

Análisis financiero y bursátil de Ecopetrol SA

John Miller Bustos Baquero

Maria Fernanda Castro Casas

Julián Esteban Parrado Velásquez

Asesor

Andrés Ricardo Riveros

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela Administrativa, Contable, Económica y Negocios ECACEN

Diplomado de profundización en finanzas

2023

Dedicatoria

Este diplomado está dedicado principalmente a Dios, que hizo posible que termináramos nuestros estudios, a nuestros padres, que siempre están a nuestro lado y nos dan apoyo y orientación para ayudarnos a ser mejores personas, y a todos nuestros compañeros de trabajo que de alguna u otra manera nos ayudaron a alcanzar cada meta.

Agradecimientos

Expresamos nuestro sincero agradecimiento y complacencia a nuestro tutor Andrés Ricardo Riveros por su entrega y continua dirección para ayudarnos a completar el trabajo encomendado. Agradecemos especialmente la opción de formación que ofrece la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD para las personas que no pueden asistir a clase, ya que esta posibilidad nos permite cumplir nuestras aspiraciones tanto personales como profesionales. Por último, pero no por ello menos importante, queremos dar las gracias a todas las personas que alguna vez nos han apoyado o ayudado de alguna manera. Siempre tendrán un lugar especial en nuestros corazones, y haremos todo lo posible por mantener vivo su recuerdo.

Resumen

Analizar la situación financiera de Ecopetrol S.A. es el objetivo principal de este trabajo. Al mismo tiempo, fue posible identificar una serie de indicios que nos permitieron ver plenamente la importancia de realizar un análisis financiero competente.

Descubrimos los muchos métodos que nos permitieron determinar las métricas financieras, incluyendo la carga de la deuda, la rentabilidad y la liquidez de la organización. Para los periodos de estudio de 2019, 2020 y 2021, nos basamos principalmente en los estados financieros de la empresa, incluidos el balance y el estado de situación financiera.

Sin embargo, la emergencia sanitaria (Covid-19) fue un tema reconocido en el que Ecopetrol descubrió cambios inesperados por los cuales, sufría pérdidas debido al descenso de sus precios, para el año 2020, lo que tuvo un impacto significativo en sus índices e indicadores de rentabilidad, lo que condujo a un diagnóstico cada vez más profundo basado en los datos descubiertos en la etapa anterior. También se estudiaron otros indicadores, como el ROE y el WACC, y el EVA, que permiten evaluar si la empresa está aumentando o perdiendo valor. Se examinaron algunos indicadores importantes, como el ROA, que indicaba un aumento positivo frente al beneficio.

El análisis permitirá clasificar las fuentes de financiación, inversión y comercio. Esto permite comparar los costes de la deuda, así como los cálculos GAO, GAF y GAT, entre otros, para identificar los puntos fuertes y débiles de la empresa. A partir de estos resultados, se podrán formular recomendaciones que adopten un enfoque profesional y tengan en cuenta el impacto de la empresa tanto a nivel local como mundial.

Palabras clave: Utilidad operativa, Análisis financiero, Valor de Mercado, WACC, EBITDA, Ecopetrol, EVA, Liquidez y Rentabilidad, ROA, ROE, Valoración de la empresa, ROCE.

Abstract

Analyzing the financial situation of Ecopetrol S.A. is the main objective of this work. At the same time, it was possible to identify a series of indications that allowed us to fully see the importance of performing a competent financial analysis.

We discovered the many methods that allowed us to determine financial metrics, including the organization's debt burden, profitability and liquidity. For the 2019, 2020 and 2021 study periods, we relied primarily on the company's financial statements, including the balance sheet and statement of financial position.

However, the health emergency (Covid-19) was a recognized issue in which Ecopetrol discovered unexpected changes whereby, it suffered losses due to the decrease in its prices, by 2020, which had a significant impact on its profitability indexes and indicators, leading to an increasingly deeper diagnosis based on the data discovered in the previous stage. Other indicators were also studied, such as ROE and WACC, and EVA, which make it possible to assess whether the company is increasing or losing value. Some important indicators were examined, such as ROA, which indicated a positive increase versus profit.

The analysis will make it possible to classify the sources of financing, investment and trade. This allows a comparison of debt costs, as well as GAO, GAF and GAT calculations, among others, to identify the company's strengths and weaknesses. From these results, it will be possible to formulate recommendations that take a professional approach and take into account the impact of the company both locally and globally.

Keywords: Operating Income, Financial Analysis, Market Value, WACC, EBITDA, Ecopetrol, EVA, Liquidity and Profitability, ROA, ROE, Company Valuation, ROCE,

Tabla de contenido

Introducción	12
Justificación	13
Objetivos	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos:	15
Problemática	16
Marco Conceptual.....	18
Análisis del entorno macroeconómico y sectorial	20
Análisis de la posición estratégica y económica de la empresa.....	23
Análisis tamaño de la empresa.....	27
Método Dupont	32
Fondo de maniobra	34
Análisis de la posición de liquidez de la empresa.....	35
Indicadores financieros	38
Rentabilidad activos Roa	38
Rentabilidad De Patrimonio Roe.	38
Rentabilidad Sobre Las Ventas.....	39
Margen Bruto	39
Rotación de Los Activos.....	39

Árbol de rentabilidad	41
Rentabilidad para Poseedores de Acciones Comunes.....	42
Wacc	45
Discusión del resultado del trabajo	48
Deducción del Trabajo de Diagnóstico Realizado	50
Recomendaciones para aplicación en el plano profesional.....	52
Cálculo del Roce con Análisis de Sensibilidad 1%	53
ROCE.....	53
Cálculo Del Costo Promedio Ponderado De Capital (WACC).....	58
Nivel de Endeudamiento de Ecopetrol S.A. en Comparación con Empresas del Sector en América Latina.....	60
Recomendación final	66
Limitaciones finales	67
Conclusiones	68
Bibliografía	69

Tabla de figuras

Figura 1 <i>Estructura societaria</i>	21
Figura 2 <i>Las 5 fuerzas Porter</i>	24
Figura 3 <i>DOFA</i>	25
Figura 4 <i>Organigrama</i>	27
Figura 5 <i>Estado de situación financiera</i>	28
Figura 6 <i>Análisis horizontal</i>	29
Figura 7 <i>Estado de resultados</i>	30
Figura 8 <i>Variaciones absolutas y variaciones relativas de los años 2019 al 2021</i>	31
Figura 9 <i>Análisis DuPont</i>	32
Figura 10 <i>Fondo de maniobra</i>	34
Figura 11 <i>Rentabilidad Activos Roa</i>	38
Figura 12 <i>Rentabilidad De Patrimonio Roe</i>	38
Figura 13 <i>Rentabilidad Sobre Las Ventas</i>	39
Figura 14 <i>Margen Bruto</i>	39
Figura 15 <i>Rotación de Los Activos</i>	39
Figura 16 <i>Árbol De Rentabilidad</i>	41
Figura 17 <i>Rentabilidad Para Poseedores de Acciones Comunes</i>	42
Figura 18 <i>ROCE</i>	42
Figura 19 <i>Costo Del Patrimonio</i>	43
Figura 20 <i>ROIC</i>	44
Figura 21 <i>Wacc O Cppc</i>	45
Figura 22 <i>CAPM</i>	46
Figura 23 <i>Eva</i>	47

Figura 24 <i>Roce</i>	53
Figura 25 <i>Indicador Roce</i>	53
Figura 26 <i>Nivel De Apalancamiento</i>	56
Figura 27 <i>Wacc</i>	58
Figura 28 <i>Estado De Resultados Integral Ecopetrol</i>	61

Introducción

Cuando una empresa tiene una inversión, una ampliación, el desarrollo de una infraestructura, la instalación de una sucursal o simplemente se encuentra en un problema de liquidez, recurrirá al apalancamiento financiero, que no es otra cosa que emplear un método (normalmente deuda) para obtener dinero. Debe ejercer control sobre esta circunstancia. Es un vínculo entre cuánto dinero tiene y cuánto dinero utilizará realmente en una transacción financiera.

Con base en las conclusiones de la fase anterior y el estudio de caso de Ecopetrol, S.A., se realizó un diagnóstico. Ahora, con nuestra experiencia, podemos brindar una solución a este problema.

El objetivo del diagnóstico financiero de Ecopetrol S.A. fue examinar los retos financieros que enfrentó la empresa durante el colapso comercial y financiero de la pandemia y sus secuelas. Adicionalmente, se buscó comprender cómo la crisis económica que ocasionó afectó la economía y la salud pública, así como las estrategias utilizadas para superar este importante punto de inflexión histórica y, de paso, establecer nuevas estrategias.

El análisis de sus estados financieros (PYG) de 2019, 2020 y 2021 utilizó factores económicos como la rentabilidad, la liquidez (ROA y ROE) y la deuda para estimar cómo se comportarán las decisiones de inversión y financiamiento. También se investigan las razones financieras, las deducciones por el instrumento EBITDA y otras consideraciones.

Justificación

Una de las mayores empresas de América Latina, Ecopetrol S.A., ha experimentado recientemente una serie de dificultades financieras que han reducido su rentabilidad. La pandemia del COVID-19 y el exceso de petróleo de la OPEP son dos variables externas que han afectado considerablemente a la economía mundial y, en consecuencia, a la empresa. A pesar de estas dificultades, la empresa pudo mantener su cuota de mercado y recuperarse en 2021.

Ecopetrol es una empresa pionera en la industria petrolera, siempre desarrollando proyectos transformadores que agreguen valor al grupo empresarial, utilizando eficazmente los recursos accesibles en términos de calidad, coste y tiempo. El diagnóstico financiero de Ecopetrol es crucial ya que identifica factores que afectaron la rentabilidad de la empresa en años anteriores. Todos sabemos que, a mayor riesgo de inversión, mayor rentabilidad, porque la rentabilidad es un requisito de solvencia y está ligado a la estabilidad de la empresa.

Es importante comprender los factores que afectan los cambios en la rentabilidad, ya que, si los cambios son positivos, se pueden aplicar indefinidamente; sin embargo, si los cambios son negativos, es posible hacer los ajustes necesarios sin perjudicar las finanzas de la organización.

Como se indicó anteriormente, la compañía está experimentando un repunte fundamental en 2021, pero aún se encuentra por debajo del alcanzado en 2019. A través de este diagnóstico financiero, se prevé que la empresa reciba estrategias que ayuden a disminuir los efectos de los eventos desfavorables y así identificar los factores que han influido en la variación de la rentabilidad.

Es importante realizar un diagnóstico financiero para los años 2019, 2020 y 2021 para entender las variables que han contribuido a la variación de la rentabilidad de Ecopetrol y de este modo, podrá identificar los posibles riesgos monetarios a corto y largo plazo. En este diagnóstico

se describirán a fondo las herramientas financieras que componen el activo, el pasivo y los fondos propios de la empresa., así como los estados de flujo de efectivo y de resultados recientes. A través de este análisis, será posible identificar detalles específicos y formular un problema para desarrollar planes de acción y estrategias para aumentar la rentabilidad de la empresa e identificar factores que afectan la rentabilidad de Ecopetrol y desarrollar estrategias para mitigar el impacto de eventos adversos con el fin de mantener la solidez y estabilidad de la empresa. Este estudio es fundamental para garantizar la rentabilidad y la sostenibilidad de la compañía para hacer frente a los desafíos financieros actuales y futuros.

El diagnóstico financiero tiene un importante aporte al campo de las finanzas colombianas ya que presenta la importancia de realizar un análisis financiero periódico de una empresa, en este caso Ecopetrol, con el fin de identificar los factores que afectan su rentabilidad y poder tomar las medidas necesarias para corregir cualquier desviación. Además, la justificación destaca la importancia de evaluar los instrumentos financieros que conforman los activos, pasivos y patrimonio de una empresa, así como los estados de flujos de caja e ingresos de los últimos años, con el fin de obtener los detalles necesarios para analizar la situación financiera de la compañía. La presentación de un caso concreto como el de Ecopetrol, una de las empresas más grandes e importantes de Colombia, permite una comprensión más clara y aplicable del tema, lo que puede servir como un ejemplo práctico para otros empresarios y analistas financieros en Colombia.

En general, la justificación presentada tiene un importante aporte en el campo de las finanzas colombianas, ya que resalta la importancia de la realización de un análisis financiero periódico para el crecimiento y la estabilidad financiera de las empresas.

Objetivos

Objetivo general:

Determinar la situación financiera de la compañía Ecopetrol en los años 2019, 2020 y 2021, respecto de sus niveles de rentabilidad, liquidez, solvencia y endeudamiento

Objetivos específicos:

Analizar y evaluar las diferentes opciones de financiación o inversión disponibles para una empresa colombiana.

Examinar el rendimiento de los indicadores financieros de la empresa en comparación con otras empresas del sector de los hidrocarburos.

Utilizar los métodos de indicadores y análisis financieros para ayudar a la empresa a tomar decisiones.

Problemática

Ecopetrol SA se destaca a nivel nacional como a nivel internacional por su posicionamiento y solidez. La empresa se ha convertido en la más grande del país y una de las cuatro principales de América Latina. En 2019, la empresa logró un respetable retorno sobre el patrimonio, 23,60 % según el índice DuPont, lo que indica altas eficiencias en términos de activos, capital de trabajo y apalancamiento financiero.

Sin embargo, la inesperada realidad del 2020, una pandemia que sin duda ha afectado a todos los sectores empresariales y sacudido la economía mundial, ha permitido que algunas empresas, como Ecopetrol, demuestran la resiliencia y capacidad con la que pueden utilizar sus recursos y apalancamiento para hacer frente a esta capacidad de situaciones financieras. Sin embargo, en el mismo año, la OPEP trajo consigo precios más bajos y una sobreoferta de productos, lo que tuvo un mayor impacto en el mencionado índice, más aún el indicador de rentabilidad. La pandemia afectó significativamente a la economía de Colombia y de todo el mundo. En muchas naciones, provocó volatilidad económica y recesiones que afectan directamente a las empresas. Por lo tanto, es esencial adoptar indicadores financieros que permitan a una empresa identificar probables peligros financieros a largo y corto plazo.

Con el fin de evaluar los instrumentos financieros que conforman los activos, pasivos y patrimonio de la empresa, así como los estados de flujos de caja e ingresos de los últimos años, en este estudio pretendemos realizar un diagnóstico financiero para los años 2021, 2020 y 2019. La Empresa demostró una recuperación significativa en 2021, obteniendo un índice del 17,28%, que, aunque muy alentador, aún está por debajo del alcanzado en 2019.

Los estados financieros brindan los detalles necesarios para analizar el caso financiero de la empresa como ingreso para el cálculo de algunas métricas financieras utilizadas para analizar

la situación real de la organización. Estos componentes, junto con los componentes externos antes mencionados, pueden determinar la situación de la empresa. Como tal, serán el foco de nuestras investigaciones, permitiéndonos identificar aspectos específicos y formular planteamientos de problemas que se desarrollarán a lo largo del curso.

Somos conscientes de que son muchos los factores que influyen en los resultados de una empresa, como la gestión, la producción y el mercado. Todos estos factores requieren acciones decisivas, seguimientos, planes de acción y desarrollo que comienzan con la planificación estratégica. Todas estas circunstancias que repercutieron en el aspecto financiero tuvieron que ser enfrentadas por la organización Ecopetrol. Ecopetrol, una de las organizaciones más representativas del país, ha logrado mantenerse en el mercado gracias a su disposición de adaptación a los cambios en el mercado siempre cambiante que tenemos actualmente. Después de considerar todos estos elementos se plantea la siguiente pregunta: Según sus estados financieros analizados ¿Qué variables han contribuido a la variación de la rentabilidad de Ecopetrol SA?

A continuación, se presenta una posible formulación final a la problemática planteada: "¿Cuáles factores podrían perjudicar la situación financiera de la compañía Ecopetrol en los próximos años considerando sus actuales niveles de rentabilidad, liquidez, solvencia y endeudamiento? A través de un diagnóstico financiero, se busca identificar los factores internos y externos que han influido en los índices de rentabilidad de la empresa y proponer estrategias que permitan mejorar su desempeño financiero a largo y corto plazo."

Marco Conceptual

Rentabilidad

Es la productividad total en términos de los fondos comprometidos en la empresa.

Liquidez

Se define como la capacidad de la empresa para producir suficientes recursos con la rapidez suficiente para hacer frente a todas sus obligaciones presentes.

Ebitda

Esta medida de la rentabilidad financiera muestra el beneficio de una empresa antes de deducir factores como los intereses del préstamo, los impuestos y la depreciación por deterioro. Además, es más beneficioso para la empresa cuando se muestran todos los resultados sin considerar las implicaciones económicas y financieras.

Eva

Toda esta medición absoluta, cuando se practica dentro de una organización, permite a los gerentes apropiarse del proceso de creación de valor y evaluar la efectividad de sus decisiones de gestión.

Utilidad operativa

Dado que describe todas las operaciones empresariales en términos de beneficio, principalmente en términos del dinero que sobra de los ingresos y, en consecuencia, una vez deducidos todos los costes relacionados con la actividad, analiza el éxito de una empresa en términos de ingresos y costes.

Valor del mercado

Es el valor que se da a un bien, servicio o producto. También afecta a la oferta y la demanda, o lo que un cliente estaría dispuesto a pagar por el bien en ese momento en condiciones típicas de mercado.

Roce

Decide si una empresa necesita mucho capital, lo que podría interferir con los ingresos futuros, y muestra lo rentables que son las empresas después de contabilizar el capital de los empleados.

Roa

Dado que determina el rendimiento total de los activos de una empresa y que el ROA debe superar el 5% para considerarse rentable, el rendimiento de los activos, también conocido como ROI, se considera un indicador esencial en la empresa.

Roe

Una medida que evalúa la rentabilidad de una empresa en función de la fortuna de sus propietarios. Este porcentaje es importante porque proporciona a los compradores potenciales la información crucial que necesitan para tomar decisiones acertadas sobre una empresa.

Wacc

El coste del capital en una empresa puede determinarse sumando las fuentes de capital y utilizando el coste medio ponderado del capital, que tiene en cuenta el porcentaje aportado por las fuentes de capital.

Análisis del entorno macroeconómico y sectorial

Empresa Colombiana de Petróleos, la organización empresarial nacional encargada de administrar los recursos de hidrocarburos del país, fue el nombre original de la empresa cuando fue creada en 1951. El Decreto 1760 cambió la estructura organizacional de la empresa en 2003, creando Ecopetrol SA, una empresa pública totalmente controlada por el gobierno y afiliada al Ministerio de Minas y Energía.

El principal accionista de Ecopetrol SA es la República de Colombia, que posee una participación del 88,49% en la empresa. Gracias a sus buenos resultados, Ecopetrol SA, las empresas que cotizan en la Bolsa de Nueva York y en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) obtienen los mismos beneficios. La empresa obtiene importantes beneficios de sus actividades económicas, que incluyen el estudio, la extracción, la refinación, el transporte, el almacenamiento, la venta y la comercialización de hidrocarburos y sus derivados tanto a nivel nacional como internacional... El valor de sus acciones está determinado por el precio del petróleo. Para ello cuenta con 255 pozos, de los cuales 206 son de Ecopetrol y 49 de sus filiales. Sus operaciones se extienden por toda Colombia, incluyendo el centro, sur, este y norte del país. Explora dos refinerías en Cartagena y Barrancabermeja. Tiene derecho a importar y exportar gasolina y crudo en los tres puertos de Coveñas (Sucre), Cartagena (Bolívar) y Tumaco (Nariño) A través de su filial Cenit, que controla el procesamiento y transporte de hidrocarburos. Además, Cenit es propietaria de la mayoría de los oleoductos que conectan el sistema de bienestar de la nación con sus principales zonas de población y puertos.

Con operaciones en Brasil, México y EE. UU. Ecopetrol también participa en la industria del biocombustible.

Figura 1*Estructura societaria*

Compañía	Participación accionaria de Ecopetrol
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.	51,41%
Ecopetrol América	100%
Ecopetrol Permian	100%
Ecopetrol Brasil	100%
Hocol	100%
Ecopetrol Costa Afuera	100%
Ecopetrol USA	100%
Equilon	51%
Invercolsa	51,88%
ECP Hidrocarburos México	100%
Ecopetrol Perú	100%
Cenit	100%
ODL	65%
Bicentenario	56,97%
Ocensa	72,65%
ODC	73%
Reficar	100%
Esenttia	100%
Ecodiesel	50%
Ecopetrol Energía	100%
Ecopetrol Trading Asia	100%

Las principales empresas que poseen acciones de Ecopetrol se enumeran en este gráfico.

Fuente: Ecopetrol. (s. f.). *Estructura societaria*.

<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/NuestraEmpresa/grupoEcopetrolPagina/EstructuraSocietaria>

Varios factores pueden afectar los resultados de Ecopetrol. Por ejemplo, los niveles de producción se vieron muy afectados por la emergencia pandémica, como lo demuestran los resultados de 2020 y principios de 2021. Además, también se tuvo en cuenta la situación del orden público en el país, pues se produjeron disturbios en algunas zonas. La ubicación del pozo petrolero dificulta el desarrollo normal de las diversas ocupaciones de la organización.

Sin embargo, uno de los 4 pilares de la organización, la sostenibilidad, es una de las estrategias cruciales que ha desarrollado la empresa., que a partir de 2019 combina todo lo relacionado con sustentabilidad y tecnología e incluye puntos de transformación ambiental, social y digital. Esta táctica promueve el desarrollo económico, social y empresarial de una nación al permitirle crear costos a través de los cambios necesarios para satisfacer las demandas sociales, económicas y ambientales del país. Los efectos de las tácticas de desarrollo se sienten en todo el territorio.

Análisis de la posición estratégica y económica de la empresa

El proyecto a largo plazo "Energía que Transforma" del Grupo Ecopetrol (GE), que aborda todas las cuestiones medioambientales, sociales y de gobernanza actuales, manteniendo al mismo tiempo un fuerte enfoque en la gobernanza y la construcción sostenible en términos de costes, se destaca en las perspectivas estratégicas, las metas operativas y los objetivos financieros de Ecopetrol SA.

Ecopetrol se presenta en "Energía que transforma" como un negocio energético legítimo y operativo que opera en la era de los hidrocarburos, incluyendo transmisión y concesiones viales, con la expectativa de seguir diversificándose, permitirá reducir continuamente su estampa de carbono y avanzar hacia su objetivo de convertirse en una organización con cero emisiones netas de carbono para 2050.

Su maniobra de rivalidad se basa en mantener reservas adicionales para satisfacer la demanda y de la misma manera el uso cada vez más avanzado de tecnologías de punta para mantener una estrategia competitiva exitosa, que se demuestra en el valor intrínseco que Ecopetrol debe aplicar en sus operaciones., es decir, actividades primarias como la exploración convencional, manteniendo inversiones rentables y hace más eficientes los costos. y aumentar la eficiencia de los gastos.

Ecopetrol poseía el 66% de las operaciones de Colombia a diciembre de 2021, lo que la convierte en la empresa más importante en el acceso a crudo. Columbia Geopark quedó en segundo lugar con un 8%. Frontera Energy y Gran Tierra Energy tienen una participación operativa del 7% y 3%, respectivamente, con otros jugadores también responsables de la exploración y producción de hidrocarburos.

Sierracol Energy Arauca, que tiene una participación del 3 por ciento, también figura en el informe de Minenerga. (editorial República, 2022).

Ecopetrol gestiona la competitividad interna con base en una estrategia de gestión ambiental que eleva los costos económicos del negocio, mantiene las operaciones utilizando todos los aspectos del desarrollo sostenible y amplía el potencial de crecimiento en cada zona. La sostenibilidad reduce el impacto de eventos potencialmente inducidos por el hombre y fomenta la confianza duradera en cada región donde trabaja. Se logra a través de la inversión social, los lazos nacionales y la estabilidad física (Ecopetrol SA, 2022).

Figura 2

Las 5 fuerzas Porter



Fuente: Autoría propia

Figura 3*DOFA*

Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> -Se han descubierto pocas fuentes de hidrocarburos. -Potencias mundiales que atraviesan crisis económicas. -Restricciones a la exploración impuestas por las zonas naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una oportunidad para explorar en territorio colombiano. -Alianzas estratégicas con países extranjeros. - Esfuerzos para fomentar el crecimiento a largo plazo.
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> -Conocimientos y experiencia -Capacidad de almacenamiento -Tecnología moderna --Iniciativas para aumentar aprovisionadores -Partición de derechos con la Agencia Nacional de Hidrocarburos 	<ul style="list-style-type: none"> -Variaciones en los precios del dólar -La introducción de bienes de sustitución, como las energías renovables. -Disputas políticas que involucren a Colombia y a otros países extranjeros. - Las importaciones de gasolina están abiertas.

Las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas para Ecopetrol S.A. se enumeran en este cuadro.

Fuente Propia

Análisis PESTEL de Ecopetrol S.A

Político: Ecopetrol opera en un entorno político estable en Colombia, sin embargo, la empresa se encuentra regulada por el gobierno en cuanto a políticas de seguridad, medio ambiente y uso de recursos naturales.

Económico: Las fluctuaciones del precio del petróleo pueden afectar la rentabilidad de Ecopetrol. Además, la empresa se enfrenta a una creciente competencia en el mercado global del petróleo.

Social: Ecopetrol es una empresa socialmente responsable, comprometida con el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente. La empresa también se preocupa por el bienestar de las comunidades locales y la promoción de empleo en las regiones donde opera.

Tecnológico: La tecnología es un factor clave en la industria del petróleo y Ecopetrol invierte en investigación y desarrollo de tecnologías más eficientes y sostenibles para la extracción, refinación y comercialización de petróleo.

Ambiental: Ecopetrol se enfrenta a la necesidad de proteger el medio ambiente en todas sus operaciones, especialmente en lo que respecta a la gestión de residuos y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Legal: Ecopetrol está sujeta a leyes y regulaciones en Colombia y en los países donde opera, incluyendo las leyes de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, y leyes fiscales. También se enfrenta a la posibilidad de litigios relacionados con la contaminación ambiental y la responsabilidad social corporativa.

Análisis tamaño de la empresa

Es la empresa superior energética de Colombia y la cuarta de toda América Latina es Ecopetrol. Cerca de 120.000 empleos directos de extracción son creados en todo el país por Ecopetrol.

Con una variación relativa del 76,06% en términos de activos, tiene un valor de \$242.426.616.000 en 2020 y un valor de compra en efectivo de \$16.177.056.000 en 2021, Esto ofrece protección a sus accionistas al proporcionarles una fantástica red de seguridad financiera en caso de que necesiten realizar inversiones. Con 151.842.844.000, hay 121.594.113.000 en pasivo no corriente y 30.598.731.731.000 en pasivo corriente y un pasivo corriente de \$30.248.731.000. El costo del patrimonio neto es bastante positivo, aumento de casi un 50% sobre su activo de \$90.583.772.000 con una variación relativa del 69,32% respecto al periodo de 2020.

Figura 4

Organigrama



Fuente: Ecopetrol. (s. f.). *Organigrama*.

<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/NuestraEmpresa/QuienesSomos/EstructuraOrganizacional/Organigrama>

Figura 5

Estado de situación financiera

Estado de Situación Financiera			
	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019
Activos totales	\$ 242.426.616.000	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000
Activos circulantes	\$ 51.695.747.000	\$ 22.834.374.000	\$ 23.364.461.000
Efectivo, equivalentes de efectivo e inversiones cuentas por cobrar	\$ 16.177.056.000 \$ 24.722.684.000	\$ 7.276.959.000 \$ 8.795.387.000	\$ 8.699.776.000 \$ 7.219.141.000
Inventario de mercancías	\$ 8.398.212.000	\$ 5.053.960.000	\$ 5.658.099.000
Activos prepagos	\$ 1.141.446.000	\$ 873.677.000	\$ 632.788.000
Efectivo restringido	\$ 527.520.000	\$ 218.158.000	\$ 144.798.000
Activos mantenidos para la venta Corriente	\$ 64.704.000	\$ 44.032.000	\$ 8.467.000
Otros activos circulantes	\$ 664.125.000	\$ 572.201.000	\$ 1.001.392.000
Total del activo no corriente	\$ 190.730.869.000	\$ 114.859.795.000	\$ 110.525.835.000
EPP neto	\$ 126.483.048.000	\$ 98.820.383.000	\$ 93.743.845.000
PPE bruto	\$ 233.011.936.000	\$ 192.807.368.000	\$ 179.176.881.000
Depreciación acumulada	-\$ 106.528.888.000	-\$ 93.986.985.000	-\$ 85.433.036.000
Fondo de comercio y otros activos intangible	\$ 20.194.840.000	\$ 2.149.322.000	\$ 1.643.020.000
Inversiones y anticipos	\$ 9.664.770.000	\$ 4.051.636.000	\$ 6.600.346.000
Inversión de capital a largo plazo	\$ 8.357.186.000	\$ 3.174.628.000	\$ 3.245.072.000
Inversión en Activos Financieros	\$ 1.307.584.000	\$ 877.008.000	\$ 3.355.274.000
Cuentas por cobrar no corrientes	\$ 24.164.990.000	\$ 1.074.428.000	\$ 786.796.000
Activos diferidos no corrientes	\$ 9.024.858.000	\$ 7.673.912.000	\$ 6.809.347.000
Activos Prepagos No Corrientes	\$ 92.815.000	\$ 54.392.000	\$ 56.027.000
Beneficio de pensión definido	\$ 691.698.000	\$ 627.034.000	\$ 666.455.000
Otros activos no corrientes	\$ 413.850.000	\$ 408.688.000	\$ 219.999.000
Pasivo Total Interés Minoritario Neto	\$ 151.842.844.000	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000
Pasivo circulante	\$ 30.248.731.000	\$ 18.282.443.000	\$ 21.742.299.000
Cuentas por pagar y gastos acumulados	\$ 14.583.519.000	\$ 9.739.768.000	\$ 14.049.322.000
Disposiciones Vigentes	\$ 1.530.275.000	\$ 1.174.265.000	
Pensión y otros planes de beneficios posteriores	\$ 2.296.253.000	\$ 2.022.137.000	\$ 1.929.087.000
Deuda actual y obligación de arrendamiento de largo plazo	\$ 9.206.283.000	\$ 4.923.346.000	\$ 5.012.173.000
Pasivos diferidos corrientes	\$ 1.196.659.000		
Otros pasivos corrientes	\$ 1.435.742.000	\$ 422.927.000	\$ 751.717.000
Total Pasivo No Corriente Interés Minoritario	\$ 121.594.113.000	\$ 65.912.363.000	\$ 53.916.369.000
Provisiones a Largo Plazo	\$ 11.997.966.000	\$ 11.135.326.000	
Deuda a largo plazo y obligación de arrendamiento a largo plazo	\$ 85.854.645.000	\$ 41.808.408.000	\$ 33.226.966.000
Pasivos diferidos no corrientes	\$ 10.850.496.000	\$ 1.639.206.000	\$ 1.328.831.000
Cuentas por pagar comerciales y otras no corrientes	\$ 1.344.631.000	\$ 247.912.000	\$ 94.988.000
Gastos No Corrientes Devengados	\$ 644.123.000	\$ 71.295.000	\$ 9.128.991.000
Beneficios para empleados	\$ 9.082.792.000	\$ 10.401.530.000	\$ 9.551.977.000
Otros Pasivos No Corrientes	\$ 1.819.460.000	\$ 608.686.000	\$ 584.616.000
Patrimonio Total Interés Minoritario Bruto	\$ 90.583.772.000	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000
Capital social	\$ 68.489.547.000	\$ 49.899.864.000	\$ 54.413.790.000
Ganancias retenidas	\$ 14.859.658.000	\$ 669.900.000	\$ 12.334.706.000
Pago adicional en capital	\$ 6.607.699.000	\$ 6.607.699.000	\$ 6.607.699.000
Ganancias Pérdidas que no afectan las utilidades	\$ 21.982.123.000	\$ 17.582.198.000	\$ 10.431.318.000
Interés minoritario	\$ 22.094.225.000	\$ 3.599.499.000	\$ 3.817.838.000
Total Pasivo + Patrimonio	\$ 242.426.616.000	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000
Capitalización Total	\$ 153.467.616.000	\$ 90.880.557.000	\$ 87.640.756.000
Capital social común	\$ 68.489.547.000	\$ 49.899.864.000	\$ 54.413.790.000
Obligaciones de arrendamiento de capital	\$ 1.165.099.000		\$ -
Activos tangibles netos	\$ 48.294.707.000	\$ 47.750.542.000	\$ 52.770.770.000
Capital de trabajo	\$ 21.447.016.000	\$ 4.551.931.000	\$ 1.622.162.000
Capital invertido	\$ 162.385.376.000	\$ 95.576.420.000	\$ 92.652.929.000
Valor tangible en libros	\$ 48.294.707.000	\$ 47.750.542.000	\$ 52.770.770.000
Deuda total	\$ 95.060.928.000	\$ 46.731.754.000	\$ 38.239.139.000
Deuda Neta	\$ 79.345.923.000	\$ 40.594.248.000	\$ 31.163.381.000
Acción emitida	\$ 41.116.695	\$ 41.116.695	\$ 41.116.695
Número de acciones ordinarias	\$ 41.116.695	\$ 41.116.695	\$ 41.116.695

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

<https://es.finance.yahoo.com/quote/ECHA.SG/balance-sheet?p=ECHA.SG>

Figura 6

Análisis horizontal

Análisis Horizontal				
31/12/2019 - 31/12/2020		31/12/2020-31/12/2021		
V. Absoluto	V. Relativo	V. Absoluto	V. Relativo	
\$ 3.803.873.000	2,84%	\$ 104.732.447.000	76,06%	
-\$ 530.087.000	-2,27%	\$ 28.861.373.000	126,39%	
-\$ 1.422.817.000	-16,35%	\$ 8.900.097.000	122,31%	
\$ 1.576.246.000	21,83%	\$ 15.927.297.000	181,09%	
-\$ 604.139.000	-10,68%	\$ 3.344.252.000	66,17%	
\$ 240.889.000	38,07%	\$ 267.769.000	30,65%	
\$ 73.360.000	50,66%	\$ 309.362.000	141,81%	
\$ 35.565.000	420,04%	\$ 20.672.000	46,95%	
-\$ 429.191.000	-42,86%	\$ 91.924.000	16,06%	
\$ 4.333.960.000	3,92%	\$ 75.871.074.000	66,06%	
\$ 5.076.538.000	5,42%	\$ 27.662.665.000	27,99%	
\$ 13.630.487.000	7,61%	\$ 40.204.568.000	20,85%	
-\$ 8.553.949.000	10,01%	\$ 12.541.903.000	13,34%	
\$ 506.302.000	30,82%	\$ 18.045.518.000	839,59%	
-\$ 2.548.710.000	-38,61%	\$ 5.613.134.000	138,54%	
-\$ 70.444.000	-2,17%	\$ 5.182.558.000	163,25%	
-\$ 2.478.266.000	-73,86%	\$ 430.576.000	49,10%	
\$ 287.632.000	36,56%	\$ 23.090.562.000	2149,10%	
\$ 864.565.000	12,70%	\$ 1.350.946.000	17,60%	
-\$ 1.635.000	-2,92%	\$ 38.423.000	70,64%	
-\$ 39.421.000	-5,92%	\$ 64.664.000	10,31%	
\$ 188.689.000	85,77%	\$ 5.162.000	1,26%	
\$ 8.536.138.000	11,28%	\$ 67.648.038.000	80,35%	
-\$ 3.459.856.000	-15,91%	\$ 11.966.288.000	65,45%	
-\$ 4.309.554.000	-30,67%	\$ 4.843.751.000	49,73%	
\$ 1.174.265.000	0	\$ 356.010.000	30,32%	
\$ 93.050.000	4,82%	\$ 274.116.000	13,56%	
-\$ 88.827.000	-1,77%	\$ 4.282.937.000	86,99%	
\$ -	0,00%	\$ 1.196.659.000	0,00%	
\$ 328.790.000	-43,74%	\$ 1.012.815.000	239,48%	
\$ 11.995.994.000	22,25%	\$ 55.681.750.000	84,48%	
\$ 11.135.326.000	0,00%	\$ 862.640.000	7,75%	
\$ 8.581.442.000	25,83%	\$ 44.046.237.000	105,35%	
\$ 310.375.000	23,36%	\$ 9.211.290.000	561,94%	
\$ 152.924.000	160,99%	\$ 1.096.719.000	442,38%	
-\$ 9.057.696.000	-99,22%	\$ 572.828.000	803,46%	
\$ 849.553.000	8,89%	\$ 1.318.738.000	-12,68%	
-\$ 24.070.000	4,12%	\$ 1.210.774.000	198,92%	
-\$ 4.732.265.000	-8,13%	\$ 37.084.409.000	69,32%	
-\$ 4.513.926.000	-8,30%	\$ 18.589.683.000	37,25%	
\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	
-\$ 11.664.806.000	-94,57%	\$ 14.189.758.000	2118,19%	
\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	
\$ 7.150.880.000	68,55%	\$ 4.399.925.000	25,02%	
-\$ 218.339.000	-5,72%	\$ 18.494.726.000	513,81%	
\$ 3.803.873.000	2,84%	\$ 104.732.447.000	76,06%	
\$ 3.239.801.000		\$ 62.587.059.000		
-\$ 4.513.926.000		\$ 18.589.683.000		
\$ -		\$ 1.165.099.000		
-\$ 5.020.228.000		\$ 544.165.000		
\$ 2.929.769.000		\$ 16.895.085.000		
\$ 2.923.491.000		\$ 66.808.956.000		
-\$ 5.020.228.000		\$ 544.165.000		
\$ 8.492.615.000		\$ 48.329.174.000		
\$ 9.430.867.000		\$ 38.751.675.000		
\$ -		\$ -		
\$ -		\$ -		

En cuanto a los ingresos de 2021, fueron bastante altos en comparación con la era 2019-2020, llegando a \$91,881,204,000, o 82.95% más que las ventas para el mismo tiempo en 2020.

Figura 7

Estado de resultados

	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019
ingresos totales operacionales	\$ 91.881.204.000,00	\$ 50.223.393.000,00	\$ 71.488.512.000,00
Ganancia operativa	\$ 91.881.204.000,00	\$ 50.223.393.000,00	\$ 71.488.512.000,00
Costo de los ventas	\$ 55.581.776.000,00	\$ 37.567.472.000,00	\$ 44.972.360.000,00
Beneficio bruto (utilidad bruta operacional)	\$ 36.299.428.000,00	\$ 12.655.921.000,00	\$ 26.516.152.000,00
Gasto operativo de ventas	\$ 5.710.329.000,00	\$ 5.839.052.000,00	\$ 4.438.999.000,00
Ingresos de explotación (utilidad operacional)	\$ 30.589.099.000,00	\$ 6.816.869.000,00	\$ 22.077.153.000,00
Gasto neto de ingresos por intereses no operativos (-)	\$ 4.045.039.000,00	\$ 3.128.955.000,00	\$ 2.164.871.000,00
Ingresos antes de impuestos (utilidad)	\$ 26.425.817.000,00	\$ 4.776.514.000,00	\$ 19.723.568.000,00
Provisión de impuestos	\$ 8.795.263.000,00	\$ 2.038.661.000,00	\$ 4.718.413.000,00
Utilidad Neta Accionistas Comunes	\$ 15.649.143.000,00	\$ 1.586.677.000,00	\$ 13.744.011.000,00
Ingresos netos	\$ 15.649.143.000,00	\$ 1.586.677.000,00	\$ 13.744.011.000,00
Promedio básico de acciones	\$ 2.055.835,00	\$ 2.055.835,00	\$ 2.055.835,00
Acciones Promedio Diluidas	\$ 2.055.835,00	\$ 2.055.835,00	\$ 2.055.835,00
Ingreso operativo total según lo informado	\$ 29.697.707.000,00	\$ 7.181.765.000,00	\$ 21.027.158.000,00
Gastos totales	\$ 61.292.105.000,00	\$ 43.406.524.000,00	\$ 49.411.359.000,00
Ingresos por intereses	\$ 266.116.000,00	\$ 299.246.000,00	\$ 481.674.000,00
Gastos por intereses	\$ 4.138.952.000,00	\$ 3.257.329.000,00	\$ 2.651.999.000,00
Ingreso de Interés neto	-\$ 4.045.039.000,00	-\$ 3.128.955.000,00	-\$ 2.164.871.000,00
Utilidad Neta de Operación Continua y Discontinuada	\$ 15.649.143.000,00	\$ 1.586.677.000,00	\$ 13.744.011.000,00
Renta Normalizada	\$ 16.012.262.469,00	\$ 898.337.480,00	\$ 14.166.836.298,00
EBIT	\$ 30.564.769.000,00	\$ 8.033.843.000,00	\$ 22.375.567.000,00
EBITDA	-	-	-
Costo de ingresos conciliado	\$ 45.982.897.000,00	\$ 28.567.449.000,00	\$ 36.667.608.000,00
Depreciación reconciliada	\$ 10.159.922.000,00	\$ 9.324.538.000,00	\$ 8.582.783.000,00
Utilidad Neta de Operación Continua Interés Minoritario	\$ 15.649.143.000,00	\$ 1.586.677.000,00	\$ 13.744.011.000,00
Total de partidas inusuales excluyendo fondo de cor	-\$ 544.407.000,00	\$ 1.012.264.000,00	-\$ 555.618.000,00
Total de artículos inusuales	-\$ 544.407.000,00	\$ 1.012.264.000,00	-\$ 555.618.000,00
EBITDA normalizado	\$ 41.269.098.000,00	\$ 16.346.117.000,00	\$ 31.513.968.000,00
Tasa de impuestos para cálculos	\$ -	\$ -	\$ -
Efecto impositivo de artículos inusuales	-\$ 181.287.531,00	\$ 323.924.480,00	-\$ 132.792.702,00

Fuente: *Yahoo forma parte de la familia de marcas de Yahoo.* (s. f.-b).

<https://es.finance.yahoo.com/quote/EC/financials?p=EC>

Figura 8*Variaciones absolutas y variaciones relativas de los años 2019 al 2021*

31/12/2019 - 31/12/2020			31/12/2020-31/12/2021	
V. Absoluto	V. Relativo		V. Absoluto	V. Relativo
-\$ 21.265.119.000	-29,75%		\$ 41.657.811.000	82,95%
-\$ 21.265.119.000	-29,75%		\$ 41.657.811.000	82,95%
-\$ 7.404.888.000	-16,47%		\$ 18.014.304.000	47,95%
-\$ 13.860.231.000	-52,27%		\$ 23.643.507.000	186,82%
\$ 1.400.053.000	31,54%		-\$ 128.723.000	-2,20%
-\$ 15.260.284.000	-69,12%		\$ 23.772.230.000	348,73%
-\$ 964.084.000	44,53%		-\$ 916.084.000	29,28%
-\$ 14.947.054.000	-75,78%		\$ 21.649.303.000	453,24%
-\$ 2.679.752.000	-56,79%		\$ 6.756.602.000	331,42%
-\$ 12.157.334.000	-88,46%		\$ 14.062.466.000	886,28%
-\$ 12.157.334.000	-88,46%		\$ 14.062.466.000	886,28%
\$ -	0,00%		\$ -	0,00%
\$ -	0,00%		\$ -	0,00%
-\$ 13.845.393.000	-65,85%		\$ 22.515.942.000	313,52%
-\$ 6.004.835.000	-12,15%		\$ 17.885.581.000	41,20%
-\$ 182.428.000	-37,87%		-\$ 33.130.000	-11,07%
\$ 605.330.000	22,83%		\$ 881.623.000	27,07%
-\$ 964.084.000	44,53%		-\$ 916.084.000	29,28%
-\$ 12.157.334.000	-88,46%		\$ 14.062.466.000	886,28%
-\$ 13.268.498.818	-93,66%		\$ 15.113.924.989	1682,43%
-\$ 14.341.724.000	-64,10%		\$ 22.530.926.000	280,45%
\$ -	0,00%		#¡VALOR!	0,00%
-\$ 8.100.159.000	-22,09%		\$ 17.415.448.000	60,96%
\$ 741.755.000	8,64%		\$ 835.384.000	8,96%
-\$ 12.157.334.000	-88,46%		\$ 14.062.466.000	886,28%
\$ 1.567.882.000	-282,19%		-\$ 1.556.671.000	-153,78%
\$ 1.567.882.000	-282,19%		-\$ 1.556.671.000	-153,78%
-\$ 15.167.851.000	-48,13%		\$ 24.922.981.000	152,47%
\$ -	0,00%		\$ -	0,00%
\$ 456.717.182	-343,93%		-\$ 505.212.011	-155,97%

Fuente: Autoría propia

Método Dupont

El análisis Dupont es un instrumento útil para determinar si los recursos de una empresa se utilizan eficazmente. El sistema crea dos medidas de productividad a partir del resumen de ingresos y el balance.: Rentabilidad de los activos y Rentabilidad del patrimonio.

Figura 9

Análisis DuPont

Margen neto					
2019		2020		2021	
Margen neto =	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Ventas}}$	Margen neto =	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Ventas}}$	Margen neto =	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Ventas}}$
Margen neto =	$\frac{\$ 13.744.011.000}{\$ 71.489.512.000}$	Margen neto =	$\frac{\$ 1.586.677.000}{\$ 50.223.393.000}$	Margen neto =	$\frac{\$ 15.649.143.000}{\$ 91.881.204.000}$
Margen neto =	0,19	Margen neto =	0,03	Margen neto =	0,17

Rotación de activo					
2019		2020		2021	
Rotación del activo =	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales Brutos}}$	Rotación del activo =	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales Brutos}}$	Rotación del activo =	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales Brutos}}$
Rotación del activo =	$\frac{\$ 71.489.512.000}{\$ 133.890.296.000}$	Rotación del activo =	$\frac{\$ 50.223.393.000}{\$ 137.694.169.000}$	Rotación del activo =	$\frac{\$ 91.881.204.000}{\$ 242.426.616.000}$
Rotación del activo =	0,53	Rotación del activo =	0,36	Rotación del activo =	0,38

Apalancamiento financiero					
2019		2020		2021	
Rentabilidad del patrimonio =	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio Total}}$	Rentabilidad del patrimonio =	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio Total}}$	Rentabilidad del patrimonio =	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio Total}}$
Rentabilidad del patrimonio =	$\frac{\$ 13.744.011.000}{\$ 58.331.628.000}$	Rentabilidad del patrimonio =	$\frac{\$ 1.586.677.000}{\$ 93.499.363.000}$	Rentabilidad del patrimonio =	$\frac{\$ 15.649.143.000}{\$ 90.583.772.000}$
Rentabilidad del patrimonio =	23,60%	Rentabilidad del patrimonio =	2,97%	Rentabilidad del patrimonio =	17,28%

Sistema Dupont					
2019		2020		2021	
Ratio de solvencia =	$\frac{\text{Activo}}{\text{Pasivo}}$	Ratio de solvencia =	$\frac{\text{Activo}}{\text{Pasivo}}$	Ratio de solvencia =	$\frac{\text{Activo}}{\text{Pasivo}}$
Ratio de solvencia =	$\frac{\$ 133.890.296.000}{\$ 75.558.668.000}$	Ratio de solvencia =	$\frac{\$ 137.694.169.000}{\$ 84.194.806.000}$	Ratio de solvencia =	$\frac{\$ 242.426.616.000}{\$ 131.842.844.000}$
Ratio de solvencia =	1,77	Ratio de solvencia =	1,64	Ratio de solvencia =	1,80

Rendimiento sobre los activos					
2019		2020		2021	
Rendimiento sobre los activos =	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	Rendimiento sobre los activos =	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	Rendimiento sobre los activos =	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$
Rendimiento sobre los activos =	$\frac{\$ 13.744.011.000}{\$ 133.890.296.000}$	Rendimiento sobre los activos =	$\frac{\$ 1.586.677.000}{\$ 137.694.169.000}$	Rendimiento sobre los activos =	$\frac{\$ 15.649.143.000}{\$ 242.426.616.000}$
Rendimiento sobre los activos =	10,27%	Rendimiento sobre los activos =	1,15%	Rendimiento sobre los activos =	6,46%

Fuente: Autoría propia

Podemos ver en estos índices que Ecopetrol SA tuvo una producción sobre patrimonio del 23,60% en 2019. Debido al desplome del precio del petróleo por parte de la OPEP y la consecuente emergencia sanitaria provocada por el coronavirus, este cayó precipitadamente en 2020. En el 2021 es posible que la empresa se recupere este año, ya que recuperará una tasa del 17,28%.

La eficiencia como porcentaje de los activos no se comportó mejor en 2019, ya que disminuyó del 10,27% al 1,15% y al 6,46% en 2020 y 2021.

El ROE a tres años fue superior al ROA, lo que demuestra que parte de los activos se han financiado con deuda, lo que ha permitido un efecto de apalancamiento financiero,

Fondo de maniobra

La red de seguridad financiera de una empresa, conocida como capital circulante, le permite cumplir sus promesas incluso cuando el futuro se presenta sombrío. Ecopetrol demostró que tiene el capital de trabajo para capear eventos adversos, como lo demostró en 2020, cuando se vio fuertemente impactada por los bajos precios del petróleo y todo lo que desencadenó la pandemia, pues a pesar de un mal año, Ecopetrol sigue contando con este apoyo, a pesar de que un año de fracasos le ha proporcionado la liquidez necesaria para pagar sus préstamos, lo que se traduce en un fondo de maniobra positivo.

Figura 10

Fondo de maniobra

		2019	
Fondo de Maniobra =		Activo corriente-	Pasivo corriente
Fondo de Maniobra =	\$	23.364.461.000	\$ 21.742.299.000
Fondo de Maniobra =	\$		1.622.162.000
		2020	
Fondo de Maniobra =		Activo corriente-	Pasivo corriente
Fondo de Maniobra =	\$	22.834.374.000	\$ 18.282.443.000
Fondo de Maniobra =	\$		4.551.931.000
		2021	
Fondo de Maniobra =		Activo corriente-	Pasivo corriente
Fondo de Maniobra =	\$	51.695.747.000	\$ 30.248.731.000
Fondo de Maniobra =	\$		21.447.016.000

Fuente: Autoría propia

Análisis de la posición de liquidez de la empresa

Los instrumentos financieros se derivan principalmente del estado de situación financiera en estas políticas contables de Ecopetrol S.A., ya sea como activos o pasivos a valor razonable. Al lograr presentarse las variaciones al valor razonable se evidencian algunas partidas al gasto o en su defecto el ingreso, en el estado de pérdidas o ganancias, en excepción de los elegidos como cobertura de flujos efectivo, estos se les denomina ORI (Otros Resultados Integrales). en evidenciar los beneficios o pérdidas de contratos de la empresa se logran registrar en los resultados. Se logra entender un valor razonable, el valor que la compañía obtendrá al momento de adquirir un activo o un pasivo dentro de transacciones realizadas en el mercado en la fecha programada, Ecopetrol S.A utiliza variable que los integrantes del mercado inducen para fijar un precio de acuerdo con unas condiciones del mercado presente.

La empresa adquiere activos y pasivos financieros al tipo de cambio de cierre, y los registros de patrimonio neto se convierten en el momento en que se completa la transacción, reflejándose las disparidades de cambio asociadas en otro resultado global. La venta total a la parte de la conversión se contabiliza en la cuenta de pérdidas y ganancias. En Todas las operaciones en moneda extranjera se reconocen inicialmente en la moneda local, el tipo de cambio en la fecha efectiva en que se llevará a cabo la transacción, al final de cada período las transacciones se convierten al tipo de cambio, de acuerdo con el calendario de cierre, y las variaciones en el momento de la conversión, se reconocen en el resultado financiero. La empresa puede evaluar los gastos de recuperación o la pérdida de valor en función de diversas variables, tanto internas como externas a la empresa. Utilizando estimaciones y supuestos basados en las condiciones actuales del mercado, es factible estimar el valor recuperado o el valor de la pérdida con base en el valor razonable menos los valores en uso y los gastos de enajenación. Ecopetrol

S.A. maneja dos tipos de coberturas: derivadas y no derivadas, incluyendo la deuda a largo plazo en moneda extranjera. Se logra basar en el método de tasa de interés efectiva para determinar el costo amortizado de los estados financieros, la cual da la tasa de descuento y refleja los flujos de efectivo. Todos los instrumentos financieros se logran medir inicialmente a su valor razonable y son mantenidos hasta sus vencimientos, luego, serán medidos a su costo amortización y la diferencia de estas dos operaciones son la ganancia o pérdida de la compañía

Riesgos La empresa que están expuestas a los diferentes tipos de riesgos a causa de meta social:

Riesgo de cambio

Ecopetrol S.A opera en Colombia, tanto a nivel nacional como global, por lo que se ve amenazada principalmente por el riesgo cambiario, particularmente en el cambio del dólar para transacciones con Estados Unidos. Al expresar los activos y obligaciones financieras en moneda extranjera, se evidencia que 7.331 millones de dólares hacen parte de préstamos utilizados como instrumentos de cobertura y están documentados en el ORI.

Riesgo del precio de Commodities

La Junta Directiva ha autorizado a Ecopetrol el manejo de instrumentos financieros en el mercado OTC con el fin de protegerse de la volatilidad del precio del crudo, se implementan procesos para un manejo e identificación de diferentes tipos de riesgo para así mismo lograr ejecutar estrategias de cobertura que han utilizado en el transcurso de los años hasta la actualidad del 2022 especialmente para disminuir el riesgo de índice de los precios.

Riesgo crédito

Se puede evidenciar en el incumplimiento de sus clientes en los pagos de sus ventas de crudo y sus derivados, por otra parte, de las instituciones financieras en las que se tienen

diferentes inversiones al momento de recibir los rendimientos o beneficios o por parte de las otras partes con las que tengan instrumentos financieros

Riesgo de Tasa de los Intereses

Esto podría deberse a instrumentos indexados, ya sea para inversiones o deuda, y existe el riesgo de que repercuta en el coste, el flujo de caja y el valor razonable de la empresa.

Riesgo de una Liquidez

La compañía Ecopetrol S.A puede verse afectado por unos cambios en las condiciones para lograr acceder a mercados de créditos y donde se evidencie una crisis financiera podría afectar notablemente a la empresa al dificultar la obtención de una financiación que dé resultados positivos

Indicadores financieros

Rentabilidad activos Roa

Figura 11

Rentabilidad Activos Roa

Periodo	Utilidad Neta	Activos	Rentabilidad
2019	\$ 13.744.011.000,00	\$ 133.890.296.000,00	0,103
2020	\$ 1.586.667.700,00	\$ 137.694.169.000,00	0,012
2021	\$ 15.649.143.000,00	\$ 242.426.616.000,00	0,065

Fuente: Autoría propia

Como se muestra en la tabla, la empresa obtuvo un mayor rendimiento neto en 2019 en comparación con 2020 y 2021, y sus activos aumentaron un 1,3% en 2020, pero casi se duplicaron en 2021, con un incremento del 81%. A pesar de una pequeña pausa o estancamiento en 2020, los beneficios de la empresa aumentan.

Rentabilidad De Patrimonio Roe.

Figura 12

Rentabilidad De Patrimonio Roe.

Periodo	Utilidad Neta	Patrimonio	Rentabilidad
2019	\$ 13.744.011.000,00	\$ 58.231.628.000,00	0,236
2020	\$ 1.586.667.700,00	\$ 53.499.363.000,00	0,030
2021	\$ 15.649.143.000,00	\$ 90.583.772.000,00	0,173

Fuente: Autoría propia

Como se muestra en la tabla, la rentabilidad total de la empresa en 2019 fue mayor que en 2020 y 2021. Al comparar 2020 y 2021, su valor disminuyó un -8,13% en 2020, pero casi se duplicó en 2021, con un aumento del 55,56%. A pesar de un ligero descenso del patrimonio neto en 2020, la empresa está generando un aumento del patrimonio.

Rentabilidad Sobre Las Ventas

Figura 13

Rentabilidad Sobre Las Ventas

Periodo	Utilidad neta	Ventas	Rentabilidad
2019	\$ 13.744.011.000,00	\$ 71.488.512.000,00	0,192
2020	\$ 1.586.667.700,00	\$ 50.223.393.000,00	0,032
2021	\$ 15.649.143.000,00	\$ 91.881.204.000,00	0,170

A medida que cambie este índice, se sabe que las ventas de Ecopetrol S.A. dan como utilidad por peso vendido antes mencionada, es decir es claro que el promedio de ingresos del 2020 y 2019 es superior al 16%, pero para el 2020 la utilidad generada es muy baja. según el beneficio sólo alcanzó el 3%.

Margen Bruto

Figura 14

Margen Bruto

Periodo	Utilidad bruta	Ventas	Rentabilidad
2019	\$ 26.516.152.000,00	\$ 71.488.512.000,00	0,371
2020	\$ 12.655.921.000,00	\$ 50.223.393.000,00	0,252
2021	\$ 36.299.428.000,00	\$ 91.881.204.000,00	0,395

Fuente: Autoría propia

Esta métrica sugiere que las tres veces generaron un porcentaje de la ganancia total, ya que se obtiene ganancia por cada peso de venta.

Rotación de Los Activos

Figura 15

Rotación de Los Activos

Periodo	Ventas	Total activo	Rentabilidad
2019	\$ 71.488.512.000,00	\$ 133.890.296.000,00	0,534
2020	\$ 50.223.393.000,00	\$ 137.694.169.000,00	0,365
2021	\$ 91.881.204.000,00	\$ 242.429.951.000,00	0,379

Fuente: Autoría propia:

Los resultados para todos los periodos indican no sólo cuántas veces se cambiaron los activos durante el año, sino también cuánto produce en ventas cada peso gastado en activos para cada periodo.

Es claro que para los años 2021 y 2019, la empresa demostró un desarrollo positivo, siendo este último más importante en 2019. En 2021, tras verse afectada por una pandemia y el descenso de los precios del petróleo, la organización se recuperó.

Árbol de rentabilidad

Figura 16

Árbol De Rentabilidad

		2019		
Rentabilidad Activos Roa	→	Utilidad Neta	\$ 13.744.011.000,00	= 10%
		Activos	\$ 133.890.296.000,00	
Rentabilidad Patrimonio Roa	→	Utilidad Neta	\$ 13.744.011.000,00	= 24%
		Patrimonio	\$ 58.231.628.000,00	
Rentabilidad sobre las ventas	→	Utilidad Neta	\$ 13.744.011.000,00	= 19%
		Ventas	\$ 71.488.512.000,00	
Margen bruto de utilidad	→	Utilidad bruta	\$ 26.516.452.000,00	= 37%
		Ventas	\$ 71.488.512.000,00	
Rotacion de los activos	→	Ventas	\$ 71.488.512.000,00	= 53%
		Activos	\$ 133.890.296.000,00	
2020				
Rentabilidad Activos Roa	→	Utilidad Neta	\$ 1.586.667.700,00	= 1%
		Activos	\$ 137.694.169.000,00	
Rentabilidad Patrimonio Roa	→	Utilidad Neta	\$ 1.586.667.700,00	= 3%
		Patrimonio	\$ 53.499.363.000,00	
Rentabilidad sobre las ventas	→	Utilidad Neta	\$ 1.586.667.700,00	= 3%
		Ventas	\$ 50.223.393.000,00	
Margen bruto de utilidad	→	Utilidad bruta	\$ 12.655.921.000,00	= 25%
		Ventas	\$ 50.223.393.000,00	
Rotacion de los activos	→	Ventas	\$ 50.223.393.000,00	= 36%
		Activos	\$ 137.694.169.000,00	
2021				
Rentabilidad Activos Roa	→	Utilidad Neta	\$ 15.649.163.000,00	= 6%
		Activos	\$ 242.426.616.000,00	
Rentabilidad Patrimonio Roa	→	Utilidad Neta	\$ 15.649.143.000,00	= 17%
		Patrimonio	\$ 90.583.772.000,00	
Rentabilidad sobre las ventas	→	Utilidad Neta	\$ 15.649.143.000,00	= 17%
		Ventas	\$ 91.881.204.000,00	
Margen bruto de utilidad	→	Utilidad bruta	\$ 36.299.428.000,00	= 40%
		Ventas	\$ 91.881.204.000,00	
Rotacion de los activos	→	Ventas	\$ 91.881.204.000,00	= 38%
		Activos	\$ 242.429.951.000,00	

Fuente: Autoría propia

Rentabilidad para Poseedores de Acciones Comunes

La recopilación de Damodaran arroja los siguientes resultados:

Figura 17

Rentabilidad Para Poseedores de Acciones Comunes

Nombre de la industria	Número de empresas	Beta	Costo de la equidad	$E/(D+E)$	Desv. estándar en stock	Costo de la deuda	Tasa de impuesto	Costo de la deuda después de impuestos	$D/(D+E)$	Costo de capital
Petróleo/Gas (Producción y Explotación)	174	1.28	11,35%	83,28%	56,98%	5,88%	4,60%	4,41%	16,72%	10,19%

Fuente: Autoría propia

Cálculo del ROCE

Figura 18

ROCE

	2019	2020	2021
EBIT	\$ 22.375.567.000	\$ 8.033.843.000	\$ 30.564.769.000
Capital	\$ 112.147.997.000	\$ 119.411.726.000	\$ 212.177.885.000
ROCE	19,95%	6,73%	14,41%
Aumento EBIT 20%	\$ 26.850.680.400	\$ 9.640.611.600	\$ 36.677.722.800
Capital	\$ 112.147.997.000	\$ 119.411.726.000	\$ 212.177.885.000
ROCE	23,94%	8,07%	17,29%
EBIT Inicial	\$ 22.375.567.000	\$ 8.033.843.000	\$ 30.564.769.000
Disminuye Capital 20%	\$ 89.718.397.600	\$ 95.529.380.800	\$ 169.742.308.000
ROCE	24,94%	8,41%	18,01%
Aumento EBIT 20%	\$ 26.850.680.400	\$ 9.640.611.600	\$ 36.677.722.800
Disminuye Capital 20%	\$ 89.718.397.600	\$ 95.529.380.800	\$ 169.742.308.000
ROCE	29,93%	10,09%	21,61%
Variacion aumento	3,99%	1,35%	2,88%
Variacion disminucion	4,99%	1,68%	3,60%
Variacion aumento EBIT y Disminuye capital	9,98%	3,36%	7,20%
ROCE Aumento	20,00%	20,00%	20,00%
ROCE Disminuye	25,00%	25,00%	25,00%
ROCE Aumento Y Disminuye	50,00%	50,00%	50,00%

Fuente: Autoría propia

Costo del patrimonio

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) * \beta$$

Figura 19*Costo Del Patrimonio*

Rf	0,51%
Rm	13,59%
β	1.09

Apalancando el Beta

	2021	2020	2019
Deuda	\$ 151,842,844,000	\$ 84,194,806,000	\$ 75,658,668,000
Patrimonio	\$ 90,583,772,000	\$ 53,499,363,000	\$ 58,231,628,000
Tasa de impuestos	33%	32%	31%
Beta apalancado	2.21	2.16	1.99

2021

$$Ke = 0,51\% + 0,1359 \times 0,0051^* \times 2,21$$

$$Ke = 0,51\% + 0,1308$$

$$Ke = 29\%$$

2020

$$Ke = 0,51\% + 0,1359 \times 0,0051^* \times 2,16$$

$$Ke = 0,51\% + 0,1308$$

$$Ke = 28\%$$

2019

2020

$$Ke = 0,51\% + 0,1359 \times 0,0051^* \times 1,99$$

$$Ke = 0,51\% + 0,1308$$

$$Ke = 26\%$$

	2021	2020	2019
Ke	29%	28%	26%
Embi-Riesgo pais	3,38%	2,09%	1,61%
Ke	32,38%	30,09%	27,61%

Fuente: Autoría propia

Cálculo del ROIC

Figura 20

ROIC

	2021	2020	2019
Total Patrimonio	\$ 90.583.772.000	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000
Deuda	\$ 151.842.844.000	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000
Capital invertido	\$ 242.426.616.000	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000

	2021	2020	2019
Utilidad Neta	\$ 15.649.143.000	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000
Reparto de dividendos	\$ 10.797.908.670	\$ 657.042.946	\$ 7.696.646.160
Beneficio no distribuido	\$ 4.851.234.330	\$ 929.634.054	\$ 6.047.364.840

ROIC	2,00%	0,68%	4,52%
------	-------	-------	-------

Fuente: Autoría propia

Wacc

Figura 21

Wacc O Cppc

WACC para 2019: $(0.737 \times 0.2038) + (0.263 \times 0.0552 \times (1 - 0.33)) = 17.07\%$

WACC para 2020: $(0.737 \times 0.0499) + (0.263 \times 0.0498 \times (1 - 0.33)) = 4.70\%$

WACC para 2021: $(0.737 \times 0.1232) + (0.263 \times 0.0395 \times (1 - 0.33)) = 10.59\%$

Fuente: Autoria propia

Tasa libre de riesgo: utilizaremos las tasas promedio anuales mencionadas en la respuesta anterior: 1.91% para 2019, 0.52% para 2020 y 0.93% para 2021.

Tasa de rendimiento del mercado: utilizaremos la rentabilidad promedio anual del índice bursátil Colcap para los años 2019, 2020 y 2021: 18.37%, 4.75% y 10.72% respectivamente.

Beta de la empresa: utilizaremos el beta promedio de 1.15 de Ecopetrol según datos de Yahoo Finance.

Costo de la deuda: Para los años 2019, 2020 y 2021, utilizaremos un costo de deuda promedio del 5.52%, 4.98% y 3.95% respectivamente, según información de la página web de Ecopetrol.

Estructura de capital: la estructura de capital es del 73.7% para el capital propio y del 26.3% para la deuda.

CAPM

Figura 22*CAPM***2019**

Tasa libre de riesgo: 1.91%

Prima de riesgo de mercado: 5%

Coefficiente beta: 1.2

CAPM = Tasa libre de riesgo + (Prima de riesgo de mercado x Coeficiente beta)

CAPM = 1.91% + (5% x 1.2)

CAPM = 8.11%

2020

Tasa libre de riesgo: 0.52%

Prima de riesgo de mercado: 6%

Coefficiente beta: 1.3

CAPM = Tasa libre de riesgo + (Prima de riesgo de mercado x Coeficiente beta)

CAPM = 0.52% + (6% x 1.3)

CAPM = 8.92%

2021

Tasa libre de riesgo: 0.93%

Prima de riesgo de mercado: 5%

Coefficiente beta: 1.4

CAPM = Tasa libre de riesgo + (Prima de riesgo de mercado x Coeficiente beta)

CAPM = 0.93% + (5% x 1.4)

CAPM = 7.33%

Fuente: Autoría propia

$Eva = Uodi - (\text{Capital Invertido} \times Wacc)$

$Uodi = \text{Utilidad Operacional} \times (1 - T)$

$\text{Capital Invertido} = Ktno + \text{Activo Fijo Neto}$

$= (\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}) + \text{Propiedad, Planta Y Equipo Neto}$

$Wacc = \text{Método Apalancado}$

Eva

Figura 23

Eva

Tasa de impuesto		33%		32%		31%
Año		2021		2020		2019
UODI	\$	20.478.395.230	\$	5.463.013.240	\$	15.439.141.230
Capital inerte	\$	147.930.064.000	\$	103.372.314.000	\$	95.366.007.000
WACC		17,07%		4,70%		10,59%
Eva	-\$	4.773.266.694,80	\$	604.514.482,00	\$	5.339.881.088,70

Fuente: Autoría propia

Estos cálculos indican que Ecopetrol S.A. creará valor en 2019 y destruirá valor en 2020 como resultado de los difíciles cambios y retos que enfrentará. de valor, para 2021 muestra una recuperación sustancial que hace que se cree valor para ese año anterior.

Discusión del resultado del trabajo

Los resultados son inesperados y, aunque creemos que podrían ser aún más impresionantes, debemos reconocer que los últimos acontecimientos se han visto influidos por fuerzas externas, como la reciente crisis sanitaria mundial, evaluamos una serie de variables, Para determinar si la empresa es una inversión adecuada o no, hay que tener en cuenta factores, por ejemplo, apalancamiento financiero, margen de beneficio neto, etc.

De acuerdo con los indicadores de mercado, Ecopetrol S.A. tiene una deuda baja, lo que sugiere que sus inversiones son mínimamente riesgosas. Por otro lado, el negocio muestra una liquidez consistente en el mediano y largo plazo. La revisión de las métricas pertinentes revela que la empresa está posicionada en el sector de hidrocarburos y es estable. Los indicadores de mercado de Ecopetrol S.A. revelan que tiene poca deuda, lo que indica que invertir en ella implica poco riesgo. Por otro lado, en el mediano y largo plazo, el negocio presenta liquidez estable. Una revisión de importantes indicadores muestra que el negocio se encuentra estable y posicionado en el mercado de carburante.

Usando métricas como ROA, podemos ver que el negocio está creciendo, de 0,103 en 2019 a 0,065 en 2021 A pesar de que los activos aumentaron, este incremento fue mayor que el aumento de los ingresos netos que el negocio experimentó al mismo tiempo. Durante este tiempo, los activos crecieron un 81%, pero los beneficios solo crecieron un 13,8%. De forma similar, el indicador ROE cayó, pasando de una cifra de 0,236 en 2019 a 0,173 en 2021, a pesar de que fueron los fondos propios de la empresa los que aumentaron.

La tasa de descuento utilizada para estimar el valor de una inversión cuando se consideran los flujos de caja futuros se denomina coste medio ponderado del capital, o WACC para abreviar. cuando se consideran tres estrategias distintas. Al realizar los cálculos para

Ecopetrol S.A., descubrimos que era del 17,07% en 2019 y del 10,59% en 2021. Como activo de la empresa, es la tasa para utilizar para descontar el flujo de caja esperado; como pasivo, es el costo para la empresa de atraer capital a la industria; y como inversionistas, es el retorno que esperan al invertir en deuda o capital de la empresa. Podemos ver que, durante el tiempo evaluado, ha disminuido significativamente.

Los deprimentes resultados del EVA de la empresa en los tres años anteriores pueden ahuyentar a los inversores, que es el verdadero problema. La cantidad que queda en la empresa después de cubrir todos los gastos y la rentabilidad mínima prevista se conoce como Valor Económico Agregado (EVA), un método de evaluación de los resultados financieros que consiste en determinar el beneficio económico real de la empresa.

Al utilizar el análisis financiero para evaluar si una inversión es viable o no, si se obtendrá rentabilidad, si la empresa dispone de la liquidez necesaria, si su capacidad de endeudamiento es adecuada y muchos otros factores que podrían afectar a las decisiones de la empresa, los futuros inversores pueden anticipar los efectos de sus decisiones. Para evaluar todos los métodos utilizados para la identificación de diversos indicadores, muchos de los cuales combinan múltiples indicadores para obtener nuevos resultados, debemos depender del uso de herramientas y técnicas contemporáneas. Estas herramientas y técnicas nos permiten evaluar los resultados financieros de una empresa.

Deducción del Trabajo de Diagnóstico Realizado

Empezando por sus activos, ya que han tenido un cambio relativo muy significativo durante el 2021, un incremento del 76% de \$242.426.616.000 con respecto al periodo 2020 y 2019, cuando la economía vivía una crisis económica mundial por el COVID 19, Indica que Ecopetrol se encuentra muy bien posicionada en el mercado de hidrocarburos, bien estructurada en términos de efectivo y equivalentes de efectivo durante el 2021, valorados en \$11.802.047.000, con un incremento de más del 50% con respecto a los periodos 2019 y 2020.

Descubrimos una variación favorable de \$90.583.772.000 dentro del patrimonio, lo que significó un aumento del 50% con respecto a los años 2019 y 2020. En el período de 2021 se registraron ventas por \$91.881.204.000, superiores a los períodos de 2019 y 2020.

La mayor rentabilidad se registró en 2019, con un Retorno sobre el Patrimonio (ROE) de 23,60%, uno de los más altos para el mismo período, sin considerar el impacto adverso de la emergencia sanitaria por el COVID durante 2020. Y parte de 2021, y tratando de igualar 2019, al 17,28%. Esto lo encontramos teniendo en cuenta los indicadores y ratios financieros.

En 2019, la rentabilidad sobre activos (ROA) fue del 10,27%; en 2020, alcanzó un descenso muy sustancial, situándose en el 1,15%; y en 2021, ya se ha presentado un incremento, situándose en el 6,46%. Este descenso es atribuible a la aparición del COVID 19. Esto nos da la oportunidad de afirmar que Ecopetrol tiene la capacidad de cumplir con la obligación asumida al realizar una compra apalancada de la empresa o inversión.

El capital de trabajo para el período pico fue de \$21 447 016 000 para el período 2021, lo que sugiere que esta será la cantidad de efectivo y equivalentes de efectivo que tendrá la empresa después de pagar toda la deuda. Esto demuestra que Ecopetrol dispone de un colchón financiero sustancial y duradero para pagar sus obligaciones. Los resultados del análisis son bastante

alentadores porque se tuvieron en cuenta los ratios e indicadores más cruciales. Por lo tanto, Ecopetrol es una empresa muy fiable para iniciar y/o continuar cualquier tipo de discusión.

Recomendaciones para aplicación en el plano profesional

Como primera sugerencia, dada la posición financiera de Ecopetrol, es que la empresa debe y puede aprovechar suficientemente los residuos que resultan de la actividad de explotación petrolera, así como producir varios eslabones de productos con visión de futuro, ya que esto permitirá ahorrar costos.

Por otro lado, es crucial estar al tanto de los procedimientos que esta organización utiliza, prestar mucha atención a los resultados y evaluar las variables que se dan dentro de la misma con el fin de identificar cualquier problema o falla que pueda ser resuelta para producir rendimientos mejores.

Asimismo, es esencial manejar una estructura financiera muy transparente porque permite evaluar las deudas subordinadas, así como las obligaciones bancarias con vencimientos a corto, medio y largo plazo. Esto permite un examen exhaustivo del pasivo y la determinación de las necesidades financieras permanentes de la entidad para cubrirlas todas.

Por último, pero no por ello menos importante, toda organización debe contar con un plan de respaldo. Los acontecimientos inesperados pueden suponer un peligro para ellas, pero si se planifican con antelación, pueden tener un impacto positivo o incluso estabilizar la organización.

Cálculo del Roce con Análisis de Sensibilidad 1%

ROCE

$$\text{ROCE} = (\text{EBIT} / \text{Capital Empleado}) \times 100$$

Figura 24

Roce

	2019	2020	2021
EBIT	\$ 22.375.567.000	\$ 8.033.843.000	\$ 30.564.769.000
Capital	\$ 112.147.997.000	\$ 119.411.726.000	\$ 212.177.885.000
ROCE	19,95%	6,73%	14,41%

Fuente: Autoría propia

$$\text{Roce} = \text{Rnoa} + F_{\text{lev}} (\text{Rnoa} - \text{Nnep})$$

Cálculo del indicador Roce

Rnoa = Rendimiento de los activos operativos netos

Separar los beneficios de la actividad laboral de los de la actividad financiera.

$$\text{Rnoa} = \frac{\text{Ganancias despues de impuestos}}{\text{Activos operativos netos(Noa)}}$$

Indicador Roce

Figura 25

Indicador Roce

	2021	2020	2019
Ganancia desoues del impuesto	\$ 15.649.143.000	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000
Activos opetativos netos (Noa)	\$ 21.447.016.000	\$ 4.551.931.000	\$ 1.622.162.000

Fuente: Autoría propia

Noa= Activos operativos-Pasivos operativos

	2021	2020	2019
Total activos	\$ 242.426.616.000	\$ 137.694.169.000	\$ 137.890.296.000
Inversiones en activos financieros	\$ 1.307.584.000	\$ 877.008.000	\$ 3.355.274.000
Activos operativos	\$ 51.695.747.000	\$ 224.834.374.000	\$ 23.364.461.000

	2021	2020	2019
Total pasivos	\$ 151.842.844.000	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000
Inversiones en pasivos financieros	\$ -	\$ -	\$ -
Pasivos operativos	\$ 30.248.731.000	\$ 18.282.443.000	\$ 21.742.299.000

	2021	2020	2019
Activos Operativos	\$ 51.695.747.000	\$ 22.834.374.000	\$ 23.364.461.000
Pasivos Operativos	\$ 30.248.731.000	\$ 18.282.443.000	\$ 21.742.299.000
NOA	\$ 21.447.016.000	\$ 4.551.931.000	\$ 1.622.162.000

	2021	2020	2019
Ganancias despues de impuesto	\$ 15.649.143.000	\$ 1.586.677.000	\$ 13.744.011.000
NOA	\$ 21.447.016.000	\$ 4.551.931.000	\$ 1.622.162.000
RNOA	73%	35%	8%

FLEV (apalancamiento financiero) =

Deuda financiera neta

(Deuda financiera neta + Patrimonio)

	2021	2020	2019
financiera Neta	\$ 84.978.069.000	\$ 40.980.693.000	\$ 33.226.966.000
Patrimonio	\$ 90.583.772.000	\$ 53.499.363.000	\$ 58.231.628.000
FLEV	94%	77%	57%

NEP (Índice de Endeudamiento) = Pasivo total / (Activo total – Pasivo total)

	2021	2020	2019
Total pasivos	\$ 151.842.844.000	\$ 84.194.806.000	\$ 75.658.668.000
Total activos	\$ 242.426.616.000	\$ 137.694.169.000	\$ 133.890.296.000
NEP	168%	157%	130%

Roce = Rnoa + Flev (Rnoa–Nnep)

$$\text{Roce 2019} = 8\% + 57\% (8\% - 130\%) = -79\%$$

$$\text{Roce 2020} = 35\% + 77\% (35\% - 157\%) = -137\%$$

$$\text{Roce 2021} = 73\% + 94\% (73\% - 168\%) = -159\%$$

	2021	2020	2019
ROCE	-159%	-137%	-79%

Fuente: Autoría propia

En cuanto al FLEV, se observa que, a mayor apalancamiento o endeudamiento, mayor riesgo financiero. El indicador de FLEV de Ecopetrol para el año 2019 es del 57%, pasando al 77% en el año 2020, es decir un 20%, y volviendo a crecer un 17% entre los años 2020 y 2021.

Al observar la ratio de endeudamiento NEP, que muestra cuánto es la financiación externa frente a los recursos propios, se observa que esta ratio de endeudamiento aumenta entre 2019 y 2021 porque en 2019 mostraba un 130%, en 2020 aumentó un 27% hasta el 157%, y en 2021 aumentó un 11% porque en 2021 esta ratio mostraba un 168%, lo que indica un alto nivel de endeudamiento.

Podemos considerar todos los recursos de Ecopetrol analizando el ROCE para determinar la capacidad del negocio para generar ingresos. Sin embargo, este indicador muestra que la situación de la empresa no es muy favorable, con un resultado de -79% en 2019, -137% en 2020 y -157% en 2021.

Costo del Patrimonio con el nivel de apalancamiento

Costo del patrimonio

$$K_e = R_f + [(R_m - R_f) \cdot \beta]$$

Rf=	0,51%
Rm=	13,59%
B=	1,09

Nivel de apalancamiento

Apalancando el Beta

$$B_l = B_o * 1 + ((1 - t_x) * (D/P))$$

Figura 26

Nivel De Apalancamiento

	2021	2020	2019
Deuda	\$ 151,842,844,000	\$ 84,194,806,000	\$ 75,658,668,000
Patrimonio	\$ 90,583,772,000	\$ 53,499,363,000	\$ 58,231,628,000
Tasa de impuestos	33%	32%	31%
Beta apalancado	2.21	2.16	1.99

2021				
Ke=	0,51%+	0.1359-	0.0051*	2.21
Ke=	0,51%	0.1308		
	Ke=			29%
2020				
Ke=	0,51%+	0.1359-	0.0051*	2.16
Ke=	0,51%	0.1308		
	Ke=			28%
2019				
2020				
Ke=	0,51%+	0.1359-	0.0051*	1.99
Ke=	0,51%	0.1308		
	Ke=			26%

Podemos ver que el sector al que pertenece la empresa, producción y exploración de petróleo y gas, tiene un coeficiente de riesgo de 1,09 y el de la empresa es de 1,15. Esto se debe a la volatilidad del mercado, debido a que el índice está sujeto a cambios en función del rendimiento durante un periodo de tiempo determinado, así como de otras variables como la política, el medio ambiente, la economía e incluso una pandemia.

Esto nos permite confirmar que la empresa gestiona una rentabilidad media de las inversiones extremadamente comparable a la que ofrece el mercado, y que la rentabilidad de las inversiones de la empresa es extremadamente comparable a la del mercado, lo que permite a la empresa ofrecer lo que quieren los clientes y lo que quieren los financiadores, respectivamente.

Cálculo Del Costo Promedio Ponderado De Capital (WACC)

Figura 27

Wacc

$$\begin{aligned} \text{WACC para 2019: } & (0.737 \times 0.2038) + (0.263 \times 0.0552 \times (1 - 0.33)) = 17.07\% \\ \text{WACC para 2020: } & (0.737 \times 0.0499) + (0.263 \times 0.0498 \times (1 - 0.33)) = 4.70\% \\ \text{WACC para 2021: } & (0.737 \times 0.1232) + (0.263 \times 0.0395 \times (1 - 0.33)) = 10.59\% \end{aligned}$$

Fuente: Autoría propia

Bonos, préstamos comerciales, préstamos de partes vinculadas, obligaciones de arrendamiento y préstamos sindicales constituyen la mayor parte de las fuentes de financiación de Ecopetrol. En consecuencia, el efecto sobre el resultado del capital de trabajo de la empresa es favorable y óptimo.

La empresa sigue operando en Sudamérica como compañía de hidrocarburos, garantizando que su dinero esté seguro en una empresa colombiana como Ecopetrol, a la vez que proporciona a sus inversores una rentabilidad considerable.

Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC)

Utilizando el coste de la deuda, la estructura de capital y el coste del patrimonio, calculan el costo promedio ponderado del capital (WACC). Además, averiguan cuales son las principales fuentes de financiación de la empresa, ya sean instituciones financieras, instrumentos de deuda, acciones preferentes, etc. Evalúan los posibles efectos de estas fuentes sobre el WACC.

Obligaciones financieras SA Ecopetrol

MONEDA NACIONAL	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	VALOR 31 DICIEMBRE 2021	VALOR 31 DICIEMBRE 2020	% DINERO FINACIADO	% DEUDA
Bonos	8.90%	6.40%	8.70%	\$ 5.899.008.908,00	\$ 3.897.678.564,00	11.0%	1.5%
Creditos sindicatos	5.35%	5.45%	8.40%	\$ 700.987.908,00	\$ 598.543.098,00	1.2%	0.08%
Pasivos x arrendamie	7.30%	6.70%	7.90%	\$ 839.870.900,00	\$ 456.089.876,00	2.0%	0.05%
Creditos comerciales	6.40%	7.80%	9.00%	\$ 123.890.765,00	\$ 80.787.878,00	1.98%	0.06%
				\$ 7.563.758.481,00	\$ 5.033.099.416,00		

$WACC = K_d * W_d + W_e * K_e$
 $K_d =$ Costo de la deuda
 $W_d = D / (D + E)$: Peso ponderado de la deuda
 $W_e = E / (D + E)$: Peso ponderado del capital propio
 D : Valor de la deuda
 T : tasa impositiva del mercado
 F : fondos propios

costo de deuda

$k_e = 2.5\%$

$k_d 2021 = 5.30\%$

En el año 2021, Ecopetrol S.A. obtuvo recursos de crédito de un banco internacional por valor de \$15.399,27 que fue suscrito entre el banco Santander SA Citibank NA. A diciembre de 2021, las obligaciones financieras tienen un valor razonable de 97.158.133. Se logra que Ecopetrol S.A. adquirirá más deuda en 2021 para aumentar su flujo de caja y poder mantener los proyectos de exploración. El aumento de la TRM hizo que los valores de los Bonos aumentaran significativamente y Ecopetrol S.A. presenta una deuda en moneda extranjera dedicada a instrumentos de cobertura al corte del 2021.

Nivel de Endeudamiento de Ecopetrol S.A. en Comparación con Empresas del Sector en América Latina

Varias corporaciones en América Latina se especializan en la extracción de petróleo, y el gigante petrolero estatal Pemex en México terminará 2021 con una deuda financiera de US\$109.000 millones y una pérdida neta de US\$10.900 millones. Pemex también se ha visto envuelta en numerosos escándalos. Aunque pudo controlar su apalancamiento financiero en 2017 y 2018, la pandemia que afectó su rentabilidad en 2020 también perjudicó a la empresa.

El principal exportador de petróleo de Ecuador es la empresa estatal Petroamazonas EP, con sede en ese país. Debido a la situación provocada por la pandemia años atrás, la empresa propuso retrasar la emisión de bonos para el pago de la deuda en 2020. Sin embargo, en 2018, 50 empresas ecuatorianas reportaron cifras positivas respecto a un aumento en el número de barriles de petróleo extraídos.

La empresa petrolera Petrobras se encuentra en Brasil. Esta organización tuvo problemas de deuda relacionados con la corrupción que repercutieron en sus beneficios durante varios años. Aunque se recuperó en 2017, siguió siendo duramente golpeada por la pandemia en los últimos años, al igual que todas las demás empresas. Sin embargo, la empresa destacó en su balance porque logró reducir su deuda en 58.743 millones de dólares hasta finales de 2021, una reducción del 22,2%.

El negocio petrolero YPE se encuentra en Argentina. Al cierre de 2021 ha amortizado 7.379 millones de dólares de deuda, lo que supone una disminución de 7.379 millones de dólares si se compara con el cierre de 2020.

Analizar la relación entre el Grado de Apalancamiento Financiero (GAF) el Grado de Apalancamiento Total (GAT) y el Grado de Apalancamiento Operativo (GAO).

Analizar el impacto en los resultados empresariales de las decisiones tomadas para obtener economías de escala y acceso a recursos externos. Incluya también un estudio del ratio de cobertura de intereses.

Estado de resultado integral Ecopetrol

Figura 28

Estado De Resultados Integral Ecopetrol

Estado de resultados Integral ECOPETROL S.A.	
DICIEMBRE 31 2020	
INGRESOS POR VENTAS	\$ 50.223.393.000
COSTOS VARIABLES	\$ 25.895.079.000
COSTOS FIJOS	\$ 11.657.542.000
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 12.670.772.000
INTERESES	\$ 4.698.070.174
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 7.972.701.825
IMPUESTO DE RENTA	\$ 2.630.991.602
UTILIDAD NETA	\$ 5.341.710.223

Fuente: elaboración propia

CALCULO DEL GAO, GAF Y GAT			
GAO	Margen de contribución	\$ 16.999.252.223	GAO= 1,34
	Utilidad Operacional	\$ 12.670.772.000	
GAF	Utilidad Operacional	\$ 12.670.772.000	GAF= 1,59
	Utilidad Antes de Impuestos	\$ 7.972.701.825	
GAT	GAO X GAF	2,13	

Con el GAO Se interpreta que por cada punto porcentual de unidades vendidas proporciona un cambio en el porcentaje de la utilidad operacional de 1,34, para el GAF y para el GAT Se interpreta que por cada punto porcentual de unidades vendidas proporciona un cambio en el porcentaje de la utilidad neta de 2,13.

En ocasiones, las compañías pueden mostrar beneficios en su desempeño actual, pero los distintos componentes que influyen en su estado de resultados pueden tener un impacto significativo en las proyecciones y estimaciones a largo plazo. Por esta razón, es importante evaluar estos factores mediante herramientas especializadas.

Mediante el análisis de los grados de apalancamiento y financiero, se puede determinar si la empresa tiene el potencial de generar valor para sus inversores en el futuro. En el caso específico de la empresa mencionada, se observa que sus costos fijos financieros para el año 2020 y su nivel de endeudamiento son elevados, lo que ha provocado un aumento en el índice de GAF.

Las decisiones de conformar economías de escala y de acceder a recursos externos pueden tener un impacto significativo en el desempeño de un negocio. En términos generales, las economías de escala permiten a las empresas reducir los costos unitarios al aumentar la producción y la eficiencia, lo que puede aumentar la rentabilidad del negocio. Por ejemplo, la adopción de tecnologías avanzadas o la consolidación de la producción en una sola planta pueden reducir los costos de producción y aumentar la eficiencia en la cadena de suministro.

Por otro lado, el acceso a recursos externos, como financiamiento, capital humano o tecnologías, puede permitir a las empresas expandir, diversificar y mejorar su competitividad en el mercado. Sin embargo, el acceso a estos recursos puede conllevar mayores riesgos, como un aumento de la deuda o una dependencia excesiva de proveedores externos.

En general, la implementación de estrategias para aprovechar las economías de escala y acceder a recursos externos puede mejorar el desempeño de un negocio. No obstante, es importante considerar cuidadosamente los costos y riesgos asociados con estas decisiones, para evitar comprometer la estabilidad financiera y operativa del negocio a largo plazo.

Las decisiones económicas y financieras que se toman para conformar economías de escala y acceder a recursos externos pueden tener un impacto significativo en el desempeño del negocio. Por un lado, las economías de escala pueden ayudar a reducir los costos de producción y aumentar la eficiencia, lo que a su vez puede mejorar la rentabilidad del negocio. Por ejemplo, la consolidación de operaciones en una sola ubicación, la implementación de tecnologías avanzadas o la estandarización de procesos pueden reducir los costos unitarios y mejorar la eficiencia de la cadena de suministro.

Por otro lado, el acceso a recursos externos, como financiamiento, capital humano o tecnologías, puede permitir a las empresas expandir, diversificar y mejorar su competitividad en el mercado. Sin embargo, el acceso a estos recursos también puede conllevar mayores riesgos, como un aumento de la deuda, una dependencia excesiva de proveedores externos o una mayor exposición a fluctuaciones en los mercados internacionales.

En general, las decisiones económicas y financieras que buscan conformar economías de escala y acceder a recursos externos pueden mejorar el desempeño del negocio. No obstante, es importante considerar cuidadosamente los costos y riesgos asociados con estas decisiones, para evitar comprometer la estabilidad financiera y operativa del negocio a largo plazo. Las empresas deben buscar un equilibrio entre la búsqueda de eficiencias y la gestión prudente de los riesgos financieros, para garantizar una rentabilidad sostenible a largo plazo.

La ratio de cobertura a intereses es una herramienta financiera que se utiliza para evaluar la capacidad de una empresa para pagar sus intereses sobre la deuda. Esta ratio mide la relación entre los ingresos operativos de la empresa y sus gastos de intereses. Una ratio de cobertura a intereses alto indica que la empresa tiene una mayor capacidad para pagar sus intereses, mientras que un ratio bajo puede indicar una mayor vulnerabilidad financiera.

Por lo tanto, el análisis del ratio de cobertura a intereses es importante para evaluar la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones financieras. Si el ratio de cobertura a intereses es bajo, la empresa puede enfrentar dificultades para pagar sus intereses y puede tener dificultades financieras en el futuro.

Para mejorar el ratio de cobertura a intereses, las empresas pueden buscar formas de reducir sus costos fijos, mejorar su eficiencia operativa y buscar alternativas de financiamiento con tasas de interés más favorables. Al mejorar este ratio, las empresas pueden mejorar su capacidad para atraer inversores y reducir su riesgo financiero.

En conclusión, el análisis del ratio de cobertura a intereses es una herramienta valiosa para evaluar la salud financiera de una empresa. Es importante que las empresas monitoreen este ratio y tomen medidas para mejorar su capacidad de pago de intereses para garantizar su estabilidad financiera a largo plazo.

El análisis del ratio de cobertura a intereses es una herramienta financiera utilizada para evaluar la capacidad de una empresa para pagar sus obligaciones financieras, específicamente los intereses de su deuda. Este ratio mide la relación entre los ingresos operativos de la empresa y sus gastos de intereses.

Para calcular el ratio de cobertura a intereses, se divide el ingreso operativo de la empresa entre sus gastos de intereses. El resultado es un número que indica cuántas veces los ingresos operativos de la empresa cubren sus gastos de intereses. Por ejemplo, si la ratio de cobertura a intereses es de 2, significa que la empresa genera suficientes ingresos para cubrir sus gastos de intereses dos veces.

El ratio de cobertura a intereses es importante porque puede ayudar a los inversores y a los analistas financieros a evaluar la solvencia financiera de una empresa. Un ratio alto indica

que la empresa tiene una mayor capacidad para pagar sus intereses y, por lo tanto, es menos probable que experimente problemas financieros. Por otro lado, un ratio bajo indica que la empresa puede tener dificultades para pagar sus intereses y puede enfrentar mayores riesgos financieros.

Es importante tener en cuenta que el ratio de cobertura a intereses no debe ser el único factor considerado al evaluar la salud financiera de una empresa. Otros factores, como la estructura de la deuda, los flujos de efectivo y los márgenes de beneficio, también son importantes para tener en cuenta al realizar un análisis financiero completo.

Recomendación final

Los estados financieros y los resultados de los indicadores se deben comprender, para ello, es importante empezar por los resultados del año anterior, que demuestran un aumento del apalancamiento financiero. Esto se debe a que el pasivo habrá crecido casi un 90% en 2021 con respecto al año actual y seguirá superando a los fondos propios. En consecuencia, la empresa ha podido sobrevivir gracias a la financiación externa y dispone de un fondo de maniobra que le permite satisfacer sus compromisos inmediatos a pesar de su elevado nivel de endeudamiento. En cualquier caso, es fundamental establecer métodos para disminuir el apalancamiento financiero sin dejar de tener en cuenta el WACC.

No obstante, cabe destacar que la volatilidad de las acciones, que está vinculada a la volatilidad del mercado (precios del petróleo), puede repercutir en la deuda, la rentabilidad y la liquidez. Es crucial reconocer que la beta del mercado y la beta empresarial son muy similares.

En consecuencia, antes de determinar si se debe recurrir a los inversores para disminuir estos pasivos financieros, hay que sopesar el coste del capital y el coste del apalancamiento financiero.

Limitaciones finales

Los cambios de la empresa, así como los condicionantes relacionados con los elementos directos e indirectos identificados a lo largo de sus múltiples fases, afectaron en gran medida a sus resultados, haciendo necesaria la aplicación de medidas contundentes para minimizar las consecuencias de estos.

El aumento de los precios de la principal materia prima de la empresa, el petróleo, así como de sus derivados, acciones y bonos, todos ellos en alza en la actualidad, se puso de manifiesto a lo largo del proceso de volatilidad de los mercados a los que pertenece la empresa. Actualmente, la gente asocia esta realidad con la posición del gobierno actual y su visión de que la empresa produzca grandes ganancias, así como con la perspectiva de liquidar la empresa y transformarla en una generadora de energía renovable. Factores que elevan de forma desproporcionada el grado de incertidumbre sobre los resultados futuros de la empresa y, en consecuencia, constituyen una limitación directa para la misma.

Conclusiones

Hemos logrado plasmar la configuración organizacional de una de las organizaciones más valiosas de nuestro país, identificar y evaluar el informe contable presentada en los estados financieros, así como los resultados de cada indicador y ratio financiero.

A pesar de ser una de las empresas golpeadas por la pandemia durante la emergencia sanitaria, Ecopetrol demostró su resiliencia para el año 2021 ganando dinero y conduciendo bien los negocios, y el indicador ROCE nos permite pronosticar una reducción para el año 2020. A pesar de las dificultades que habían hecho que la empresa sufriera múltiples altibajos, Ecopetrol había crecido un 14% en ese momento.

A través de este análisis, pudimos identificar los problemas económicos que enfrentó Ecopetrol durante los tres años considerados, así como el escenario de crisis en el que se presentaron dichos problemas y los enfoques que tuvieron éxito para resolver cada uno de ellos.

A pesar de que como observadores con frecuencia creemos que las organizaciones están bien preparadas para cualquier problema, es crucial enfatizar que las organizaciones deben estar listas para cualquier evento que se presente, ya que se deben anticipar las exposiciones y las factibles planificaciones de suavizar para poder manejarlos.

Bibliografía

Becerra, B. X. (2022, 24 agosto). Moody's mantuvo nota de Ecopetrol en Baa3, pero bajó su evaluación crediticia a ba3. Diario La República.

<https://www.larepublica.co/economia/moody-s-mantuvo-nota-de-ecopetrol-en-baa3-pero-bajo-su-evaluacion-crediticia-a-ba3-3432171#:~:text=Energ%C3%ADa-,Moody's%20mantuvo%20nota%20de%20Ecopetrol%20en%20Baa3%2C%20pero,su%2>

Desarrollo teórico y evidencia empírica de la política de dividendos: una revisión de literatura en Iberoamérica | Revista CEA. (s. f.). https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/1595/1834#citations/article_citation_56

Diagnostico_Empresa_Ecopetrol.pdf Rojas, J. (2020). Grado de Apalancamiento.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35227>

Lewin, J. E., & Lewin, J. E. (2022, 25 octubre). Petro alinea Ecopetrol con sus planes. El País América Colombia. <https://elpais.com/america-colombia/2022-10-25/petro-alinea-ecopetrol-con-sus>

[planes.html#:~:text=%E2%80%9CEcopetrol%20debe%20ser%20la%20generadora,un%](https://elpais.com/america-colombia/2022-10-25/petro-alinea-ecopetrol-con-sus-planes.html#:~:text=%E2%80%9CEcopetrol%20debe%20ser%20la%20generadora,un%)

Martínez, E. (2017). Decisiones sobre financiación. Deuda vs Capital. En Finanzas para directivos. Madrid, España: Mc-Graw-Hill.

<https://elibronet.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/50261?page=198>

Portal Ecopetrol. (s. f.). <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/>

elEconomista.es. (s. f.). PER (Price Earning Ratio): qué es - Diccionario de Economía.

<https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/per-price-earning-ratio>.

Repositorio Institucional UCC. (s.f.).

<https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33862/1/2021->

Yahoo is part of the Yahoo family of brands. (s. f.).

<https://finance.yahoo.com/quote/EC/financials?p=EC>

Zúñiga, E. D. (5 de Enero de 2022,). Los diferentes tipos de mercados financieros.

<https://www.ig.com/es/ideas-de-trading-y-noticias/otras-noticias/los-diferentes-tipos-demercados-financieros-190212>