

Diagnóstico Financiero y Análisis Bursátil Ecopetrol

Andrés Felipe Arroyave Yepes

Clementina Chavarro Rojas

Luisa Fernanda Ortiz Suarez

Katherine Johanna Zapata Ríos

Asesor

Luz Adriana Campuzano Salazar

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

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

Diplomado de Profundización en Finanzas

2025

Dedicatoria

Este proyecto de investigación está dedicado a todos los futuros profesionales de contaduría pública, colaboradores y visionarios que, con su compromiso, esfuerzo y dedicación, lograron contribuir con sus conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera profesional en el análisis financiero de la compañía ECOPETROL S.A en os periodos contables 2021,2022,2023, Así mismo, a las generaciones presentes y futuras de contadores, quienes con su conocimiento técnico y sentido crítico velaran por la adecuada interpretación y aplicación de los principios contables, impulsando la confianza y la eficiencia en el sector empresarial colombiano.

Finalmente, a las familias y seres queridos que, con su apoyo incondicional, inspiran y motivan el desarrollo de este trabajo, orientado a resaltar la importancia de la contabilidad como herramienta estratégica para la toma de decisiones.

Agradecimientos

Agradecemos enormemente a nuestra tutora Luz Adriana Campuzano Salazar, que con sus conocimientos y constante asesoramiento nos brindó las herramientas necesarias para el cumplimiento y desarrollo de este trabajo; también queremos agradecer a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, por brindarnos la oportunidad de contar con tutores altamente capacitados a lo largo de nuestra carrera, ya que con ellos logramos conocer y ampliar nuestro campo analítico y profesional. Finalmente queremos agradecer a todas las personas que nos apoyaron y acompañaron en este proceso formativo. Con una o muchas palabras de aliento, nos impulsaron a crecer y seguir cumpliendo con esta meta de nuestro proyecto de vida.

Resumen

El proyecto realizado tiene como objetivo principal mostrar a profesores y estudiantes el análisis financiero de la empresa Ecopetrol SA bajo los estados financieros de los años 2021, 2022 y 2023, donde se obtuvo información que facilitó determinar los indicadores financieros y el impacto de la empresa en el mercado internacional. Por medio de varios ejercicios se evalúan las áreas en las que la empresa tiene fortalezas y debilidades, permitiendo diagnosticar y formular medidas que contribuyan a una mejora constante y significativa para la empresa. Este análisis permite evaluar la eficiencia en el uso de los recursos, la gestión de sus activos y pasivos, así como las estrategias adoptadas para mejorar su desempeño financiero. Además, el análisis incluye recomendaciones para que la empresa pueda enfrentar los retos del mercado y seguir siendo competitiva en el futuro.

Palabras claves: financiero, diagnostico, indicadores, mercado, internacional

Abstract

The main objective of the project is to show teachers and students the financial analysis of the company Ecopetrol SA under the financial statements of the years 2021, 2022 and 2023, where information was obtained that facilitated the determination of the financial indicators and the impact of the company in the international market. Through several exercises, the areas in which the company has strengths and weaknesses are evaluated, allowing them to diagnose and formulate measures that contribute to a constant and significant improvement for the company. This analysis evaluates the efficiency in resource use, the management of its assets and liabilities, and the strategies adopted to improve its financial performance. In addition, the analysis includes recommendations so that the company can face the challenges of the market and remain competitive in the future.

Keywords: financial, diagnostics, indicators, market, international

Tabla de Contenido

Introducción	16
Justificación.....	17
Objetivos	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos	18
Caracterización de la Problemática.....	19
Diagnóstico Financiero de una Empresa Internacional.....	21
Entorno Macroeconómico y Sectorial.....	21
Situación del Sector Petrolero.....	21
Situación del Mercado, Productos, Proveedores y Clientes	22
Tecnología y Transformación Digital	22
Equipo Administrativo y Relaciones con los Colaboradores	23
Factores Externos que Afectan a Ecopetrol	23
Análisis Estratégico y Competitivo de Ecopetrol (2021-2023)	24
Plataforma Estratégica de Ecopetrol	24
Estrategia Competitiva.....	24
Principales Competidores	25
Análisis de Fuerzas Competitivas de Michael Porter.....	25
Análisis DOFA (FODA) de Ecopetrol	27

Matriz de Estrategias (Matriz TOWS).....	28
Valor Agregado del Trabajo.....	29
Contribución al Campo de las Finanzas.....	29
Valorización de la Empresa.....	30
Elementos Principales de la Valoración de Empresas	30
Métodos de Valoración de Empresas	31
Otros Factores para Considerar en la Valoración.....	32
Profundizando en el Método de los Flujos de Caja Descontados (DCF)	33
Actividades de Operación	33
Actividades de Inversión	33
Actividades de Financiación	34
Análisis General	34
Marco Conceptual de la Información de Ecopetrol	35
Composición de los Activos	36
Activos Corrientes	36
Activos no Corrientes	36
Composición de los Pasivos	37
Pasivos Corrientes	37
Pasivos no Corrientes	37
Composición del Patrimonio	38

Evolución de Gastos Financieros.....	39
Análisis de Ratios de Liquidez	41
Ratio de Liquidez Corriente.....	41
Ratio de Prueba Ácida	41
Evaluación de Fuentes de Apalancamiento Financiero.....	43
Cálculo del ROCE y Análisis de Sensibilidad	43
Análisis RNOA.....	43
Análisis NOA	45
Análisis FLEV	46
Análisis NEP.....	48
Análisis ROCE	49
Impacto del RNOA en el ROCE	51
Impacto del FLEV (Apalancamiento Financiero) en el ROCE.....	52
Impacto del NEP (Posición de Patrimonio Neto) en el ROCE.....	52
Cálculo del Costo del Patrimonio	53
Cálculo del WACC y Fuentes de Financiación	56
Comparación de Endeudamiento y Análisis de Clasificación Crediticia.....	59
Endeudamiento Total.....	59
Endeudamiento a Corto Plazo.....	60
Endeudamiento a Largo Plazo	60

Fuentes de Financiamiento	61
Apalancamiento Financiero.....	63
Petrobras y su Análisis.....	64
Operación en Colombia	64
Contexto Financiero y Nivel de Endeudamiento	65
Comportamiento a Corto Plazo.....	67
Deuda a Largo Plazo.....	67
Análisis del GAO, GAF Y GAT.....	69
Grado de Apalancamiento Operativo (GAO), Financiero (GAF) y Total (GAT)	69
Economías de Escala y Acceso a Recursos Externos.....	74
Comparación de Empresas Cotizadas y no Cotizadas en Bolsa de Valores	76
Origen y Primeros Pasos.....	76
Entrada de Nuevos Aportes de Capital	77
Crecimiento de sus Operaciones	77
Resultados Financieros y Operativos.....	78
Impacto de la Capitalización.....	78
Primera Salida a Bolsa.....	79
Principales Motivaciones para la Salida a la Bolsa de Valores.....	80
Restricciones Regulatorias y Políticas de Ecopetrol	82
Restricciones Financieras y Sociales de Ecopetrol	83

Restricciones Sociales y Comunitarias	84
Estructura Financiera Actual	86
Resumen de la Evolución Financiera de Ecopetrol.....	86
Estructura Financiera Actual vs. Configuración Inicial	87
Evaluación de la Estructura de Capital, Costo de la Deuda y Fondos Propios (2021-2023).....	87
Política de Dividendos	88
Crecimiento Sostenible	88
Apalancamiento de las Oportunidades de Inversión	88
Indicadores Financieros	88
Los Principales Accionistas de Ecopetrol	88
Configuración de la Estructura de Participación Accionaria.....	90
Accionistas Principales	90
Acciones en Circulación y Participación Privada	90
Filiales y Subsidiarias	91
Gobernanza Corporativa	91
Configuración de la Estructura de Participación Accionaria.....	91
Presentación de Diagnóstico Financiero y Análisis Bursátil.....	93
Diagnóstico Financiero de Ecopetrol (2021-2023)	93
Análisis Bursátil de las Acciones.....	93
Principales Commodities y Divisas	93

Ratios Financieros	94
Rendimientos para los Accionistas	94
Instrumentos de Cobertura en Negocios Internacionales	94
Informes de Gestión y Sostenibilidad	95
Ejemplo Año 2021.....	95
Ejemplo Año 2022.....	97
Ejemplo Año 2023.....	98
Interpretación de los Ratios	100
Comparación con Competidores.....	100
Análisis de la Política de Dividendos Indicadores, Rentabilidad por dividendo (Dividend yield).	
.....	102
Dividendos Anuales.....	103
Rendimiento por Dividendo (Dividend Yield).....	104
Indicadores Adicionales.....	105
Implicaciones Financieras.....	108
Variables Relacionadas con Divisas.....	109
Variables Relacionadas con Commodities	110
Instrumentos de Cobertura Utilizados por Ecopetrol.....	112
Otras Alternativas en el Mercado Financiero.....	113
Recomendación Final	115

Conclusión..... 118

Referencias Bibliográficas..... 120

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Matriz DOFA</i>	27
Tabla 2 <i>Matriz TOWS</i>	28
Tabla 3 <i>Comparacion con los Competidores</i>	101

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Formula RONA</i>	43
Figura 2 <i>RONA Ecopetrol 2021 a 2023</i>	44
Figura 3 <i>Formula NOA</i>	45
Figura 4 <i>NOA Ecopetrol 2021 a 2023</i>	45
Figura 5 <i>Formula FLEV</i>	46
Figura 6 <i>FLEV Ecopetrol 2021 a 2023</i>	47
Figura 7 <i>Formula NEP</i>	48
Figura 8 <i>NEP Ecopetrol 2021 a 2023</i>	48
Figura 9 <i>Formula Roce</i>	49
Figura 10 <i>ROCE Ecopetrol 2021 a 2023</i>	50
Figura 11 <i>Análisis de sensibilidad Ecopetrol 2021 a 2023</i>	51
Figura 12 <i>Costo de Patrimonio</i>	53
Figura 13 <i>Diferenciales de riesgo y primas de riesgo por incumplimiento de país</i>	54
Figura 14 <i>Rentabilidad histórica de acciones, bonos y letras: 1928-2023</i>	55
Figura 15 <i>WACC</i>	56
Figura 16 <i>Niveles de endeudamiento y desempeño comparativo</i>	58
Figura 17 <i>Calculo Nivel de Endeudamiento Ecopetrol</i>	59
Figura 18 <i>Calculo Nivel de Endeudamiento Petrobras</i>	64
Figura 19 <i>Comparación Endeudamiento Ecopetrol VS Petrobras</i>	68
Figura 20 <i>Grado de apalancamiento 2021</i>	69
Figura 21 <i>Grado de apalancamiento 2022</i>	71
Figura 22 <i>Grado de apalancamiento 2023</i>	73

Figura 23 <i>Ratio de cobertura de intereses 2021-2023</i>	75
Figura 24 <i>Línea de Tiempo</i>	76
Figura 25 <i>Accionistas de Ecopetrol</i>	89
Figura 26 <i>Formula de Ganancia por acciones, PER Y PEG 2021</i>	96
Figura 27 <i>Propuesta de distribución de utilidades de Ecopetrol para 2021</i>	96
Figura 28 <i>Formula de Ganancia por acciones, PER Y PEG 2022</i>	97
Figura 29 <i>Propuesta de distribución de utilidades de Ecopetrol para 2022</i>	98
Figura 30 <i>Formula de Ganancia por acciones, PER Y PEG 2023</i>	99
Figura 31 <i>Propuesta de distribución de utilidades de Ecopetrol para 2023</i>	99
Figura 32 <i>Dividendo Últimos 5 años</i>	102
Figura 33 <i>Formula y Calculo de Dividendos Pagados</i>	103
Figura 34 <i>Formula y Calculo de Rendimiento por Dividendo (Dividend Yield)</i>	104
Figura 35 <i>Volatilidad del Precio de la Acción de Ecopetrol (2021-2023)</i>	104
Figura 36 <i>Histórico de Dividendos</i>	106
Figura 37 <i>Gráficos de Dividendos</i>	107

Introducción

El siguiente trabajo pretende realizar un diagnóstico financiero de Ecopetrol, una de las principales empresas del sector petrolero en Colombia e internacional, en el período 2021, 2022 y 2023. Para analizar sus estados financieros y aplicar herramientas como indicadores de liquidez, rentabilidad y el modelo DuPont, se busca identificar las fortalezas, debilidades y retos de la compañía en un contexto de alta volatilidad económica y de precios en el mercado petrolero.

Este análisis permite evaluar la eficiencia en el uso de los recursos, la gestión de sus activos y pasivos, así como las estrategias adoptadas para mejorar su desempeño financiero. Además, el análisis incluye recomendaciones para que la empresa pueda enfrentar los retos del mercado y seguir siendo competitiva en el futuro.

Con este estudio, buscamos aprender más sobre cómo funcionan las finanzas de una empresa grande y cómo se toman decisiones importantes para mejorar su desempeño.

Justificación

La necesidad de realizar un diagnóstico financiero exhaustivo en la empresa analizada se fundamenta en la observación de varias tendencias preocupantes y fluctuaciones significativas en sus estados financieros de los años 2021, 2022 y 2023. En este período, la empresa ha disminuido sus ingresos totales, un uso ineficiente de sus activos y un incremento en los costos operativos, lo que ha afectado negativamente su rentabilidad y liquidez.

Realizar un diagnóstico financiero es crucial por varias razones ya que, en primer lugar, permite identificar las causas subyacentes de las disminuciones en la rentabilidad y eficiencia operacional. Comprender estos factores es esencial para desarrollar estrategias adecuadas que optimicen el uso de los recursos disponibles, mejoren los márgenes de ganancia y aseguren la sostenibilidad a largo plazo. En segundo lugar, un diagnóstico minucioso nos suministra una base sólida para tomar decisiones informadas, permitiendo a la empresa redirigir sus inversiones hacia áreas más productivas y ajustar sus políticas financieras para perfeccionar su ubicación competitiva frente a las demás marcas en el mercado internacional.

Objetivos

Objetivo General

Optimizar la administración financiera y operativa de la entidad para mejorar su rentabilidad, eficiencia y sostenibilidad a largo plazo, basándose en el análisis detallado de los estados financieros de los años 2021, 2022 y 2023. Identificando oportunidades que puedan mejorar en la estructura de costos, administración de activos y pasivos, así como la implementación de estrategias que fortalezcan la capacidad de la entidad para adaptarse a los cambios del mercado.

Objetivos Específicos

Evaluar la eficiencia en el uso de los activos en un período de seis meses mediante el análisis de la rotación de activos y la identificación de activos ineficientes.

Identificar las áreas de reducción de costos operativos en un año a través del análisis detallado de los gastos operacionales y la implementación de estrategias de optimización de procesos.

Analizar las causas de las variaciones en el flujo de efectivo dentro del próximo trimestre para mejorar la gestión de liquidez y asegurar la capacidad de cumplir con las obligaciones a corto plazo.

Evaluar las inversiones actuales y futuras de la empresa en el próximo año mediante un análisis de retorno de inversión (ROI) para priorizar aquellas que generen mayores beneficios.

Caracterización de la Problemática

La empresa ha demostrado una trayectoria financiera con fluctuaciones significativas en sus ingresos, costos y rentabilidad durante los años 2021, 2022 y 2023. La problemática principal radica en la disminución constante de los ingresos totales, acompañada por una ineficiencia en el uso de los activos, lo que ha impactado negativamente en la “rentabilidad y la liquidez de la empresa”.

Esta situación se delimita a los últimos tres años fiscales (2021-2023), cuando la empresa redujo sus ventas, nacionales e internacionales, y enfrentó desafíos para optimizar la gestión de sus activos y pasivos. La reducción en la rotación de activos y el incremento en los costos operativos han contribuido a una menor rentabilidad, afectando la auto suficiencia de la empresa para generar los ingresos suficientes con sus recursos actuales.

Definiendo más específicamente el problema, se observa que la baja eficiencia en la utilización de activos y la disminución de ingresos han resultado en una menor rentabilidad sobre los activos (ROA) y sobre el patrimonio (ROE). Además, la dependencia creciente en financiamiento externo y el aumento de costos fijos han puesto presión adicional sobre los márgenes de ganancia de la empresa. Esto también ha llevado a problemas de liquidez, dificultando la suficiencia de la entidad para poder cumplir con sus compromisos financieros a corto plazo.

Planteando la problemática desde una perspectiva operativa y financiera, la empresa necesita implementar estrategias efectivas para mejorar la eficacia en el uso de cada activo, optimizar sus costos operativos y fortalecer su posición de liquidez. Esto requiere una evaluación exhaustiva de sus inversiones actuales, una mejor gestión de los activos y una reducción de la dependencia en financiamiento externo.

Finalmente, formulando la problemática como una pregunta, se puede plantear de la siguiente manera:

¿Cómo puede la empresa mejorar la efectividad, en la utilización de sus activos y optimizar sus costos operativos para incrementar su rentabilidad y fortalecer su posición de liquidez en los próximos años?

Diagnóstico Financiero de una Empresa Internacional

Entorno Macroeconómico y Sectorial

Durante el 2021 y 2023, Colombia experimentó una recuperación gradual de la crisis económica provocada por la pandemia de COVID-19. En 2021, la economía creció alrededor del 10,6% gracias a la reactivación económica. Sin embargo, en 2022 y 2023, el crecimiento se moderó debido a la alta inflación, las tasas de interés elevadas y las incertidumbres políticas internas. La inflación fue una preocupación constante, con niveles elevados en 2022 (alrededor del 13,2%) y una tendencia a la baja en 2023, pero sin regresar a niveles prepandemia. Esto impactó los costos operativos y las decisiones de inversión. El Banco de la República adoptó una política de tasas de interés altas para controlar la inflación, lo cual afectó el costo de financiamiento de las empresas, incluyendo a Ecopetrol.

Situación del Sector Petrolero

Los precios del petróleo estuvieron muy influenciados por factores globales como la guerra en Ucrania y la recuperación de la demanda postpandemia. En 2021, los precios del crudo se recuperaron, alcanzando niveles más altos, lo que benefició las finanzas de Ecopetrol. Durante 2022 y 2023, los precios mostraron volatilidad debido a las tensiones geopolíticas y las políticas de los principales países productores, pero en general, Ecopetrol se benefició de precios relativamente altos. El sector enfrentó un aumento en la presión hacia la transición energética y la descarbonización, lo cual representa un desafío para empresas como Ecopetrol, que dependen de los combustibles fósiles. Esto impulsó la empresa a explorar fuentes de energía más limpias y sostenibles.

Situación del Mercado, Productos, Proveedores y Clientes

Ecopetrol tiene una posición dominante en el mercado colombiano de petróleo y gas, siendo el principal productor. En 2021-2023, mantuvo una participación significativa en la industria local, pero también busca diversificarse hacia otros mercados internacionales.

El principal producto de Ecopetrol es el petróleo crudo, pero también se dedica a la refinación, producción de petroquímicos y la distribución de gas natural. La empresa ha fortalecido su enfoque hacia productos más sostenibles, como biocombustibles y energías renovables.

Ecopetrol depende de proveedores de equipos, tecnología y servicios especializados en la extracción y producción de petróleo y gas. En este periodo, la empresa trabajó en mantener relaciones estratégicas con sus proveedores y en adoptar nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia.

Sus principales clientes son tanto nacionales (sector energético colombiano, empresas industriales) como internacionales, debido a sus exportaciones. La empresa debe manejar relaciones con mercados volátiles, influenciados por los precios internacionales del petróleo.

Tecnología y Transformación Digital

Ecopetrol ha invertido significativamente en la adopción de tecnologías avanzadas como la automatización, inteligencia artificial y el uso de big data para mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones. En el periodo de 2021-2023, la empresa incrementó sus esfuerzos por modernizar sus sistemas tecnológicos, con el objetivo de reducir costos, aumentar la producción y disminuir el impacto ambiental.

Equipo Administrativo y Relaciones con los Colaboradores

Ecopetrol ha enfrentado un entorno de cambio político, especialmente con la llegada del nuevo gobierno en 2022. Esto generó incertidumbre sobre las políticas gubernamentales hacia la empresa, pero también impulsó la necesidad de una mayor transparencia y gestión sostenible.

La relación con los empleados y colaboradores es fundamental para Ecopetrol. En el periodo 2021-2023, la empresa continuó con programas de bienestar, formación y retención de talento, aunque los cambios en la legislación laboral y las demandas de los sindicatos generaron desafíos.

Factores Externos que Afectan a Ecopetrol

Factores geopolíticos que afecta a Ecopetrol es la guerra en Ucrania afectó tanto los precios internacionales del petróleo como la disponibilidad de recursos energéticos a nivel global. Ecopetrol se benefició de los precios elevados en ciertos momentos, pero también estuvo expuesta a los riesgos derivados de la inestabilidad política global.

El creciente enfoque global hacia la sostenibilidad y la transición energética ha forzado a Ecopetrol a diversificar su portafolio y a reducir sus emisiones. Esto ha impulsado a la empresa a realizar inversiones en energías renovables, además de buscar fuentes de energía más limpias.

Análisis Estratégico y Competitivo de Ecopetrol (2021-2023)

El análisis estratégico de Ecopetrol, como empresa clave en el sector energético de Colombia, debe contemplar diversos factores que incluyen su plataforma estratégica, estrategia competitiva, perfil de competitividad interna y su posicionamiento frente a sus competidores.

Plataforma Estratégica de Ecopetrol

La plataforma estratégica de Ecopetrol se ha basado en la consolidación de su liderazgo en el sector petrolero y gasífero colombiano, al mismo tiempo que ha adoptado una postura proactiva frente a la transición energética, impulsando iniciativas de sostenibilidad y diversificación hacia fuentes de energía más limpias.

En 2021-2023, Ecopetrol articuló sus esfuerzos hacia la diversificación de su portafolio de energías renovables (proyectos de energía solar y eólica). Esto responde a una necesidad tanto global como local de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

También han realizado inversiones en tecnología para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y aumentar la producción de petróleo y gas.

Estrategia Competitiva

Ecopetrol ha adoptado una estrategia de liderazgo en costos dentro de un sector altamente competitivo. La empresa busca mantener costos operativos bajos mientras optimiza su producción, lo que le permite seguir siendo competitiva tanto en el mercado colombiano como en el internacional. Además, la estrategia de diferenciación se manifiesta en su enfoque hacia la sostenibilidad y la transición energética, así como en la adopción de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia operativa.

Principales Competidores

Los principales competidores de Ecopetrol se pueden dividir en dos grupos:

Competidores nacionales y competidores internacionales.

Pacific Exploration & Production anteriormente conocido como Pacific Rubiales.

Canacol Energy.

ExxonMobil y Shell.

Petrobras.

Análisis de Fuerzas Competitivas de Michael Porter

Michael Porter identifica cinco fuerzas competitivas que afectan el entorno de las empresas dentro de un sector. A continuación, se analiza cómo estas fuerzas impactan a Ecopetrol:

La rivalidad entre competidores existentes es alta ya que el sector petrolero es intensamente competitivo, tanto a nivel nacional como internacional. Empresas como Pacific Exploration & Production y los gigantes internacionales representan una competencia directa. La competencia se intensifica debido a los precios volátiles del petróleo.

Su amenaza de nuevos competidores es moderada ya que la entrada al sector energético es costosa debido a las grandes inversiones en infraestructura, exploración y tecnología. Sin embargo, la apertura del mercado a la inversión extranjera podría aumentar esta amenaza.

En cuanto al poder de negociación de los proveedores es moderado ya que Ecopetrol, siendo una de las mayores empresas de la región, tiene una posición fuerte frente a sus

proveedores. Sin embargo, depende de proveedores especializados en tecnología y servicios que podrían tener un poder considerable.

Para el poder de negociación de los compradores su nivel es Bajo dado que Ecopetrol es una empresa dominante en el sector energético colombiano y sus productos (petróleo, gas) tienen una alta demanda, el poder de negociación de los compradores es limitado.

La amenaza de productos sustitutos tiene un nivel alto ya que la transición hacia fuentes de energía más limpias y renovables (energía solar, eólica, biocombustibles) representa una amenaza creciente. La presión por parte de gobiernos, reguladores y consumidores hacia fuentes de energía más sostenibles hace que esta amenaza sea relevante.

Análisis DOFA (FODA) de Ecopetrol

El análisis DOFA permite identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de Ecopetrol en el periodo 2021-2023.

Tabla 1

Matriz DOFA

Fortalezas (F)	Oportunidades (O)
Liderazgo en el mercado colombiano.	Diversificación hacia energía renovables.
Solidez Financiera.	Expansión internacional.
Estrategia de sostenibilidad.	
Debilidades (D)	Amenazas (A)
Dependencia del petróleo.	Volatilidad de los precios del petróleo.
Riesgos regulatorios.	Regulación ambiental.

Nota. Matriz que muestra las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de Ecopetrol.

Fuente. (Autoría Propia, 2024).

Matriz de Estrategias (Matriz TOWS)

Basado en el análisis DOFA, podemos proponer algunas estrategias para Ecopetrol:

Tabla 2

Matriz TOWS

Estrategias FO (Fortalezas y Oportunidades)	Estrategias DO (Debilidades y Oportunidades)
Aprovechar su liderazgo en el mercado colombiano para expandirse en el sector de energías renovables, posicionándose como una empresa energética diversificada.	Reducir la dependencia del petróleo invirtiendo en nuevas fuentes de ingresos (energías limpias, gas natural) y diversificando su portafolio.
Utilizar su solidez financiera para invertir en la modernización de infraestructuras e innovación tecnológica.	Explorar alianzas internacionales para acceder a nuevos mercados y mejorar su competitividad.
Estrategias FA (Fortalezas y Amenazas)	Estrategias DA (Debilidades y Amenazas)
Fortalecer sus capacidades de sostenibilidad para mitigar los riesgos regulatorios y mejorar su imagen frente a inversionistas y consumidores conscientes del medio ambiente.	Desarrollar tecnologías de bajo costo y eficientes para reducir la vulnerabilidad ante la caída de los precios del petróleo y la presión por la transición energética.
Diversificar su producción de productos derivados del petróleo, como petroquímicos y biocombustibles.	

Nota. Matriz que muestra estrategias de mejora para Ecopetrol. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

Valor Agregado del Trabajo

El valor agregado de este diagnóstico financiero radica en su capacidad para ofrecer una evaluación integral y objetiva de la situación financiera actual de la empresa. Este trabajo no solo identifica las áreas críticas que requieren atención, sino que también proporciona recomendaciones prácticas y estrategias efectivas para aumentar la eficiencia y la rentabilidad de la entidad.

En el campo de acción de las finanzas, este diagnóstico representa una contribución significativa al proporcionar un modelo de análisis financiero que puede ser replicado en otras empresas con problemas similares. La metodología empleada, basada en la taxonomía de Bloom y los principios SMART, garantiza que las soluciones propuestas sean específicas, medibles, alcanzables, relevantes y temporalmente definidas. Además, el enfoque en la categoría de "Análisis" permite desglosar los problemas complejos en componentes manejables, facilitando la implementación de estrategias de mejora.

Contribución al Campo de las Finanzas

Este trabajo contribuye al campo de las finanzas al demostrar cómo un análisis financiero detallado y bien estructurado puede identificar ineficiencias operativas y financieras, y proponer soluciones prácticas y efectivas. Las técnicas empleadas en este análisis, tales como el método Dupont y el análisis de rotación de activos, ofrecen herramientas valiosas para los profesionales de finanzas, ayudándoles a perfeccionar en el momento de tomar las decisiones en cuanto a la gestión de recursos en sus propias organizaciones.

Valorización de la Empresa

La valoración de empresas es el proceso de determinar el valor económico de una compañía en un momento específico. Esta valoración es crucial para decisiones estratégicas, como fusiones y adquisiciones, inversiones, compraventa de acciones, reestructuraciones, entre otros. El objetivo principal es obtener una estimación justa del valor de la empresa basándose en sus activos, su desempeño, y su potencial futuro.

Elementos Principales de la Valoración de Empresas

El objetivo de la valoración consiste en determinar el valor de la empresa para fines específicos, como la compraventa de la empresa, la obtención de financiamiento, la fusión con otra compañía, la valoración para la salida a bolsa, o la reestructuración interna.

La valoración puede realizarse en un momento determinado del tiempo (valoración puntual) o con proyecciones a futuro (valoración de una empresa en el largo plazo).

Los criterios y factores para considerar rentabilidad se debe analizar los ingresos, los márgenes de beneficio, la rentabilidad operativa y neta es crucial para entender la capacidad de generación de ganancias de la empresa.

Las expectativas de crecimiento futuro de la empresa, en términos de ingresos, ganancias y expansión de mercado.

Los riesgos que enfrenta la empresa, como la volatilidad del mercado, competencia, cambios regulatorios, y riesgos financieros.

Métodos de Valoración de Empresas

Existen varios métodos para valorar una empresa, y la elección de uno u otro depende del tipo de empresa, la disponibilidad de información y el contexto de la valoración. Los principales métodos incluyen:

Método de los flujos de caja descontados (DCF) el cual se basa en el valor presente de los flujos de caja futuros esperados de la empresa. Para calcularlo, se proyectan los flujos de caja futuros y luego se descuentan a un valor presente utilizando una tasa de descuento que refleja el riesgo de la inversión (por ejemplo, el costo de capital).

El método de los múltiplos (comparable) el cual se basa en la comparación de la empresa con otras similares en la industria, utilizando múltiplos de valor como el Precio/Beneficio (P/E), Valor de empresa/EBITDA, Valor de empresa/Ingresos, entre otros. Es un método más rápido, pero depende de la disponibilidad de empresas comparables en el mercado y de la coherencia de los múltiplos aplicados.

Método de activos el cual se utiliza principalmente cuando la empresa tiene una gran cantidad de activos tangibles. Consiste en valorar la empresa según el valor de sus activos netos, es decir, los activos totales menos las deudas. Puede aplicarse en situaciones de liquidación o cuando la empresa no genera flujos de caja previsibles, como en empresas con pocos ingresos operativos.

En consecuencia, es importante argumentar que basados en los métodos de valuación anteriormente nombrados, según datos suministrados de (Repositorio Uniandes), el múltiplo de mercado es el método más sencillo de aplicar en el presente proyecto ya que, este ofrece una perspectiva basada en el mercado y la industria. Dando continuidad a la presente información, fue necesario investigar a través del tiempo en donde según información suministrada por

Ecopetrol, para los años 2021-2022 y 2023 los múltiplos de evaluación se mantuvieron de la siguiente manera así: 2021: 2022: 2123: Es de anotar que estos valores indican que, en general Ecopetrol se valoró ligeramente por debajo del promedio de la industria en esos años. Factores que influyeron en los múltiplos de evaluación según datos suministrados de (Ecopetrol). 2021: La caída de los precios del petróleo afectó los ingresos y la rentabilidad de las empresas del sector incluyendo a Ecopetrol. 2022: La empresa implementó medidas de eficiencia y reducción de costos para contrarrestar la disminución de ingresos. 2023: Se pudo evidenciar una recuperación parcial en los precios del petróleo, influyendo en los múltiplos de valoración. Basados en esta información, es importante mencionar que estos múltiplos en su momento pudieron variar de acuerdo con las condiciones del mercado de momento, la gestión interna y factores externos que afectaron la industria petrolera para esta fecha. En concordancia a los datos recopilados, y con el fin de dar valoración de Ecopetrol para los periodos contables 2021-2022-2023, fue necesario aplicar la fórmula de valuación donde, el EBITDA es el beneficio antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización. En cuanto a los porcentajes de mercado, estos se obtienen de empresas comparables en el sector.

Otros Factores para Considerar en la Valoración

La capacidad de una empresa para innovar y adaptarse a nuevas tecnologías es un factor clave que influye en su potencial futuro y competitividad en el mercado. En el contexto actual, la sostenibilidad y las prácticas responsables, particularmente en áreas como el medio ambiente, lo social y la gobernanza (ESG), juegan un papel crucial en la valoración de las compañías, brindándoles una ventaja competitiva significativa. Además, la calidad del equipo directivo y la cultura organizacional son determinantes en la efectividad de la implementación de estrategias, así como en la resiliencia de la empresa frente a los cambios y desafíos del mercado.

Profundizando en el Método de los Flujos de Caja Descontados (DCF)

El método DCF (Descuento de Flujos de Caja) se considera uno de los más precisos para valorar una empresa, ya que proyecta su valor a partir de los flujos de caja futuros. Este proceso incluye varios pasos clave: primero, se realiza la proyección de los flujos de caja, estimando los ingresos futuros basados en el desempeño histórico y las expectativas. Luego, se determina una tasa de descuento adecuada que refleje el riesgo de la empresa y el costo de capital. A continuación, se calcula el valor terminal, que representa el valor a largo plazo de la empresa al final del periodo de proyección. Finalmente, todos los flujos de caja proyectados y el valor terminal se descuentan al valor presente utilizando la tasa de descuento para obtener el Valor Presente Neto (VPN), que refleja la valoración actual de la empresa.

Actividades de Operación

El flujo de caja neto de las actividades de operación muestra cómo la empresa genera efectivo a partir de sus operaciones principales. En 2023, Ecopetrol generó un flujo de caja neto de 19,800.55 millones de COP, en comparación con 36,234.57 millones de COP en 2022 y 22,536.02 millones de COP en 2021. La disminución en 2023 se debe principalmente a un aumento en los pagos de impuestos y otros ajustes operativos.

Actividades de Inversión

El flujo de caja neto de las actividades de inversión refleja el efectivo utilizado en la adquisición y disposición de activos. En 2023, Ecopetrol utilizó 20,019.74 millones de COP en actividades de inversión, en comparación con 18,095.03 millones de COP en 2022 y 20,518.23 millones de COP en 2021. La mayor inversión en 2023 se debe a mayores gastos en propiedades, planta y equipo, así como en recursos naturales y del medio ambiente.

Actividades de Financiación

El flujo de caja neto de las actividades de financiación muestra cómo la empresa obtiene y utiliza fondos para financiar sus operaciones. En 2023, Ecopetrol tuvo un flujo de caja neto de (354.61) millones de COP, en comparación con (18,934.04) millones de COP en 2022 y 6,958.38 millones de COP en 2021. La disminución en 2023 se debe a mayores pagos de capital y dividendos.

Análisis General

El flujo de caja neto de Ecopetrol ha mostrado una tendencia mixta en los últimos tres años, con una disminución en 2023 debido a mayores pagos de impuestos y otros ajustes operativos, así como mayores inversiones en activos.

La empresa ha mantenido un equilibrio en la gestión de sus activos y pasivos, aunque ha enfrentado desafíos debido a la volatilidad del mercado petrolero y la caída de los precios del petróleo.

La recuperación de los precios del petróleo y las inversiones estratégicas realizadas por Ecopetrol pueden influir positivamente en su flujo de caja en los próximos años.

Marco Conceptual de la Información de Ecopetrol

En 2021, la pandemia de COVID-19 continuó afectando la demanda global de petróleo y gas, lo que resultó en una caída significativa de los precios del petróleo. Esta situación tuvo un impacto negativo en los ingresos de Ecopetrol, quienes enfrentaron una disminución considerable en sus resultados financieros. Ante este escenario, la empresa adoptó una serie de medidas enfocadas en mejorar la eficiencia operativa y reducir costos para mitigar los efectos adversos de la crisis y adaptarse a un entorno económico incierto.

En 2022, Ecopetrol mantuvo sus esfuerzos en la eficiencia y la reducción de costos, lo que le permitió seguir siendo rentable en un contexto de incertidumbre. A pesar de la volatilidad, se observó una recuperación parcial en los precios del petróleo, lo que ayudó a mejorar tanto los ingresos como la rentabilidad de la empresa. Además, la compañía comenzó a realizar inversiones estratégicas en proyectos clave, con el objetivo de asegurar su crecimiento a largo plazo y fortalecer su posición en el mercado energético.

Para 2023, la empresa experimentó una recuperación más significativa en los precios del petróleo, lo que impulsó positivamente los múltiplos de valoración y mejoró los resultados financieros. Este repunte en los precios, sumado a las inversiones previas, permitió a Ecopetrol incrementar sus ingresos. La compañía también siguió ampliando su presencia internacional, consolidando operaciones en exploración y producción en la Faja del Golfo de México y en el Perímetro del Perú, lo que refuerza su expansión global y su capacidad para aprovechar nuevas oportunidades de crecimiento.

Composición de los Activos

Activos Corrientes

El efectivo y equivalentes de efectivo han experimentado fluctuaciones a lo largo de los años, con un valor de COP 14,549,906 millones en 2021, que aumentó a COP 15,401,058 millones en 2022, pero disminuyó a COP 12,336,115 millones en 2023. Por otro lado, las cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar han mostrado un aumento significativo, pasando de COP 18,448,882 millones en 2021 a COP 39,224,999 millones en 2022, estabilizándose luego en COP 33,310,642 millones en 2023. En cuanto a los inventarios, han mostrado un crecimiento constante, desde COP 8,398,212 millones en 2021 hasta COP 11,880,034 millones en 2022, aunque en 2023 se produjo una ligera disminución, alcanzando COP 10,202,448 millones.

Activos no Corrientes

Las propiedades, planta y equipo experimentaron un incremento de COP 90,115,329 millones en 2021 a COP 100,997,498 millones en 2022, pero luego disminuyeron a COP 95,171,302 millones en 2023. En cuanto a los recursos naturales y del medio ambiente, han mostrado un crecimiento constante, aumentando de COP 35,909,844 millones en 2021 a COP 42,323,610 millones en 2022, y alcanzando COP 45,216,133 millones en 2023. Por otro lado, los intangibles incrementaron de COP 14,960,622 millones en 2021 a COP 18,146,605 millones en 2022, aunque luego disminuyeron a COP 14,714,809 millones en 2023.

Composición de los Pasivos

Pasivos Corrientes

Los préstamos y financiaciones a corto plazo experimentaron un aumento significativo, pasando de COP 9,206,283 millones en 2021 a COP 22,198,583 millones en 2022, para luego disminuir a COP 15,550,008 millones en 2023. Por su parte, las cuentas comerciales y otras cuentas por pagar aumentaron de COP 13,568,231 millones en 2021 a COP 19,937,704 millones en 2022, pero también mostraron una disminución en 2023, alcanzando COP 18,890,248 millones.

Pasivos no Corrientes

Los préstamos y financiaciones a largo plazo aumentaron ligeramente, pasando de COP 85,854,645 millones en 2021 a COP 92,936,256 millones en 2022, para luego disminuir a COP 90,265,519 millones en 2023. En cuanto a las provisiones y contingencias, se incrementaron de COP 12,642,089 millones en 2021 a COP 11,223,358 millones en 2022, y luego subieron nuevamente a COP 14,547,391 millones en 2023.

Composición del Patrimonio

El patrimonio atribuible a los propietarios de la compañía aumentó de COP 71,733,024 millones en 2021 a COP 91,034,704 millones en 2022, pero luego disminuyó a COP 78,392,059 millones en 2023. Por otro lado, la participación no controladora creció de COP 22,019,048 millones en 2021 a COP 28,052,346 millones en 2022, para luego disminuir a COP 24,706,745 millones en 2023.

Relación Deuda a Patrimonio

La relación deuda a patrimonio indica la proporción en que la empresa se financia a través de deuda en comparación con su propio patrimonio. En 2021, esta relación fue de 1.61, lo que significa que, por cada peso de patrimonio, la empresa tenía 1.61 pesos de deuda. En 2022, la relación disminuyó a 1.57, indicando una leve reducción en el apalancamiento financiero. Sin embargo, en 2023, la relación aumentó a 1.74, lo que refleja un incremento en la deuda en comparación con el patrimonio de la empresa.

Evolución de Gastos Financieros

Los gastos financieros de la empresa han experimentado un aumento considerable entre 2021 y 2023 debido a mayores costos de financiamiento. En 2021, los gastos fueron de COP 3,095,224 millones, cifra que subió a COP 5,517,417 millones en 2022 y alcanzó COP 6,923,831 millones en 2023. Este crecimiento significativo en los costos de financiamiento refleja diversas presiones en el entorno económico de la empresa.

Entre 2021 y 2022, el gasto financiero aumentó un 78.2%, pasando de COP 3,095,224 millones a COP 5,517,417 millones. Este aumento puede atribuirse a factores como un mayor endeudamiento, tasas de interés más altas o la necesidad de refinanciar pasivos en condiciones menos favorables. De 2022 a 2023, el gasto financiero creció un 25.5%, de COP 5,517,417 millones a COP 6,923,831 millones. Aunque este incremento es menor, sigue siendo significativo, lo que refleja presiones continuas en los costos de financiamiento. En el acumulado de 2021 a 2023, los gastos financieros aumentaron un 123.6%, más que duplicándose en dos años.

Varios factores han influido en este aumento, entre ellos un posible incremento de las tasas de interés debido a políticas monetarias restrictivas, lo que eleva el costo del servicio de la deuda, especialmente si una gran parte de esta es de tasa variable. Además, un mayor nivel de endeudamiento para financiar operaciones y proyectos de inversión ha incrementado los gastos financieros. La volatilidad económica, como devaluaciones de la moneda o inflación elevada, también puede haber elevado el costo de financiamiento, particularmente si existe deuda en moneda extranjera. Asimismo, las estrategias de refinanciamiento pueden haber resultado en términos más costosos, aumentando la carga financiera.

Este aumento en los gastos financieros tiene un impacto directo en la organización. En términos de rentabilidad, un incremento sostenido de los gastos financieros reduce el margen neto, afectando la capacidad de la empresa para generar valor para los accionistas. En cuanto a la sostenibilidad financiera, si los mayores gastos no se traducen en ingresos proporcionales o inversiones estratégicas, podría comprometer la salud financiera a largo plazo. Además, un gasto financiero elevado puede afectar negativamente la calificación crediticia de la empresa, al reflejarse en indicadores como el ratio de cobertura de intereses, lo que podría disminuir la percepción de solvencia ante acreedores.

Análisis de Ratios de Liquidez

Ratio de Liquidez Corriente

En 2021, la empresa tenía una relación de liquidez corriente de 1.71, lo que indicaba que por cada peso de pasivo corriente, disponía de 1.71 pesos en activos corrientes, lo que reflejaba una buena capacidad para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo. Sin embargo, en 2022, esta relación disminuyó a 1.36, lo que podría sugerir un uso más intensivo de los activos corrientes o un aumento en los pasivos corrientes, lo que podría haber reducido la capacidad de la empresa para cubrir sus compromisos a corto plazo. En 2023, la liquidez corriente mejoró a 1.57, lo que sugiere una gestión más eficiente de los activos y pasivos corrientes, mejorando la capacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas a corto plazo.

Ratio de Prueba Ácida

En 2021, la prueba ácida de la empresa fue de 1.43, lo que indicaba que la compañía podía cubrir sus pasivos corrientes sin necesidad de depender de la venta de inventarios, lo cual reflejaba una buena solvencia a corto plazo. Sin embargo, en 2022, el ratio disminuyó a 1.15, lo que sugiere una reducción en la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones sin recurrir a los inventarios. En 2023, el ratio mejoró a 1.34, lo que señaló una mayor estabilidad financiera y una recuperación en la capacidad de la empresa para cubrir sus pasivos corrientes sin depender de los inventarios, comparado con el año anterior.

Los ratios de liquidez de Ecopetrol han mostrado fluctuaciones a lo largo de los años analizados. En 2022, ambos ratios disminuyeron, lo que podría indicar dificultades en la gestión de liquidez. Sin embargo, en 2023, estos ratios mejoraron, reflejando una recuperación y una gestión más eficiente de los activos y pasivos corrientes.

Estos análisis sugieren que, a pesar de las fluctuaciones, Ecopetrol ha mantenido una capacidad razonable para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

Evaluación de Fuentes de Apalancamiento Financiero

Cálculo del ROCE y Análisis de Sensibilidad

$$\text{RONA} = \text{Ingresos Netos} / \text{Activos Netos}$$

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

Para poder determinar el ROCE, es necesario calcular RNOA, FLEV Y NEP, en este caso vamos a iniciar calculando cada uno de los indicadores para poder llegar a nuestro valor final

Análisis RNOA

El RNOA mide la rentabilidad que las empresas generan a partir de sus activos operativos netos. Es un indicador clave ya que permite evaluar cuán eficientemente una empresa está utilizando sus activos operativos para generar ganancias.

Figura 1

Formula RONA

$\text{RONA} = \frac{\text{Ganancia después de Impuesto}}{\text{Activos operativos Netos (NOA)}}$

Nota. Esta figura muestra la fórmula para obtener el resultado RONA. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

Figura 2

RONA Ecopetrol 2021 a 2023

	2023	2022	2021
Ganancia después de Impuesto (Utilidad Neta)	24,194	37,060	18,724
Cálculo RONA%	2023	2022	2021
G.despues de impuesto (Utilidad Neta)	24,194,000	37,060,000	18,724,000
NOA	32,200,114	36,233,952	24,303,969
RNOA	75.1%	102.3%	77.0%

Nota. Esta figura muestra el resultado de aplicar la formula RONA para los años 2021 a 2023.

Fuente. (Autoría Propia, 2024).

El RNOA nos muestra que en 2022 la empresa tuvo un retorno de más del 100% sobre los activos operativos netos; lo que indica una rentabilidad extremadamente alta y una excelente eficiencia operativa, pero comparado con el año 2023 y 2021, su tendencia descendente en los últimos tres años, arrojando que la rentabilidad generada por los activos operativos ha disminuido con el tiempo, debido a que la empresa enfrenta desafíos en términos de eficiencia operativa, aumento de costos o inversión en activos que no se han traducido en una mayor rentabilidad.

Para el 2023, la empresa enfrentó varios factores negativos, como la caída en el precio del crudo Brent (de US\$99 en 2022 a US\$82 en 2023), aumentos en los costos operativos debido a la inflación, altos precios de la energía y mayores tasas de tributación. A pesar de la disminución en su rentabilidad operativa, Ecopetrol ha mantenido altos niveles de producción (737,000 barriles por día en 2023), logrando récords operativos, lo que demuestra su capacidad para generar valor a pesar de los factores adversos. Igualmente, los analistas han señalado que la empresa debe

adaptarse mejor a los cambios del mercado y gestionar con mayor eficiencia los costos operativos, especialmente en un entorno de precios de crudo más bajos.

Análisis NOA

Este concepto financiero representa los activos que una empresa utiliza en sus operaciones comerciales, excluyendo activos no operativos como las inversiones financieras, propiedades no utilizadas para la operación, y otros elementos que no están directamente involucrados en el proceso de generación de ingresos operativos.

Figura 3

Formula NOA

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

Nota. Fórmula para obtener el resultado NOA. Fuente. (Autoría Propia, 2024).

Figura 4

NOA Ecopetrol 2021 a 2023

Cálculo Activo Operativo	2023	2022	2021
Total, Activos	\$282,280,588.00	\$306,369,507.00	\$244,250,094.00
Inversiones en Activos Financieros	\$2,232,775.00	\$2,725,871.00	\$2,934,734.00
Activos Operativos	\$58,618,234.00	\$69,284,571.00	\$43,730,091.00
Cálculo Pasivo Operativo	2023	2022	2021
Total Pasivo			
Inversiones en pasivos Financieros	105,815,527	115,134,839	95,060,928
Pasivos operativos	26,418,120	33,050,619	19,426,122
Cálculo NOA	2023	2022	2021
Activos operativos	\$58,618,234.00	\$69,284,571.00	\$43,730,091.00
Pasivos operativos	26,418,120	33,050,619	19,426,122
NOA =	32,200,114	36,233,952	24,303,969

Nota. Calculo NOA Ecopetrol para los años 2021 a 2023. Fuente. (Autoría Propia, 2024).

El NOA muestra una tendencia creciente de 24.3 millones en 2021 a 36.2 millones en 2022, pero con una disminución a 32.2 millones en 2023. Esta variabilidad nos sugiere que, durante el año 2022, la empresa pudo haber invertido más en sus activos operativos (tal vez expandiendo sus operaciones, adquiriendo más bienes, o aumentando su inventario). Sin embargo, en 2023, la empresa podría haber tomado medidas para reducir esos activos operativos, lo que podría ser indicativo de una estrategia de optimización o reducción de costos.

Análisis FLEV

Este indicador mide el grado de apalancamiento de una empresa, es decir, el nivel de deuda que la empresa utiliza para financiar sus activos en relación con su patrimonio. Un mayor FLEV indica que la empresa está utilizando más deuda en su estructura de financiamiento, lo que implica un mayor riesgo financiero, pero también puede generar mayores rendimientos si las inversiones realizadas con esa deuda son rentables.

Figura 5

Formula FLEV

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{deuda total de la empresa}}{\text{capital social}}$$

Nota. Esta figura muestra la fórmula para obtener el resultado FLEV. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

Figura 6

FLEV Ecopetrol 2021 a 2023

FLEV (Apalancamiento financiero)	2023	2022	2021
Deuda Financiera Neta	\$ 93,479,412	\$ 99,733,781	\$ 80,511,022
Patrimonio	\$ 103,098,804	\$ 119,087,050	\$ 93,752,072
FLEV	90.67%	83.75%	85.88%

Nota. Esta figura muestra el resultado de aplicar la formula FLEV para los años 2021 a 2023.

Fuente. (Autoría Propia, 2024).

El FLEV de la empresa muestra una fuerte dependencia de la deuda para financiar sus activos en los tres años analizados, con el valor más alto en 2023 (90.67%), lo que indica un mayor apalancamiento y, por lo tanto, un mayor riesgo financiero. Si las inversiones financiadas con esta deuda no generan los rendimientos esperados, el apalancamiento podría volverse problemático. La disminución del FLEV en 2022 (83.75%) sugiere un intento de la empresa por reducir su apalancamiento y, con ello, mitigar el riesgo financiero. Un FLEV alto puede ser beneficioso si la empresa logra generar suficientes rendimientos para cubrir el costo de la deuda, pero también aumenta el riesgo de impagos en un escenario de menores rendimientos o condiciones de mercado desfavorables.

La optimización del financiamiento en Ecopetrol puede lograrse diversificando las fuentes de recursos mediante alternativas como la emisión de acciones, alianzas estratégicas o instrumentos híbridos, y renegociando la deuda para obtener plazos más largos o tasas de interés más bajas. Además, una mejor gestión de activos, enfocada en la venta de aquellos no estratégicos y en incrementar su rotación para generar mayores ingresos, puede liberar capital para reducir la dependencia del apalancamiento. Implementar estrategias de inversión más conservadoras, priorizando proyectos con altos retornos esperados y menor riesgo, es clave para

mitigar la exposición financiera. También sería prudente construir un fondo de reserva para cubrir pagos de deuda en momentos de baja rentabilidad, asegurando mayor resiliencia ante escenarios adversos. Finalmente, el monitoreo constante de indicadores como el FLEV, la cobertura de intereses y el flujo de caja operativo permitirá anticipar problemas y ajustar las estrategias para mantener un equilibrio financiero saludable.

Análisis NEP

Es una medida que se utiliza para evaluar el nivel de deuda de una empresa en relación con sus activos. La proporción entre el pasivo total de la empresa y la diferencia entre el total de activos y el total de pasivos (el patrimonio neto o capital contable).

Figura 7

Formula NEP

$$\text{NEP(Indice de Endeudamiento)} = \frac{\text{Pasivo Total}}{(\text{Activo Total} - \text{Pasivo Total})}$$

Nota: Esta figura muestra la fórmula para obtener el resultado NEP. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

Figura 8

NEP Ecopetrol 2021 a 2023

	2023	2022	2021
Total Pasivos	\$ 179,181,784.00	\$ 187,282,457.00	\$ 150,498,022.00
Total Activos	\$ 282,280,588.00	\$ 306,369,507.00	\$ 244,250,094.00
NEP	1.74	1.57	1.61

Nota. Esta figura muestra el resultado de aplicar la formula NEP para los años 2021 a 2023.

Fuente. (Autoría Propia, 2024).

En 2023, el NEP de 1.74 indica que la empresa tiene 1.74 veces en deuda por cada peso de patrimonio, lo que refleja un nivel relativamente alto de apalancamiento y un mayor riesgo financiero si no genera suficientes ingresos para cubrir los pagos de la deuda. En 2022, el NEP disminuyó a 1.57, lo que sugiere un esfuerzo por reducir la dependencia de la deuda o aumentar el patrimonio, buscando mitigar el riesgo asociado con un alto apalancamiento. En 2021, el NEP fue de 1.61, algo más alto que en 2022 pero más bajo que en 2023, lo que indica una estructura de capital apalancada, donde la empresa usaba la deuda para financiar su crecimiento, algo común en empresas que buscan expandirse rápidamente mediante el apalancamiento.

Análisis ROCE

Este indicador financiero mide la rentabilidad de una empresa en relación con los recursos invertidos por los accionistas comunes. Este indicador es clave para evaluar la eficiencia de una empresa para generar beneficios utilizando el capital aportado por los accionistas comunes.

Figura 9

Formula Roce

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

Nota. Esta figura muestra la fórmula para obtener el resultado ROCE. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

Figura 10

ROCE Ecopetrol 2021 a 2023

	2023	2022	2021
RNOA	75.1%	102.3%	77.0%
FLEV	90.67%	83.75%	85.88%
NEP	1.74	1.57	1.61
ROCE	-14.3%	56.2%	5.3%

Nota. Esta figura muestra el resultado de aplicar la formula FLEV para los años 2021 a 2023.

Fuente. (Autoría Propia, 2024).

El análisis del ROCE muestra una evolución significativa en la rentabilidad para los accionistas comunes en los tres años analizados. En 2023, la empresa experimentó una gran caída en el ROCE, lo que sugiere problemas en su rentabilidad y eficiencia operativa, probablemente exacerbados por su alto nivel de deuda. En 2022, la rentabilidad fue excepcional, alcanzando 56.2%, lo que refleja un uso eficiente del capital y el apalancamiento. En 2021, aunque el ROCE fue positivo, fue más bajo (5.3%), lo que indica una rentabilidad moderada, pero con un margen de mejora en la gestión de los recursos financieros. Otras empresas del sector, como Petrobras y Repsol, también enfrentaron desafíos en rentabilidad debido a la volatilidad de los precios del petróleo y el contexto económico global.

Figura 11

Análisis de sensibilidad Ecopetrol 2021 a 2023

	2023	2022	2021
RNOA	75.1%	102.3%	77.0%
FLEV	90.67%	83.75%	85.88%
NEP	1.74	1.57	1.61
ROCE	-14.3%	56.2%	5.3%

INDICADOR	SENSIBILIDAD +1%	SENSIBILIDAD -1%	OBSERVACION
RNOA	ALTA	ALTA	CAMBIA ENTRE 1 - 3 %
FLEV	MODERADA	MODERADA	CAMBIA ENTRE 0.5 - 1%
NEP	BAJA	BAJA	CAMBIA ENTRE 0.1 - 0.5%

Nota. Estas figuras muestran el nivel de sensibilidad de Ecopetrol tanto en porcentaje como en análisis. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

Impacto del RNOA en el ROCE

El RNOA refleja la rentabilidad operativa de la empresa, es decir, cuánto beneficio obtiene la compañía por cada unidad de activo operativo. Si el RNOA mejora, la rentabilidad operativa aumenta, lo cual tiene un efecto directo en el ROCE, incrementándolo. Esto se debe a que un RNOA más alto indica que la empresa está utilizando sus activos de manera más eficiente, generando más ganancias sin necesidad de ampliar excesivamente su capital.

En este caso vamos a suponer que Ecopetrol mejora su eficiencia operativa reduciendo costos de producción y aumentando la productividad. Si el RNOA de Ecopetrol sube, la empresa generará más beneficios con los mismos activos, lo que elevaría el ROCE y, por ende, aumentaría la rentabilidad para los accionistas. Esto es especialmente importante en industrias como la petrolera, donde los márgenes operativos pueden ser sensibles a los costos de producción y la eficiencia en la extracción de recursos.

Impacto del FLEV (Apalancamiento Financiero) en el ROCE

El FLEV refleja el grado de apalancamiento de una empresa, es decir, cuánto financiamiento externo utiliza en relación con el capital propio. Un aumento en el FLEV puede incrementar el ROCE de manera aparente porque, si la empresa usa más deuda para financiar sus activos, y si las inversiones realizadas con esa deuda son rentables, los ingresos generados sobre el capital total (activos) pueden ser mayores, incluso si la rentabilidad operativa no cambia significativamente.

Si Ecopetrol toma una deuda para financiar un proyecto de extracción en un nuevo campo petrolero, el FLEV aumentaría. Si este proyecto tiene un buen rendimiento (altos retornos sobre la inversión), el ROCE aumentaría debido a la mayor utilización de la deuda, ya que los activos generarán más ingresos sin un aumento proporcional en el capital propio. Sin embargo, si la inversión no genera los ingresos esperados, el ROCE podría caer.

Impacto del NEP (Posición de Patrimonio Neto) en el ROCE

El NEP refleja la proporción de capital propio respecto a los pasivos. Si una empresa tiene una mayor proporción de capital propio (es decir, un NEP más alto), podría depender menos de la deuda para financiar sus activos. Un aumento en el NEP puede reducir el ROCE, ya que los ingresos generados por los activos no se distribuyen de manera tan eficiente entre los accionistas, ya que no se está aprovechando al máximo el apalancamiento. En cambio, una reducción en el NEP (mayor apalancamiento) puede incrementar el ROCE al incrementar la rentabilidad de los activos en relación con el capital propio.

Si Ecopetrol decide emitir más acciones y reducir su deuda, el NEP aumentaría. En este caso, el ROCE podría disminuir, ya que la empresa estaría utilizando más capital propio para

generar los mismos ingresos, lo que diluiría la rentabilidad para los accionistas en comparación con un escenario de mayor apalancamiento.

Calculó del Costo del Patrimonio

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

Figura 12

Costo de Patrimonio

Rendimiento =3%		
B=1,27	1.27	16.00%
Rf=1.81%	0.0181	
Rm=12.98%	0.1298	

Nota. Esta figura muestra la información del Costo del Patrimonio de los años 2021, 2022, y 2023 de Ecopetrol. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

El Costo del Patrimonio (o costo del capital propio) es una medida crucial para evaluar el rendimiento requerido por los inversores en una empresa. En este caso, con una beta de 1.27, la empresa tiene un riesgo mayor que el mercado promedio (beta = 1). Esto implica que los inversores esperan un rendimiento adicional por asumir este riesgo extra.

El costo del patrimonio del 16.00% indica el retorno esperado por los accionistas para invertir en esta empresa, considerando el riesgo asociado (Beta) y la prima de riesgo del mercado.

Un Beta de 1.27 sugiere que la acción es más volátil que el mercado en general. Esto significa que los inversores esperan una mayor compensación por el riesgo adicional.

El beta de la empresa mide la volatilidad de la empresa en comparación con el mercado.

Si comparamos la beta de la Industria con el beta de la empresa vemos que estamos dentro del rango de la Industria

La beta de la industria del petróleo y gas suele estar en el rango de 1.0 a 1.32.

Figura 13

Diferenciales de riesgo y primas de riesgo por incumplimiento de país

Machinery	911	1,06	13,32%	12,27%	0,96	9,99%	1,07
Metals & Mining	331	1,27	35,00%	12,49%	1,00	10,94%	1,13
Office Equipment & Services	71	0,85	15,65%	17,33%	0,76	12,74%	0,88
Oil/Gas (Integrated)	16	0,98	11,63%	26,22%	0,90	4,51%	0,95
Oil/Gas (Production and Exploration)	103	1,39	33,89%	17,47%	1,11	12,98%	1,27
Oil/Gas Distribution	111	0,87	56,66%	13,51%	0,61	11,69%	0,69
Oilfield Svcs/Equip.	225	0,91	44,22%	14,38%	0,68	8,68%	0,75
Packaging & Container	320	0,81	29,39%	14,66%	0,67	9,65%	0,74
Paper/Forest Products	188	0,92	91,47%	11,39%	0,55	9,40%	0,60
Power	321	0,77	109,93%	15,86%	0,42	6,35%	0,45

Nota. Esta ilustración muestra la información las últimas calificaciones de bonos y los

diferenciales de incumplimiento correspondientes para distintos países. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

La prima de riesgo de mercado, que se puede obtener a través de la base de datos del profesor Damodaran, representa el rendimiento extra que los inversionistas exigen al invertir en acciones frente a bonos del gobierno (T-Bonds), y se calcula a partir de los últimos diez años de datos históricos. En cuanto a la comparación entre el beta de una empresa y el de su industria, las diferencias pueden ser causadas por varios factores. Entre ellos, se incluye la estructura de capital de la empresa, ya que un mayor apalancamiento (más deuda) aumenta el beta; el perfil de riesgo operativo, ya que las empresas con flujos de caja más inestables tienden a tener un beta más alto; la diversificación en términos geográficos y de productos, ya que las empresas con menor diversificación enfrentan un mayor riesgo sistemático; y el entorno económico o regulatorio en el que la empresa opera. Estas diferencias muestran cómo una empresa, incluso dentro de una misma industria, puede estar expuesta de manera distinta al riesgo del mercado.

Figura 14

Rentabilidad histórica de acciones, bonos y letras: 1928-2023

115	2022	-18,84%	2,82%	-17,83%	-19,14%	5,87%	8,55%
116	2023	26,06%	5,07%	3,88%	8,74%	6,29%	13,26%
117							
118	Arithmetic Average Historical Return						
119	1928-2023	11,66%	3,34%	4,86%	6,95%	4,42%	6,55%
120	1974-2023	12,54%	4,36%	6,59%	8,82%	5,56%	8,36%
121	2014-2023	12,98%	1,28%	1,81%	4,71%	7,07%	6,12%
122							
123	Geometric Average Historical Return						
124	1928-2023	9,80%	3,30%	4,57%	6,68%	4,23%	4,92%
125	1974-2023	11,10%	4,30%	6,12%	8,49%	5,40%	6,01%
126	2014-2023	11,91%	1,27%	1,46%	4,32%	6,99%	5,58%

Nota. Esta figura muestra la información la prima de riesgo sobre los TBonds de los últimos diez 10 años. *Fuente.* (de EE. UU., enero de 2024).

El coeficiente beta puede interpretarse de la siguiente manera:

$\beta = 1$ exactamente tan volátil como el mercado

$\beta > 1$ más volátil que el mercado

$\beta < 1 > 0$ menos volátil que el mercado

$\beta = 0$ sin correlacionar con el mercado

$\beta < 0$ se correlacionó negativamente con el mercado

Las diferencias se pueden estar provocando desde la Estructura de Capital Ecopetrol ya que puede tener un apalancamiento financiero diferente al promedio de la industria, lo que afecta su beta. Un mayor apalancamiento aumenta el riesgo financiero y, por ende, la beta. Si Ecopetrol

tiene operaciones diversificadas en diferentes segmentos del mercado energético, esto puede influir en su beta. La diversificación puede reducir el riesgo específico de la empresa. Las decisiones estratégicas y operativas de la gestión de Ecopetrol, como inversiones en proyectos de alto riesgo o cambios en la política de dividendos, pueden afectar su beta. Y por último los Factores Externos, que son cambios en el entorno económico, regulaciones y condiciones del mercado pueden impactar de manera diferente a Ecopetrol en comparación con otras empresas de la industria.

Cálculo del WACC y Fuentes de Financiación

Figura 15

WACC

2021					2020						
Aplicando la fórmula					Aplicando la fórmula						
	RF		RM-RF	BETA		RF		RM-RF	BETA		
Ke =	2,40%	+	14,00%	*	2,12	Ke =	2,40%	+	14,00%	*	1,96
Ke =	2,40%	+	29,69%			Ke =	2,40%	+	27,45%		
Ke =	32,09%		Costo del patrimonio			Ke =	29,85%		Costo del patrimonio		
Embi - RIESGO PAÍS	3,52%		EMBI POINTS			Embi - RIESGO PAÍS	2,09%		EMBI POINTS		
Ke =	35,61%					Ke =	31,94%				
2019											
Aplicando la fórmula											
	RF		RM-RF	BETA		RF		RM-RF	BETA		
Ke =	2,40%	+	14,00%	*	1,77						
Ke =	2,40%	+	24,80%								
Ke =	27,20%		Costo del patrimonio								
Embi - RIESGO PAÍS	1,61%		EMBI POINTS								
Ke =	28,81%										

Nota. Cálculo del WACC de Ecopetrol SA para los años 2021, 2020 y 2019 que mide el costo financiero de los recursos. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024)

El costo de la deuda en 2021 indica que la empresa tiene una estructura de financiamiento equilibrada entre los recursos provenientes de los accionistas y aquellos obtenidos a través de financiación externa. El costo de patrimonio, calculado con la beta apalancada, refleja la rentabilidad exigida por los accionistas, que para 2021 es del 35,61%, lo que implica un alto costo de oportunidad en comparación con inversiones alternativas en mercados internacionales. A pesar de que este costo disminuyó en 2021 y 2020 respecto al 2019, sigue siendo relativamente elevado y superior a lo que se podría esperar para la empresa, lo que sugiere que la rentabilidad esperada para los accionistas sigue siendo considerablemente alta.

A pesar de que está en estos índices el WACC, la empresa ha podido generar rendimientos, sin embargo, Ecopetrol debe esforzarse por disminuir este indicador, ya que la financiación por medio de fuentes externas no es conveniente para empresas de este sector, más considerando las fluctuaciones del mercado, la variación del precio de sus productos y los costes por intereses que esto le puede acarrear.

Figura 16*Niveles de endeudamiento y desempeño comparativo*

2021				
Fuente	Monto	Participación	Costo Fin	Costo ponderado
Pasivo Financiero	\$ 95.060.928	51,21%	3,00%	1,54%
Patrimonio	\$ 90.583.772	48,79%	35,61%	17,38%
Total, activos	\$ 185.644.700	100,00%	WACC	18,91%
	Tasa de Dev por Paridad			
Inflación COL	5,62%			
Inflación USA	4,70%			
DEV USD/COP	0,9%			
WACC COP	19,96% COP			
2020				
Fuente	Monto	Participación	Costo Fin	Costo ponderado
Pasivo Financiero	\$ 46.731.754	46,62%	4,74%	2,21%
Patrimonio	\$ 53.499.363	53,38%	31,94%	17,05%
Total, activos	\$ 100.231.117	100,00%	WACC	19,26%
	Tasa de Dev por Paridad			
Inflación COL	1,61%			
Inflación USA	1,23%			
DEV USD/COP	0,4%			
WACC COP	19,70% COP			
2019				
Fuente	Monto	Participación	Costo Fin	Costo ponderado
Pasivo Financiero	\$ 38.239.139	39,64%	4,65%	1,84%
Patrimonio	\$ 58.231.628	60,36%	28,81%	17,39%
Total, activos	\$ 96.470.767	100,00%	WACC	19,23%
	Tasa de Dev por Paridad			
Inflación COL	3,80%			
Inflación USA	1,81%			
DEV USD/COP	2,0%			
WACC COP	21,56% COP			

Nota. Datos financieros de la empresa para los años 2019, 2020 y 2021. La tabla presenta información relacionada con el nivel de endeudamiento y desempeño comparativo por año.

Fuente. (Autoría Propia, 2024).

Comparación de Endeudamiento y Análisis de Clasificación Crediticia

Figura 17

Calculo Nivel de Endeudamiento Ecopetrol

Objetivo	Razon	Formula	2021		2022		2023	
ENDEUDAMIENTO	1. Endeudamiento Total	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	\$ 150.498.022,00	62%	\$ 187.282.457,00	61%	\$ 179.181.784,00	63%
			\$ 244.250.094,00		\$ 306.369.507,00		\$ 282.280.588,00	
	2. Apalancamiento Total	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	\$ 150.498.022,00	1,61	\$ 187.282.457,00	1,57	\$ 179.181.784,00	1,74
			\$ 93.752.072,00		\$ 119.087.050,00		\$ 103.098.804,00	
	3. razón de endeudamiento a corto Plazo	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Activo Total}}$	\$ 30.248.731,00	12%	\$ 56.782.338,00	48%	\$ 43.563.377,00	42%
			\$ 244.250.094,00		\$ 119.087.050,00		\$ 103.098.804,00	
	3. razón de endeudamiento a Largo Plazo	$\frac{\text{Pasivo no Corriente}}{\text{ACTIVO Total}}$	\$ 120.249.291,00	49%	\$ 130.500.119,00	43%	\$ 135.618.407,00	48%
			\$ 244.250.094,00		\$ 306.369.507,00		\$ 282.280.588,00	

Nota. Esta fugira muestra los niveles de endeudamiento de los años 2021 a 2023. *Fuente.*

(Autoría Propia, 2024).

Actualmente Ecopetrol, la mayor empresa de hidrocarburos y gas en Colombia, la cual ha mantenido un enfoque estratégico para gestionar su nivel de endeudamiento en los últimos años. Con el desarrollo de este análisis lo que se pretende es reflejar como la compañía para los periodos 2021-2023, trato de equilibrar su apalancamiento financiero frente a un contexto de volatilidad en los precios del petróleo y la transición energética global.

Endeudamiento Total

Para el año 2021, posterior a la recuperación Postpandemia Ecopetrol alcanza a evidenciar una deuda total por USD 150.498.022 sobre el total de sus activos, arrojando una ratio de endeudamiento total del 62% lo que indica que para este año su nivel de riesgo de endeudamiento se mantuvo al margen y no tuvo que depender de más fuentes externas para financiar sus operaciones.

Para el año 2022, se pudo evidenciar un aumento en sus activos por un valor de USD.306.369.507 y una disminución en sus pasivos por USD 187.282.457 con relación a sus activos para este periodo, generando así reducción de una décima en la razón de endeudamiento total la cual se ubicó en un 61%.

Endeudamiento a Corto Plazo

Para el periodo 2021, Ecopetrol alcanzo a evidenciar deudas a corto plazo por un valor de USD 30.248.731 lo que indica que, del total de sus activos, el 12% de estos fueron financiados con recursos propios de la compañía.

En el año 2022, se observa que sus deudas a corto plazo aumentaron en USD 26.533.607, lo que conlleva a un índice de endeudamiento a corto plazo del 48%, indicando de esta manera un incremento significativo en comparación al año anterior del 36%, lo que conlleva a interpretar que para este periodo no fue suficiente la inversión de los accionistas principales para cubrir deudas a corto plazo y se hizo necesario recurrir a fuentes externas de financiamiento.

Para el año 2023, se observan deudas a corto plazo estimadas en USD. 43.563.377, reflejando una razón de endeudamiento del 42%. Es por eso por lo que, analizados los índices de endeudamiento a corto plazo para los tres periodos contables, del 100% de sus activos, Ecopetrol contó con un promedio de deuda a corto plazo por un valor de USD 43.531.482 de los cuales un promedio del 34% fue solventada por sus accionistas y un 66% se hizo necesario recurrir a fuentes externas para financiar actividades de producción.

Endeudamiento a Largo Plazo

Analizados los estados de situación financiera de la compañía Ecopetrol, Para el año 2021, Ecopetrol evidenció deudas a largo plazo por USD 120.249.291, de las cuales el 51%,

fueron solventadas por los accionistas y el 49% restante fue necesario acudir a fuentes externas de financiamiento.

Año 2022, se evidencia un aumento leve comparado al periodo anterior por un valor de USD. 10.250.828, lo que reflejó una disminución de cobertura de deuda a largo plazo por los accionistas del 6% en comparación al periodo anterior, y un incremento de cobertura de deuda a largo plazo en el mismo porcentaje por fuentes externas de financiamiento.

Año 2023, se adquieren deudas a largo plazo por un valor de USD 135.618.407, de los cuales el 48% fue asumido por accionistas de la compañía Ecopetrol y el 62% fue necesario acudir a fuentes externas de financiamiento para suplir sus operaciones; en consecuencia, podemos argumentar que durante los tres periodos contables Ecopetrol adquirió deudas a largo en un promedio de USD 128.789.272,33., de las cuales estas fueron solventadas en un 47% por los accionistas y el 53% se vio en la necesidad de acudir a fuentes externas para financiar su operaciones. Por eso así podemos concluir que del 100% de sus activos en los tres periodos contables 2021-2023, el 47% se financiaron con fuentes externas ajenas a la compañía.

Fuentes de Financiamiento

Conociendo estas razones de endeudamiento financiero, es importante mencionar que para los periodos contables comprendidos entre los años 2021-2023, Ecopetrol se vio en la necesidad de acudir a fuentes de financiamiento externo debido a varias razones importantes entre ellas según datos suministrados (*Ecopetrol Files*), así:

Para el periodo de 2021, Ecopetrol adquirió interconexión eléctrica S.A (ISA), una de las operaciones más significativas en 70 años de historia. Con esta compra por parte de Ecopetrol, su principal objetivo fue diversificar y fortalecer su portafolio en el sector energético, generando una considerable inversión que requirió de fuentes de financiación externa.

Para el año 2023 Ecopetrol realizó una planificación en inversiones que se posicionaron entre los 25.3 y 29.8 billones de pesos colombianos, enfocados en proyectos de transición energética y expansión de operaciones.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que este ambicioso plan se financió mediante recursos propios, el recaudo de deudas existentes del fondo de Estabilización de precios de Combustible (FEPC), y apalancamiento con deuda, lo que implicó recurrir a financiamiento externo Según datos recopilados de (*Portafolio*).

El FEPC acumuló un déficit significativo debido a subsidios otorgados para mantener estables los precios de los combustibles especialmente durante la pandemia. Este déficit incrementó las necesidades de financiamiento del gobierno y de empresas como Ecopetrol, que debieron buscar fuentes de financiamiento externas para mantener su estabilidad financiera Según datos recopilados de (*El país*).

Apalancamiento Financiero

En los periodos 2021, la razón de apalancamiento financiero nos arroja un resultado de 1.61, un índice bastante alto con relación al adecuado, indicando así que para la empresa se necesitó acudir a fuentes externas para financiar la adquisición de ISA para el año 2021, en el 2022, nos arroja un resultado de 1.57, con una disminución al índice de 0.04, comparado al año anterior; lo que hace entender que los accionistas de la compañía aumentaron en aportes propios en la inversión a proyectos de exploración y producción de hidrocarburos y proyectos de transición.

En 2023, Ecopetrol mencionó por apalancamiento un índice de 1.74, debido a fuentes de financiamiento externo, que hacen referencia a planes de inversión entre los 25.3 y 29.8 billones de pesos colombianos, que se enfocaron a diversificar negocios de bajas emisiones, como la producción de hidrógeno, energías renovables, captura de carbono y transmisión eléctrica según datos suministrados por la (opinión).

Aunado a lo anterior, Ecopetrol tuvo que emitir bonos en el mercado internacional por 2.000 millones de dólares, el ministerio de hacienda y crédito público autorizó la misma emisión; reflejada como una utilizada por Ecopetrol para refinanciamiento y financiación del plan de inversiones de la compañía para esta anualidad.

Petrobras y su Análisis

Figura 18

Calculo Nivel de Endeudamiento Petrobras

Según Datos Suministrados de "yahoo Finance" https://finance.yahoo.com/quote/PBR/balance-sheet/ (Petróleo Brasileiro SA - Petrobras (PBR))								
Objetivo	Razon	Formula	2021		2022		2023	
ENDEUDAMIENTO	1. Endeudamiento Total	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	\$ 104.536.000,00	0,60	\$ 117.355.000,00	0,63	\$ 138.092.000,00	0,64
			\$ 174.348.000,00		\$ 187.191.000,00		\$ 217.067.000,00	
	2. Apalancamiento Total	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	\$ 104.536.000,00	1,50	\$ 117.355.000,00	1,68	\$ 138.092.000,00	1,75
			\$ 69.812.000,00		\$ 69.836.000,00		\$ 78.975.000,00	
	3. razón de endeudamiento a corto Plazo	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Activo Total}}$	\$ 24.176.000,00	14%	\$ 85.975.000,00	46%	\$ 33.860.000,00	16%
			\$ 174.348.000,00		\$ 187.191.000,00		\$ 217.067.000,00	
	3. razón de endeudamiento a Largo Plazo	$\frac{\text{Pasivo no Corriente}}{\text{Activo Total}}$	\$ 80.360.000,00	46%	\$ 130.500.119,00	70%	\$ 104.232.000,00	48%
			\$ 174.348.000,00		\$ 187.191.000,00		\$ 217.067.000,00	

Nota. Esta figura muestra el nivel de endeudamiento de Petrobras años 2021 a 2023. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

Petrobras (Petróleo Brasileiro S.A), es una empresa estatal brasileña y una de las principales compañías de energía en el mundo. Es de anotar que esta compañía se fundó en 1953, operando toda la cadena de valor del petróleo, gas natural, energía y biocombustibles.

Esta compañía es conocida en el mundo por su liderazgo en tecnología de exploración y producción en aguas profundas y ultra profundas, especialmente en las cuencas del presal brasileño, donde ha logrado importantes avances tecnológicos y comerciales.

Operación en Colombia

En Colombia, Petrobras inicio actividades en la década del 2000, como parte de su estrategia de expansión internacional. La compañía se enfocó principalmente en actividades de exploración y producción en regiones clave como los llanos orientales, la cuenca de la magdalena y la región caribe. Estas áreas conocidas por su potencial hidrocarburífero, y Petrobras participó en proyectos tanto como operador principal y como socio en consorcios.

Aunado a lo anterior, es importante resaltar que uno de los activos más destacados para Petrobras, fue el bloque Tayrona en la Región Caribe, donde esta compañía busco reservas de gas natural junto con Ecopetrol y otros socios.

Sin embargo, la compañía ha reducido su presencia en el país, como parte de una estrategia

Sin embargo, la compañía ha reducido paulatinamente su presencia en el país, como parte de su estrategia de desinversión internacional, enfocándose en activos más rentables y en su operación principal en Brasil.

Contexto Financiero y Nivel de Endeudamiento

Petrobras ha enfrentado históricamente un alto nivel de endeudamiento, derivado de inversiones masivas en infraestructura y exploración, además de casos de corrupción como el escándalo de “*lava Jato*”, sin embargo, desde el 2015, la empresa ha implementado un agresivo plan de reducción de deuda y venta de activos no estratégicos, incluyendo aquellos activos que reposan en Colombia.

Actualmente, la empresa prioriza su rentabilidad y sostenibilidad financiera, concentrando esfuerzos en proyectos de alto retorno en Brasil, esto ha implicado un reordenamiento de su portafolio internacional, lo que contextualiza su menor protagonismo en Colombia y su enfoque en equilibrar su perfil de deuda; así las cosas podemos argumentar que mientras Petrobras fue un actor importante en ciertas regiones de Colombia, su desinversión responde a una estrategia global de optimización de recursos, que está directamente vinculada con la necesidad de reducir y gestionar su nivel de endeudamiento a largo plazo.

Periodo 2021, Petrobras evidenció una razón de endeudamiento total del 0.60, donde su pasivo total llego para este periodo por un valor USD104.536.000 sobre el total de sus activos,

indicando de esta manera que gran parte de sus activos fueron financiados en proyectos de inversión. Dadas estas condiciones evidenciamos que para esta anualidad Ecopetrol superó en un 2% en sus pasivos totales a Petrobras, evidenciando posibles efectos postpandemia, donde la compañía (*Ecopetrol*) tuvo que recurrir a fuentes externas de financiamiento.

Periodo 2022, Petrobras ostento deudas totales por USD. 117.355.000, con un endeudamiento total del 0.63, comparado con Ecopetrol para la misma anualidad, tendría una leve ventaja sobre Petrobras ya que, Ecopetrol refleja aumento de deuda y también aumento en sus activos totales, lo que refleja que recurrió a fuentes externas para adquirir activos para su compañía, a lo que se verá reflejado en utilidades para sus accionistas; mientras que Petrobras está en desventaja, su principal objetivo fue reducir deuda por vender activos no estratégicos y evitar recurrir a fuentes de financiamiento externo.

Periodo 2023, Petrobras ostento deudas por USD 138.092.000, equivalente al 0.64 de endeudamiento total, a lo cual, comparado con los dos periodos anteriores estos aumentaron un promedio del 24%; debido a la emisión de USD 1.500 millones en bonos, con el fin de refinanciar deudas existentes y recuperar su perfil financiero. Según Datos Suministrados de (*Bloomberg Línea*).

Aunado a lo anterior, otra de las posibles causas Petrobras enfrente desafíos financieros significativos en el mismo periodo, lo que conllevó a una disminución del 33.8% en el beneficio neto en comparación al periodo 2022 siendo la principal causa la reducción en los precios internacionales del petróleo, Según datos suministrados de (*Agencia Brasil*).

Así las cosas, podemos concluir que Petrobras de alguna manera ajustó su estrategia financiera, incluyendo la emisión de deuda para fortalecer su posición en el mercado y así asegurar recursos para futuras inversiones.

Comportamiento a Corto Plazo

Para Petrobras para en los periodos 201-2023, su principal objetivo fue implementar estrategias para reducir su deuda financiera, entre las que se destacó deudas a corto plazo, dejando ver que, para el primer trimestre de 2021, los gastos de la empresa en intereses y cargas de su deuda financiera disminuyeron en un 31% aproximadamente comparado con el periodo de 2020, reflejando una gestión activa de la deuda y mejora en la salud financiera de la compañía.

En 2023, Petrobras continúa con esta tendencia, logrando una reducción de USD52.115.000,00 de deuda a corto plazo, un 30% en disminución comparado al periodo 2022; se anota que hubo tres posibles causas de reducción de deuda a corto plazo entre las que se encontraron.

Las desinversiones en activos no estratégicos permitieron a la empresa generar ingresos adicionales, lo que facilitó la amortización de sus deudas a corto plazo. Al mismo tiempo, Petrobras optimizó su plan de inversiones, enfocándose en proyectos más rentables y reduciendo el gasto en áreas menos clave. Esta estrategia, junto con una mejora en la generación de flujo de caja operativa, resultó en una mayor eficiencia y en un aumento de los ingresos, lo que permitió destinar más recursos al pago de deudas, fortaleciendo así su situación financiera.

Entre los periodos 2021-2023, Petrobras redujo su deuda a corto plazo, principalmente mediante desinversiones, optimización de inversiones y mejora en la generación de flujo de caja operativo.

Deuda a Largo Plazo

De acuerdo con los datos suministrados por (Yahoo! Finance), para el año 2021, la deuda a largo plazo significó el 77%, de la deuda total de la compañía, lo que indicó en su momento una carga bastante significativa para la empresa, situación que para el 2022 seguiría en

crecimiento con 24%, comparado con el periodo 2022, no obstante, con el trabajo realizado por la compañía para el periodo 2023 se refleja una reducción casi en equivalencia a lo que subió en el periodo 2022 (22%).

Figura 19

Comparación Endeudamiento Ecopetrol VS Petrobras

	Ecopetrol				Con este comparativo podemos evidenciar que ambas empresas muestran una salud financiera positiva, siendo Ecopetrol superior a petrobras en activos y deudas, lo que posiblemente conlleva a que ecopetrol acudiera al apalancamiento financiero para invertir en activos financieros; mientras que petrobras no utilizó este método ya que, su principal objetivo fue reducir deudas a causas de la venta de sus activos.
Pasivo Total	USD 150.498.022	USD 187.282.457	USD 179.181.784	USD 516.962.263	
Activos Totales	USD 244.250.094	USD 306.369.507	USD 282.280.588	USD 832.900.189	
	Petrobras				
Pasivo Total	USD 104.536.000	USD 117.355.000	USD 138.092.000	USD 359.983.000	
Activos Totales	USD 174.348.000	USD 187.191.000	USD 282.280.588	USD 643.819.588	

Nota. Esta figura muestra la comparación del endeudamiento entre Ecopetrol y Petrobras con su respectivo análisis. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

Análisis del GAO, GAF Y GAT

Grado de Apalancamiento Operativo (GAO), Financiero (GAF) y Total (GAT)

El análisis del grado de apalancamiento operativo, financiero y total para los años 2021, 2022 y 2023 permite evaluar cómo las decisiones operativas (costos fijos).

Figura 20

Grado de apalancamiento 2021

2021		
Estado de Resultados	Importe	
Ventas	91,744	
(-) Costos variables	41,006	
(=) Margen de Contribución	50,738	
(-) Costos y Gastos fijos de operación	21,144	
(=) Utilidad Operacional UAll	29,594	

GAO	<u>Margen de Contribución</u> Utilidad Operacional	1.71
GAF	<u>Utilidad Operacional</u> Utilidad antes de Impuestos	1.12
GAC	GAO*GAF	1.93
Interpretación del GAO	El GAO de 1.71 indica que por cada 1% de cambio en las ventas, la utilidad operativa (EBIT) cambia en un 1.71%. Esto sugiere que la empresa tiene una estructura de costos fijos significativa.	
Interpretación del GAF	El GAF de 1.12 refleja que por cada 1% de cambio en la utilidad operativa (EBIT), la utilidad antes de impuestos cambia en un 1.12%. Este es un apalancamiento financiero moderado, lo que significa que los costos financieros (intereses) no están amplificando significativamente el impacto	
Interpretación del GAC	El GAC de 1.93 combina el riesgo operativo y financiero. Esto significa que por cada 1% de cambio en las ventas, la utilidad antes de impuestos cambia en un 1.93%. Aunque la empresa no presenta un riesgo extremo, este valor muestra que sus costos fijos operativos y	

Nota. Cálculos del Grado de Apalancamiento Operativo (GAO), Financiero (GAF) y Total (GAT) y su respectiva interpretación. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

GAO (1.71) La empresa presenta un grado de apalancamiento operativo moderado, lo cual indica que una estructura de costos fijos significativa amplifica los cambios en ventas sobre la utilidad operativa (EBIT). Si las ventas crecen, la utilidad se incrementa más que proporcionalmente; sin embargo, si caen, las pérdidas aumentan.

GAF (1.12) El grado de apalancamiento financiero es bajo, reflejando bajos costos financieros. Esto significa que la deuda no representa un riesgo significativo y que los intereses no afectan gravemente la utilidad neta GAT (1.93): El grado de apalancamiento total combina los riesgos operativo y financiero. Este valor indica que por cada 1% de cambio en las ventas, la utilidad antes de impuestos cambia en 1.93%. Aunque no es extremo, muestra que los costos fijos tienen una influencia importante en el desempeño del negocio.

Figura 21*Grado de apalancamiento 2022*

2022		
Estado de Resultados		Importe
Ventas		159,474
(-) Costos variables		68,180
(=) Margen de Contribución		91,294
(-) Costos y Gastos fijos de operación		30,913
(=) Utilidad Operacional UAI		60,381

GAO	<u>Margen de Contribución</u>	1.51
	Utilidad Operacional	
GAF	<u>Utilidad Operacional</u>	1.11
	Utilidad antes de Impuestos	
GAC	GAO*GAF	1.68
Interpretación del GAO	El GAO de 1.51 indica que por cada 1% de cambio en las ventas, la utilidad operativa (EBIT) cambiará en un 1.51%. Esto refleja un apalancamiento operativo moderado.	
Interpretación del GAF	El GAF de 1.11 indica que por cada 1% de cambio en la utilidad operativa (EBIT), la utilidad antes de impuestos cambiará en un 1.11%. Esto refleja un apalancamiento financiero bajo, lo que significa que los costos financieros (intereses) tienen un impacto limitado en la utilidad antes de impuestos.	
Interpretación del GAC	El GAC de 1.68 combina los efectos del apalancamiento operativo y financiero. Indica que por cada 1% de cambio en las ventas, la utilidad antes de impuestos cambiará en un 1.68%. Este valor muestra que la empresa tiene un apalancamiento total bajo a moderado.	

Nota. Datos del estado de resultados del año 2022. La tabla incluye el cálculo del GAO, GAF y GAT, resaltando la reducción del riesgo total gracias al crecimiento de las ventas. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

GAO (1.51) El grado de apalancamiento operativo disminuyó respecto a 2021, indicando que el aumento en ventas (159,474) permitió cubrir mejor los costos fijos. Esto refleja eficiencia operativa y una menor dependencia de los costos fijos.

GAF (1.11) El apalancamiento financiero se mantuvo bajo, demostrando que la empresa siguió teniendo bajo riesgo financiero, sin grandes incrementos en los costos por intereses.

GAT (1.68) El grado de apalancamiento total disminuyó, reflejando una mejora significativa en el riesgo combinado. Esto se debe al crecimiento de las ventas y una buena gestión de los costos operativos y financieros.

Figura 22

Grado de apalancamiento 2023

2023	
Estado de Resultados	Importe
Ventas	143,079
(-) Costos variables	67,060
(=) Margen de Contribución	76,019
(-) Costos y Gastos fijos de operación	32,273
(=) Utilidad Operacional UAI	43,746

GAO	<u>Margen de Contribución</u>	1.74
	Utilidad Operacional	
GAF	<u>Utilidad Operacional</u>	1.12
	Utilidad antes de Impuestos	
GAC	GAO*GAF	1.95
Interpretación del GAO	El GAO de 1.74 significa que por cada 1% de cambio en las ventas, la utilidad operativa (EBIT) cambiará en un 1.74%. Este valor muestra un apalancamiento operativo moderado-alto.	
Interpretación del GAF	El GAF de 1.12 indica que por cada 1% de cambio en la utilidad operativa (EBIT), la utilidad antes de impuestos cambiará en un 1.12%. Esto refleja un bajo apalancamiento financiero, lo que significa que los costos financieros (intereses) no tienen un impacto significativo en la utilidad neta.	
Interpretación del GAC	El GAC de 1.95 combina los efectos del apalancamiento operativo y financiero. Esto significa que por cada 1% de cambio en las ventas, la utilidad antes de impuestos cambiará en un 1.95%.	

Nota. Datos del estado de resultados del año 2023. Se observa un aumento en el riesgo operativo y total debido a la caída en las ventas y al impacto de los costos fijos. *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

GAO (1.74) El grado de apalancamiento operativo aumentó respecto a 2022 debido a la caída en las ventas (143,079). Esto refleja que los costos fijos fueron más difíciles de cubrir y amplificaron el impacto negativo en la utilidad operativa.

GAF (1.12) El apalancamiento financiero permaneció estable y bajo, lo que demuestra que los costos financieros (intereses) no aumentaron de manera desproporcionada.

GAT (1.95) El grado de apalancamiento total aumentó ligeramente debido al incremento en el riesgo operativo. La combinación de costos fijos y menores ventas amplificó el efecto en las utilidades.

Economías de Escala y Acceso a Recursos Externos

En 2022, el aumento en ventas permitió aprovechar economías de escala, donde la estructura de costos fijos fue más eficiente y menos sensible a cambios en las ventas. Esto redujo el GAO y GAT, mostrando un desempeño operativo positivo.

Sin embargo, en 2023, la caída en ventas limitó estas economías de escala, lo que aumentó el GAO y GAT, evidenciando una mayor sensibilidad a los costos fijos.

El GAF bajo (1.11 - 1.12) en los tres años demuestra que la compañía ha tenido una política de financiamiento conservadora. El bajo costo financiero permitió que las utilidades no se vieran afectadas significativamente por intereses.

Esto ha beneficiado la estabilidad financiera, pero también sugiere que la empresa podría evaluar acceder a financiamiento externo para proyectos estratégicos sin incurrir en un riesgo elevado.

Figura 23

Ratio de cobertura de intereses 2021-2023

Ratio de cobertura de intereses	Utilidad Operacional (EBIT)	Análisis
	Gastos financieros (Intereses)	
2021	(10.46)	Ecopetrol cubre 10.46 veces sus intereses con su utilidad operativa, La cual, indica una excelente capacidad de pago y muy bajo riesgo financiero.
2022	(13.27)	La cobertura mejora a 13.27 veces, reflejando un gran crecimiento en la utilidad operativa (EBIT) y una moderada carga financiera, lo que indica que la posición financiera es sólida.
2023	(5,665)	La cobertura cae a 7.72 veces, mostrando una reducción en la capacidad de pago. Aunque el ratio sigue siendo aceptable, la disminución se debe a una caída en la utilidad operativa y Un aumento en los gastos financieros.

Nota: Basado en cálculos de utilidad operativa e información financiera de Ecopetrol (2021-2023). *Fuente.* (Autoría Propia, 2024).

En 2021, la cobertura de intereses alta proporcionó estabilidad financiera y permitió que la empresa se enfocara en su operación sin preocupaciones sobre el pago de sus obligaciones financieras.

En 2022, la alta cobertura de intereses mostró una gestión eficiente de la operación y los costos financieros, lo cual contribuyó a un mejor desempeño financiero y estabilidad a largo plazo.

En 2023, la menor cobertura de intereses mostró que la empresa fue menos eficiente en cubrir sus obligaciones financieras, lo cual puede generar mayor vulnerabilidad si los gastos financieros siguen creciendo o si la utilidad operativa continúa disminuyendo.

Comparación de Empresas Cotizadas y no Cotizadas en Bolsa de Valores

Origen y Primeros Pasos

Ecopetrol nació en 1951 como resultado de la reversión al Estado colombiano de la Concesión De Mares. En sus primeras décadas, la empresa consolidó su capacidad operativa al asumir las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena, estableciendo los cimientos para su liderazgo en el sector energético

El Campo La Cira-Infantas, ubicado en el Valle Medio del Río Magdalena, fue el punto de partida de las operaciones de Ecopetrol, estableciendo las bases para un crecimiento constante a lo largo de las décadas.

Figura 24

Línea de Tiempo



Nota. Esta línea de tiempo nos muestra los acontecimientos más importantes de la empresa.

Fuente. (Autoría Propia, 2024).

Entrada de Nuevos Aportes de Capital

Ecopetrol realizó su primera emisión de acciones en 2007, permitiendo la participación de inversionistas privados y ciudadanos colombianos. Esta estrategia buscaba democratizar la propiedad de la empresa y fortalecer su capital para futuras inversiones.

En 2011, la compañía llevó a cabo una segunda ronda de emisión de acciones, consolidando su presencia en el mercado de valores y ampliando su base de accionistas.

Finalmente, para el 2021 Ecopetrol realizó una exitosa emisión de bonos en el mercado internacional por US\$2.000 millones, fortaleciendo su posición financiera y capacidad de inversión.

Crecimiento de sus Operaciones

Ecopetrol adquirió el 51.4% de las acciones de Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), expandiendo su presencia en el sector energético y diversificando sus operaciones hacia la transmisión de energía y concesiones viales.

Para el 2024 la empresa anunció la construcción de una planta de hidrógeno verde en su refinería de Cartagena, con una inversión de aproximadamente \$28.5 millones, posicionándose a la vanguardia de las energías limpias en América Latina.

Ecopetrol en el 2024 firmó acuerdos con Parex Resources para desarrollar proyectos de petróleo y gas en Colombia, con una inversión inicial de \$350 millones, fortaleciendo su producción y exploración de hidrocarburos.

Resultados Financieros y Operativos

Para el año 2022 Ecopetrol registró un crecimiento significativo en su producción de petróleo y gas, alcanzando niveles récord en refinación y transporte. La utilidad neta creció un 32.2% en comparación con 2021.

En el año 2023 Ecopetrol alcanzó “la cifra más alta de producción de petróleo y gas de los últimos 8 años, con 737 mil barriles por día”. También logró récords en refinación y transporte.

Impacto de la Capitalización

La empresa diseñó un plan de inversiones de US\$12.5 mil millones hasta 2011, enfocado en incrementar la producción diaria a 500.000 barriles de petróleo equivalente (bpe), modernizar refinerías como la de Barrancabermeja y Cartagena para mejorar la calidad de los combustibles, y expandir su presencia internacional. Más de 500.000 colombianos se convirtieron en accionistas de Ecopetrol, fortaleciendo el vínculo entre la empresa y la sociedad.

Ecopetrol implementó principios modernos de gobernanza corporativa, incluyendo mayor transparencia en su gestión, la publicación de resultados periódicos y la adopción de estándares internacionales de contabilidad.

Estos hitos reflejan cómo la entrada de nuevos aportantes de capital ha impulsado el crecimiento y la diversificación de las operaciones de Ecopetrol, consolidándola como una de las empresas más importantes en el sector energético de la región

Primera Salida a Bolsa

Como bien sabemos a lo largo del desarrollo de las diferentes actividades, Ecopetrol es una empresa petrolera estatal colombiana, la cual realizó su primera oferta pública de acciones (OPA) en el año 2007, marcando de esta manera un hito en la historia económica del país a lo cual surgieron diferentes motivaciones para la capitalización de esta.

Antes de 2003, Ecopetrol operaba bajo un modelo monopolístico con limitaciones significativas, como falta de autonomía administrativa y presupuestal, dificultades para atraer y retener talento humano, y poca flexibilidad en los procesos de negociación y contratación. La transformación del sector de hidrocarburos en Colombia en 2003, con la creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la implementación de nuevos contratos tipo concesión, impulsó a Ecopetrol a buscar mayor competitividad. La capitalización se identificó como la mejor opción para financiar su crecimiento, liberar restricciones y actuar con criterios de gobierno corporativo e incentivos comerciales.

Según fuentes de información “IIRSA” (Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana)., El proceso de capitalización se formalizó con la aprobación de la Ley 1118 el 27 de diciembre de 2006, que permitió al Estado colombiano reducir su participación en Ecopetrol al 80%, ofreciendo el 20% restante al público. La primera ronda de emisión de acciones se dio a conocer el 27 de agosto de 2007, dirigida al sector solidario colombiano, incluyendo fondos de pensiones, cooperativas, empleados y pensionados de Ecopetrol, entidades territoriales y ciudadanos en general.

El 27 de noviembre de 2007, las acciones de Ecopetrol debutaron en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) con un precio inicial de \$1.400 por acción, registrando una fuerte demanda que elevó el precio a \$1.690.

De acuerdo con los datos extraídos de “El Tiempo” La capitalización permitió a Ecopetrol acceder a recursos significativos para financiar un ambicioso plan de inversiones estimado en US\$12.5 mil millones para los siguientes cinco años, con el objetivo de intensificar la exploración, aumentar la producción propia a niveles de 500.000 barriles de petróleo equivalente por día. Para 2011, avanza en su plan de internacionalización y ejecutar proyectos de modernización de refinerías y mejora de la calidad de los combustibles lo que permitió la participación de más de 500.000 colombianos como accionistas, consolidando a Ecopetrol como "la empresa de todos los colombianos".

Según datos suministrados del “Periódico el Colombiano”, para el 18 de septiembre de 2008, Posteriormente, Ecopetrol listó sus American Depositary Shares (ADS) en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE) bajo el símbolo "EC", ampliando su presencia en los mercados internacionales, de esta manera podemos decir que la primera salida de Ecopetrol para el año 2007, se trató de una estrategia con el fin de buscar modernizar un poco la empresa, aumentando así competitividad en el mercado y financiar su expansión lo que permitió mayor participación de los Colombianos en la propiedad de la compañía.

Principales Motivaciones para la Salida a la Bolsa de Valores.

La salida a bolsa de Ecopetrol en 2007 marcó un hito significativo en la historia económica de Colombia. La empresa, que necesitaba grandes inversiones para modernizar sus infraestructuras, incrementar su capacidad productiva y desarrollar proyectos de exploración,

especialmente en áreas de alto riesgo, encontró en la emisión de acciones una estrategia clave para fortalecer su capacidad financiera. Este paso no solo le permitió obtener los recursos necesarios para afrontar estos desafíos, sino que también la impulsó a mejorar su competitividad, operando con estándares de gobierno corporativo similares a los de empresas privadas del sector, lo que incluyó una mayor transparencia y eficiencia en su gestión financiera.

La democratización de la propiedad fue otro de los objetivos que guió la salida a bolsa. El gobierno colombiano quería fomentar una mayor participación de los ciudadanos en la economía nacional, permitiendo que más personas tuvieran la oportunidad de ser accionistas de una de las empresas más importantes del país. La Ley 1118 de 2006 fue el marco normativo que permitió capitalizar a Ecopetrol y establecer los lineamientos para emitir acciones. En este proceso, el Estado colombiano mantuvo una participación mayoritaria del 80%, mientras que el 20% restante se destinó al público, abriendo la puerta a una participación más inclusiva en la propiedad de la empresa.

El 27 de agosto de 2007, Ecopetrol realizó su primera oferta pública de acciones, dirigida principalmente al mercado colombiano, y enfocada en pequeños inversionistas, fondos de pensiones, cooperativas, empleados y pensionados de la empresa. El precio inicial de \$1.400 COP por acción superó las expectativas, ya que la demanda fue tan alta que la compañía logró recaudar \$5.7 billones de pesos colombianos. Este éxito se consolidó con el ingreso de Ecopetrol a la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) el 27 de noviembre de 2007, donde la acción cerró su primer día con un valor de \$1.690 COP, lo que reflejó un significativo incremento en su valoración y la confianza del mercado en la empresa.

En septiembre de 2008, Ecopetrol dio un paso más en su internacionalización al cotizar sus acciones en la Bolsa de Nueva York (NYSE) mediante la emisión de American Depositary

Shares (ADS), lo que le permitió aumentar su exposición a capitales internacionales. Con estos recursos, la empresa diseñó un ambicioso plan de inversiones de US\$12.5 mil millones hasta 2011, enfocado en incrementar la producción diaria a 500.000 barriles de petróleo equivalente, modernizar refinerías como las de Barrancabermeja y Cartagena, y expandir su presencia internacional.

La democratización accionaria fue otro de los logros importantes de este proceso, ya que más de 500.000 colombianos se convirtieron en accionistas de Ecopetrol, estrechando el vínculo entre la empresa y la sociedad. Además, Ecopetrol implementó principios modernos de gobernanza corporativa, adoptando estándares internacionales de contabilidad y mejorando la transparencia en la gestión de la empresa.

Restricciones Regulatorias y Políticas de Ecopetrol

La normatividad ambiental es uno de los principales desafíos para las empresas del sector energético, ya que deben cumplir con estrictas regulaciones tanto en Colombia como en otros países en los que operan. Esto incluye la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, el manejo adecuado de derrames de petróleo y la protección de ecosistemas sensibles, lo que representa un reto constante en un contexto de creciente preocupación por el medio ambiente. Además, las reformas políticas y fiscales que afectan los impuestos y las restricciones sobre la explotación de hidrocarburos pueden limitar la rentabilidad y dificultar la expansión de estas empresas. Los cambios legislativos generan barreras a la operativa y plantean incertidumbres sobre el futuro de los proyectos en curso.

Otro problema significativo es la infraestructura obsoleta y el mantenimiento de las instalaciones. Muchas de las infraestructuras utilizadas para la exploración, producción y

transporte de hidrocarburos requieren actualización constante para evitar fallos operacionales. Los costos asociados a la renovación y los riesgos operacionales que conlleva operar con infraestructuras que han alcanzado su vida útil son factores que aumentan los gastos y complican la gestión empresarial. A esto se suman los desastres naturales y los ataques a la infraestructura, que incluyen eventos climáticos extremos como inundaciones o terremotos, así como ataques armados en zonas de conflicto, lo que puede generar interrupciones significativas en las operaciones y aumentar los costos de seguridad.

Finalmente, la dependencia de yacimientos maduros es un desafío relevante. La producción en estos campos está decreciendo con el tiempo, lo que obliga a las empresas a invertir en nuevas tecnologías y métodos de recuperación para mantener niveles de producción adecuados. Esta necesidad de innovación y adaptación implica inversiones significativas y, en ocasiones, riesgos tecnológicos que deben ser gestionados cuidadosamente para asegurar la continuidad de las operaciones.

Restricciones Financieras y Sociales de Ecopetrol

Las restricciones financieras que enfrenta Ecopetrol están fuertemente influenciadas por la fluctuación en los precios del petróleo, lo que genera un impacto directo en su rentabilidad y en las decisiones estratégicas de inversión. La volatilidad de los precios de este recurso afecta tanto los ingresos como los márgenes operacionales, dificultando la planificación a largo plazo.

Además, los costos asociados con la exploración y el desarrollo de nuevos campos petroleros son elevados, especialmente cuando se trata de áreas remotas o de difícil acceso. Estos altos costos no solo limitan las opciones de expansión, sino que también aumentan el riesgo financiero relacionado con la rentabilidad de los proyectos.

Por otro lado, la transición energética representa un desafío adicional, ya que requiere inversiones sustanciales en energías renovables y en la reducción de la huella de carbono. Este cambio de paradigma implica no solo la necesidad de diversificar las fuentes de energía, sino también de hacer frente a los costos asociados con la modernización de infraestructuras y la adaptación a las nuevas normativas medioambientales, lo que podría presionar aún más las finanzas de la empresa en el futuro.

Restricciones Sociales y Comunitarias

Ecopetrol enfrenta una serie de retos relacionados con los conflictos con las comunidades locales. La explotación petrolera, especialmente en áreas indígenas y rurales, ha generado tensiones debido a la disputa por el uso del suelo, la contaminación y el impacto en los medios de vida tradicionales. Las protestas sociales derivadas de estas preocupaciones, junto con los conflictos laborales como paros y huelgas, pueden generar retrasos en la producción y aumentar el descontento tanto de los trabajadores como de las comunidades cercanas.

Además, la operación de Ecopetrol en regiones afectadas por el conflicto armado interno presenta riesgos significativos para la seguridad de su infraestructura y personal. Este contexto añade complejidad a las operaciones diarias y requiere una constante adaptación a situaciones de riesgo.

Otro desafío importante es la presión para diversificar sus inversiones hacia energías renovables y reducir la dependencia del petróleo. El cambio climático y las políticas internacionales relacionadas con la reducción de emisiones obligan a la empresa a adaptarse a nuevas demandas, tanto tecnológicas como económicas. En paralelo, la competencia de grandes multinacionales y actores emergentes en el mercado colombiano intensifica la presión sobre

Ecopetrol, limitando su capacidad de inversión y eficiencia. Estos factores combinados hacen que el entorno operativo sea cada vez más complejo y desafiante para la compañía.

Estructura Financiera Actual

Resumen de la Evolución Financiera de Ecopetrol

Durante los primeros años de su existencia (1951-1990s), Ecopetrol dependía en gran medida del financiamiento estatal. La compañía se encontraba bajo una estructura de deuda interna, principalmente derivada de préstamos del gobierno y emisiones de bonos estatales. Esta situación limitaba su autonomía financiera, ya que la estructura fiscal del Estado restringía sus posibilidades de expansión y flexibilidad en la toma de decisiones económicas.

En los años 90, con el inicio de la privatización parcial, Ecopetrol comenzó a abrir sus puertas a inversionistas privados. Esto permitió la emisión de acciones en la Bolsa de Valores de Colombia, así como en los mercados internacionales, facilitando el acceso a nuevos recursos. Durante esta etapa, la deuda corporativa aumentó, principalmente a través de deuda externa, para financiar proyectos de expansión tanto a nivel nacional como internacional.

Entre 2007 y 2023, Ecopetrol adoptó una estrategia de expansión internacional, diversificando su portafolio de activos y adquiriendo nuevas inversiones fuera de Colombia. Esto estuvo respaldado por emisiones de bonos internacionales en mercados clave como Nueva York y Londres. A su vez, la empresa logró mejorar su calificación crediticia, lo que le permitió acceder a financiamiento con tasas de interés más bajas, reduciendo así su costo de capital.

Hoy en día, la estructura financiera de Ecopetrol es mixta, con una combinación de participación estatal y privada, lo que le ha permitido tener acceso tanto a financiamiento local como internacional. La compañía mantiene un equilibrio entre deuda y capital, con una base sólida de capital propio, lo que le ha dado mayor estabilidad y capacidad para gestionar proyectos de gran envergadura. Sin embargo, factores como la volatilidad de los precios del

petróleo, la diversificación de proyectos y la gestión de riesgos financieros siguen siendo elementos clave en la evolución de la empresa, dado que influyen en sus flujos de efectivo y en su estrategia para mitigar riesgos relacionados con los precios de los hidrocarburos, tasas de interés y tipo de cambio.

Estructura Financiera Actual vs. Configuración Inicial.

En sus primeros años, Ecopetrol dependía principalmente de capital estatal y tenía una estructura financiera más simple. Con el tiempo, la empresa diversificó sus fuentes de financiamiento, incluyendo emisiones de bonos y capital privado. En 2023, la estructura de capital de Ecopetrol muestra un equilibrio entre deuda y capital propio, con una deuda significativa pero manejable y una sólida base de capital.

Evaluación de la Estructura de Capital, Costo de la Deuda y Fondos Propios (2021-2023)

En 2023, Ecopetrol mantenía una estructura de capital predominantemente estatal, con un 88.49% de sus acciones bajo propiedad de entidades del gobierno. En cuanto al costo de la deuda, las tasas de interés en 2021 se situaron entre el 4.13% y el 6.88%, y la empresa continuó gestionando su deuda mediante emisiones de bonos en los dos años siguientes, aprovechando las condiciones del mercado para optimizar sus costos financieros. En lo que respecta a los fondos propios, Ecopetrol alcanzó un margen EBITDA de 45.7% en 2021, y en los años posteriores, logró mantener una rentabilidad alta y sostenible, consolidándose como una empresa financieramente sólida.

Política de Dividendos

Ecopetrol ha mantenido una política de dividendos consistente. En 2021, distribuyeron 448 COP por acción, en 2022 fueron 593 COP por acción, y en 2023 se distribuyeron 312 COP por acción.

Crecimiento Sostenible

Ecopetrol ha implementado diversas iniciativas para el crecimiento sostenible. En 2023, lograron reducir 485.7 KTonCO₂e y certificaron 196.1 KTonCO₂e adicionales para 2022. Además, han invertido en proyectos de transición energética y sostenibilidad.

Apalancamiento de las Oportunidades de Inversión

En 2022, Ecopetrol invirtió entre USD 4,800 y USD 5,800 millones, enfocándose en la transición energética y la expansión de su negocio. En 2023, el plan de inversión aumentó a entre USD 5,600 y USD 6,600 millones, con un enfoque en diversificar los negocios de bajas y cero emisiones.

Indicadores Financieros

En 2023, Ecopetrol reportó ingresos consolidados de COP 73.2 billones, una utilidad neta de COP 9.7 billones y un EBITDA de COP 32.4 billones.

Los Principales Accionistas de Ecopetrol

El Estado Colombiano posee una participación mayoritaria del 88.49% en Ecopetrol, lo que le otorga control sobre la mayoría de las decisiones estratégicas de la empresa. Además, J.P. Morgan Chase Bank NA, con una participación del 3.29%, ofrece servicios financieros y bancarios a nivel mundial. Por otro lado, fondos de pensiones e inversionistas institucionales,

como el Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir Mayor Riesgo (0.95%), el fondo Bursátil iShares MSCI COLCAP (0.88%) y el Fondo de Pensiones Obligatorias Protección Mayor Riesgo (0.69%), se dedican a invertir en una amplia variedad de activos con el objetivo de maximizar los rendimientos para sus afiliados y clientes.

Figura 25

Accionistas de Ecopetrol

NOMBRE	SALDO_TOTAL	% ACCIONES
ENTIDADES ESTATALES	36.384.788.417	88,49%
JPMORGAN CHASE BANK NA FBO HOLDERS OF DR ECOPEPETROL	1.353.732.160	3,29%
FONDO PENSIONES OBLIGATOR. PORVENIR MAYOR RIESGO	390.291.950	0,95%
FONDO BURSÁTIL, ISHARES MSCI COLCAP	362.199.681	0,88%
FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCION MAYOR R	282.181.631	0,69%
FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR MODERADO	242.132.694	0,59%
FDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCION MODERADO	192.698.991	0,47%
FONDO BURSÁTIL HORIZONS COLOMBIA SELECT DE S&P	128.587.684	0,31%
FDO PENS OBLIGATORIAS COLFONDOS MAYOR RIESGO	104.941.632	0,26%
FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS COLFONDOS MODERADO	67.217.256	0,16%
VANGUARD TOTAL INTERNATIONAL STOCK INDEX FUND	65.430.317	0,16%
VOL-ECOPET FONDO DE PENSIONES PROTECCION	63.481.636	0,15%
VANGUARD EMERGING MARKETS STOCK INDEX FUND	43.961.433	0,11%
NORGES BANK	42.229.243	0,10%
SKANDIA FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS-MAYOR RIES	41.457.782	0,10%
FONDO INVERSION COLECT CERRADO ASHMORE A C + LATAM	37.719.422	0,09%
FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCION RETIRO	36.318.550	0,09%
FONDO DE CESANTIAS PORVENIR	32.948.665	0,08%
SKANDIA FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS MODERADO	31.822.642	0,08%
FONDO ESPECIAL PORVENIR DE RETIRO PROGRAMADO	29.038.393	0,07%
FONDO DE CESANTIAS PROTECCION- LARGO PLAZO	28.171.436	0,07%
TOTAL ACCIONISTAS MINORITARIOS	4.731.906.273	11,51%
TOTAL ACCIONES ADJUDICADAS	41.116.688.048	100%
ACCIONES NO ADJUDICADAS	>6.642	0%
TOTAL ACCIONES SUSCRITAS	41.116.694.690	100%

Nota. Esta figura muestra todos los accionistas de Ecopetrol. *Fuente.* (Ecopetrol. s.f. 2024).

Configuración de la Estructura de Participación Accionaria

La estructura de participación societaria de Ecopetrol S.A. está diseñada para asegurar una gestión eficiente y una clara transparencia en sus operaciones, tanto a nivel nacional como internacional. Los principales accionistas son el Estado colombiano y JPMorgan Chase Bank NA, que juntos poseen más del 90% de las acciones, otorgándoles un control sustancial sobre las decisiones estratégicas de la empresa. Por otro lado, los fondos de pensiones y otros inversionistas institucionales, aunque con participaciones individuales menores, representan una parte importante de los accionistas minoritarios. Finalmente, el 11.51% restante de las acciones está en manos de accionistas minoritarios, incluyendo fondos de inversión y accionistas individuales.

Accionistas Principales

Ecopetrol está constituida como una Sociedad Anónima cuya mayor parte de las acciones están en manos del Estado Colombiano, lo que refleja su naturaleza de empresa de economía mixta. En particular, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público posee alrededor del 88,5% de las acciones de la compañía, lo que le otorga una participación mayoritaria. Este porcentaje ha sido constante a lo largo de los años, asegurando que el Estado mantenga un control significativo sobre las decisiones “estratégicas y operativas de la empresa.

Acciones en Circulación y Participación Privada

La participación privada en Ecopetrol corresponde a las acciones en circulación en el mercado bursátil. Estos inversores privados comprenden tanto a personas naturales como a instituciones financieras que adquieren acciones en la “Bolsa de Valores de Colombia” (BVC). La parte restante de las acciones, aproximadamente el 11,5%, está en manos de estos accionistas

privados, lo que permite una cierta diversificación en la propiedad de la empresa, aunque el Estado colombiano sigue siendo el principal accionista.

Filiales y Subsidiarias

Ecopetrol S.A. también controla un grupo de filiales y subsidiarias que permiten diversificar y expandir sus actividades dentro del sector energético. Estas entidades operan en áreas relacionadas con “exploración, producción, refinación, distribución de energía y transporte de hidrocarburos”. A través de sus filiales, Ecopetrol no solo opera en Colombia, sino que también tiene participación en proyectos internacionales, particularmente en Estados Unidos, Perú y Brasil, lo que le permite diversificar su portafolio de negocios.

Gobernanza Corporativa

La estructura de gobernanza de Ecopetrol se organiza a través de la “Asamblea General de Accionistas”, el “Consejo de Administración” y la “Gerencia General”. La Asamblea General es el órgano soberano de la empresa, donde se toman las decisiones más importantes relacionadas con su gestión y política corporativa.

El Consejo de Administración, compuesto por varios miembros, es responsable de la supervisión de la administración general de Ecopetrol, mientras que la Gerencia General se encarga de las operaciones diarias de la empresa.

Configuración de la Estructura de Participación Accionaria

Esta estructura facilita la toma de decisiones estratégicas, mantiene el control estatal y permite una participación de los inversionistas privados. Además, está diseñada para asegurar la

transparencia y la responsabilidad, fundamentales para la confianza de los accionistas y la estabilidad a largo plazo de la compañía.

Presentación de Diagnóstico Financiero y Análisis Bursátil

Diagnóstico Financiero de Ecopetrol (2021-2023)

El diagnóstico financiero de Ecopetrol para los años 2021 a 2023 se enfocará en el análisis y evaluación de la situación financiera a partir de sus estados financieros y otros indicadores clave.

Análisis Bursátil de las Acciones

El análisis bursátil de las acciones de Ecopetrol refleja las fluctuaciones en su desempeño, influenciadas por la volatilidad de los precios del petróleo y las condiciones del mercado global. En 2021, las acciones mostraron un rendimiento positivo, impulsado por la recuperación de los precios del petróleo tras la pandemia, y esta tendencia continuó en 2022 con un crecimiento sostenido. No obstante, en 2023, las acciones enfrentaron desafíos debido a la incertidumbre económica global. Para mitigar estos riesgos, Ecopetrol emplea instrumentos de cobertura, como contratos de futuros y opciones sobre petróleo y gas, los cuales ayudan a proteger la empresa de las oscilaciones en los precios de los commodities y las variaciones en las tasas de cambio.

Principales Commodities y Divisas

Los commodities y las divisas son factores fundamentales en el desempeño de Ecopetrol, especialmente por su enfoque principal en la industria petrolera. El petróleo y el gas son los commodities que impactan directamente su modelo de negocio, aunque la empresa también ha comenzado a diversificar hacia energías renovables, lo que implica una exposición a nuevos mercados de commodities. En cuanto a las divisas, el dólar estadounidense es clave para Ecopetrol, dado que la mayor parte de sus ingresos y costos están denominados en esta moneda. Las fluctuaciones en el tipo de cambio tienen un impacto considerable en sus resultados

financieros. A pesar de la incertidumbre económica global, Ecopetrol ha mostrado una notable capacidad de adaptación, implementando instrumentos de cobertura para gestionar riesgos y ampliando su portafolio hacia energías renovables. No obstante, los precios del petróleo y las condiciones globales siguen representando desafíos significativos para la empresa.

Ratios Financieros

Los ratios financieros como el P/E (precio-ganancias), P/B (precio-valor contable) y EV/EBITDA (valor empresarial sobre EBITDA) han mostrado fluctuaciones que reflejan cambios en la percepción del valor de la empresa.

Rendimientos para los Accionistas

El rendimiento de las acciones ha sido positivo en algunos años, con un rendimiento del 18.93% en 2021 y un rendimiento del 0.68% en 2022.

Instrumentos de Cobertura en Negocios Internacionales

Ecopetrol emplea una variedad de instrumentos de cobertura para mitigar los riesgos derivados de sus operaciones internacionales, principalmente relacionados con la volatilidad de los precios del petróleo y otros commodities. Utiliza contratos a plazo para fijar los precios del crudo y productos derivados, lo que le permite asegurar márgenes de ganancia en el futuro. Además, recurre a opciones que le brindan protección contra movimientos desfavorables en los precios de los commodities, permitiéndole limitar las pérdidas en escenarios adversos. Finalmente, hace uso de futuros para asegurar los ingresos futuros y reducir la incertidumbre derivada de la fluctuación de los mercados internacionales, lo que contribuye a estabilizar sus resultados financieros a largo plazo.

Informes de Gestión y Sostenibilidad

El análisis de las expectativas de producción de ganancias de Ecopetrol en los años 2021, 2022 y 2023 se puede realizar utilizando dos indicadores clave: el Precio a Ganancia (PER) y el Ratio de Precio/Beneficio a Crecimiento (PEG).

El PER Ratio es un indicador financiero fundamental para valorar una acción, ya que compara el precio de mercado de la acción con las ganancias por acción (EPS) de la empresa. Este ratio es útil para determinar si una acción está sobrevalorada o infravalorada en relación con sus ganancias actuales. En el caso de Ecopetrol, un PER alto podría indicar que el mercado espera un crecimiento futuro significativo de las ganancias, mientras que un PER bajo podría sugerir lo contrario.

Por otro lado, el PEG Ratio ajusta el PER tomando en cuenta el crecimiento esperado de las ganancias. Este ratio proporciona una visión más detallada del valor de la acción, ya que considera no solo el precio y las ganancias actuales, sino también las perspectivas de crecimiento. Un PEG ratio menor a 1 se considera generalmente atractivo, ya que sugiere que la acción está subvalorada en relación con el crecimiento esperado de las ganancias. Si el PEG es mayor que 1, podría indicar que el precio de la acción está sobrevalorado en relación con el crecimiento proyectado.

Ejemplo Año 2021

Utilidad neta. \$16,694,683,910,302 COP

Número de acciones. 1,400,000,000

Precio de las acciones (valor de cierre en 2021). \$1,590 COP

Tasa de crecimiento esperado. 2%

Figura 26

Formula de Ganancia por acciones, PER Y PEG 2021

Ganancia por accion (EPS)	=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Numero de Acciones}}$	=	$\frac{16.694.683.910.302}{1.400.000.000}$	=	11.924,77
PER	=	$\frac{\text{Precio de las Acciones}}{\text{Ganancia por accion}}$	=	$\frac{1.590}{11.924,77}$	=	0,1333
PEG	=	$\frac{\text{PER}}{\text{Tasa de Crecimiento Esperado}}$	=	$\frac{0,13}{2,00\%}$	=	6,5

Nota. Cálculo del PER y PEG con datos de Ecopetrol año 2021. Fuente. (Autoría Propia, 2025).

Figura 27

Propuesta de distribución de utilidades de Ecopetrol para 2021

2021 EARNINGS DISTRIBUTION PROPOSAL (Colombian Pesos - COP)	
Net income after provision for income tax	16,694,683,910,302
+ Release of reserves from previous years	5,886,440,765,975
Occasional reserve for sustainability	5,377,359,162,612
Excess fiscal depreciation reserve (Art.130 ET.)	509,081,603,363
- Legal reserves of the current year	2,178,549,994,393
Legal reserve (10%)	1,669,468,391,030
Excess fiscal depreciation reserve (Art. 130 ET.)	509,081,603,363
Available to the Shareholders	20,402,574,681,884
It is proposed to distribute as follows:	
For dividend payments:	
Ordinary Dividend -According to dividend policy (Payout ¹ 59.8% of Net Income)	9,991,356,809,717
Extraordinary Dividend (Payout ² 9.1% of Net Income)	1,521,317,703,538
Subtotal (Total payout of 69%):	11,512,674,513,255
Allocated to occasional reserve for sustainability:	8,889,900,168,629
Total:	20,402,574,681,884
Total ordinary dividend payable per share	\$243
Total extraordinary dividend payable per share	\$37
Total dividend payable	\$280
The payment date for the ordinary and extraordinary dividend for minority shareholders will be April 21, 2022. For the majority shareholder, the payment of the ordinary and extraordinary dividend will be done through installments during the remainder of the calendar year.	

Nota. Esta figura nos muestra la información proporcionada por Ecopetrol año 2021 Fuente.

(Ecopetrol S 2021 Earnings Distribution Proposal, 2022).

Ejemplo Año 2022

Utilidad neta. \$33,406,291,190,569 COP

Número de acciones. 1,400,000,000

Precio de las acciones (valor de cierre en 2022). \$2,000 COP suposición basada en datos hipotéticos

Tasa de crecimiento esperado. 3%

Figura 28

Formula de Ganancia por acciones, PER Y PEG 2022

Ganancia por accion (EPS)	=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Numero de Acciones}}$	=	$\frac{33.406.291.190.569}{1.400.000.000}$	=	23.861,64
PER	=	$\frac{\text{Precio de las Acciones}}{\text{Ganancia por accion}}$	=	$\frac{2.000}{23.861,64}$	=	0,084
PEG	=	$\frac{\text{PER}}{\text{Tasa de Crecimiento Esperado}}$	=	$\frac{0,0838}{3,00\%}$	=	2,8

Nota. Esta figura muestra el uso de las fórmulas Ganancia por acción, PER y PEG con datos reales de Ecopetrol año 2022. *Fuente.* (Autoría Propia, 2025).

Figura 29

Propuesta de distribución de utilidades de Ecopetrol para 2022

2022 EARNINGS DISTRIBUTION PROPOSAL (Colombian Pesos- COP)	
Net income after provision for income tax	33,406,291,190,569
+ Release of reserves from previous years	2,491,377,064,039
Occasional reserve for sustainability	1,982,295,460,676
Excess fiscal depreciation reserve (Art.130 ET.)	509,081,603,363
- Legal reserves of the current year	3,849,710,722,420
Legal reserve (10%)	3,340,629,119,057
Excess fiscal depreciation reserve (Art. 130 ET.)	509,081,603,363
Available to the Shareholders	32,047,957,532,188
It is proposed to distribute as follows:	
For dividend payments:	
Ordinary Dividend -According to dividend policy (Payout ¹ 60% of Net Income)	20,023,830,314,125
Extraordinary Dividend (Payout ² 13% of Net Income)	4,358,369,637,161
Subtotal (Total payout of 73%):	24,382,199,951,286
Allocated to occasional reserve for sustainability:	7,665,757,580,902
Total:	32,047,957,532,188
Total ordinary dividend payable per share	COP 487
Total extraordinary dividend payable per share	COP106
Total dividend payable	COP 593

Nota. Esta figura nos muestra la información proporcionada por Ecopetrol año 2021 *Fuente.*

(Ecopetrol S 2022 Earnings Distribution Proposal, 2023).

Ejemplo Año 2023

Utilidad neta. \$19,062,090,905,658 COP

Número de acciones. 1,400,000,000

Precio de las acciones (valor de cierre en 2022). \$1,800 COP suposición basada en datos hipotéticos

Tasa de crecimiento esperado. 4%

Figura 30

Formula de Ganancia por acciones, PER Y PEG 2023

Ganancia por accion (EPS)	=	Utilidad Neta	=	19.062.090.905.658	=	13.615,78
		Numero de Acciones		1.400.000.000		
PER	=	Precio de las Acciones	=	1.800	=	0,132
		Ganancia por accion		13.615,78		
PEG	=	PER	=	0,1322	=	3,3
		Tasa de Crecimiento Esperado		4,00%		

Nota. Cálculo del PER y PEG con datos de Ecopetrol año 2023. *Fuente.* (Autoría Propia, 2025).

Figura 31

Propuesta de distribución de utilidades de Ecopetrol para 2023

2023 EARNINGS DISTRIBUTION PROPOSAL (Colombian Pesos- COP)	
Net income after provision for income tax	19,062,090,905,658
+ Release of reserves from previous years	8,174,839,184,265
Occasional reserve for sustainability	7,665,757,580,902
Excess fiscal depreciation reserve (Art. 130 ET.)	509,081,603,363
- Legal reserves of the current year	2,415,290,693,929
Legal reserve (10%)	1,906,209,090,566
Excess fiscal depreciation reserve (Art. 130 ET.)	509,081,603,363
Available to the Shareholders	24,821,639,395,994
It is proposed to distribute as follows:	
For dividend payments:	
Ordinary Dividend -According to dividend policy (Payout ¹ 60.0% of Net Income)	11,430,441,123,874
Extraordinary Dividend (Payout ² 7.3% of Net Income)	1,397,967,619,467
Subtotal (Total payout of 67.3%):	12,828,408,743,341
Allocated to occasional reserve for sustainability:	11,993,230,652,653
	24,821,639,395,994
Total:	
Total ordinary dividend payable per share	278
Total extraordinary dividend payable per share	34

Nota. Esta figura nos muestra la información proporcionada por Ecopetrol año 2023 *Fuente.*

(Ecopetrol S 2023 Earnings Distribution Proposal, 2024).

Interpretación de los Ratios

El Precio a Ganancia (PER) es un indicador importante que ayuda a los inversionistas a evaluar si una acción está sobrevalorada o subvalorada en relación con sus ganancias actuales. Un PER alto indica que los inversionistas están dispuestos a pagar un precio elevado por cada unidad de ganancia de la empresa, lo que generalmente refleja expectativas de un crecimiento futuro significativo. Este tipo de PER es común en empresas que están en sectores con altas perspectivas de expansión o que se encuentran en una etapa de crecimiento acelerado. Sin embargo, un PER muy alto también puede indicar que la acción está sobrevalorada si las expectativas de crecimiento no se cumplen.

Un PER bajo, por otro lado, sugiere que las acciones de la empresa podrían estar subvaloradas o que los inversores tienen expectativas más bajas sobre el futuro crecimiento de la entidad. Esto puede ser una señal de que la empresa está pasando por un período de estancamiento o que los inversores perciben que su potencial de crecimiento es limitado. Sin embargo, también puede indicar una oportunidad de inversión si la empresa se encuentra en un ciclo de recuperación o si sus ganancias aumentan en el futuro.

Comparación con Competidores

Para dar un contexto más amplio, vamos a comparar los ratios de Ecopetrol con algunos de sus competidores en la industria petrolera, como Petrobras y Chevron:

Tabla 3*Comparación con los competidores*

Empresa	Año	PER	PEG
Ecopetrol	2021	0.13	6.5
Ecopetrol	2022	0.084	2.8
Ecopetrol	2023	0.132	3.3
Petrobras	2021	7.10	1.80
Petrobras	2022	4.50	2.10
Chevrón	2021	8.30	1.70
Chevrón	2022	6.00	2.00

Nota. Esta tabla nos muestra la información de la comparación con los competidores de Ecopetrol *Fuente.* (Autoría Propia, 2025).

Ecopetrol vs. Petrobras: Ecopetrol tiene un PER más bajo en 2022 y 2023 en comparación con Petrobras, lo que puede sugerir que las acciones de Ecopetrol están subvaloradas en esos años. En términos de PEG, Ecopetrol muestra un ratio más alto en 2021, pero es más competitivo en 2022 y 2023, sugiriendo que el crecimiento esperado de beneficios está más alineado con la valoración de mercado.

Ecopetrol vs. Chevron: Chevron tiene un PER más alto en 2021 y 2022, lo que indica una mayor confianza de los inversores en sus ganancias actuales. El PEG ratio de Ecopetrol es más alto en 2021, lo que sugiere un crecimiento esperado mayor en relación con el precio de sus acciones, pero es similar al de Chevron en 2022 y 2023, sugiriendo una valoración competitiva en términos de crecimiento esperado.

Análisis de la Política de Dividendos Indicadores, Rentabilidad por dividendo (Dividend yield).

Figura 32

Dividendo Últimos 5 años

	2023	2022	Distribución reserva ocasional	2021	2020	2019
Valor nominal	609	609	609	609	609	609
Valor intrínseco	1.906,57	2.214,06	1.744,62	1.744,62	1.267,01	1.372,72
Dividendo anual	312	593	168	280	17,00	180,00
Distribución de dividendos	67%	73%	-	69,00%	41,41%	56,00%
Fecha en la que se decretaron	Marzo 22, 2024	Marzo 30, 2023	Junio 17, 2022	Marzo 30, 2022	Marzo 26, 2021	Marzo 27, 2020
	Abril 3, 2024	Abril 27, 2023				
Fecha de pago de dividendos	Junio 26, 2024	Septiembre 28, 2023	Junio 30, 2022	Abril 21, 2022	Abril 22, 2021	Abril 23, 2020
		Diciembre 21.				

Nota. Esta figura nos muestra los dividendos anuales de Ecopetrol años 2021, 2022, 2023

Fuente. (Ecopetrol, n.d., 2024).

Dividendos Anuales

Figura 33

Formula y Calculo de Dividendos Pagados

Dividendos pagados	$\frac{\text{Dividendo Anual 2020} - \text{Dividendo Anual 2019}}{\text{Dividendo 2019}}$	x	100	=	$\frac{17 - 180}{180}$	x	100	=	- 90,56
Dividendos pagados	$\frac{\text{Dividendo Anual 2021} - \text{Dividendo Anual 2020}}{\text{Dividendo 2020}}$	x	100	=	$\frac{280 - 17}{17}$	x	100	=	1.547,06
Dividendos pagados	$\frac{\text{Dividendo Anual 2022} - \text{Dividendo Anual 2021}}{\text{Dividendo 2021}}$	x	100	=	$\frac{593 - 280}{280}$	x	100	=	111,79
Dividendos pagados	$\frac{\text{Dividendo Anual 2023} - \text{Dividendo Anual 2022}}{\text{Dividendo 2022}}$	x	100	=	$\frac{312 - 593}{593}$	x	100	=	- 47,39

Nota. Muestra el cálculo para sacar el porcentaje de los dividendos pagados en los periodos del 2019 a 2023. *Fuente.* (Autoría Propia, 2025).

Entre 2019 y 2020, Ecopetrol experimentó una caída drástica del 90.56% en los dividendos pagados, lo que refleja los efectos negativos de la pandemia de COVID-19 y la caída de los precios del petróleo. Sin embargo, en 2021, se observó un asombroso incremento del 1547.06% en los dividendos, lo que indica una recuperación significativa en la rentabilidad de la empresa. Este crecimiento continuó en 2022, con un aumento del 111.79%, evidenciando el buen desempeño financiero de Ecopetrol. No obstante, en 2023, se produjo una reducción del 47.38% en los dividendos, lo que podría ser un reflejo de desafíos financieros o de una estrategia más conservadora para distribuir beneficios. En general, la compañía ha mostrado una notable volatilidad en sus dividendos a lo largo de estos años, lo que resalta la naturaleza cíclica de la industria petrolera y la importancia de contar con una estrategia financiera sólida para enfrentar las fluctuaciones del mercado.

Rendimiento por Dividendo (Dividend Yield)

Figura 34

Formula y Calculo de Rendimiento por Dividendo (Dividend Yield)

Dividend Yield 2021	=	$\frac{\text{Dividendo Anual}}{\text{Precio de la Accion}}$	x	100	=	$\frac{280}{1590}$	x	100	=	17,61
Dividend Yield 2022	=	$\frac{\text{Dividendo Anual}}{\text{Precio de la Accion}}$	x	100	=	$\frac{593}{2000}$	x	100	=	29,65
Dividend Yield 2023	=	$\frac{\text{Dividendo Anual}}{\text{Precio de la Accion}}$	x	100	=	$\frac{312}{1800}$	x	100	=	17,33

Nota. Muestra el cálculo del rendimiento por dividendo (Dividend Yield) *Fuente.* (Autoría Propia, 2025).

La alta volatilidad en los dividendos ha llevado a fluctuaciones en el precio de la acción de Ecopetrol. Por ejemplo, el precio de la acción ha variado significativamente en los últimos seis meses, con una caída del 24.20%.

Figura 35

Volatilidad del Precio de la Acción de Ecopetrol (2021-2023)

Volatilidad de precio de la acción 2021 - 2022	=	$\frac{\text{Precio de la acción 2022} - \text{Precio de la acción 2021}}{\text{Precio de la acción 2021}}$	x	100	=	$\frac{2000 - 1590}{1590}$	x	100	=	25,79
Volatilidad de precio de la acción 2022 - 2023	=	$\frac{\text{Precio de la acción 2023} - \text{Precio de la acción 2022}}{\text{Precio de la acción 2022}}$	x	100	=	$\frac{1800 - 2000}{2000}$	x	100	=	-10,00

Nota. Muestra la formula y calculo la volatilidad del precio de la acción de Ecopetrol en los años 2021, 2022, 2023 *Fuente.* (Autoría Propia, 2025).

Entre 2021 y 2022, el precio de la acción de Ecopetrol aumentó un 25.79%, lo que reflejó una recuperación económica y una mejora en los precios del petróleo. Sin embargo, en 2023, la acción experimentó una disminución del 10.00%, lo que podría estar relacionado con la volatilidad en los precios del crudo y las incertidumbres económicas globales. La fluctuación en el precio de la acción de Ecopetrol entre 2021 y 2023 demuestra cómo la empresa ha sido influenciada por factores externos como los precios del petróleo y la situación económica global. A pesar de estos altibajos, Ecopetrol continúa siendo una empresa clave en el sector energético de América Latina. La posible reducción de dividendos en 2024 podría generar un impacto negativo en la confianza de los inversores, lo que afectaría la cotización de la acción. No obstante, el alto rendimiento por dividendo sigue siendo un atractivo para aquellos inversores que buscan ingresos pasivos.

Indicadores Adicionales

Rentabilidad por Dividendo (Dividend Yield). 16.64%

Capitalización de Mercado. \$17.45 mil millones

Relación Precio/Beneficio (P/E Ratio). 4.58

Figura 36

Historico de Dividendos

Dividend History				
Ex-Dividend Date	Cash Amount	Declaration Date	Record Date	Pay Date
Jun 25, 2024	\$0.800	Mar 26, 2024	Jun 25, 2024	Jul 3, 2024
Apr 4, 2024	\$0.800	Mar 26, 2024	Apr 5, 2024	Apr 10, 2024
Dec 19, 2023	\$0.828	Nov 29, 2023	Dec 20, 2023	Dec 29, 2023
Sep 26, 2023	\$0.828	Mar 8, 2023	Sep 27, 2023	Oct 12, 2023
Apr 25, 2023	\$0.828	Apr 11, 2023	Apr 26, 2023	May 4, 2023
Jun 28, 2022	\$0.861	Jun 17, 2022	Jun 29, 2022	Jul 8, 2022
Apr 19, 2022	\$1.491	Apr 1, 2022	Apr 20, 2022	Apr 28, 2022
Apr 20, 2021	\$0.093	Apr 5, 2021	Apr 21, 2021	Apr 30, 2021
Apr 21, 2020	\$0.894	Apr 6, 2020	Apr 22, 2020	May 1, 2020
Dec 26, 2019	\$0.535	Dec 17, 2019	Dec 27, 2019	Jan 2, 2020
Apr 23, 2019	\$1.444	Apr 9, 2019	Apr 24, 2019	May 3, 2019
Apr 17, 2018	\$0.637	Mar 27, 2018	Apr 18, 2018	Apr 27, 2018
Apr 25, 2017	\$0.161	Apr 3, 2017	Apr 27, 2017	May 8, 2017
Jun 17, 2015	\$1.034	Jun 23, 2015	Jun 19, 2015	Jun 30, 2015

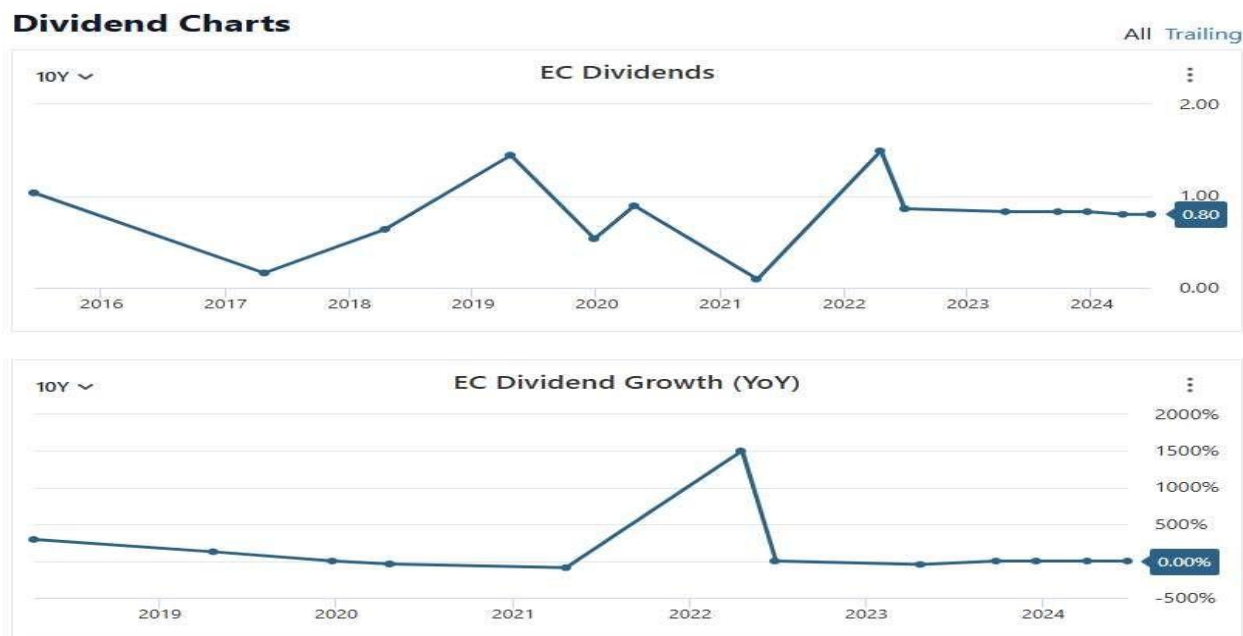
Nota. Esta tabla nos muestra la historia de los dividendos años 2015 hasta el 2024 *Fuente.*

(Ecopetrol S.A. (EC) Dividend History, Dates & Yield - Stock Analysis, n.d.-b)

Figura 37

Gráficos de Dividendos

* Dividend amounts are adjusted for stock splits when applicable.



Nota. Esta figura nos muestra el comportamiento en los años 2019 hasta el 2024 *Fuente.*

(Ecopetrol S.A. (EC) Dividend History, Dates & Yield - Stock Analysis, n.d.-b)

La política de dividendos de Ecopetrol en los últimos años ha mostrado una notable volatilidad, pero también un rendimiento atractivo para los accionistas. En 2024, el rendimiento por dividendo fue del 16.64%, lo cual es considerablemente alto en comparación con el promedio del sector energético. Este rendimiento refleja la capacidad de la empresa para generar flujo de efectivo sólido, lo que le permite distribuir dividendos atractivos a sus accionistas. El dividendo anual en 2024 se mantuvo en \$1.40 por acción, lo que sugiere una estabilización tras un periodo de fuerte crecimiento en los dividendos, que ha sido del 155.16% en los últimos tres años.

A pesar de este crecimiento excepcional en los dividendos, la política de Ecopetrol ha mostrado señales de consolidación en 2024, lo que podría indicar una estrategia más conservadora en cuanto a la distribución de ganancias, en línea con un enfoque más cauteloso ante los cambios del mercado. La razón de pago de dividendos, que alcanzó el 66.99% en 2024, indica que la empresa está distribuyendo una parte considerable de sus ganancias a los accionistas, lo que refleja una política orientada a beneficiar a los inversionistas, mientras mantiene un nivel adecuado de reinversión en sus operaciones.

En cuanto al impacto en la cotización de la acción, la política de dividendos ha sido un factor positivo que ha atraído a muchos inversores en busca de rendimientos estables y crecientes. Sin embargo, la volatilidad inherente a los precios del petróleo y la incertidumbre económica global han influido en la percepción del valor de la acción, causando fluctuaciones en su precio. A pesar de estas fluctuaciones, el atractivo rendimiento por dividendo sigue siendo un punto fuerte de la empresa, atrayendo a aquellos inversores que priorizan la generación de ingresos pasivos. La estrategia de dividendos de Ecopetrol, al tiempo que ha sido beneficiosa para los accionistas, refleja la complejidad de equilibrar crecimiento, estabilidad y adaptabilidad en un entorno de mercado volátil.

Implicaciones Financieras

Las implicaciones financieras de la política de dividendos de Ecopetrol son claras y muestran tanto beneficios como desafíos para la empresa y sus accionistas. En primer lugar, la alta rentabilidad por dividendo y el crecimiento sostenido de los dividendos han convertido a Ecopetrol en una opción atractiva para los inversores que buscan generar ingresos pasivos, lo que ha atraído a una base de inversionistas interesados en la rentabilidad constante. Esta estrategia ha

ayudado a la empresa a consolidar una base de accionistas leales, especialmente aquellos enfocados en los dividendos.

Por otro lado, la capacidad de Ecopetrol para mantener y aumentar sus dividendos refleja una sólida estabilidad financiera. A través de una gestión eficiente de sus recursos y una planificación adecuada de sus flujos de efectivo, la empresa ha demostrado que puede generar los ingresos necesarios para cumplir con sus compromisos de dividendos, incluso en momentos de volatilidad del mercado. Esto también puede interpretarse como una señal positiva de la eficiencia operativa y la sostenibilidad de su modelo de negocio.

Sin embargo, la cotización de las acciones de Ecopetrol sigue siendo altamente sensible a las fluctuaciones del mercado energético y las revisiones de las estimaciones de ganancias de los analistas. La volatilidad en los precios del petróleo y otros factores externos pueden influir significativamente en la percepción del valor de las acciones de la empresa. Aunque la política de dividendos atrae a inversores interesados en estabilidad, las condiciones del mercado pueden ejercer presión sobre la cotización y generar incertidumbre en torno al desempeño de la acción en el futuro.

Variables Relacionadas con Divisas

El tipo de cambio USD/COP tiene un impacto directo sobre los resultados financieros de Ecopetrol debido a su modelo de negocio. La empresa genera una parte importante de sus ingresos en dólares, dado que exporta petróleo, pero sus costos operativos están denominados principalmente en pesos colombianos. Las fluctuaciones en el tipo de cambio entre el dólar y el peso colombiano pueden, por lo tanto, afectar la rentabilidad de Ecopetrol. Un dólar más fuerte frente al peso podría aumentar los ingresos en términos de pesos, lo que beneficiaría a la

empresa; sin embargo, un debilitamiento del dólar podría reducir los ingresos en pesos, afectando negativamente sus márgenes.

La política monetaria de Estados Unidos también juega un papel clave en este escenario. Las decisiones sobre las tasas de interés, como aumentos o recortes, pueden influir en el valor del dólar frente al peso colombiano. Un aumento en las tasas de interés por parte de la Reserva Federal tiende a fortalecer al dólar, lo que podría impactar favorablemente a Ecopetrol si la empresa necesita repatriar divisas o realizar pagos en dólares. Sin embargo, tasas de interés elevadas también podrían generar mayores costos de financiamiento, afectando los proyectos de inversión de la compañía.

Finalmente, la inestabilidad política y económica mundial, como el conflicto en Ucrania, también tiene repercusiones para Ecopetrol. Los conflictos internacionales pueden influir en la demanda global de petróleo y en la estabilidad de los precios. En este sentido, la incertidumbre derivada de eventos geopolíticos puede provocar fluctuaciones significativas en los precios del crudo, lo que a su vez afecta los ingresos y la rentabilidad de la empresa. Además, los cambios en el comportamiento de los inversionistas ante estos eventos también pueden impactar la cotización de las acciones de Ecopetrol, añadiendo volatilidad a su desempeño financiero.

Variables Relacionadas con Commodities

Las variables relacionadas con los commodities, particularmente los precios del crudo, son fundamentales para el desempeño financiero de Ecopetrol. Los precios del petróleo, tanto del WTI como del Brent, son determinantes clave de los ingresos de la empresa, ya que gran parte de sus exportaciones de crudo dependen de las fluctuaciones de estos precios en los mercados internacionales. Un aumento en los precios del crudo puede traducirse en mayores ingresos por

ventas, mientras que una caída en los precios podría reducir significativamente los márgenes de beneficio de Ecopetrol.

Además, la demanda global de energía, especialmente en mercados clave como Asia y América del Norte, juega un papel crucial en la determinación de los precios del crudo. Un aumento en la demanda de petróleo y energía puede generar presiones al alza sobre los precios, beneficiando a Ecopetrol. En contraste, una disminución en la demanda, como podría suceder en tiempos de recesión global o de transición hacia fuentes de energía más limpias, podría afectar negativamente las perspectivas de crecimiento de la empresa.

Por otro lado, las políticas ambientales y energéticas también son factores determinantes que podrían influir en el mercado petrolero y, por ende, en los ingresos de Ecopetrol. Las políticas de descarbonización y las iniciativas globales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero están impulsando la transición hacia fuentes de energía renovables, lo que podría reducir la demanda de petróleo en el largo plazo. Las regulaciones gubernamentales, tanto en Colombia como en los mercados internacionales, podrían hacer más costoso el proceso de extracción y producción de petróleo, afectando los márgenes de Ecopetrol. Estas políticas también podrían dar lugar a una mayor incertidumbre en los mercados energéticos, lo que complicaría la planificación a largo plazo de la empresa.

En conjunto, estas variables presentan riesgos y oportunidades para Ecopetrol, que debe adaptarse a los cambios del mercado y a las nuevas demandas energéticas, gestionando su exposición a los precios internacionales del petróleo y las presiones regulatorias de manera estratégica.

Instrumentos de Cobertura Utilizados por Ecopetrol

Ecopetrol emplea una variedad de instrumentos de cobertura para gestionar los riesgos financieros derivados de las fluctuaciones en los precios del petróleo, las tasas de interés y las divisas. Estos instrumentos permiten a la empresa protegerse contra la volatilidad del mercado y garantizar una mayor estabilidad en sus resultados financieros. Los futuros son contratos estandarizados que obligan a las partes a comprar o vender un activo, como el petróleo, a un precio predeterminado en una fecha futura. Este instrumento permite a Ecopetrol fijar el precio de venta del crudo, lo que ayuda a mitigar los riesgos asociados con la volatilidad de los precios del petróleo. A diferencia de los futuros, los contratos de forwards son acuerdos personalizados entre dos partes para comprar o vender un activo a un precio específico en el futuro. Aunque son similares a los futuros, los forwards no están estandarizados y suelen ser utilizados por empresas como Ecopetrol para cubrir necesidades específicas y adaptadas a sus operaciones. Las opciones ofrecen a Ecopetrol el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender un activo a un precio acordado antes de una fecha determinada. Las opciones pueden ser de compra o de venta. Este tipo de contrato es útil para protegerse contra movimientos adversos en los precios de los activos, permitiendo a Ecopetrol beneficiarse de movimientos favorables en los mercados, mientras limita las pérdidas potenciales en caso de movimientos desfavorables. Los swaps son acuerdos entre dos partes para intercambiar flujos de efectivo futuros. Ecopetrol puede utilizar swaps de tasas de interés o swaps de divisas para cubrirse contra la volatilidad de las tasas de interés o las fluctuaciones en los tipos de cambio. Por ejemplo, si Ecopetrol tiene deudas en una moneda extranjera, podría usar un swap de divisas para cambiar sus flujos de efectivo de manera que reduzca la exposición a variaciones desfavorables en el tipo de cambio. Estos instrumentos permiten a Ecopetrol gestionar sus riesgos financieros, proporcionando mayor previsibilidad y

control sobre sus flujos de efectivo, lo cual es especialmente importante en un sector tan volátil como el energético.

Otras Alternativas en el Mercado Financiero

Ecopetrol, al igual que muchas grandes empresas, explora diversas alternativas en el mercado financiero para gestionar los riesgos asociados con sus operaciones. Entre las opciones más comunes están los contratos de rango (Range Forward), que permiten a la empresa establecer un rango de precios dentro del cual puede comprar o vender un activo. Esto no solo otorga protección contra movimientos extremos de los precios, sino que también brinda flexibilidad, ya que permite que Ecopetrol aproveche fluctuaciones dentro de un límite predeterminado, protegiéndose al mismo tiempo de movimientos indeseados fuera de ese rango.

Otro instrumento valioso para la empresa son los contratos de tasa de cambio (Currency Swaps), que permiten intercambiar flujos de efectivo en diferentes monedas a tasas de interés acordadas. Esta opción es especialmente útil para gestionar el riesgo cambiario cuando Ecopetrol realiza operaciones internacionales o tiene deudas en monedas extranjeras. El uso de estos contratos ayuda a la compañía a reducir la exposición a la volatilidad de los tipos de cambio, lo que le permite contar con una mayor estabilidad en sus costos y flujos de efectivo.

Por otro lado, los contratos de descuento (Discounting) también juegan un papel importante en la optimización del flujo de caja. Estos contratos permiten que Ecopetrol obtenga efectivo de manera anticipada a cambio de aceptar pagos futuros a un precio descontado. Esta estrategia es útil cuando la empresa necesita liquidez inmediata o desea mejorar su flujo de caja, aunque a cambio de recibir una cantidad menor a la que originalmente habría recibido en el futuro.

Finalmente, los contratos de cobertura de flujos de efectivo (Cash Flow Hedging) están diseñados específicamente para proteger los flujos de efectivo futuros contra las fluctuaciones en los mercados financieros. Esto ayuda a Ecopetrol a asegurar ingresos y costos más estables, minimizando el impacto de las variaciones en los precios del petróleo, las tasas de interés, y otros factores que puedan afectar sus operaciones en el largo plazo.

Recomendación Final

A partir del análisis comparativo de los ratios financieros de Ecopetrol en relación con sus competidores, como Petrobras y Chevron, y la política de dividendos adoptada por la empresa en los últimos cinco años, se proponen varias recomendaciones para fortalecer la posición de Ecopetrol en el mercado y mejorar su desempeño financiero. Es importante continuar con el análisis de la rotación de activos, ya que esto permite identificar aquellos que no están generando valor. Implementar medidas para mejorar la utilización de estos activos, o incluso considerar su disposición, contribuirá a optimizar los recursos de la empresa.

Otro aspecto clave es la mejora en la gestión de inventarios, ya que este factor ayuda a reducir costos y a aumentar la eficiencia operativa de la empresa. Revisar y optimizar las estrategias de gestión de inventarios es fundamental para garantizar que los procesos sean más ágiles y menos costosos. De igual manera, la reducción de costos operativos debe ser una prioridad. Es necesario realizar un análisis exhaustivo de los gastos operativos, identificar áreas donde se pueda reducir costos y buscar oportunidades mediante la automatización y digitalización de procesos.

La implementación de estrategias de optimización, adoptando tecnologías avanzadas y procesos eficientes, permitirá aumentar la productividad y disminuir los costos operativos de la compañía. Además, la mejora de la gestión de liquidez es crucial. Se debe analizar el flujo de efectivo para identificar las causas de las variaciones en los ingresos y egresos, tomando las medidas necesarias para mejorar la liquidez de la empresa. En cuanto a la gestión de cuentas por cobrar y pagar, implementar políticas más estrictas ayudará a asegurar que Ecopetrol pueda cumplir con sus obligaciones a corto plazo de manera eficiente.

Para evaluar las inversiones de la empresa, se recomienda utilizar un análisis de retorno sobre inversión (ROI), lo que permitirá priorizar aquellas inversiones que generen mayores beneficios. Es importante también diversificar las inversiones en sectores relacionados, lo cual ayudaría a mitigar riesgos y aprovechar nuevas oportunidades de crecimiento. En cuanto a la política de dividendos, mantener una política competitiva será esencial para atraer a los accionistas, pero también se debe asegurar que la empresa retenga suficientes ganancias para reinvertir en su crecimiento futuro. La comunicación transparente sobre la política de dividendos y los resultados financieros será crucial para mantener la confianza de los inversores.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por ofrecer un análisis completo de la situación financiera de Ecopetrol, es importante tener en cuenta algunas limitaciones. La precisión del análisis depende de la disponibilidad y exactitud de los datos financieros proporcionados. La falta de acceso a datos actualizados o la inconsistencia en los informes pueden afectar los resultados obtenidos. Además, la volatilidad de los mercados, especialmente en el sector energético, puede influir de manera significativa en los resultados de los análisis y proyecciones. Los factores externos, como cambios en la política gubernamental, eventos geopolíticos o desastres naturales también pueden afectar el desempeño financiero de la empresa y no siempre se pueden prever con exactitud.

El análisis realizado está basado en ciertas suposiciones y estimaciones, como las tasas de crecimiento y los precios futuros del petróleo, que podrían no materializarse de la manera esperada. También es importante señalar que el análisis cubre un periodo de tiempo específico y no necesariamente refleja cambios a largo plazo en las tendencias o estrategias de la empresa. Por lo tanto, en el futuro sería conveniente ampliar el análisis para obtener un diagnóstico más completo y detallado de la situación financiera de Ecopetrol.

Para avanzar en un análisis financiero más exhaustivo, se pueden considerar varias líneas de análisis adicionales. Un análisis de sensibilidad, por ejemplo, permitiría evaluar cómo diferentes escenarios de precios del petróleo, tasas de interés y tipos de cambio impactan el desempeño financiero de la empresa. Esto ayudaría a identificar las áreas de mayor riesgo y oportunidad. Además, se debe llevar a cabo un análisis de eficiencia operativa que examine de manera detallada la eficiencia de las diferentes unidades de negocio de Ecopetrol, prestando especial atención a los costos de producción, la eficiencia en la utilización de activos y las estrategias de reducción de costos.

Es igualmente importante realizar un análisis detallado de la liquidez y solvencia de la empresa, lo que garantizaría que Ecopetrol pueda cumplir con sus compromisos a corto y largo plazo. Evaluar las inversiones actuales y futuras mediante el enfoque ROI ayudará a identificar aquellos proyectos que generen mayores beneficios y se alineen con la estrategia de crecimiento de la empresa. Para gestionar los riesgos asociados con la operación de Ecopetrol, se debe desarrollar un marco de gestión de riesgos que identifique y mitigue los riesgos operativos, financieros, de mercado y de cumplimiento.

Por último, un área que merece atención es el impacto ambiental y la sostenibilidad de la empresa. Evaluar las prácticas de sostenibilidad y el impacto ambiental de Ecopetrol será clave para mejorar su imagen pública, cumplir con las regulaciones ambientales y garantizar la viabilidad a largo plazo de sus operaciones. La integración de estrategias de sostenibilidad en su modelo de negocio podría posicionar a Ecopetrol como una empresa más responsable y alineada con las expectativas del mercado global actual.

Conclusión

Ecopetrol ha demostrado una notable resiliencia y un considerable potencial de crecimiento, lo que le ha permitido mantenerse competitiva en un entorno desafiante. Sin embargo, para consolidar su liderazgo y garantizar una sostenibilidad financiera a largo plazo, es esencial que la compañía se enfoque en varios aspectos clave, como la optimización de activos, la reducción de costos operativos, y una gestión más eficiente de la liquidez. La evaluación cuidadosa de las inversiones, priorizando aquellas con un alto retorno sobre el capital, permitirá a Ecopetrol maximizar su eficiencia operativa y su rentabilidad en el largo plazo.

Una política de dividendos clara y competitiva es fundamental para fortalecer la confianza de los inversores y atraer nuevos capitales. La transparencia en este aspecto no solo genera estabilidad en la percepción de la empresa, sino que también subraya su compromiso con los accionistas. No obstante, es crucial que Ecopetrol logre un balance adecuado entre la distribución de dividendos y la reinversión en proyectos estratégicos que aseguren su crecimiento a largo plazo.

El análisis financiero de los últimos tres años muestra que Ecopetrol ha logrado una recuperación sólida, impulsada por los altos precios del petróleo y una estrategia de expansión exitosa. Los ratios como el PER y el PEG sugieren que las acciones de la empresa siguen siendo atractivas para los inversionistas, lo cual refuerza la percepción positiva del mercado sobre su futuro. Sin embargo, la volatilidad inherente al sector energético y los cambios geopolíticos y macroeconómicos requieren una continua adaptación de las estrategias financieras de la compañía.

Para gestionar los riesgos asociados a las fluctuaciones en los mercados internacionales y las variaciones en los precios del petróleo, Ecopetrol debería seguir implementando instrumentos de cobertura que le permitan mitigar las fluctuaciones en divisas y en el precio de los commodities. Estos mecanismos de cobertura son esenciales para asegurar una mayor estabilidad financiera y operativa, y permitir a la compañía anticipar y gestionar de manera proactiva los cambios del entorno económico global.

Además, la diversificación de los portafolios de inversión en áreas como energías renovables y nuevas tecnologías podría ofrecer a Ecopetrol una vía de crecimiento adicional. Esto no solo ayudaría a la empresa a reducir su exposición a la volatilidad de los precios del crudo, sino que también fortalecería su posicionamiento frente a las tendencias globales de sostenibilidad y las expectativas de los inversionistas responsables.

La política de dividendos de Ecopetrol en los últimos años ha sido positiva para aquellos inversionistas que buscan una fuente constante de ingresos. Sin embargo, es importante que la compañía mantenga una visión estratégica al respecto, adaptándose a las condiciones del mercado y asegurando que las decisiones de dividendos no afecten su capacidad de inversión en proyectos de alta rentabilidad. A medida que la empresa navega por la volatilidad de los mercados, una gestión cuidadosa y flexible de sus recursos financieros será crucial para mantener su competitividad en el largo plazo.

Finalmente, la continua adaptación al entorno económico y la correcta interpretación de los datos del mercado permitirán a Ecopetrol tomar decisiones informadas que no solo optimicen sus recursos financieros, sino que también aseguren su posición como líder en el sector energético. Al hacer frente a estos desafíos de manera proactiva, Ecopetrol estará en una posición óptima para seguir creciendo y generando valor para sus accionistas.

Referencias Bibliográficas

MASTER - Reporte 4T23 Ecopetrol VF.pdf. (2023). Actualizar Ecopetrol. Retrieved January 24, 2025 <https://files.ecopetrol.com.co/web/esp/financiera/resultados2023/MASTER%20-%20Reporte%204T23%20Ecopetrol%20VF.pdf>.

EcoPetrol's 2021 Earnings Distribution Proposal. (2022, March 1). Ecopetrol.
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/wcm/connect/560498e6-03ec-4d3a-9f11-14950aa4af1c/01+03+22+Info+Relevante+Dividendos+ENG+vf.pdf?MOD=AJPERES&attachment=false&id=1646255785450>

Ecopetrol's 2022 earnings distribution proposal. (2023, February 28). Ecopetrol.
<https://files.ecopetrol.com.co/web/eng/aga2023/earnings-distribution-proposal.pdf>

Ecopetrol's 2023 earnings distribution proposal. (2024, February 29). Ecopetrol.
<https://files.ecopetrol.com.co/web/esp/aga2024/Ecopetrol%20-%206-K-Dividends-2023.pdf>

03 – Results for financial year 2021 – Ecopetrol – Integrated Sustainable Management Report 2021. (s. f.). <https://files.ecopetrol.com.co/web/esp/rigs2021/en/03-results-for-financial-year.html?form=MG0AV3>

Analytics, I. (s. f.). *Ecopetrol SA: Beta apalancada / Beta no apalancada (ECOPETROL | COL | Integrated Oil & Gas) - Infront Analytics.* <https://www.infrontanalytics.com/fe-ES/30218LL/Ecopetrol-SA/beta>

Composición accionaria. (s. f.).
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/Inversionistas/informacion/Composicionaccionaria>

Dividende Ecopetrol S.A. (EC) en 2025, historique et prévisions. (s. f.-a).

<https://rendementbourse.com/ec-ecopetrol-s-a/dividendes?form=MG0AV3>

Dividende Ecopetrol S.A. (EC) en 2025, historique et prévisions. (s. f.-b).

<https://rendementbourse.com/ec-ecopetrol-s-a/dividendes?form=MG0AV3>

Ecopetrol. (s. f.-c). *Histórico de dividendos.*

<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/Inversionistas/informacion/historico-dividendos>

Ecopetrol. (s. f.-d). *Informes de Gestión y sostenibilidad.*

<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/InformesGestionSostenibilidad/Informesdegestion>

EcoPetrol S.A. (EC) dividend History, Dates & Yield - Stock analysis. (s. f.). Stock Analysis.

<https://stockanalysis.com/stocks/ec/dividend/?form=MG0AV3>

EcoPetrol S.A. (EC) stock price, news, quote & History - Yahoo Finance. (s. f.). Yahoo Finance.

<https://finance.yahoo.com/quote/EC/?form=MG0AV3>

EC's Latest Surge: What's Behind the Spike? – BOVNews. (2025, 14 enero).

<https://www.bovnews.com/2025/01/14/ecs-latest-surge-whats-behind-the-spike/?form=MG0AV3>

Redacción, & Redacción. (2024, 1 marzo). *Ganancias de Ecopetrol cayeron un 42,9 % en el*

2023: precio del crudo principal responsable. DiariOriente - Oriente Antioqueño.

<https://diarioriente.com/altiplano/ganancias-de-ecopet.html>

Staff, M. (2025, 5 febrero). *Ecopetrol (EC) Dividend Yield 2025, Date & History*. Ecopetrol.

<https://www.marketbeat.com/stocks/NYSE/EC/dividend/?form=MG0AV3>

Yahoo forma parte de la familia de marcas de Yahoo. (s. f.).

https://es.finance.yahoo.com/quote/PBR/key-statistics/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xiLmNvbS8&guc e_referrer_sig=AQAAADABKO5-stktPpe04xJY1nl3SvXvaep_Vr9s3xSQJMFfQNUoM9ma3rEglUkuhyllI1L4dG3GQZgiK ubuhx

Yahoo is part of the Yahoo family of brands. (s. f.). [https://uk.finance.yahoo.com/news/know-](https://uk.finance.yahoo.com/news/know-beyond-why-ecopetrol-ec-140015672.html?form=MG0AV3)

[beyond-why-ecopetrol-ec-140015672.html?form=MG0AV3](https://uk.finance.yahoo.com/news/know-beyond-why-ecopetrol-ec-140015672.html?form=MG0AV3)