doble de activos corrientes sobre los pasivos corrientes.

Su fórmula es la siguiente

Razón Corriente= (activos corrientes / pasivos corrientes)

Para el presente ejemplo podemos concluir, la empresa Ecopetrol S.A., para el periodo 2023 tiene 1,58 veces más activos corrientes que pasivos corrientes, lo cual nos dice que esta cuenta con una posición de liquidez relativamente saludable, y así sucesivamente para con los periodos 2022 y 2023 ya que los resultados están sobre 1.

Tabla 10*Liquidez corriente*

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| Activos corrientes | 68.615.106,00 | 77.276.845,00 | 51.695.747,00 |
| Pasivos corrientes | 43.563.377 | 56.782.338 | 30.248.731 |
| Liquidez corriente | 1,58 | 1,36 | 1,71 |

Nota. Esta tabla muestra el resultado de la liquidez corriente calculada de los años 2023, 2022 y

2021 de Ecopetrol. *Fuente.* Autoría propia

Análisis de Prueba Acida

Conocida también como ratio acido, este nos mide la capacidad de una empresa para cubrir los pasivos a corto plazo con sus activos más líquidos, excluyendo los inventarios.

Si el resultado es mayor a 1, es algo positivo ya que la empresa tiene más activos líquidos que pasivos corrientes, lo que nos dice que tiene una buena posición de liquidez; si el resultado es menor a 1, es algo negativo ya que la empresa tendría dificultades para pagar sus deudas a corto plazo con sus activos más líquidos y si el resultado es igual a 1 nos dice que la empresa tendría lo necesariamente suficiente de activos líquidos para cubrir pasivos a corto plazo.

Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Ratio Acido} = ((\text{activos corrientes} - \text{inventarios}) / \text{pasivos corrientes})$$

Para el presente ejemplo podemos concluir, la empresa Ecopetrol S.A., para el periodo 2023 el resultado estuvo por encima de 1 lo cual es bueno para la empresa ya que esta tiene suficientes activos líquidos para cubrir sus pasivos e incluso un poco más, e igualmente para con los periodos 2022 y 2023 ya que los resultados están sobre 1.

Tabla 11*Prueba Acida*

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| Activos corrientes | 68.615.106,00 | 77.276.845,00 | 51.695.747,00 |
| Inventarios | 10.202.448 | 11.880.034 | 8.398.212 |
| Pasivos corrientes | 43.563.377,00 | 56.782.338,00 | 30.248.731,00 |
| Prueba acida | 1,34 | 1,15 | 1,43 |

Nota. Esta tabla muestra el resultado de la prueba acida realizada para los años 2023, 2022 y

2021 de Ecopetrol. *Fuente.* Autoría propia

Ciclo de Efectivo

Conocido también como ciclo de conversión de efectivo, este nos muestra el tiempo que tarda una empresa en convertir sus inversiones en inventarios y otros recursos en efectivo procedente de ventas, ayudándonos a mantener una posición saludable y a maximizar el valor para los accionistas; cuando el resultado es positivo nos quiere decir que la empresa necesita financiar su inventario y cuentas por cobrar durante un periodo antes de recibir efectivo de sus ventas y si este es negativo nos indica que la empresa recibe efectivo de las ventas antes de pagar a sus proveedores lo cual es un signo de eficiencia en la gestión del capital de trabajo.

El ciclo del efectivo se calcula sumando los días de inventarios en mano (DIO) junto con los días de ventas pendientes de cobro (DSO) y luego restamos los días de cuentas por pagar (DPO).

Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Ciclo de efectivo} = \text{DIO} + \text{DSO} - \text{DPO}$$

Periodo de Maduración

El periodo de maduración de una empresa es el tiempo que transcurre desde el inicio de una inversión en activos hasta que estos generan ingresos suficientes para cubrir sus costos y comenzar a producir beneficios. Este concepto se puede aplicar en diferentes contextos, como la producción, el ciclo de ventas y el desarrollo de nuevos productos.

Entender y gestionar adecuadamente el período de maduración es crucial para la planificación financiera y operativa de una empresa, ya que influye en la necesidad de financiamiento y en la eficiencia de las operaciones.

Existen diferentes tipos de maduración:

Período de maduración Económica: Es el tiempo necesario para que una empresa recupere su inversión inicial y comience a obtener beneficios netos. Esto incluye todas las fases desde la concepción de la idea, desarrollo del producto, lanzamiento al mercado y estabilización de las ventas.

Período de maduración de inventarios: Es la gestión de inventarios, es el tiempo que tarda en completarse el ciclo desde la adquisición de materias primas hasta la venta del producto terminado. Este ciclo incluye el almacenamiento de materias primas, el proceso de producción y la venta del producto final.

Período de maduración del Ciclo Operativo: Es el tiempo que transcurre desde que una empresa invierte en inventarios hasta que cobra el dinero de las ventas realizadas. Este ciclo incluye la compra de materiales, la producción, la venta y el cobro.

El periodo de maduración de una empresa se calcula analizando los componentes del ciclo operativo y financiero de la empresa. Este proceso puede desglosarse en varias etapas

clave, y generalmente se enfoca en tres elementos principales: el periodo de inventario, el periodo de cuentas por cobrar y el periodo de cuentas por pagar.

Período de Inventario (PI)

Es el tiempo promedio que los inventarios permaneces en la empresa antes de ser vendidos.

Cálculo: $PI = \text{Inventario Promedio} / \text{Costo de Ventas Diario}$

Período de Cuentas por cobrar (PCC)

Es el tiempo promedio que tarda la empresa en cobrar las cuentas por cobrar de los clientes.

Cálculo: $PCC = \text{Cuentas por Cobrar Promedio} / \text{Ventas Diarias}$.

Período de Cuentas por pagar Promedio (PCP)

Es el tiempo promedio que tarda la empresa en pagar a sus proveedores.

Cálculo: $PCP = \text{Cuentas por Pagar Promedio} / \text{Compras Diarias}$

Cálculo del Período de Maduración (PM)

Es el tiempo total que tarda la empresa en completar su ciclo operativo y financiero.

Cálculo: $PM = PI + PCC - PCP$

Se realiza el cálculo de la siguiente manera

Tabla 12*Datos para el cálculo del periodo de Maduración*

| Descripción | Valor |
|------------------------------|----------------|
| Inventario inicial | 8.398.212,00 |
| Inventario final | 10.202.448,00 |
| Costo de Ventas | 88.178.198,00 |
| Cuentas por Cobrar iniciales | 24.159.716,00 |
| Cuentas por Cobrar finales | 29.781.088,00 |
| Ventas | 143.078.746,00 |
| Cuentas por Pagar iniciales | 70.607,00 |
| Cuentas por Pagar Finales | 27.280,00 |
| Compras | 11.669.947,00 |

Nota. Esta tabla muestra los datos utilizados para el cálculo del periodo de maduración. *Fuente.*

Autoría propia

Tabla 13*Período de Inventario*

| Período de Inventario (PI) | Cálculos |
|----------------------------|--------------|
| Inventario Promedio | 9.300.330,00 |
| Costo de Ventas Diario | 241.584,10 |
| PI | 38,50 |

Nota. Esta tabla muestra el resultado del cálculo del período de inventario de Ecopetrol. *Fuente.*

Autoría propia

Tabla 14*Período de Cuentas por Cobrar (PCC)*

| Período de Cuentas por Cobrar (PCC) | Cálculos |
|-------------------------------------|---------------|
| Cuentas por Cobrar Promedio | 26.970.402,00 |
| Ventas Diarias | 391.996,56 |
| PCC | 68,80 |

Nota. Esta tabla muestra el resultado del cálculo del período de cuentas por cobrar de Ecopetrol.

Fuente. Autoría propia

Tabla 15*Período de Cuentas por Pagar (PCP)*

| Período de Cuentas por Pagar (PCP) | Cálculos |
|------------------------------------|-----------|
| Cuentas por Pagar Promedio | 48.943,50 |
| Compras diarias | 31.972,46 |
| PCP | 1,53 |

Nota. Esta tabla muestra el resultado del cálculo del período de cuentas por pagar de Ecopetrol.

Fuente. Autoría propia

Período de Maduración $PI + PCC - PCP = 105,7691233$ Días

Análisis, este resultado indica que el período de maduración de Ecopetrol es aproximadamente 106 días. Es decir, en promedio, la empresa tarda 106 días desde que invierte en inventarios hasta que cobra las ventas después de haber pagado a sus proveedores.

Rotación del inventario

Es un indicador financiero que mide la eficiencia en la que una empresa vende y genera productos nuevos, esto se calcula a través de un inventario. De la misma manera nos permite saber cuántas veces ha realizado el inventario la empresa.

Tasa de rotación de inventarios = Costo de ventas / Inventario promedio

Costos de venta: El total de los productos vendidos durante el periodo analizado

Inventario promedio: Corresponde al periodo analizado

Como se podrá evidenciar en la siguiente tabla la tasa de rotación es alta, por lo cual Ecopetrol genera excelentes ventas que le permiten extraer más petróleo para su venta.

Finalmente, se entiende que la empresa está utilizando de manera apropiada sus recursos.

Tabla 16*Rotación de inventario*

| Año | 2023 | 2022 | 2021 |
|------------------|------------|------------|------------|
| Costos de ventas | 88.178.198 | 89.458.148 | 55.581.776 |
| Inventarios | 10.202.448 | 11.880.034 | 8.398.212 |
| Resultado | 8,64 | 7,53 | 6,62 |

Nota. Esta tabla muestra la rotación de inventario de Ecopetrol en los años analizados en este trabajo. *Fuente.* Autoría propia

Para calcular los días de rotación de inventarios se realiza la formula

Días de rotación: $360/\text{rotación de inventarios}$

Tabla 17*Días de rotación*

| Año | 2023 | 2022 | 2021 |
|-----------|------|------|------|
| Resultado | 42 | 48 | 54 |

Nota. Esta tabla muestra los días de rotación del inventario de Ecopetrol para los años analizados. *Fuente.* Autoría propia

Ratio de Liquidez

Mide la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, Ecopetrol ha mantenido históricamente niveles saludables de liquidez. En los últimos años, ha mostrado una buena capacidad de generar efectivo a través de sus operaciones y ha mantenido un nivel adecuado de activos líquidos para cubrir sus pasivos a corto plazo.

Ratio de Solvencia

Nos indica que la empresa tiene la capacidad para cumplir con sus obligaciones a largo plazo, ya que posee una posición muy sólida, a pesar de ser altamente apalancada por la

naturaleza de su negocio, mantiene un nivel de activos adecuados frente a las deudas que posee a largo plazo.

Ratio de Endeudamiento

Nos ayuda a evaluar la empresa financieramente, determinando si está en la capacidad para hacer frente a sus obligaciones, en este caso Ecopetrol S.A, ha tenido un nivel de endeudamiento muy prudente estos últimos años contribuyendo así a su estabilidad financiera.

De acuerdo con algunos indicadores claves la empresa tiene una posición de liquidez muy sólida, con capacidad para hacer frente a las obligaciones a corto y largo plazo, pero también debemos tener en cuenta que esta industria está sujeta a muchos riesgos por esto es indispensable que esta empresa continúe haciendo la gestión de manera eficiente de su capital y sus recursos para que mantenga su posición financiera en buena forma.

Indicadores Clave

De acuerdo con la empresa seleccionada Ecopetrol, a continuación, se describen algunos indicadores financieros clave:

Rentabilidad Activos Roa

La rentabilidad sobre activos, conocido como ROA, es un indicador financiero el cual tiene por objetivo medir la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos para generar beneficios, es decir nos muestra a detalle como la empresa está usando sus recursos para generar ganancias, es decir al ser alto, nos muestra como la empresa está siendo eficaz al utilizar sus activos para generar ganancias y al ser bajo muestra que existe una deficiencia operativa al manipular los activos para la generación de ganancias.

Su fórmula es la siguiente

$$\text{ROA} = (\text{beneficio neto} / \text{activos totales})$$

Para el presente ejemplo podemos concluir, la empresa Ecopetrol, el rendimiento del activo total para el periodo 2021 es de 6,46% es decir que cada peso invertido en activos totales ha generado 6,46% de centavos de utilidad neta; y así sucesivamente para con los periodos 2022 y 2023.

Tabla 18

Rentabilidad sobre activos

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Beneficio neto | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.014 |
| Activos totales | 282.280.588 | 302.792.431 | 242.426.616 |
| Rentabilidad sobre activos ROA | 6,75% | 10,44% | 6,46% |

Nota. Esta tabla muestra la rentabilidad sobre los activos de Ecopetrol para los años 2023, 2022 y 2021. *Fuente.* Autoría propia

Rentabilidad de Patrimonio Roe

La rentabilidad del patrimonio conocido como ROE, es un indicador financiero que nos muestra la capacidad que tiene una empresa para generar beneficios de acuerdo con el capital invertido por sus accionistas, en otras palabras, es importante ya que con esto datos los posibles inversores tendrían una idea de la eficiencia que tendría la empresa al utilizar los fondos de los accionistas referente al tema de rentabilidad.

Su fórmula es la siguiente:

$$\text{ROE} = (\text{Utilidad neta}/\text{patrimonio})$$

Para el presente ejemplo podemos concluir, que para la empresa Ecopetrol para el periodo 2021 en cuanto las utilidades netas correspondieron al 17,28% del patrimonio es decir que los accionistas obtuvieron un rendimiento sobre su inversión del 17,28%; y así sucesivamente para con los periodos 2022 y 2023.

Tabla 19

Rentabilidad del Patrimonio

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|-----------------------------|-------------|-------------|------------|
| Utilidad neta | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.014 |
| Patrimonio | 103.098.804 | 113.903.089 | 90.583.772 |
| Rentabilidad del Patrimonio | 18,49% | 27,75% | 17,28% |

Nota. Esta tabla muestra la rentabilidad del Patrimonio de Ecopetrol para los años 2023, 2022 y 2021. *Fuente.* Autoría propia

Rotación de Cartera

La cartera corresponde a las deudas que otras empresas tiene con tu compañía, por lo cual realizar el cálculo de la rotación de la cartera permite saber cuánto tiempo puede tomar cobrar estos recursos a los clientes. A través de esta buena práctica se puede generar un control de la inversión que se realiza y el ciclo productivo de los estados financieros.

Los indicadores de cartera son:

La rotación de cartera

Rotación de inventarios

Rotación de proveedores

Se formula de la siguiente manera

Rotación de cartera = ventas a crédito en el periodo/Cuentas por cobrar promedio

Por lo cual para el desarrollo de Ecopetrol se obtuvo los siguientes resultados

Tabla 20

Rotación de Cartera

| Año | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Costos de ventas | 88.178.198,00 | 89.458.148,00 | 55.581.776,00 |
| Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar | 29.781.088,00 | 32.155.205,00 | 24.159.716,00 |
| Resultados | 2,96 | 2,78 | 2,30 |

Nota. Esta tabla muestra la rotación de cartera de Ecopetrol. *Fuente.* Autoría propia

Para calcular los días de rotación de cartera se realiza la formula

Días de rotación: 360/rotación de cartera

Tabla 21*Días de rotación de Cartera*

| Año | 2023 | 2022 | 2021 |
|-----------|--------|--------|--------|
| Resultado | 121,59 | 129,40 | 156,48 |

Nota. Esta tabla muestra los días de rotación de cartera de Ecopetrol. *Fuente.* Autoría propia

Rotación de Proveedores

La rotación de proveedores es una estrategia utilizada por las empresas para gestionar sus relaciones con los proveedores de bienes y servicios. Consiste en cambiar periódicamente entre diferentes proveedores en lugar de depender de uno solo de manera continua. Es decir, la rotación de proveedores no solo busca diversificar los riesgos y mejorar la eficiencia operativa, sino que también promueve la competencia entre proveedores, fomenta la mejora continua y fortalece las relaciones comerciales a largo plazo.

Se calcula con la siguiente formula:

Rotación de proveedores = Compras totales a proveedores / Saldo promedio de proveedores

En este caso se calculó de la siguiente manera

Tabla 22*Rotación de Proveedores*

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|----------------|----------------|---------------|
| Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar | 18.917.528,00 | 19.994.760,00 | 13.638.838,00 |
| Ingresos | 143.078.746,00 | 159.473.954,00 | 91.744.080,00 |
| Rotación Proveedores (días) | 47,60 | 45,14 | 53,52 |

Nota. Esta tabla muestra la rotación de proveedores de Ecopetrol para los años 2023, 2022 y 2021. *Fuente.* Autoría propia

Margen Neto de Rentabilidad

El margen neto es un indicador financiero que permite medir la rentabilidad de una empresa, este se obtiene mediante la división del beneficio neto entre las ventas (sin Impuesto al Valor Añadido o IVA); dándonos como resultado la capacidad de la organización para convertir los ingresos que recibe en beneficios, en otras palabras, nos permite saber si se está realizando un eficiente control de costes.

Su fórmula es la siguiente: $MN = (\text{Utilidad neta} / \text{ventas})$

Para el presente ejemplo podemos concluir, que para el periodo 2021 por cada 1 peso de las ventas, la empresa Ecopetrol genero el 0,17 de utilidad libre de costos, gastos e impuestos o podríamos decir que la ganancia neta corresponde un 17% de las ventas e ingresos netos; y así sucesivamente para con los periodos 2022 y 2023.

Tabla 23

Margen neto

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| Utilidad neta | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.014 |
| Ventas | 143.078.746 | 159.611.078 | 91.881.204 |
| Margen neto | 13,32% | 19,80% | 17,03% |

Nota. Esta tabla muestra el margen neto de Ecopetrol para los años 2023, 2022 y 2021. *Fuente.*

Autoría propia

Rotación del Activo

La rotación del activo es un indicador financiero que mide especialmente la eficiencia de la empresa al momento de utilizar sus activos para la generación de ventas, al ser este alto, nos quiere decir que la empresa está siendo eficiente, que realiza una gestión eficaz, que da buen uso

de sus recursos, y al ser bajos da por entender que la empresa presenta dificultades, ineficiencia operativa frente a la manipulación de los activos.

Su fórmula es la siguiente:

$$RA = (\text{Ventas}/\text{Activo total})$$

Para el presente ejemplo podemos concluir, que, por cada 1 peso invertido en activos, la empresa Ecopetrol genero 0,38 de ventas o podríamos decir que, del total invertido en activos, se obtuvo el 38% corresponde a ventas; y así sucesivamente para con los periodos 2022 y 2023.

Tabla 24

Rotación del activo

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas | 143.078.746 | 159.611.078 | 91.881.204 |
| Activos | 282.280.588 | 302.792.431 | 242.426.616 |
| Rotación del activo. | 0,51 | 0,53 | 0,38 |

Nota. Esta tabla muestra la rotación del activo de Ecopetrol. *Fuente.* Autoría propia

Apalancamiento Financiero

El apalancamiento financiero, hace referencia a la deuda que se somete una empresa con el fin de financiar sus activos, lo que podría llegar a aumentar el retorno sobre la inversión sin embargo también conlleva a aumentar el riesgo, en otras palabras, nos da a entender que tan comprometido está el aporte realizado por los dueños o sus accionistas con respecto a las deudas que tienen la empresa con una entidad financiera.

Su fórmula es la siguiente:

$$MAF = (\text{Activos}/\text{patrimonio})$$

Para el presente ejemplo podemos concluir, que, por cada 1 peso presente en el patrimonio se obtienen deudas por 2,68 pesos, o también podríamos decir que por cada peso de

los dueños está comprometido al 268% con acreedores o entidades financieros, esto quiere decirnos que la empresa Ecopetrol está financiada en su mayoría con deudas por entidades financieras ya que su resultado fue mayor a 1; y así sucesivamente para con los periodos 2022 y 2023.

Tabla 21

Multiplicador del apalancamiento financiero

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Activos | 282.280.588 | 302.792.431 | 242.426.616 |
| Patrimonio | 103.098.804 | 113.903.089 | 90.583.772 |
| Apalancamiento financiero | 2,74 | 2,66 | 2,68 |

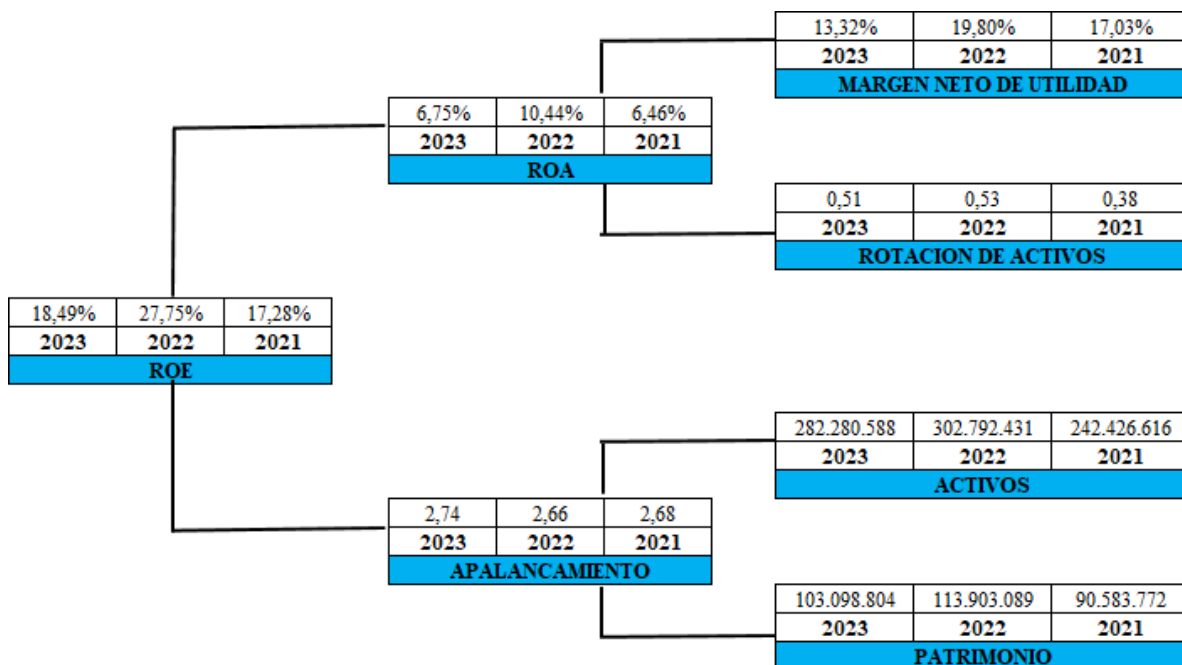
Nota. Esta tabla muestra el multiplicador del apalancamiento financiero de Ecopetrol para los años analizados. *Fuente.* Autoría propia

Árbol de Rentabilidad

A continuación, presentamos el árbol de rentabilidad, tomando como base algunos indicadores financieros:

Figura 8

Árbol de rentabilidad



Fuente. Auditoría Propia

Tabla 25*Rentabilidad para poseedores de Acciones Comunes*

| Rentabilidad para poseedores de Acciones Comunes | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|---|----------------|----------------|
| Utilidad Bruta | 143.078.746 | 159.611.078 | 91.881.204 |
| - Gastos operacionales | 101.607.129 | 99.113.158 | 61.011.751 |
| Utilidad Operativa o EBIT | 41.471.617 | 60.497.920 | 30.869.453 |
| ROCE = Return Over Capital Employed | | | |
| Total Activo (TA) | 213.665.482 | 229.092.662 | 192.554.347 |
| Pasivo Corriente (PC) | 43.563.377 | 56.562.996 | 30.094.978 |
| | Dism. -31% CE | Aum. 96% UODI | |
| Utilidad Operativa | 41.471.617 | 60.497.920 | 30.869.453 |
| Capital Empleado = TA - PC | 170.102.105 | 172.529.666 | 162.459.369 |
| ROCE (UODI / Capital Empleado) | 24,38% | 35,07% | 19,00% |
| | Variación | 10,68% | -5,38% |
| | % Var. ROCE | 44% | -22% |
| Total Patrimonio (TP) | 103.098.804 | 119.087.050 | 93.752.072 |
| Deuda o Pasivo Total | 135.618.407 | 130.500.119 | 120.249.291 |
| ROIC = Return Over Invested Capital | | | |
| | 2023 | 2022 | 2021 |
| Utilidad Operativa o EBIT | 41.471.617 | 60.497.920 | 30.869.453 |
| Tasa impositiva % | 35% | 35% | 31% |
| Utilidad Operativa Después Impuestos | 26.956.551 | 39.323.648 | 21.299.923 |
| Capital Invertido (CI) = TP + Deuda | \$ 238.717.211 | \$ 249.587.169 | \$ 214.001.363 |
| ROIC (UODI / CI) | 11,29% | 15,76% | 9,95% |
| | Variación | 4,46% | -1,34% |
| | % Var. ROIC | 39,52% | -11,86% |
| WACC o Costo Promedio Ponderado de Capital | | 3,02% | |
| ROIC - WACC = Rend. Capital Inv. Neto | 8,27% | 12,73% | 6,93% |
| Costo de Patrimonio | 2023 | 2022 | 2021 |
| BETA | 0,93 | 0,93 | 0,93 |
| RF= Tasa libre de riesgo Dic 23 | 3,88% | 3,88% | 1,52% |
| RM= Riesgo de mercado Dic 23 | 2,73% | 3,07% | 3,29% |
| Costo de Capital | 2,81% | 3,13% | 3,17% |
| WACC coste medio ponderado del Capital | $WACC = K_e E/(E+D) + K_d(1-T) D/(E+D)$ | | |
| | 2023 | 2022 | 2021 |

| | | | |
|------|-------------|-------------|-------------|
| KE | 2,81% | 3,13% | 3,17% |
| E | 103.098.804 | 119.087.050 | 93.752.072 |
| D | 135.618.407 | 130.500.119 | 120.249.291 |
| Kd | 4,90% | 4,90% | 4,90% |
| T | 35% | 35% | 31% |
| WACC | 3,02% | 3,16% | 3,29% |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo de la rentabilidad para poseedores de acciones comunes.

Fuente. Autoría propia

Costo de la Deuda

Este corresponde a los rendimientos que se deben pagar por los préstamos que se obtienen para el financiamiento de los proyectos de la empresa. Este es conocido por las siglas KD.

Este se compone de varios factores, como lo son los siguientes:

Tasa de interés: Corresponde a la tasa que se cobra por el préstamo. Puede ser fija o variable.

Costos de emisión: Son los costos asociados con la emisión de deuda.

Riesgo de crédito: Es el riesgo de que el prestatario no pueda pagar el préstamo.

Impuestos: Los intereses pagados sobre la deuda son generalmente deducibles de impuestos, lo que reduce el costo efectivo de la deuda.

Este se calcula con la siguiente fórmula:

$$KD = (\text{Intereses pagados} / \text{Deuda promedio}) \times (1 - \text{Impuesto sobre la renta})$$

Tabla 26

Costo de deuda

| Entidad | Saldo 31-dic-2023 | Tasa | % | Ponderado |
|-------------|-------------------|-------|-----------|-----------|
| Bancolombia | 1.005.327 | 4.90% | 100% | 4.90% |
| Total | | | 1.005.327 | |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del costo de deuda. *Fuente.* Autoría propia

Dado a que Ecopetrol únicamente presenta deuda con Bancolombia se toma el porcentaje de 4.9% como tasa para realizar los cálculos correspondientes al costo de la deuda, ya que es lo que indica la nota 19 correspondiente a préstamos y financiaciones.

Figura 9

Préstamos y financiaciones para cálculo del costo de Deuda

19. Préstamos y financiaciones

19.1. Composición de los préstamos y financiaciones

| | Tasa de interés* | | Al 31 de diciembre de 2023 | Al 31 de diciembre de 2022 |
|---|------------------|-------|----------------------------|----------------------------|
| | 2023 | 2022 | | |
| Moneda nacional | | | | |
| Bonos | 12.4% | 9.8% | 5,172,256 | 4,965,653 |
| Créditos comerciales y sindicados (1) | 12.9% | 11.5% | 4,323,198 | 2,171,462 |
| Pasivos por arrendamiento (2) | 8.9% | 8.0% | 922,536 | 844,734 |
| | | | 10,417,990 | 7,981,849 |
| Moneda extranjera | | | | |
| Bonos (3) | 6.4% | 6.0% | 72,774,985 | 82,432,647 |
| Créditos comerciales y sindicados | 7.2% | 4.6% | 21,478,503 | 23,537,675 |
| Préstamos partes relacionadas (Nota 30) | 6.0% | 5.9% | 683,949 | 815,056 |
| Pasivos por arrendamiento (2) | 6.0% | 6.0% | 460,100 | 367,612 |
| | | | 95,397,537 | 107,152,990 |
| | | | 105,815,527 | 115,134,839 |
| Corriente | | | 15,550,008 | 22,198,583 |
| No corriente | | | 90,265,519 | 92,936,256 |
| | | | 105,815,527 | 115,134,839 |

* Tasa de interés efectiva promedio ponderado al cierre de cada periodo.

(1) La variación corresponde principalmente a la adquisición de un crédito comercial en pesos con Bancolombia S.A. en Ecopetrol SA. con tasa IBR 6M +4,9% y vencimiento junio 2028 por \$400 USD millones. Así mismo, en septiembre de 2023 se desembolsó un crédito sindicado de largo plazo con la banca internacional por \$800 USD millones.

Fuente. Estados financieros 2023 Ecopetrol.com

Costo del Patrimonio

El costo del patrimonio determina el rendimiento que los accionistas esperan obtener al realizar los cálculos de las inversiones y de la misma manera validar el riesgo asociado con la inversión.

Este se calcula con la siguiente formula:

$$K_e = (R_f + B (R_m - R_f))$$

Se aplica la formula en el ejercicio de la empresa elegida y se obtiene el siguiente resultado

Tabla 27*Costo del patrimonio*

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|
| BETA | 0,93 | 0,93 | 0,93 |
| RF – Tasa Libre de riesgo a Dic 23 | 3,88% | 3,88% | 1,52% |
| RM – Riesgo de mercado a Dic 23 | 2,73% | 3,07% | 3,29% |
| Costo de capital | 2,81% | 3,13% | 3,17% |

Fuente. Autoría propia

Valor Económico Agregado Eva

Dando desarrollo del análisis EVA se adjunta los cálculos para cada año correspondiente:

Tabla 28

Cálculo EVA 2023

| Cálculo EVA | 2023 |
|-------------------------------|-------------|
| Impuesto Renta | 13.483.198 |
| Utilidad antes de impuesto | 36.788.090 |
| T: Tasa Efectiva de impuesto | 36,7% |
| Cálculo de UODI (NOPAT) | |
| Utilidad de Operación | 41.648.125 |
| 1 - Tasa efectiva de impuesto | 63,3% |
| UODI | 26.383.676 |
| EVA Método residual | |
| UODI | 26.383.676 |
| Activo Neto | 282.280.588 |
| WACC | 3,02% |
| Cargo por Capital | 8.534.072 |
| EVA | 17.849.605 |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del valor económico agregado para el año 2023. *Fuente.*

Autoría propia

Tabla 29*Cálculo EVA 2022*

| Cálculo EVA | 2022 |
|-------------------------------|-------------|
| Impuesto Renta | 16.990.399 |
| Utilidad antes de impuesto | 54.026.294 |
| T: Tasa Efectiva de impuesto | 31,4% |
| Cálculo de UODI (NOPAT) | |
| Utilidad de Operación | 60.092.629 |
| 1 - Tasa efectiva de impuesto | 68,6% |
| UODI | 41.194.465 |
| EVA Método residual | |
| UODI | 41.194.465 |
| Activo Neto | 306.369.507 |
| WACC | 3,16% |
| Cargo por Capital | 9.672.646 |
| EVA | 31.521.819 |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del valor económico agregado para el año 2022. *Fuente.*

Autoría propia

Tabla 30*Cálculo EVA 2021*

| Cálculo EVA | 2021 |
|-------------------------------|-------------|
| Impuesto Renta | 7.562.205 |
| Utilidad antes de impuesto | 26.288.693 |
| T: Tasa Efectiva de impuesto | 28,8% |
| Cálculo de UODI (NOPAT) | |
| Utilidad de Operación | 29.560.583 |
| 1 - Tasa efectiva de impuesto | 71,2% |
| UODI | 21.057.186 |
| EVA Método residual | |
| UODI | 21.057.186 |
| Activo Neto | 244.250.094 |
| WACC | 3,29% |
| Cargo por Capital | 8.028.145 |
| EVA | 13.029.042 |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del valor económico agregado para el año 2021. *Fuente.*

Autoría propia

Análisis, el valor económico agregado (EVA) es el importe que queda en un negocio cuando se han cubierto todos sus gastos y la rentabilidad mínima estimada, generalmente se utiliza como un método de rendimiento financiero para calcular el beneficio económico real que tiene una empresa.

Dado a los cálculos anteriores, podemos observar que para los años 2021, 2022 y 2023 el EVA para la empresa Ecopetrol S.A es positivo, lo que nos indica que se están generando mayores rendimientos a los accionistas de lo que cuesta el capital, es decir que se está generando valor y se están cumpliendo los objetivos propuestos, demostrando así el buen manejo gerencial

Cálculo del Roce con Análisis de Sensibilidad 1%

Cálculo del Indicador Roce

Es un indicador financiero que permite la medición de la eficiencia con la que una empresa utiliza su capital para generar utilidades. Por lo cual, te indica cuánto dinero gana la empresa por cada peso que se invirtió en sus operaciones.

Este se calcula con la siguiente fórmula: $ROCE = \text{Utilidad Operativa Neta} / \text{Capital Empleado}$. Por con siguiente se realiza la fórmula para compañía a la cual estamos realizando el análisis y se obtiene el siguiente resultado.

Tabla 31

Cálculo de la Rentabilidad sobre el Capital Empleado

| | RONA= ingresos / activos netos | | |
|--------------------------|---|----------------|----------------|
| | 2023 | 2022 | 2021 |
| Ingresos netos | 23.304.892,00 | 35.199.480,00 | 17.630.554,00 |
| Activos netos | 21.996.350,00 | 19.236.462,00 | 18.857.813,00 |
| RONA | 106% | 183% | 93% |
| | FLEV = deuda total de la empresa / capital social | | |
| | 2023 | 2022 | 2021 |
| Deuda financiera neta | 90.265.519,00 | 92.936.256,00 | 85.854.645,00 |
| Patrimonio | 103.098.804,00 | 119.087.050,00 | 93.752.072,00 |
| FLEV | 88% | 78% | 92% |
| | NNEP = pasivo total / (activo total - pasivo total) | | |
| | 2023 | 2022 | 2021 |
| Pasivo total | 135.618.407,00 | 130.500.119,00 | 120.249.291,00 |
| Patrimonio | 103.098.804,00 | 119.087.050,00 | 93.752.072,00 |
| NNEP | 132% | 110% | 128% |
| | ROCE = RONA + FLEV(RONA - NNEP) | | |
| | 2023 | 2022 | 2021 |
| Análisis de sensibilidad | 84% | 240% | 62% |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo de la rentabilidad sobre el capital empleado con análisis de

sensibilidad al 1%. *Fuente.* Autoría propia

Ecopetrol es una empresa en la cual sus deudas son mayores a sus fondos propios, es decir que la empresa para poder operar necesariamente debe recurrir a financiación. El mejor de los tres años sin duda es 2022 en donde los ingresos netos fueron muy superiores a los otros dos años, los pasivos y gastos han tenido muy poca variación en los tres periodos.

Los comportamientos son muy parecidos en los tres años y no muestra mucha variación porcentual. Podemos interpretar que de cada 100 pesos que posee Ecopetrol debe entre 62 y 64 y que el capital invertido proviene en su totalidad a fuentes de financiación y que la empresa no está en capacidad de cumplir sus obligaciones con su patrimonio por lo cual se recurre a la financiación para llevar a cabo su operación.

Costo del Patrimonio con el Nivel de Apalancamiento

Esta es una herramienta que ayuda a tomar decisiones a una empresa, ya que evalúa los proyectos de inversión, decisiones de financiamiento y estructura de capital a través del uso de este cálculo. De igual forma permite evidenciar el rendimiento de las inversiones que han realizado los accionistas.

Este se calcula con la siguiente formula: $Ke = (Rf + B (Rm - Rf))$

Al aplicarlo a nuestro ejercicio, obtuvimos el siguiente resultado:

Tabla 32

Costo de Patrimonio

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| BETA | 0,93 | 0,93 | 0,93 |
| RF= Tasa libre de riesgo Dic 2023 | 3,88% | 3,88% | 1,52% |
| RM= Riesgo de mercado Dic 2023 | 2,73% | 3,07% | 3,29% |
| Costo de capital | 2,81% | 3,13% | 3,17% |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del costo de patrimonio. *Fuente.* Autoría propia

Cálculo Del Costo Promedio Ponderado De Capital (WACC)

El WACC es una herramienta que permite que la empresa tome decisiones financieras y estrategias importantes para el crecimiento de la empresa, por lo cual se realiza el cálculo para los tres años consecutivos elegidos.

Tabla 33

Cálculo WACC

| $WACC = K_e \frac{E}{(E+D)} + K_d(1-T)$ | | | | |
|---|---------|-------------|-------------|-------------|
| WACC coste medio ponderado del capital | D/(E+D) | 2023 | 2022 | 2021 |
| KE= | | 2,81% | 3,13% | 3,17% |
| E= | | 103.098.804 | 119.087.050 | 93.752.072 |
| D= | | 135.618.407 | 130.500.119 | 120.249.291 |
| Kd= | | 4,90% | 4,90% | 4,90% |
| T= | | 35% | 35% | 31% |
| WACC | | 3,02% | 3,16% | 3,29% |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del WACC para todos los años analizados. *Fuente.* Autoría propia

Nivel de Endeudamiento

Es un indicador financiero que permite medir la proporción de deuda que tiene una empresa o persona en relación con su patrimonio o ingresos. Este se calcula de la siguiente manera: $\text{Ratio de endeudamiento} = \text{Total pasivos} / \text{Total neto patrimonio}$

En este caso al realizar el ejercicio con la empresa Ecopetrol obtuvimos el siguiente resultado.

Tabla 34

Nivel de endeudamiento

| Año | 2023 | 2022 | 2021 |
|------------------|----------------|----------------|----------------|
| Total Pasivos | 179.181.784,00 | 187.282.457,00 | 150.498.022,00 |
| Total Patrimonio | 103.098.804,00 | 119.087.050,00 | 93.752.072,00 |
| Resultados | 1,74 | 1,57 | 1,61 |

Nota. Esta tabla muestra el nivel de endeudamiento de Ecopetrol para los años 2023, 2022 y

2021. *Fuente.* Autoría propia

Análisis del Grado de Apalancamiento (GAO), (GAF) y(GAT)

GAO = Grado de Apalancamiento Operativo

El grado de apalancamiento productivo es un concepto utilizado en la gestión empresarial y financiera para medir cómo los cambios en la producción de una empresa afectan a su rentabilidad operativa. Se calcula como la relación entre el cambio porcentual en la producción y el cambio porcentual en el resultado operativo de la empresa y resulta ser una herramienta útil para entender la relación entre la producción y la rentabilidad operativa de una empresa, permitiendo gestionar eficazmente los recursos y optimizar el rendimiento empresarial.

Tabla 35

Cálculo Grado de apalancamiento operativo

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|-----------------------------------|---|-------------|------------|
| Ventas | 143.078.746 | 159.611.078 | 91.881.204 |
| Utilidad operativa | 36.788.090 | 54.026.294 | 26.288.693 |
| | % Variación | | |
| % Variación en ventas | -10,36% | 73,71% | 0% |
| % Variación en utilidad operativa | -31,91 | 105,51% | 0% |
| | GAO = % Variación en utilidad operativa / % Variación en ventas | | |
| GAO | 3,08 | 1,43 | 0 |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del GAO. *Fuente.* Autoría propia

Podemos evidenciar que el resultado del GAO para el periodo 2023 con respecto al 2022 fue de 3,08 para este caso es demasiado alto y sugiere que Ecopetrol tiene los costos fijos operativos muy elevados con relación a sus costos variables, esto también nos ayuda a concluir que la empresa es muy sensible a los cambios en las ventas; es decir que el resultado se dio de esta manera ya que las ventas para el periodo 2023 fueron menores a las del 2022 al igual que la utilidad operativa esta para el 2023 fue menor a la del 2022.

Para el periodo 2022 con respecto al 2021 el resultado del GAO fue de 1,43 lo que nos indica una sensibilidad moderada del EBIT a los cambios en las ventas de acuerdo con los costos

de la empresa Ecopetrol, así mismo, nos dice que esta tiene un cierto grado de estabilidad operativa.

GAF = Grado de Apalancamiento Financiero

El grado de apalancamiento financiero es un concepto utilizado en el ámbito financiero para medir cómo los cambios en los costos financieros afectan la rentabilidad de una empresa o proyecto. Se refiere específicamente a la sensibilidad de los resultados de una empresa ante cambios en los costos de financiamiento (intereses sobre deudas), es decir que es una medida clave utilizada por los analistas financieros y las empresas para evaluar la estructura de capital y los riesgos financieros asociados, proporcionando información crucial para la toma de decisiones estratégicas y financieras

Tabla 36

Cálculo Grado de apalancamiento financiero

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|---|----------------|----------------|
| Acciones en circulación | 60.000.000.000 | 60.000.000.000 | 60.000.000.000 |
| Utilidad Neta | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.014 |
| UPA Acciones ordinarias utilidad neta / No, de acciones en circulación | 0,000317702 | 0,000526746 | 0,000260817 |
| | % Variación | | |
| % Variación en utilidad operativa | 31,91% | 105,51% | 0% |
| % Variación en UPA | -0,396860526 | 1,019602066% | 0% |
| | GAF = % Variación UPA / % Variación en utilidad operativa | | |
| GAF | 1,24 | 0,97 | 0 |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del GAF. *Fuente.* Autoría propia

Para el periodo del 2023 con respecto al 2022 el GAF es 1,24 lo cual nos indica una sensibilidad moderada de las ganancias por acción a los cambios en el EBIT, lo cual refleja que la empresa tiene un apalancamiento financiero moderado.

Para el periodo 2022 con respecto al 2021 el GAF fue de 0,97 lo que nos demuestra que la empresa Ecopetrol tiene una sensibilidad baja en cuanto a las ganancias por acción referente a los cambios en las ganancias antes de intereses e impuestos EBIT.

GAT = Grado de Apalancamiento Total

El grado de apalancamiento total es una medida que combina tanto el apalancamiento financiero como el operativo para evaluar el impacto global de la estructura de capital de una empresa en su rentabilidad y riesgo financiero. Este concepto es fundamental para entender cómo las decisiones financieras afectan tanto la rentabilidad como la estabilidad financiera de la empresa, ósea que es una métrica integral que considera tanto el apalancamiento financiero como el operativo, proporcionando una visión holística de cómo la estructura de capital de una empresa afecta sus resultados financieros y su capacidad para generar valor para los accionistas.

$$\text{GAT} = \% \text{ Variación en UPA} / \% \text{ Variación en ventas}$$

Tabla 37

Cálculo del Grado de apalancamiento total

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|-----|------------|-------------|------|
| GAT | 3,83148223 | 1,383174955 | 0 |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo del Grado de apalancamiento total. *Fuente.* Autor

Para el periodo 2023 el GAT fue de 3,83 lo cual nos indica una sensibilidad en cuanto a las ganancias por acción con respecto a los cambios en las ventas debido a la combinación de apalancamiento operativo y financiero.

Para el periodo 2022 el GAT fue de 1,38 los que nos demuestra una sensibilidad moderada en cuanto a las ganancias por acción con respecto a los cambios en las ventas debido a la combinación de apalancamiento operativo y financiero

Estructura Financiera de Empresas Similares

A continuación, se realizarán las comparaciones entre tres empresas, Ecopetrol una empresa colombiana con la que el grupo de trabajo ha venido trabajando a lo largo del semestre, la empresa Shell la cual nace en la ciudad de Londres – Inglaterra y por última la empresa Petrobras la cual es de nacionalidad Brasileña; estas tres empresas comparten una misma actividad económica la cual es la producción de energías entre estos todo lo que tiene que ver con el petróleo y gas; sus actividades se relacionan con la extracción, la producción, la refinación, la distribución y la comercialización de hidrocarburos.

Tabla 38

Comparación de empresas de hidrocarburos (Balance General)

| Empresa | Ecopetrol | | SHELL | | Petrobras | |
|---------------------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------|---------|
| | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 |
| Periodos | | | | | | |
| Activos corrientes | 68615106 | 77276845 | 134115 | 165938 | 157079 | 163052 |
| Activos no corrientes | 213665482 | 225515586 | 272155 | 277086 | 893809 | 813657 |
| Total Activos | 282280588 | 302792431 | 406270 | 443024 | 1050888 | 976709 |
| Pasivo corriente | 43563377 | 56782338 | 95467 | 121311 | 163928 | 163731 |
| Pasivo no corriente | 135618407 | 132107004 | 122441 | 129116 | 504620 | 448593 |
| Total Pasivo | 179181784 | 188889342 | 217908 | 250427 | 668548 | 612324 |
| Patrimonio neto | 103098804 | 113903089 | 188362 | 192597 | 382340 | 364385 |
| Total Pasivo + Patrimonio Neto | 282280588 | 302792431 | 406270 | 443024 | 1050888 | 976709 |
| Acciones comunes en circulación | 41116,69 | 41116,69 | 6524,11 | 7003,5 | 7442,23 | 7442,23 |

Nota. Esta tabla compara el balance general de las empresas Ecopetrol, Shell y Petrobras.

Fuente. Autoría propia

Tabla 39*Comparación de empresas de hidrocarburos (Estados de Resultados)*

| Empresa | Ecopetrol | | SHELL | | Petrobras | |
|---|-----------|-----------|--------|--------|-----------|--------|
| | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 | 2022 |
| Ingresos totales | 143078746 | 159611078 | 316620 | 381314 | 511994 | 641256 |
| Beneficio bruto | 55916191 | 70905002 | 78497 | 97308 | 269933 | 334100 |
| Total gastos de explotación | 101607129 | 99113158 | 281222 | 316911 | 308056 | 337728 |
| Gastos de personal | 9698458 | 8077815 | 14315 | 13714 | 35920 | 33357 |
| Investigación y desarrollo | | | 1287 | 1075 | 3619 | 4087 |
| Amortizaciones | - | 12129000 | 28098 | -467 | 38606 | 44719 |
| Gastos financieros (ingresos) - Neto de Operaciones | -6923831 | -5517417 | -4673 | -3181 | -13764 | -13790 |
| Otros gastos de explotación | 11669947 | 7846684 | 4072 | 21764 | 1614 | -37801 |
| Resultado de explotación | 41471617 | 60497920 | 35398 | 64403 | 203938 | 303528 |
| Enajenación de instrumentos financieros | 113322 | -89046 | 257 | 642 | 6511 | 5884 |
| Otros - Neto | 4570205 | 6423548 | 2514 | -1054 | 19946 | 22646 |
| Resultado ordinario antes de impuestos | 36788090 | 54163418 | 32627 | 64815 | 177481 | 274998 |
| Impuesto sobre beneficios | 13483198 | 18963938 | 12991 | 21941 | 52315 | 85993 |
| Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas | 23304892 | 35199480 | 19636 | 42874 | 125166 | 189005 |
| Resultado atribuido a intereses minoritarios | 24706745 | 27748162 | 1755 | 2125 | 1899 | 1791 |

| | | | | | | |
|---|----------|----------|---------|--------|----------|---------|
| Resultado procedente de las operaciones continuadas | 19062091 | 31604781 | 19359 | 42309 | 124606 | 188328 |
| Resultado operaciones interrumpidas | - | - | | | | |
| Resultado atribuido al Grupo | 19062091 | 31604781 | 19359 | 42309 | 124606 | 188328 |
| Resultado procedente de las operaciones continuadas (neto de minoritarios) | 19062091 | 31604781 | 19359 | 42309 | 124606 | 188328 |
| Ajuste del resultado | | | -20,43 | -4,96 | | |
| Resultado del ejercicio | 19062091 | 31604781 | 19379,4 | 42314 | 124606 | 188328 |
| Resultado promedio ponderado por Acción | 41116,69 | 41116,69 | 6799,8 | 7410,5 | 13022,29 | 13044,2 |
| Beneficio por acción del periodo | 463,61 | 768,66 | 2,85 | 5,71 | 9,57 | 14,44 |
| Dividendo por Acción | 278 | 486,99 | 1,29 | 1,04 | 6,27 | 17,06 |
| UPA - Utilidades por acción | 453,33 | 739,97 | 3,3 | 5,54 | 9,31 | 13,79 |

Nota. Esta tabla compara el estado de resultados de las empresas Ecopetrol, Shell y Petrobras.

Fuente. Autoría propia

De acuerdo con lo anterior, hemos tomado los últimos dos periodos 2023 y 2022 de cada empresa, la empresa Ecopetrol con datos en moneda COP, la empresa Petrobras con datos en moneda BRL y la empresa Shell con datos en moneda USD, la información que se ha tomado es el balance general y los estados de resultados para determinar las siguientes conclusiones:

Activos pasivos y patrimonios, en cuanto a este tema la empresa SHELL cuenta con una mayor cantidad, para el 2022 sus activos superaron los 443 mil millones de USD, sus pasivos superaron los 250 mil millones de USD y su patrimonio superaron los 192 mil millones de USD; para el periodo 2023 sus activos se redujeron a 406 mil millones de USD, sus pasivos se redujeron a los 217 mil millones de USD y su patrimonio se redujo los 188 mil millones de USD.

La empresa PETROBRAS ocupa el segundo lugar con una cantidad para el 2022 de la siguiente manera, sus activos superaron los 976 mil millones de BRL, sus pasivos superaron los 612 mil millones de BRL y su patrimonio superaron los 364 mil millones de BRL; para el periodo 2023, sus activos aumentaron a 1.05 billones de BRL, sus pasivos aumentaron a los 668 mil millones de BRL y su patrimonio aumento los 382 mil millones de BRL.

La empresa ECOPETROL ocupa el último lugar con una cantidad para el 2022 de la siguiente manera, sus activos fueron de 302.792.431 millones de COP, sus pasivos fueron de 188.889.342 millones de COP y su patrimonio 113.903.089 millones de COP; y para el periodo 2023, sus activos fueron de 282.280.588 millones de COP, sus pasivos fueron de 179.181.784 millones de COP y su patrimonio 103.098.804 millones de COP.

Ingresos, la empresa SHELL ocupa el primer lugar en cuanto al tema de los ingresos; podemos determinar que esta obtuvo unos ingresos totales para el 2022 de más de 38 mil millones de dólares y para el 2023 obtuvieron más de 31 mil millones de dólares, también se puede determinar que sus ingresos se redujeron aproximadamente 7 mil millones de dólares para este último periodo.

La empresa PETROBRAS ocupa el segundo lugar en cuanto al tema de los ingresos; podemos determinar que esta obtuvo unos ingresos totales para el 2022 de más de 641 mil

millones de BRL y para el 2023 obtuvieron más de 511 mil millones de BRL, también se puede determinar que sus ingresos se redujeron una gran consideración frente a este último periodo.

Por último, tenemos la empresa Ecopetrol en cuanto al tema de los ingresos; podemos determinar que esta obtuvo unos ingresos totales para el 2022 de más de 159.6 billones de pesos colombianos y para el 2023 obtuvo cerca de 143.1 billones de pesos colombianos, también se puede determinar que sus ingresos se redujeron una gran consideración frente a este último periodo.

PER (Price to Earnings Ratio)

El PER (Price to Earnings Ratio, por sus siglas en inglés), también conocida como relación precio-beneficio o ratio precio-ganancias, es un indicador financiero que mide la relación entre el precio actual de las acciones de una empresa y sus ganancias por acción. Es una herramienta utilizada ampliamente por los inversores para evaluar si una acción está sobrevalorada o infravalorada en relación con las ganancias que genera. Su fórmula es:

$$\text{PER} = \text{Precio de la Acción} / \text{Ganancias por Acción (EPS)}$$

Tabla 40

Cálculo PER

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|
| Utilidad o beneficios Netos | 19.062.091 | 31.604.781 | 15.649.014 |
| Número de acciones en circulación | 41.116,69 | 41.116,69 | 41.116,69 |
| Beneficio por acción (BPA) | 463,61 | 768,66 | 380,60 |
| Precio x acción en el mercado | 2.340 | 2.420 | 2.690 |
| PER | 5,05 | 3,15 | 7,07 |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo PER. *Fuente.* Autoría propia

Análisis, se observa que para el periodo 2021 la ganancia por cada acción fue de 7,07 COP, para el periodo 2022 la ganancia por cada acción fue menor esta vez de 3,15 COP y para el periodo 2023 las ganancias por cada acción aumento a 5,05 COP.

Podemos concluir que para los 3 periodos consecutivos el PER se mantuvo por debajo de una escala de 0 a 10, lo que posiblemente sugiere que el crecimiento de la empresa Ecopetrol S.A. se ha estado desacelerando o que la acción está infravalorada, lo que podría traer consigo

nuevas expectativas a sus inversores o accionistas ya que esto presentaría oportunidades de inversión que a futuro serian fructíferas como mencionábamos por su precio bajo y que posiblemente podría tener un potencial de crecimiento.

PEG (Price Earning to growth ratio)

El PEG (Price/earnings to growth ratio) es una métrica financiera que ajusta el ratio precio-beneficio (PER) para tener en cuenta la tasa de crecimiento de las ganancias de una empresa. El PEG ratio proporciona una visión más completa y ajustada del valor de una acción al considerar tanto su valoración actual como sus perspectivas de crecimiento. Su fórmula es:

$$\text{PEG} = \text{PER} / \text{Tasade crecimiento de las ganancias}$$

Tabla 41

Cálculo PEG

| | 2023 | 2022 | 2021 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| Beneficio por acción (BPA) | 463,61 | 768,66 | 380,60 |
| PEG 2022 | | 3,09 | |
| PEG 2023 | | -12,72 | |

Nota. Esta tabla muestra el cálculo PER. *Fuente.* Autoría propia

Análisis, podemos observar que el PEG 2022 es superior a 1 lo que claramente nos muestra que la relación entre el precio de la acción y su tasa de crecimiento de ganancias no está equilibrada, para este caso la acción está sobrevalorada por lo tanto su precio es demasiado alto con relación a su crecimiento esperado; caso contrario para el PEG 2023 fácilmente nos da a entender como su resultado es negativo menor a 1 nos dice que la acción está infravalorada y el precio de la acción es bajo en comparación con el crecimiento de las ganancias esperadas.

Política de Dividendos

Ecopetrol ha mantenido su política de dividendos constante durante los últimos años, ya que este le ha permitido proporcionar un retroactivo equivalente a sus accionistas, asegurando la sostenibilidad financiera y operativa de la compañía. La distribución se ha realizado por dividendo ordinario y extraordinario, bajo la política Payout, el cual le ha permitido generar un porcentaje de dividendos distribuidos en la entrega de dividendos a sus accionistas y realizar inversión en proyectos de sostenibilidad de proyectos ambientales como el Carbón neutral. Teniendo en cuenta, que estas decisiones son determinadas en las asambleas generales que se realizan cada año en la compañía.

La empresa genera pagos de dividendos regulados según el precio de la acción y los dividendos causados, los cuales son contantes dado a la producción y venta de petróleo. Esto se realiza de manera anual según la política de dividendos establecidos y que se encuentran publicados en la página de la compañía.

De acuerdo con la política de dividendo Yield, podemos calcular los rendimientos porcentuales que obtiene el inversor por los dividendos, los cuales se pueden evidenciar de la siguiente manera: $\text{Dividendos} / \text{Precio de la acción}$

Tabla 42

Dividendo Yeild

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| Dividendo Ordinario | 89 | 225 | 97 | 168 | 243 |
| Precio por acción | 2675 | 3340 | 2030 | 2500 | 2800 |
| UPA | 281 | 322 | 41 | 371 | 740 |
| Dividendo Yeild | 3% | 7% | 5% | 7% | 9% |

Nota. Esta tabla muestra el Dividendo Yeild desde el año 2018 hasta el 2022. *Fuente.* Autoría propia

Instrumentos y Mercados Financieros Internacionales

Según Durán, J. & Gallardo, F. (2013) señala que

El actual entorno de globalización muestra su lado más desarrollado en la globalización financiera. Hay unos mercados financieros internacionales a los que acceden inversores y prestarios de todo el mundo que cumplen con la función esencial de un sistema financiero, que es poner en contacto a los ahorradores con los agentes que precisan fondos, aunque también hay que señalar ciertas disfuncionalidades basadas en comportamientos altamente especulativos (p. 65).

Es decir que, los mercados financieros internacionales ofrecen a las empresas internacionalizadas una variedad de instrumentos que facilitan la obtención de recursos financieros, la gestión de sus excedentes de tesorería y la contratación de productos que mitigan riesgos asociados con las actividades internacionales. Por ello, es esencial para las empresas internacionalizadas conocer estos mercados, así como los instrumentos y productos que les puedan ser beneficiosos. Los mercados más relevantes y que pueden impactar los resultados de la empresa analizada son los siguientes:

Mercado de divisas, las divisas generalmente se negocian en distintos segmentos operativos: contado, plazo y derivados. Todos estos segmentos del mercado de divisas intercambian una moneda por otra y son fundamentales para configurar los mecanismos de cobros y pagos en los que participan las empresas internacionalizadas, así como para contratar productos que protejan contra el riesgo cambiario.

Mercados bancarios, la actividad bancaria internacional ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Los mercados bancarios internacionales ofrecen productos

financieros que permiten a las empresas y a los inversores institucionales obtener financiación o gestionar los excedentes de tesorería.

Mercado de acciones, los mercados de renta variable se han globalizado considerablemente. Hay varios puntos importantes a considerar en el contexto de esta empresa. En primer lugar, la participación de inversores extranjeros en las bolsas de valores globales está en aumento. En segundo lugar, las principales bolsa nacionales se han involucrado en procesos de fusiones y adquisiciones, lo que ha llevado a la integración de plataformas de compensación y liquidación, a pesar de que los mercados individuales sigan existiendo. En tercer lugar, algunas empresas multinacionales cotizan sus acciones en bolsas extranjeras, además de en su mercado bursatil de origen.

Precios del Petróleo, el precio del crudo Brent es un indicador fundamental, ya que Ecopetrol opera principalmente en el sector de petróleo y gas y el WTI también puede impactar indirectamente debido a su influencia en los mercados globales.

Inflación global, el índice de Precios al consumidor (IPC) de EE.UU podría ser un factor determinante en la afectación de los costos de insumos y servicios que Ecopetrol necesita importar, además la inflación de la zona Euro y demás economías principales, puede tener impactos indirectos a través de cambios en la demanda global de petróleo y gas.

Ahora, según lo anteriormente mencionado, Ecopetrol utiliza varios instrumentos de cobertura para gestionar las variables de los mercados financieros internacionales, enfocándose principalmente en la mitigación de riesgos asociados con las fluctuaciones en los precios del petróleo, la tasa de cambio y la tasa de interés. A continuación se detallan algunos de los instrumentos de cobertura más comunes que utiliza la empresa emplea:

Cobertura de Riesgo Cambiario

Forward de Divisas, son contratos que le permiten a Ecopetrol fijar el tipo de cambio para una transacción futura, protegiéndose así contra las fluctuaciones en el tipo de cambio entre el dólar estadounidense y el peso colombiano.

Swaps de Divisas, suelen ser utilizados para intercambiar flujos de caja en diferentes monedas, ajustándose a las necesidades de flujo de efectivo y reduciendo el riesgo cambiario.

Opciones sobre divisas, estas opciones permiten a Ecopetrol comprar o vender divisas a un tipo de cambio específico, ofreciendo protección contra movimientos desfavorables en el tipo de cambio.

Cobertura de Tasas de Interés

Swaps de Tasas de Interés, permiten a Ecopetrol intercambiar pagos de intereses a tasa fija por pagos a tasa variable o viceversa, ayudando de esta manera a gestionar el riesgo asociado con las fluctuaciones en las tasas de interés.

Futuros de Tasa de Interés, permiten fijar la tasa de interés para préstamos futuros, proporcionando certeza sobre los costos de financiamiento.

Cobertura de Precios de Petróleo

Contratos de Futuro, Ecopetrol puede utilizar contratos de futuros para fijar los precios de venta del petróleo a futuro, asegurando un precio determinado y protegiéndose contra la volatilidad del mercado.

Opciones sobre Petróleo, quienes otorgan el derecho, pero no la obligación de comprar o vender petróleo a un precio predeterminado, ofreciendo flexibilidad y protección contra los movimientos adversos en los precios.

Ecopetrol implementa estas herramientas de cobertura dentro de una estrategia de gestión de riesgos bien definida, que incluye políticas claras sobre los niveles de cobertura deseados, la selección de instrumentos de cobertura y la evaluación continua del desempeño de dichas coberturas en relación con los objetivos financieros y operativos de la empresa.

En cuanto a las otras alternativas que podrían considerarse en el mercado financiero para mitigar los efectos adversos de la volatilidad en los mercados financieros internacionales y asegurar una mayor estabilidad en sus resultados financieros y operacionales se proponen:

Cobertura de costos de insumos: En donde se den contratos a plazo de commodities, pues además del petróleo, Ecopetrol puede utilizar contratos a plazo para fijar los precios de otros insumos críticos, como el gas natural u otros productos químicos necesarios para sus operaciones.

Hedge Accounting: Ecopetrol podría utilizar la contabilidad de cobertura y prácticas contables específicas para registrar las coberturas de manera que reflejen adecuadamente el impacto financiero de sus estrategias de gestión de riesgo, alineando los resultados financieros con las coberturas realizadas.

Recomendaciones para Aplicación en el Plano Profesional

La mejora notable en la rentabilidad y la eficiencia de Ecopetrol muestra una capacidad financiera sólida que puede ser aprovechada para diversificar su portafolio energético. Invertir en energías renovables no solo puede generar nuevos ingresos y reducir la dependencia del petróleo, sino que también mejorará la percepción de responsabilidad social y ambiental de la empresa. Esta inversión permitirá que se logren avances significativos y podrá resultar en la generación de ingresos adicionales que impulsen el crecimiento y progreso de la compañía.

Aunque la empresa actualmente mantiene una buena liquidez y un manejo responsable y eficaz de las finanzas, se podría desarrollar una mejora en la gestión de cuentas por cobrar y cuentas por pagar con el fin de liberar recursos adicionales y reducir costos financieros; a través de la implementación de políticas más estrictas se podrían reducir los días de las cuentas por cobrar sin afectar la relación con los clientes. También podría ser viable que dada la posición financiera sólida con la que cuenta la empresa, se negocien plazos de pago más favorables con los proveedores para optimizar el flujo de caja y bajo este mismo objetivo sería indispensable la adopción de sistemas avanzados de gestión financiera y planificación de recursos empresariales para monitorear y optimizar dichas cuentas.

El uso de las razones financieras en una herramienta que nos permite comprender y evaluar el desempeño de una empresa a partir de la información contenida en los estados financieros de la compañía, esto ayuda a proyectar las ganancias y los dividendos futuros de la compañía, con el fin de anticipar y planificar operaciones que contribuyan a alcanzar los objetivos establecidos y que influirán en eventos futuros, por ejemplo, la disminución en el ratio de deuda muestra una menor dependencia de la financiación externa, sin embargo, diversificar

aún más las fuentes de financiamiento puede proporcionarle a la empresa una mayor estabilidad y capacidad para enfrentar futuros desafíos.

Limitaciones del Proyecto

Las limitaciones que se pudieron evidenciar en este proyecto de investigación realizado fueron:

Disponibilidad de algunos datos, algunos datos sobre la parte financiera de la entidad Ecopetrol estaban limitados, protegidos por confidencialidad o restringidos lo que hicieron que los análisis fueran más complejos de realizar.

La calidad de los datos, se utilizaron fuentes verídicas para la realización del trabajo y de esta manera evitar que la información sea cuestionada, ya que en páginas no verídicas puede encontrarse información desactualizada y falsa.

En limitaciones metodológicas tenemos

Métodos de análisis, limitaciones técnicas estas pueden tener limitaciones inherentes que puedan afectar las interpretaciones de los resultados.

Duración del estudio, tiempo limitado

Marcos teóricos, enfoques limitados

Al reconocer las limitaciones que tuvimos en el transcurso de la investigación pudimos planificar de una mejor manera la realización de este proyecto, mitigar las restricciones y comunicar con claridad las limitaciones precisas para que los lectores tuvieran un contexto adecuado en la interpretación de los resultados de una manera crítica.

Futuras Líneas de Análisis a Considerar

Al analizar la empresa desde diferentes momentos de la historia podemos notar que sus pasivos son muy altos, sería muy importante conocer las razones por la cuales la empresa no capitaliza para cambiar y tener una mejor relación entre sus pasivos y su patrimonio.

Investigar por qué la empresa no financia sus operaciones con fondos propios y de esta manera reducir en gran medida el gasto financiero y otros gastos como arrendamientos que aumentan el coste de producción.

Actualmente el entorno global se ha visto marcado por una guerra entre países de norte de Europa y por otro lado la guerra económica que se da principalmente entre Estados Unidos y China. Rusia y Ucrania son países muy influyentes en el aspecto petrolero y sin duda la confrontación entre estos dos ha tenido efectos en la economía mundial; por otro lado, China y EE. UU. además de ser grandes productores de hidrocarburos y energías son los mayores consumidores y al estar en lucha económica sus decisiones naturalmente influyen en la economía. Sería muy importante investigar como los factores anteriormente descritos pueden afectar o han afectado el desempeño de Ecopetrol, en qué medida y que podría pasar de seguirse presentando estas guerras entre gigantes económicos.

Conclusiones

Ecopetrol S.A. ha demostrado una mejora continua y constante en sus indicadores financieros en los últimos años. La empresa mantiene una liquidez adecuada, ha mejorado su rentabilidad y ha gestionado de manera eficiente su deuda. Además, ha incrementado la eficiencia en el uso de sus activos, lo que genera resultados positivos que reflejan una sólida gestión financiera y una capacidad para adaptarse a los desafíos económicos, posicionando a la compañía como una empresa competitiva y confiable en el sector energético.

El análisis realizado en este trabajo destaca la importancia de que Ecopetrol continúe diversificando su portafolio energético e invirtiendo en energías renovables. Esta estrategia no solo contribuirá a su sostenibilidad a largo plazo, sino que también mitigará los riesgos asociados a la dependencia del petróleo. Asimismo, se recomienda que la empresa mejore la gestión de cuentas por cobrar y por pagar para optimizar el flujo de caja y reducir los costos financieros.

En resumen, el diagnóstico financiero de Ecopetrol permite identificar tanto las fortalezas como las debilidades en su gestión actual. Estas conclusiones proporcionan una base sólida para ofrecer recomendaciones destinadas a mejorar su desempeño futuro, contribuyendo así al desarrollo económico de Colombia.

Referencias Bibliográficas

Administrador. (2016). El diagnóstico financiero. Actualícese:

<https://www.scribbr.es/citar/generador/folders/4scog4i6y3orx86w23ylwo/lists/wvvc1kto6iqvdb2scncbg/>

Diario de la República. (2024). Utilidades de Ecopetrol 2023 cayeron 42% frente a 2022 con un total de \$19,1 billones. Diario de la República:

<https://www.larepublica.co/economia/resultados-empresariales-de-ecopetrol-cuarto-trimestre-de-2023-3811281>

Duran, J., & Gallardo, F. (2013). El entorno internacional en las finanzas de la empresa.

Madrid, España: Ediciones Pirámide.

Ecopetrol. (s.f.). Nuestra historia. www.ecopetrol.com:

<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/home/es/nuestraempresa/quienessomos/nuestra-historia>

Imaicela Carrion, R., Curimilma Huanca, O., & Lopez Tinitana, K. (2019). Los indicadores financieros y el impacto en la insolvencia de las empresas. Eumednet.

Ortega, J. (2015). Análisis de Estados Financieros. Teoría y Aplicaciones. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/47791?page=136>

Pérez, A. R. (2002). ¿Qué son los indicadores? Información y análisis, 52.

S.A., E. (s.f.). Ecopetrol S.A. - Estados financieros consolidados.

<https://saauecprdpcep.blob.core.windows.net/web/esp/financiera/resultados2023/estado-s-financieros/notas%20gee.pdf>