

## **Diagnóstico y Análisis Financiero “Telsa INC”**

Diana Yaqueline González Pulgarín

Eymi Paola Roa Coca

Karen Dayana Poveda García

Director:

Andrés Ricardo Riveros

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

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

Programa de Contaduría Pública

2023

## **Agradecimientos**

Este es el último peldaño de una nueva escalera, la del desarrollo de la actividad como profesionales, viene el momento de dar a conocer toda la formación recibida durante el tiempo dedicado al estudio de la carrera y de este diplomado que fue totalmente enriquecedor para los temas que, en el mundo de las finanzas será de gran utilidad.

Es el momento de agradecer a quienes hicieron parte de nuestro andar, primero que todo gracias a Dios por habernos permitido llegar hasta aquí, infinitas gracias a nuestras familias por el apoyo en las noches de desvelo y de angustia cuando sentimos que no podíamos y cuyas palabras de aliento hoy nos tienen a portas de recibir un título profesional con el plus de un diplomado en finanzas.

Agradecemos profundamente al tutor, por la paciencia en los CIPAS por la dedicación en cada revisión de la presente investigación, por cada consejo y guía entregada para lograr que este trabajo saliera como se encuentra, gracias por el apoyo y la oportuna respuesta siempre a las dudas. No menos importantes, son los demás docentes que en el transcurso de la carrera han dejado huella en nosotras, sin sus apreciaciones no hubiese sido posible aprobar los créditos para llegar a este punto, cada enseñanza marco la diferencia para ser mejores.

Es el momento de celebrar el triunfo del esfuerzo, al finalizar con éxito el “Diplomado de profundización en Finanzas”, damos el paso al uso de la toga y el birrete para llenar de orgullo nuestra vida y la de las personas que más nos aprecian, dejamos en el camino personas valiosas y esperamos que la vida profesional les sonría.

Gracias totales a todos los que nos acompañaron en el camino.

## Resumen

Entendido el estudio financiero como el proceso evaluativo acerca del contexto financiero y económico de una compañía, cuyo objetivo es la elaboración e interpretación de la información financiera; para desarrollar los temas propuestos se eligió a TESLA INC, empresa que esboza, produce y comercializa automóviles eléctricos, componentes para vehículos eléctricos, techos solares, instalaciones de energía solar y acumuladores para el hogar. El estudio se realiza utilizando indicadores financieros y otras herramientas que contribuyan al estudio de las áreas financiera, contable, económica, social y ambiental de la organización; así se determinan las fuentes de financiación, los niveles de endeudamiento y el impacto en la productividad de la empresa. Este diagnóstico es considerado una herramienta de evaluación en la situación actual de Tesla y, con ello, elegir la estrategia adecuada para mejorar el crecimiento y la rentabilidad, apoyado en información obtenida durante el estudio de las temáticas de la Contaduría Pública.

***Palabras clave:*** Finanzas, Tesla, Análisis, Indicadores, Rentabilidad.

### **Abstract**

The financial study is understood as the evaluative process about the financial and economic context of a company, whose objective is the preparation and interpretation of financial information; To develop the proposed topics, TESLA INC was chosen, a company that designs, produces, and markets electric cars, components for electric vehicles, solar roofs, solar energy installations and home accumulators. The study is carried out using financial indicators and othertools that contribute to the study of the financial, accounting, economic, social and environmental areas of the organization; This is how the sources of financing, debt levels and the impact on the company's productivity are determined. This diagnosis is considered an evaluation tool in the current situation of Tesla and, with it, choosing the appropriate strategy to improve growth and profitability, supported by information obtained during the study of the topics of Public Accounting.

**Keywords:** Finance, Tesla, Analysis, Indicators, Profitability.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	11
Justificación .....	12
Caracterización de la problemática .....	13
Objetivos .....	15
Objetivo General .....	15
Objetivos Específicos .....	15
Marco Conceptual .....	16
Contenidos de aprendizaje .....	21
Estados financieros TESLA INC .....	31
Análisis del Tamaño de la Empresa y Composición de Activos .....	34
Análisis de Posición de Liquidez .....	38
Análisis Vertical .....	42
Análisis Horizontal .....	48
Indicadores financieros .....	53
Análisis de los indicadores .....	55
Análisis ratios financieros .....	59
Avances metodológicos del proyecto .....	63
Conclusiones .....	66
Recomendaciones .....	69
Contenidos de Aprendizaje .....	72
Limitaciones y líneas de análisis .....	91
Análisis de expectativas de generación de beneficios .....	93
Análisis Política de dividendos .....	98

Conclusiones .....	104
Recomendaciones .....	105
Referencias Bibliográficas .....	106

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Análisis DOFA</i> .....	29
<b>Tabla 2.</b> <i>Comportamiento del activo</i> .....	34
<b>Tabla 3.</b> <i>Composición del activo</i> .....	35
<b>Tabla 4.</b> <i>Composición de los activos</i> .....	36
<b>Tabla 5.</b> <i>Pasivo/ Total Activo</i> .....	37
<b>Tabla 6.</b> <i>Análisis de posición de Liquidez</i> .....	38
<b>Tabla 7.</b> <i>Pasivos</i> .....	38
<b>Tabla 8.</b> <i>Capital de trabajo</i> .....	39
<b>Tabla 9.</b> <i>Índice de endeudamiento</i> .....	40
<b>Tabla 10.</b> <i>Endeudamiento a corto plazo</i> .....	40
<b>Tabla 11.</b> <i>Apalancamiento total</i> .....	41
<b>Tabla 12.</b> <i>Activos Totales</i> .....	42
<b>Tabla 13.</b> <i>Activos no corrientes</i> .....	43
<b>Tabla 14.</b> <i>Inventario</i> .....	44
<b>Tabla 15.</b> <i>Pasivos Totales Intereses Minoritarios</i> .....	44
<b>Tabla 16.</b> <i>Patrimonio Total Interés Minoritario Bruto</i> .....	45
<b>Tabla 17.</b> <i>Ingresos totales</i> .....	46
<b>Tabla 18.</b> <i>Ingresos totales 2</i> .....	46
<b>Tabla 19.</b> <i>Ingresos totales 3</i> .....	47
<b>Tabla 20.</b> <i>Activos totales</i> .....	48
<b>Tabla 21.</b> <i>Pasivos totales Intereses Minoritarios</i> .....	49
<b>Tabla 22.</b> <i>Patrimonio total</i> .....	49

<b>Tabla 23.</b> <i>Ingresos totales</i> .....	50
<b>Tabla 24.</b> <i>Ingresos totales</i> .....	50
<b>Tabla 25.</b> <i>Inventarios y desarrollo</i> .....	51
<b>Tabla 26.</b> <i>Utilidad neta de operación</i> .....	51
<b>Tabla 27.</b> <i>Flujo de Efectivo</i> .....	52
<b>Tabla 28.</b> <i>Margen Ebitda</i> .....	53
<b>Tabla 29.</b> <i>Ebitda</i> .....	53
<b>Tabla 30.</b> <i>VAN</i> .....	53
<b>Tabla 31</b> <i>EVA</i> .....	53
<b>Tabla 32.</b> <i>ROE</i> .....	54
<b>Tabla 33.</b> <i>Ratio Corriente</i> .....	55
<b>Tabla 34.</b> <i>Ratio Prueba acida</i> .....	56
<b>Tabla 35.</b> <i>Ratio De prueba defensiva</i> .....	56
<b>Tabla 36.</b> <i>Ratios de gestión</i> .....	56
<b>Tabla 37.</b> <i>Rotación de cuentas por pagar</i> .....	56
<b>Tabla 38.</b> <i>Rotación de inventario</i> .....	57
<b>Tabla 39.</b> <i>Rotación de activos</i> .....	57
<b>Tabla 40.</b> <i>Ratios de rentabilidad</i> .....	57
<b>Tabla 41.</b> <i>Ratio de endeudamiento</i> .....	58
<b>Tabla 42</b> <i>Ratio de actividad</i> .....	58
<b>Tabla 43.</b> <i>Árbol de rentabilidad</i> .....	60
<b>Tabla 44.</b> <i>ROCE</i> .....	72
<b>Tabla 45.</b> <i>Análisis de sensibilidad</i> .....	74

<b>Tabla 46</b> <i>Estados unidos 10 años</i> .....	77
<b>Tabla 47.</b> <i>Beta apalancada</i> .....	78
<b>Tabla 48.</b> <i>Calculo Ke</i> .....	79
<b>Tabla 49.</b> <i>Comparativos</i> .....	80
<b>Tabla 50.</b> <i>Costo de deuda</i> .....	85
<b>Tabla 51.</b> <i>Costo capital propio</i> .....	86
<b>Tabla i52.</b> <i>Capital de la empresa</i> .....	86
<b>Tabla 53.</b> <i>Grado de apalancamiento operativo</i> .....	88
<b>Tabla 54.</b> <i>Apalancamiento Financiero</i> .....	89
<b>Tabla 55.</b> <i>Apalancamiento total GAT</i> .....	89
<b>Tabla 56.</b> <i>Análisis de potenciales</i> .....	90
<b>Tabla 57.</b> <i>Calculo PER tesla</i> .....	94
<b>Tabla 58.</b> <i>Calculo PEG Tesla</i> .....	95
<b>Tabla 59.</b> <i>Calculo PER BYD</i> .....	96
<b>Tabla 60.</b> <i>Calculo PEG BYD</i> .....	97

## Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> <i>Análisis de las Fuerzas Competitivas de Michael Porter</i> .....	30
<b>Figura 2.</b> <i>Estados financieros de Tesla</i> .....	31
<b>Figura 3.</b> <i>Estado de resultado</i> .....	32
<b>Figura 4.</b> <i>Flujo de fondos</i> .....	33
<b>Figura 5.</b> <i>Comportamiento del activo</i> .....	35
<b>Figura 6.</b> <i>Cuota de mercado</i> .....	77
<b>Figura 7.</b> <i>Balance general Ford</i> .....	82
<b>Figura 8.</b> <i>Balance general de Nissan</i> .....	83
<b>Figura 9.</b> <i>Análisis fundamental de Tesla</i> .....	93
<b>Figura 10.</b> <i>Periodos fiscales</i> .....	96
<b>Figura 11.</b> <i>Rendimiento de las acciones</i> .....	102
<b>Figura 12.</b> <i>Resistencia</i> .....	103

## **Introducción**

El desarrollo del presente informe tiene como base mostrar el análisis y diagnóstico financiero de TESLA INC, y su relación con el desarrollo del mercado internacional respecto de las actividades ejecutadas por la sociedad.

El estudio estará sujeto a la verificación del paquete de estados financieros integrado por: balance general, estado de resultados y flujo de caja de tres períodos consecutivos a saber vigencias 2020, 2021 y 2022, información verídica tomada desde el portal Yahoo Financie, con el fin de acertar en los resultados de los indicadores y con ello lograr el planteamiento de la problemática y determinar las causas de esta.

La empresa Tesla INC, presenta como objeto de actividad económica principal el negocio de vehículos eléctricos, buscando expansión en otros sectores de la misma línea, incluyendo la del adecuado e innovador uso de la energía solar y el acopio de energía. Tesla Inc. Lanzó, por fuera de su línea principal de negocios los paneles solares y las baterías para uso doméstico, además de plantear otros medios de almacenamiento de energía a gran escala.

Así las cosas, el entorno industrial y macroeconómico de Tesla INC, se analiza teniendo en cuenta el estado de la industria, proveedores, productos, situación del mercado, gestión, tecnología, relaciones de cooperación, perfil competitivo y canales estratégicos. Técnica de Michael Porter, matriz estratégica y análisis FODA. Por otro lado, desde una perspectiva financiera, se analiza la composición de los activos, sus pasivos, las ventas, la posición de liquidez y se aplican indicadores financieros que determinan el valor de la empresa, la rentabilidad, el apalancamiento y otros factores financieros.

## **Justificación**

Tesla es una empresa que satisface las necesidades sociales en general, sin importar su connotación de empleados, consumidores, asociados o la comunidad. Además, Tesla adopta un enfoque activista, lo que significa que no sólo hace lo que exige la ley, o sus consumidores o las demás partes interesadas en negocio, sino que también vela por un enfoque que demuestra la mayor responsabilidad ambiental y sensibilidad social.

Como organización con una larga trayectoria, el análisis del estado financiero es fundamental para la toma de decisiones, y más aún cuando crece y se hace pública al mismo tiempo. Como es sabido en el sector financiero, los números no hablan por sí solos, hablan del estado real de la empresa, pero esto requiere el uso de indicadores financieros y/o indicadores claves que amplíen o traduzcan la información que se presenta anualmente, en los cuales El estudio de esta empresa internacional es muy interesante para el posgrado de Profundización en Finanzas, que orienta a los estudiantes a explorar el mundo real de una organización utilizando técnicas y métodos aprendidos durante nuestras carreras, fortaleciendo el conocimiento y la práctica. Otras áreas afectadas directa e indirectamente como el mercado, la competencia, los clientes, los proveedores, la ubicación, sus socios y otras partes relacionadas que solucionen el problema planteado.

### **Caracterización de la problemática**

Tesla Inc, es una empresa norteamericana con inicios en 2003 por los ingenieros “Martin Eberhard y Marc Tarpenning” bajo el nombre de Tesla Motors. Llevan el nombre del físico e ingeniero croata Nikola Tesla y querían demostrar que los coches eléctricos son mejores y más rápidos que los de gasolina. Al año siguiente, Elon Musk, Ian Wright y J.B. se sumó al proyecto con grandes inversiones. Los Straubel, llamados los fundadores de la empresa. Después de algunos años de anonimato, el Tesla Roadster, anunciado como el primer automóvil eléctrico de la compañía, fue presentado en un evento para 350 personas el 19 de julio de 2006. Actualmente la sede principal se encuentra ubicada en Palo Alto (California) en Estados Unidos con sedes en México, Canadá, Nueva Zelanda, Europa, Asia y Australia.

Actualmente la empresa cuenta con ciertos problemas en la demanda de vehículos, presentan una producción y la acogida por los clientes no ha sido la esperada por lo que las entregas fueron muy inferiores a las proyecciones.

Entonces, la proyección de la organización es ampliar la capacidad de sus productos haciéndolos más atractivos tanto para inversionistas como para clientes, logrando a través del crecimiento de la cadena de suministros una mayor capacidad operativa, donde la compañía logrará mejoras en su situación financiera, en la reingeniería de sus procesos y el crecimiento basado en la capacidad e innovación.

Así las cosas, la empresa está expuesta a su situación financiera a través de estados financieros presentados y analizados con la ayuda de instrumentos financieros que permiten una visión real de la situación y pueden determinar aspectos como la eficiencia en el uso de los recursos, la productividad de la empresa. activos que producen ingresos, ratio de endeudamiento y sus ganancias, pero también como empresa multinacional, está ubicada en el mercado de

empresas locales, que, al igual que Tesla, está representada en diferentes países del mundo, lo que nos lleva a la incertidumbre de saber si se quiere o no invertir en ella.

¿Las condiciones financieras de la empresa Tesla Inc. son realmente atractivas para los inversionistas?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Identificar las condiciones financieras que logren hacer atractivas las acciones de TESLA INC en el mercado bursátil para lograr inversionistas.

### **Objetivos Específicos**

Determinar con el estudio de los estados financieros la viabilidad del crecimiento de la empresa.

Establecer el nivel de rentabilidad de las acciones de la organización de acuerdo al nivel de competencia de la organización en el mercado

Evaluar las dificultades y oportunidades de crecimiento de la empresa basados en el diagnostico financiero.

## **Marco Conceptual**

### **Análisis Financiero**

El análisis financiero implica evaluar la salud financiera de una empresa o entidad utilizando una variedad de técnicas y herramientas para comprender su desempeño, solidez y capacidad para generar ganancias y flujo de efectivo. El enfoque del análisis financiero es establecer información clave sobre la situación económica de una organización y tomar decisiones informadas basadas en esta información.

Además, es una herramienta esencial para los inversores, los gerentes de empresas, los prestamistas y otros interesados en comprender la situación financiera de una empresa. Fomenta la toma de decisiones informadas y ayuda a planificar estrategias financieras a corto y largo plazo.

### **Análisis Vertical**

Su objetivo principal es examinar la proporción de cada partida en los estados financieros en relación con un indicador común, generalmente los ingresos totales (en el caso del estado de resultados) o los activos totales (en el caso del balance general). Esto permite a los analistas y a los interesados en la empresa comprender cómo se distribuyen los recursos y los gastos dentro de la organización.

El análisis vertical es útil para identificar patrones y tendencias en la estructura de los estados financieros de una empresa a lo largo del tiempo o en comparación con otras empresas del mismo sector. Puede ayudar a destacar áreas donde una empresa puede estar gastando demasiado en relación con sus ingresos o donde tiene una concentración significativa de activos en un área específica.

En síntesis, el análisis vertical es una herramienta valiosa para comprender la composición relativa de los estados financieros y puede proporcionar información importante para la toma de decisiones financieras.

### **Análisis Horizontal**

Es un método utilizado en el análisis financiero para valorar cómo ciertas partidas de los estados financieros de una empresa han cambiado en términos absolutos y relativos a lo largo de un período de tiempo. El objetivo principal del análisis horizontal es identificar y comprender las tendencias y los cambios en los estados financieros, lo que puede ayudar a los analistas y a los interesados en la empresa a evaluar el desempeño financiero pasado y a tomar decisiones informadas sobre el futuro. A continuación, el paso a paso de cómo realizarlo:

#### ***Comparación de períodos***

En el análisis horizontal, se comparan los valores de una partida específica (como ingresos, gastos, activos, pasivos, etc.) en dos o más períodos contables consecutivos. Por lo general, se comparan los valores de años consecutivos, como el año actual con el año anterior, o se pueden analizar múltiples años para observar tendencias a lo largo de un período más largo.

#### ***Cálculo de cambios absolutos y porcentuales***

El análisis implica calcular los cambios absolutos y porcentuales en el valor de la partida entre los períodos seleccionados. Para calcular el cambio absoluto, simplemente resta el valor del período anterior del valor del período actual. Para calcular el cambio porcentual, divide el cambio absoluto entre el valor del período anterior y multiplica por 100 para obtener el porcentaje.

$$\text{Cambio Absoluto} = \text{Valor del Período Actual} - \text{Valor del Período Anterior}$$

$$\text{Cambio Porcentual} = \left( \frac{\text{Cambio Absoluto}}{\text{Valor del Período Anterior}} \right) * 100$$

**Interpretación de resultados:** Después de calcular los cambios, se analizan para determinar las tendencias. Un cambio positivo indica un aumento en la partida a lo largo del tiempo, mientras que un cambio negativo indica una disminución. Los cambios porcentuales ayudan a comprender la magnitud de las variaciones en relación con el período anterior.

### **Índice o Razones Financieras**

Según, Gerencie.com (2022), las razones financieras “también conocidas como índices o indicadores financieros, son herramientas clave utilizadas en el análisis financiero para evaluar y medir el desempeño financiero de una empresa. Estas razones se calculan utilizando datos de los estados financieros y proporcionan información importante sobre diversos aspectos de la salud financiera de la empresa. A continuación, se mencionan algunas de las razones financieras más comunes y sus usos:

#### **Razones de liquidez:**

**Índice de liquidez corriente:** Mide la capacidad de la empresa para pagar sus deudas a corto plazo utilizando sus activos corrientes. Se calcula dividiendo los activos corrientes entre los pasivos corrientes. Un valor mayor a 1 indica solvencia a corto plazo.

#### **Razones de rentabilidad:**

**Margen de beneficio neto:** Mide la rentabilidad neta de la empresa en relación con sus ingresos totales. Se calcula dividiendo el beneficio neto entre los ingresos totales. Un margen más alto indica una mayor rentabilidad.

#### **Razones de eficiencia:**

**Rotación de activos:** Mide la eficiencia de la empresa en el uso de sus activos para generar ingresos. Se calcula dividiendo los ingresos totales entre los activos totales. Un valor más alto indica una mayor eficiencia en el uso de los activos.

**Razones de endeudamiento:**

Ratio de endeudamiento: Mide la proporción de la financiación de la empresa que proviene de la deuda en comparación con el patrimonio neto. Se calcula dividiendo la deuda total entre el patrimonio neto. Un valor más bajo es preferible, ya que indica menos apalancamiento financiero.

**Razones de actividad o rotación:**

Índice de rotación de cuentas por cobrar: Mide la eficiencia en la gestión de las cuentas por cobrar. Se calcula dividiendo las ventas anuales entre el promedio de cuentas por cobrar. Un valor más alto indica una recuperación más rápida de cuentas por cobrar.

**Razones de mercado:**

Relación precio/beneficio (P/E): Se utiliza en la valoración de acciones y compara el precio actual de una acción con sus ganancias por acción. Un P/E más bajo puede indicar que una acción está subvaluada en comparación con sus ganancias.

**Razones de crecimiento:**

Tasa de crecimiento de los ingresos: Mide la tasa a la que los ingresos de la empresa están creciendo año tras año. Se calcula restando los ingresos del año anterior de los ingresos del año actual y dividiendo el resultado entre los ingresos del año anterior.

Estas son solo algunas de las muchas razones financieras disponibles. Cada una de ellas proporciona información específica sobre la empresa y su desempeño en áreas clave. Los analistas financieros utilizan una combinación de estas razones para evaluar la salud financiera de una empresa y tomar decisiones informadas sobre inversiones, préstamos y otras actividades financieras”.

## Índice Dupont

También conocido como el sistema DuPont de análisis financiero, es una técnica utilizada en el análisis financiero para evaluar la rentabilidad de una empresa descomponiendo su retorno sobre el patrimonio neto en una serie de componentes clave. Fue desarrollado por la empresa química DuPont en la década de 1920 como una herramienta para evaluar su propio desempeño financiero, pero desde entonces se ha convertido en una herramienta ampliamente utilizada en el análisis financiero.

El índice DuPont descompone el retorno sobre el patrimonio neto en tres componentes principales:

**Margen de Beneficio Neto (Net Profit Margin):** Este componente mide la rentabilidad de la empresa en términos de la cantidad de beneficio neto que genera en relación con sus ingresos totales. Se calcula dividiendo el beneficio neto entre los ingresos totales.

$$\text{Margen de Beneficio Neto} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Ingresos Totales}}$$

**Rotación de Activos (Asset Turnover):** Este componente mide la eficiencia de la empresa en el uso de sus activos para generar ingresos. Se calcula dividiendo los ingresos totales entre los activos totales.

$$\text{Rotación de Activos} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Activos Totales}}$$

**Apalancamiento Financiero (Financial Leverage):** Este componente mide la proporción de la financiación de la empresa que proviene de la deuda en comparación con el patrimonio neto. Se calcula dividiendo los activos totales entre el patrimonio neto.

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{\text{Activos Totales}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

## **Contenidos de aprendizaje**

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

La relación entre la industria automotriz estadounidense y Tesla, Inc. es significativa y ha tenido un impacto notable en la evolución de la industria. Tesla, una empresa de vehículos eléctricos (VE) fundada en 2003, ha desafiado las normas y ha impulsado la innovación en el sector de varias maneras:

Tesla se ha destacado como líder en el mercado de vehículos eléctricos. Su enfoque en la movilidad eléctrica y la producción de VE de alta calidad ha impulsado a otros fabricantes de automóviles estadounidenses y globales a invertir en tecnología eléctrica y desarrollar sus propios modelos eléctricos.

Ha establecido varias Giga-fábricas en Estados Unidos y otros lugares para fabricar baterías y vehículos eléctricos a gran escala. Esto ha contribuido al crecimiento económico en las regiones donde se ubican estas instalaciones.

La competencia en la industria automotriz estadounidense ha aumentado debido a la presencia de Tesla. Otros fabricantes han lanzado modelos eléctricos para competir con los vehículos de Tesla y han anunciado planes para electrificar sus líneas de productos.

Tesla ha introducido tecnologías avanzadas en sus vehículos, como la conducción autónoma avanzada y las actualizaciones de software por aire. Esto ha llevado a una mayor inversión en tecnología en la industria automotriz en general.

También, ha sido un defensor de las políticas de reducción de emisiones y la adopción de VE. Su éxito ha influido en la percepción pública y ha alentado a los legisladores y reguladores a promover aún más los VE.

Ha construido su propia red de estaciones de carga Supercharger en todo Estados Unidos y otros países. Esto ha contribuido a la comodidad y viabilidad de los viajes en vehículos eléctricos en todo el país.

La valoración de Tesla en el mercado de valores ha sido significativamente alta, lo que ha atraído una gran atención de inversores y ha impulsado el interés en las inversiones relacionadas con la industria automotriz y la movilidad eléctrica.

El entorno macroeconómico y sectorial en el que operaba Tesla estaba caracterizado por la creciente adopción de vehículos eléctricos, la transición hacia la sostenibilidad y la competencia en constante evolución en la industria automotriz. Tesla, como líder en vehículos eléctricos y tecnologías de movilidad sostenible, estaba bien posicionada para aprovechar estas tendencias y desempeñar un papel importante en la transformación del sector.

En síntesis, Tesla ha sido un actor disruptivo en la industria automotriz estadounidense y ha influido en la dirección futura de la industria hacia la electrificación y la innovación tecnológica. Su éxito ha estimulado la competencia y ha llevado a cambios significativos en la forma en que los fabricantes de automóviles abordan la movilidad eléctrica y la conducción autónoma.

### **Análisis Estratégico y Competitivo**

**Plataforma Estratégica en TESLA INC.** Tesla Inc es una empresa líder en tecnología y fabricación de vehículos eléctricos, sistemas de almacenamiento de energía y energía solar. La estrategia de Tesla se ha centrado en la innovación y la sostenibilidad. La plataforma estratégica incluye lo siguiente:

**Misión:** esta consiste en acelerar la transición del mundo hacia la energía sustentable (Tesla, 2018).

**Visión:** pretenden mantener el liderazgo de los autos eléctricos, ser pioneros en el uso de nuevas tecnologías y generar un crecimiento exponencial en las ventas “Tesla 2018”.

**Valores:**

Sostenibilidad ambiental

Innovación Tecnológica

Calidad y Rendimiento

Conducción Autónoma y Seguridad

Transparencia y comunicación abierta

Compromiso con los clientes

Energía solar y almacenamiento de energía

Crecimiento global

**Objetivos**

Tesla Inc en línea con su misión de "acelerar la transición del mundo hacia la energía sostenible", establece los siguientes objetivos:

**Aumentar la Adopción de Vehículos Eléctricos:** Implica la producción y venta de vehículos eléctricos de alta calidad y alto rendimiento para llegar a un público más amplio y reducir la dependencia de los combustibles fósiles en el transporte.

**Desarrollar Tecnología de Baterías Avanzadas:** Se ha fijado el objetivo de seguir desarrollando tecnología de baterías más avanzada, tanto en términos de rendimiento como de costos.

**Promover la Generación de Energía Solar:** Busca promover la generación de energía solar a través de productos como paneles solares y sistemas de techo solar (Tesla Solar Roof).

**Expandir su Alcance Global:** Tesla ha estado trabajando en expandirse a nivel global y establecer fábricas y presencia en diferentes países, como China y Alemania.

**Mejorar la Seguridad Vial:** Ha desarrollado tecnología de conducción autónoma y sistemas de asistencia al conductor con el objetivo de mejorar la seguridad vial.

**Contribuir a la Reducción de Emisiones de Carbono:** Tiene como objetivo contribuir significativamente a la reducción de emisiones de carbono a través de la adopción de vehículos eléctricos y soluciones de energía sostenible.

**Innovar Constantemente:** Se esfuerza por mantenerse a la vanguardia de la tecnología y desarrollar soluciones que revolucionen las industrias de la automoción y la energía.

### **Políticas Institucionales**

**Política de abastecimiento responsable:** Principios y directrices de la empresa Tesla que garantizan que sus procesos de compra y abastecimiento se realicen de manera ética, sostenible y socialmente responsable. Esta política se basa en consideraciones que van más allá de la simple adquisición de productos y servicios al buscar minimizar impactos negativos y maximizar beneficios tanto a nivel económico como ambiental y social.

**Política de global de medioambiente, salud, seguridad y protección de TESLA:** Es una declaración formal de los principios y compromisos de Tesla en relación con la gestión responsable de temas ambientales, de salud, seguridad y protección en todas sus operaciones. Esta política es una parte fundamental del enfoque de Tesla para garantizar un entorno de trabajo seguro, proteger el medio ambiente y promover la salud y la seguridad de sus empleados, clientes y otras partes interesadas.

**Política mundial contra el soborno y la corrupción:** Se refiere a un conjunto de principios, normas y acciones que buscan prevenir, detectar y combatir el soborno y la corrupción en todo el

mundo. Estas políticas suelen ser promovidas y respaldadas por organizaciones internacionales, gobiernos y por Tesla con el objetivo de fomentar prácticas empresariales éticas y promover la transparencia en todas las actividades comerciales y gubernamentales.

### **Estratégica Competitiva**

La estrategia competitiva de Tesla, Inc. se ha centrado en la innovación disruptiva y la creación de un ecosistema de movilidad sostenible. Tesla se ha centrado en la fabricación de vehículos eléctricos (VE) de alto rendimiento que combinan autonomía, seguridad y tecnología avanzada. Modelos como el Model S, Model 3, Model X y Model Y han sido diseñados para competir directamente con vehículos de gama alta y han ganado una base de seguidores apasionados.

Tesla ha invertido significativamente en tecnología de baterías y energía, incluyendo la construcción de la Gigafactory, una gran planta de fabricación de baterías. Esto le ha permitido mejorar la autonomía de sus vehículos y reducir los costos de producción, lo que es esencial para el éxito de los VE. Ha construido una red global de estaciones de carga Supercharger de alta velocidad para sus vehículos eléctricos. Esto aborda una de las preocupaciones clave de los compradores de VE: la disponibilidad de estaciones de carga rápida.

También, ha estado desarrollando tecnología de conducción autónoma y ha implementado características avanzadas de asistencia al conductor en sus vehículos. Su objetivo a largo plazo es lograr la conducción completamente autónoma. Ha adoptado un modelo de negocio de venta directa al consumidor en lugar de depender de concesionarios tradicionales. Esto le ha permitido tener un mayor control sobre la experiencia del cliente y la distribución.

Además de los vehículos eléctricos, Tesla se ha diversificado en energía solar y almacenamiento de energía, ofreciendo productos como Tesla Solar, Powerwall y Powerpack

para fomentar la adopción de energía renovable. Ha buscado expandirse internacionalmente para aumentar su alcance y su cuota de mercado en todo el mundo.

En síntesis, Tesla se ha centrado en la promoción de la sostenibilidad y la reducción de las emisiones de carbono a través de la electrificación del transporte y la energía renovable.

### **Principales competidores**

Tesla, Inc. tiene varios competidores en la industria automotriz y de la movilidad eléctrica. Algunos de los principales competidores de Tesla en ese momento son: General Motors (GM), Ford, Volkswagen Group, Nissan, Hyundai y Kia, BMW, Rivian, Lucid Motors, Polestar y Rimac Automobili

### **Rivalidad Competitiva**

La rivalidad competitiva de Tesla en el mercado automotriz es significativa y se ha intensificado a medida que la empresa ha ganado cuota de mercado y liderazgo en el segmento de vehículos eléctricos (VE). Aquí hay algunos aspectos clave que resumen la rivalidad competitiva de Tesla en el mercado automotriz:

Tesla es considerado un líder en el mercado de vehículos eléctricos, y su éxito ha llevado a otros fabricantes de automóviles tradicionales a acelerar sus esfuerzos en la electrificación. Esto ha dado lugar a una mayor competencia en el espacio de los VE.

Tesla se ha destacado por su innovación en tecnología de baterías, conducción autónoma y características de conectividad en sus vehículos. Esta ventaja tecnológica ha sido un factor importante en su capacidad para competir en el mercado.

Otros fabricantes de automóviles han ampliado su gama de vehículos eléctricos para competir directamente con Tesla en términos de autonomía, rendimiento y precio.

La asequibilidad es un factor crítico en el mercado automotriz. Tesla ha estado trabajando en la producción de vehículos más asequibles, como el Model 3, para llegar a un público más amplio. Otros fabricantes de automóviles también compiten en el segmento de vehículos eléctricos asequibles.

Tesla ha desarrollado su red de carga Supercharger, lo que le da una ventaja en términos de conveniencia para los propietarios de vehículos eléctricos. Sin embargo, otros fabricantes están trabajando en expandir sus propias redes de carga.

Las regulaciones gubernamentales y los incentivos para los vehículos eléctricos varían según la región y pueden influir en la rivalidad competitiva. Algunas regiones ofrecen incentivos para la compra de VE, mientras que otras pueden imponer regulaciones más estrictas sobre emisiones de carbono.

Tesla ha construido una marca fuerte y una base de seguidores apasionados. La percepción del consumidor juega un papel importante en la rivalidad competitiva, ya que los consumidores a menudo eligen vehículos en función de la marca y la reputación.

La capacidad de producción es un factor crítico en el mercado automotriz. Tesla ha enfrentado desafíos en el pasado para cumplir con la demanda de sus vehículos, lo que ha permitido que otros fabricantes compitan en términos de disponibilidad.

Además de los fabricantes de automóviles tradicionales, han surgido nuevas empresas de tecnología y vehículos eléctricos que compiten con Tesla en el mercado de la movilidad eléctrica.

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

Tesla, Inc. obtiene una variedad de componentes y materiales de varios proveedores en todo el mundo para fabricar sus vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento de energía.

Algunos de los principales proveedores y socios de Tesla incluían:

**Panasonic:** Era uno de los proveedores clave de celdas de batería para los vehículos eléctricos de Tesla. Juntos, operaban la Gigafactory en Nevada para la producción de baterías y células de iones de litio.

**LG Chem:** LG Chem también proporcionaba celdas de batería para los vehículos de Tesla. Suministraba baterías para el Modelo 3, entre otros.

**CATL (Contemporary Amperex Technology Co. Limited):** Tesla firmó acuerdos con CATL para suministrar baterías y celdas de batería para sus vehículos, especialmente para los destinados al mercado chino.

**ZF Friedrichshafen:** ZF Friedrichshafen es un proveedor de transmisiones y componentes de tren motriz para vehículos eléctricos de Tesla.

**Magna International:** Magna International suministra componentes de automoción, incluidos sistemas de asistencia al conductor y otros componentes de vehículos, a Tesla.

**Samsung SDI:** Samsung SDI proporciona celdas de batería para vehículos eléctricos, aunque en menor medida en comparación con otros proveedores.

**Toshiba:** Toshiba suministra componentes electrónicos y semiconductores que se utilizan en los sistemas de infoentretenimiento y otros componentes de los vehículos Tesla.

**Siemens:** Tesla ha trabajado con Siemens en la automatización y la gestión de procesos de fabricación en sus instalaciones de producción.

**Bridgestone:** Bridgestone es un proveedor de neumáticos para los vehículos de Tesla.

Thyssenkrupp: Thyssenkrupp ha suministrado componentes y soluciones de fabricación para Tesla.

**Tabla 1.**

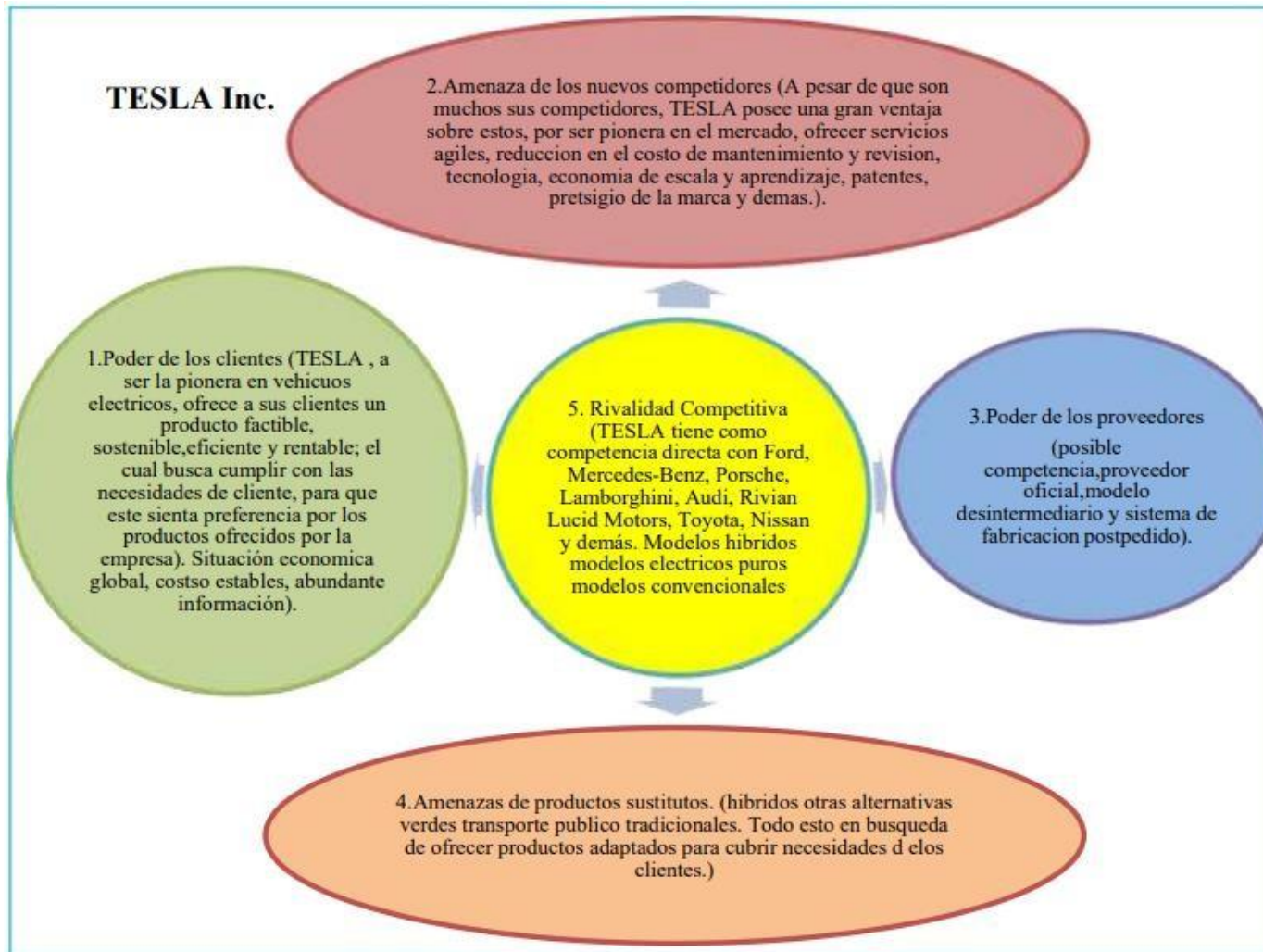
*Análisis DOFA*

Debilidades	Oportunidades
Dependencia de la demanda de vehículos eléctricos	Crecimiento de la movilidad eléctrica
Producción y suministro	Tecnología de baterías
Rentabilidad variable	Expansión internacional
Competencia creciente	Diversificación de productos
Fortalezas	Amenazas
	Competidores tradicionales
Marca y percepción del consumidor	Cambios en las regulaciones gubernamentales
Innovación tecnológica	Desafíos de producción
Red de carga Supercharger	Volatilidad del precio de las materias primas
Conducción autónoma	

*Fuente.* Autoría propia

Figura 1.

## Análisis de las Fuerzas Competitivas de Michael Porter



Fuente. Adaptado de (ThePowerMBA), 2020

## Estados financieros TESLA INC

Figura 2.

Estados financieros de Tesla

<b>Hoja de balance</b>		Todos los números en miles			
<b>Descomponer</b>	<b>31/12/2022</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>	<b>31/12/2019</b>	
> Los activos totales	82.338.000	62.131.000	52.148.000	34.309.000	
> Pasivos Totales Intereses Minor...	36.440.000	30.548.000	28.469.000	26.199.000	
> Patrimonio Total Interés Minori...	45.898.000	31.583.000	23.679.000	8.110.000	
Capitalización total	46.301.000	35.434.000	31.832.000	18.252.000	
Capital social común	44.704.000	30.189.000	22.225.000	6.618.000	
Obligaciones de arrendamiento de ...	3.703.000	3.531.000	3.008.000	2.896.000	
Activos tangibles netos	44.111.000	28.472.000	21.705.000	6.081.000	
Capital de trabajo	14.208.000	7.395.000	12.469.000	1.436.000	
Capital invertido	47.803.000	37.023.000	33.964.000	20.037.000	
Valor contable tangible	44.111.000	28.472.000	21.705.000	6.081.000	
Deuda total	3.099.000	6.834.000	11.739.000	13.419.000	
Deuda Neta	-	-	-	7.151.000	
Acción emitida	3.164.000	3.099.000	2.880.000	2.715.931	
Número de acciones ordinarias	3.164.000	3.099.000	2.880.000	2.715.931	

Fuente. Estados financieros TESLA INC - Fuente de datos: Yahoo Finance, 2023

Figura 3.

## Estado de resultado

<b>Estado de resultados</b>		Todos los números en miles			
<b>Descomponer</b>	<b>TTM</b>	<b>31/12/2022</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>	<b>31/12/2019</b>
> Los ingresos totales	81.462.000	81.462.000	53.823.000	31.536.000	24.578.000
Costo de los ingresos	60.609.000	60.609.000	40.217.000	24.906.000	20.509.000
Beneficio bruto	20.853.000	20.853.000	13.606.000	6.630.000	4.069.000
> Gastos operativos	7.021.000	7.021.000	7.110.000	4.636.000	3.989.000
Ingresos de explotación	13.832.000	13.832.000	6.496.000	1.994.000	80.000
> Gastos netos de ingresos por in...	106.000	106.000	-315.000	-718.000	-641.000
> Otros gastos de ingresos	-219.000	-219.000	162.000	-122.000	-104.000
Ingresos antes de impuestos	13.719.000	13.719.000	6.343.000	1.154.000	-665.000
Provisión de impuestos	1.132.000	1.132.000	699.000	292.000	110.000
> Utilidad neta Accionistas comu...	12.583.000	12.583.000	5.519.000	690.000	-862.000
Ganancias promedio por dilución	1.000	1.000	-	-	-
NI diluido disponible para los accio...	12.584.000	12.584.000	5.519.000	690.000	-862.000
Ingresos operativos totales según I...	13.656.000	13.656.000	-6.523.000	1.994.000	-69.000
Gastos totales	67.630.000	67.630.000	47.327.000	29.542.000	24.498.000
Utilidad neta de operaciones conti...	12.583.000	12.583.000	5.519.000	690.000	-862.000
Ingreso Normalizado	12.744.920	12.744.920	5.494.970	690.000	-753.230
Ingresos por intereses	297.000	297.000	56.000	30.000	44.000
Gastos por intereses	191.000	191.000	371.000	748.000	685.000
Ingreso de Interés neto	106.000	106.000	-315.000	-718.000	-641.000
EBIT	13.910.000	13.910.000	6.714.000	1.902.000	20.000
EBITDA	17.657.000	-	-	-	-
Costo de ingresos conciliado	60.609.000	60.609.000	40.217.000	24.906.000	20.509.000
Depreciación conciliada	3.747.000	3.747.000	2.911.000	2.322.000	2.154.000
Utilidad neta de operación continu...	12.583.000	12.583.000	5.519.000	690.000	-862.000
Total de elementos inusuales exclu...	-176.000	-176.000	27.000	0	-149.000
Total de artículos inusuales	-176.000	-176.000	27.000	0	-149.000
EBITDA normalizado	17.833.000	17.833.000	9.598.000	4.224.000	2.323.000
Tasa impositiva para cálculos	0	0	0	0	0
Efecto fiscal de artículos inusuales	-14.080	-14.080	2.970	0	-40.230

Fuente. Estados financieros TESLA INC - Fuente de datos: Yahoo Finance, 2023

**Figura 4.***Flujo de fondos*

<b>Flujo de fondos</b>		Todos los números en miles			
<b>Descomponer</b>	<b>TTM</b>	<b>31/12/2022</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>	<b>31/12/2019</b>
> Flujo de caja operativo	14.724.000	14.724.000	11.497.000	5.943.000	2.405.000
> Flujo de caja de inversión	-11.973.000	-11.973.000	-7.868.000	-3.132.000	-1.436.000
> Flujo de caja de financiación	-3.527.000	-3.527.000	-5.203.000	9.973.000	1.529.000
> Finalizar posición de efectivo	16.924.000	16.924.000	18.144.000	19.901.000	6.783.000
Datos complementarios del impue...	1.203.000	1.203.000	561.000	115.000	54.000
Datos suplementarios de intereses...	152.000	152.000	266.000	444.000	455.000
Gasto de capital	-7.172.000	-7.172.000	-8.014.000	-3.242.000	-1.437.000
Emisión de Capital Social	0	0	0	12.269.000	848.000
Emisión de Deuda	0	0	8.883.000	9.713.000	10.669.000
Pago de la deuda	-3.866.000	-3.866.000	-14.615.000	-12.201.000	-389.000
Flujo de caja libre	7.552.000	7.552.000	3.483.000	2.701.000	968.000

*Fuente.* Estados financieros TESLA INC - Fuente de datos: Yahoo Finance, 2023

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

Tesla, Inc. Es una empresa que se ha hecho un nombre como el mayor productor de vehículos eléctricos a nivel mundial y tiene planes de futuro muy interesantes. Emplea a más de 110.000 personas en todo el mundo y, para 2022, producirá más de 500.000 vehículos eléctricos. Llama la atención que Tesla sólo ha pronosticado una secuencia ascendente de pedidos y ventas, produciendo más de 930.000 unidades en 2021 y más de 500.000 en el primer semestre de 2022 (Pérez A, 2022).

#### Comportamiento del Activo

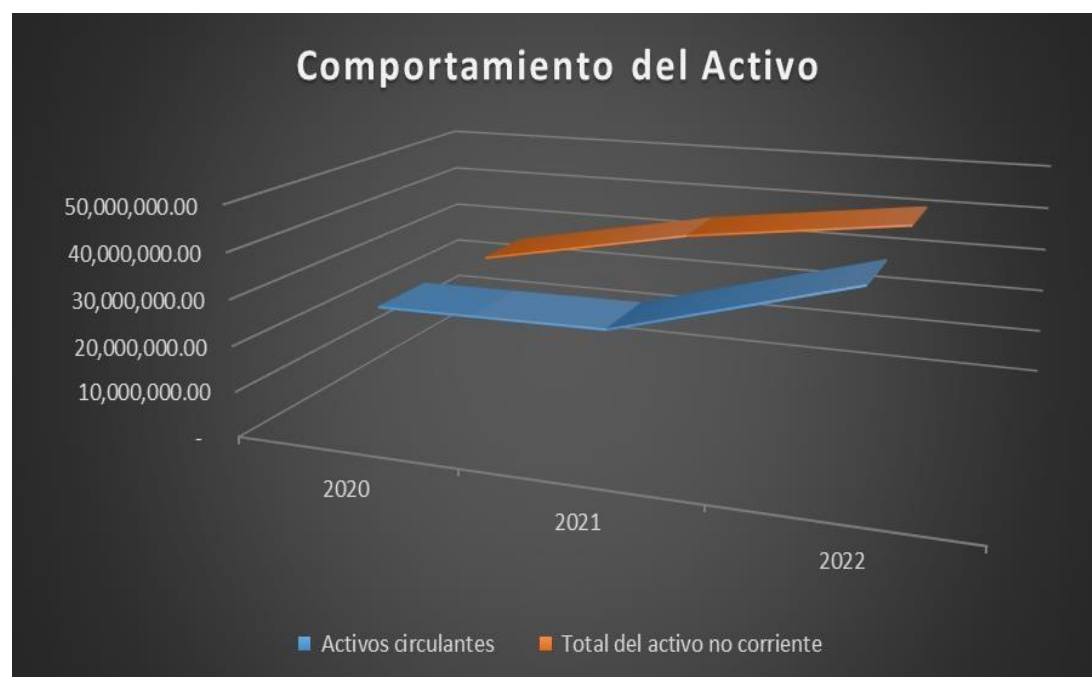
**Tabla 2.**

##### *Comportamiento del activo*

Vigencia	2020	2021	2022
Activos circulantes	6,717,000.00	7,100,000.00	0,917,000.00
Total del activo no corriente	5,431,000.00	5,031,000.00	1,421,000.00
Activos totales	2,148,000.00	2,131,000.00	2,338,000.00

*Nota.* Esta tabla muestra los años de vigencia del activo, en tres periodos consecutivos.

*Fuente.* Autoría propia

**Figura 5.***Comportamiento del activo*

*Fuente.* Autoría propia – Fuente de datos: Yahoo Finance, 2023

### Composición del Activo

**Tabla 3.***Composición del activo*

Concepto	2022	2021	2020
Activos circulantes	40,917,000.00	27,100,000.00	26,717,000.00
Efectivo, equivalentes de efectivo e inversiones a corto plazo	2,185,000.00	7,707,000.00	9,384,000.00
Otras inversiones a corto plazo	5,932,000.00	131,000.00	-
Cuentas por cobrar	2,952,000.00	1,913,000.00	1,886,000.00
Inventario	2,839,000.00	5,757,000.00	4,101,000.00
Materias primas	6,137,000.00	2,816,000.00	1,508,000.00
Trabajo en proceso	2,385,000.00	1,089,000.00	493,000.00
Productos terminados	3,475,000.00	1,277,000.00	1,666,000.00
Otros inventarios	842,000.00	575,000.00	434,000.00
Activos prepagos	-	1,723,000.00	1,346,000.00
Otros activos circulantes	2,941,000.00	-	-
Total del activo no corriente	1,421,000.00	5,031,000.00	5,431,000.00
EPI neto	6,635,000.00	1,176,000.00	3,375,000.00
Propiedades	6,889,000.00	6,913,000.00	6,861,000.00

Terreno y mejoras	7,751,000.00	4,675,000.00	3,662,000.00
Maquinaria Muebles Equipos	5,035,000.00	4,511,000.00	3,091,000.00
Otras propiedades	31,600,000.00	26,665,000.00	20,284,000.00
Construcción en progreso	4,281,000.00	5,598,000.00	1,694,000.00
Arrendamientos	2,366,000.00	1,826,000.00	1,421,000.00
Depreciación acumulada	-	-	-
Fondo de comercio y otros activos intangibles	10,459,000.00	7,918,000.00	6,072,000.00
Buena voluntad	593,000.00	1,717,000.00	520,000.00
Otros activos intangibles	194,000.00	200,000.00	207,000.00
Otros activos no corrientes	593,000.00	1,717,000.00	313,000.00
Otros activos no corrientes	4,193,000.00	2,138,000.00	1,536,000.00
Los activos totales	2,338,000.00	2,131,000.00	2,148,000.00

*Nota.* Esta tabla muestra la estructura del activo, en los tres periodos de estudio.

*Fuente.* Yahoo Finance, 2023

El estado de situación financiera muestra un aumento en la composición de los activos en la mayoría de sus cuentas, con excepción de la cuenta de efectivo y equivalentes de efectivo, que presento una disminución en 2021 pasando de 19.348 en 2020 a 17.576.

El análisis del activo total para los años 2020 a 2022 revela un aumento de 52.148.000 a 82.338.000 millones, presentando crecimiento en todas las vigencias, sin embargo, se evidencia un mayor crecimiento para los años 2022, teniendo en cuenta que sólo en 2021, sus activos aumentaron con un valor de 9.983.000 millones y se debió principalmente a los activos no corrientes, los cuales se componen de propiedades, plantas y equipos, y otros activos.

### **Composición de los activos - % financiado por terceros y % que pertenece a los socios**

**Tabla 4.**

*Composición de los activos*

Vigencia	Capital Contable	Total Activo	% Representación
2020	22,225,000.00	52,148,000.00	0.43
2021	30,189,000.00	62,131,000.00	0.49
2022	44,704,000.00	82,338,000.00	0.54

*Nota.* En esta tabla se evidencia el activo, junto con la vigencia en cada año y representación en porcentaje

*Fuente.* Autoría propia

**Pasivo/ total Activo = % financiación por terceros**

**Tabla 5.**

*Pasivo/ Total Activo*

Vigencia	Total Pasivo	Total Activo	% Representación
2020	8,469,000.00	52,148,000.00	0.55
2021	0,548,000.00	62,131,000.00	0.49
2022	6,440,000.00	82,338,000.00	0.44

*Nota.* Esta tabla muestra el total del pasivo y activo, junto al porcentaje de representación.

*Fuente.* Autoría propia

Respecto al año 2022, puede afirmarse que, de acuerdo con el porcentaje de participación obtenido de verificar la representación del capital contable con relación al total del activo, este año podría verse un aumento en el porcentaje financiero perteneciente a los socios. Esto sería favorable para Tesla ya que indicaría que se está recuperando de los efectos y la crisis presentada por todas las organizaciones en 2020 debido al tema de la pandemia de COVID 19, problema que afectó un sin número de organizaciones y negocios a escala global, afectando sus operaciones regulares, ventas y costos de producción; como resultado, se dio un impacto financiero negativo.

Por otro lado, al obtener estos resultados para el periodo 2022, se puede indicar que cumple con una cifra ideal para ser financiado con el patrimonio o participación de los socios.

Al comparar los resultados del análisis de los años 2021 a 2020, se observa que el financiamiento de terceros se refleja en los resultados. Como se mencionó anteriormente, esto se debe a los cambios económicos y sociales provocados por la pandemia, que obligaron a Tesla a pedir dinero prestado a terceros para mantener la plena capacidad de sus actividades productivas.

### Análisis de Posición de Liquidez

Beneficia tanto a la dirección de la empresa como a los acreedores y proveedores que estén interesados en proporcionarle financiación.

En lo que respecta al estudio de liquidez las cifras demuestran lo siguiente:

**Tabla 6.**

#### *Análisis de posición de Liquidez*

Ratio	Descripción	Fórmula de cálculo
Razón corriente	Representa la disponibilidad del Tesla Inc. para hacer frente a sus deudas a corto plazo	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$
2020	2021	2022
26.717.000,00	27.100.000,00	40.917.000,00
14.248.000,00	19.705.000,00	26.709.000,00
1,88	1,38	1,53

*Nota.* En la tabla se muestra la liquidez, con base a la ratio de razón corriente.

*Fuente.* Autoría del estudiante

Con base en los activos corrientes, por cada peso adeudado Tesla Inc. disponía de 1.53 pesos para respaldar la deuda en 2022, la vigencia que mayor respaldo presento fue el 2020 donde por cada peso adeudado se disponía de 1.88 pesos para amparar la deuda.

**Tabla 7.**

#### *Pasivos*

Ratio	Descripción	Fórmula de cálculo
Solidez	Demuestra la seguridad y consistencia del Tesla Inc. por cada peso en pasivos que la empresa tiene.	$\frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}}$
2020	2021	2022
52.148.000,00	62.131.000,00	82.338.000,00
28.469.000,00	30.548.000,00	36.440.000,00
1,83	2,03	2,26

*Nota.* En la tabla se muestra el pasivo basado en la ratio de solidez. *Fuente.* Autoría del estudiante

Por cada peso adeudado (pasivo) Tesla Inc. en 2022 contaba con 2.26 en activos, a diferencia de 2020 donde tan solo presentaba 1.83 en activos, se evidencia un pequeño crecimiento de la solidez a través de las últimas tres vigencias, esta es una señal de respaldo aceptable para los inversionistas.

### **Tabla 8.**

#### *Capital de trabajo*

Ratio	Descripción	Fórmula de cálculo
Capital de trabajo	Es el recurso que tiene Tesla Inc. para poder operar, si se pagan todos los pasivos a corto plazo.	Activo corriente – Pasivo corriente
2020	2021	2022
26.717.000,00	27.100.000,00	40.917.000,00
14.248.000,00	19.705.000,00	26.709.000,00
12.469.000,00	7.395.000,00	14.208.000,00

*Nota.* En esta tabla se muestra el ratio de capital de trabajo y fórmula de cálculo en los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

Tesla Inc. durante las vigencias 2020, 2021 y 2022 presento un capital de trabajo positivo, es decir, tenía más activos líquidos que deudas en vencimiento a corto plazo, este presento un decrecimiento en 2021 con relación al 2020 y logró estabilizarse en 2022 con 14.208.000, que en este momento se constituye como un capital de disposición inmediata.

Referente al estudio de apalancamiento se logra interpretar:

**Tabla 9.***Índice de endeudamiento*

Ratio	Descripción	Fórmula de cálculo
Índice de endeudamiento	Indica la proporción de endeudamiento de Tesla Inc.	Pasivo total Activo total
2020	2021	2022
28.469.000,00	30.548.000,00	36.440.000,00
52.148.000,00	62.131.000,00	82.338.000,00
0,55	0,49	0,44

*Nota.* En la tabla se muestra el índice de endeudamiento de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

Este índice ha venido en disminución, donde para 2020 por cada peso del Activo de Tesla Inc. 0.55 era de los acreedores, y cerró 2022 con un 0.44, es decir que hay garantía suficiente para responder a los acreedores.

**Tabla 10.***Endeudamiento a corto plazo*

Ratio	Descripción	Fórmula de cálculo
Endeudamiento a corto plazo	Indica la proporción de las obligaciones a corto plazo con relación al total.	Pasivo corriente Pasivo total
2020	2021	2022
14.248.000,00	19.705.000,00	26.709.000,00
28.469.000,00	30.548.000,00	36.440.000,00
0,5	0,65	0,73

*Nota.* En la tabla se muestra el ratio de endeudamiento a corto plazo, de los tres periodos en estudios.

*Fuente.* Autoría propia

Para 2022 se observa que por cada peso de obligaciones a corto plazo el 73% corresponde al total de sus obligaciones, para 2021 fue de 65% y para 2020 alcanzó el 50%,

indica un mejoramiento en el manejo de los pasivos, toda vez que se han logrado pagar las deudas antes de su vencimiento.

**Tabla 11.**

*Apalancamiento total*

Ratio	Descripción	Fórmula de cálculo
Apalancamiento total	Indica la participación tiene el pasivo externo con respecto al patrimonio de la entidad.	Pasivo total Patrimonio
2020	2021	2022
28.469.000,00	30.548.000,00	36.440.000,00
23.679.000,00	31.583.000,00	45.898.000,00
120,23%	96,72%	79,39%

*Nota.* En la siguiente tabla se muestra el ratio de apalancamiento total.

*Fuente.* Autoría propia

Indica que la participación tiene el pasivo total con respecto al patrimonio de la empresa, donde para 2022 corresponde a un 79.39%, puede observarse un alto grado de compromiso del patrimonio, a pesar de ser aún alto el porcentaje es importante resaltar que ha venido en disminución con relación a las vigencias 2021 y 2022.

## Análisis Vertical

### Estado de Situación Financiera

En lo que refiere al Activo corriente, es el efectivo y sus equivalentes presentan un peso sobre el total del activo de 26.94% para 2022, 28.50% para 2021 y 37.17% para 2020, siendo esta última quien presenta mayor peso porcentual durante las tres vigencias, esta postura no es en realidad tan beneficiosa toda vez que, el dinero en caja y bancos no genera ningún tipo de rentabilidad por lo que se debe procurar conservar en esta partida del balance tan solo lo estrictamente necesario.

**Tabla 12.**

#### *Activos Totales*

	2022		2021		2020	
	31/12/2022	% Representación	31/12/2021	% Representación	31/12/2020	% Representación
Los activos totales	82,338,000	100.00%	62,131,000	100.00%	52,148,000	100.00%
Activos circulantes	40,917,000	49.69%	27,100,000	43.62%	26,717,000	51.23%
Efectivo, equivalentes de efectivo e inversiones a corto plazo	22,185,000	26.94%	17,707,000	28.50%	19,384,000	37.17%

*Nota.* En la tabla se puede evidenciar los activos totales en cada periodo, junto con la representación en porcentaje.

*Fuente.* Autoría propia

Se observa que la mayor participación en el total del activo corresponde a las cuentas que hacen parte del Activo no corriente con un 50.31% para 2022, 56.38% para 2021 y 48.77% para 2020, siendo más representativos los porcentajes de EPI neto y las otras propiedades, manteniéndose a lo largo de las tres vigencias. Respecto de la depreciación su valor porcentual en 2022 con relación al total del activo es de 12.70% lo que implica que el valor de la propiedad

planta y equipo para esta vigencia tiene una participación significativa, sin embargo, para la vigencia 2021 se denoto mayor representación en estas dos cuentas, siendo la depreciación del 12.74% del total activo.

**Tabla 13.**

*Activos no corrientes*

	2022		2021		2020	
	31/12/2022	% Representación	31/12/2021	% Representación	31/12/2020	% Representación
Total, del activo no corriente	41,421,000.00	50.31%	35,031,000.00	56.38%	25,431,000.00	48.77%
EPI neto	36,635,000.00	44.49%	31,176,000.00	50.18%	23,375,000.00	44.82%
Propiedades	6,889,000.00	8.37%	6,913,000.00	11.13%	6,861,000.00	13.16%
Depreciación acumulada	- 10,459,000.00	-12.70%	- 7,918,000.00	-12.74%	- 6,072,000.00	-11.64%

*Nota.* En esta tabla se muestran los activos no corrientes en cada periodo, junto con el porcentaje de representación.

*Fuente.* Autoría propia

Respecto de los inventarios, su participación ha ido incrementando, se observa que represento un 7.86% para 2020 y logro un 15.59% para cierre 2022, puede interpretarse como un incremento en la producción debido a un aumento en la demanda. Interpretando los resultados del análisis vertical del estado de situación financiera, se visualiza un crecimiento en los activos totales que puede corresponder al planteamiento de estrategias en pro del crecimiento corporativo.

**Tabla 14.***Inventario*

	2022		2021		2020	
	31/12/2022	% Representación	31/12/2021	% Representación	31/12/2020	% Representación
Inventario	12,839,000	15.59%	5,757,000	9.27%	4,101,000	7.86%

*Nota.* En la tabla se muestra el inventario y su representación en porcentaje para cada periodo.

*Fuente.* Autoría propia

En lo que refiere a los pasivos, las cuentas por pagar, que hacen parte del pasivo circulante, son las que tienen mayor representación en las tres vigencias verificadas a saber, con un 61.46% para 2022, 51.54% para 2021 y 34.80% para 2020, con un crecimiento para la vigencia 2022 que puede deberse al incremento en nivel de endeudamiento para inversión en productos innovadores, teniendo en cuenta que esta es la política principal de la organización.

Es importante tener en cuenta que el pasivo circulante para 2022 represento el 65.28% del activo circulante, este porcentaje es considerado de cuidado toda vez que de seguir incrementado puede empezar a comprometer el capital de trabajo de la organización.

**Tabla 15.***Pasivos Totales Intereses Minoritarios*

	2022		2021		2020	
	31/12/2022	% Representación	31/12/2021	% Representación	31/12/2020	% Representación
Pasivos Totales Intereses Minoritarios Netos						
Pasivo circulante	36,440,000	100%	30,548,000	100%	28,469,000	100%
Cuentas por pagar y gastos acumulados	26,709,000	73.30%	19,705,000	64.51%	14,248,000	50.05%
	22,397,000	61.46%	15,744,000	51.54%	9,906,000	34.80%

*Nota.* En la tabla se observa los pasivos totales e interés minoritarios.

*Fuente.* Autoría propia

Finalmente, se observa en el patrimonio tiene su mayor representación en el Capital contable donde la participación es de un 97.40% para 2022, 95.59% para 2021 y 93.86% para 2020, respecto de las ganancias retenidas aumentaron en el último año un 15,65% estimado en \$12.8850 mientras que el 2021 fue \$3310 equivaliendo un 0,53%, de modo que se reinvierte las ganancias y aquellas no son repartidas entre los accionistas.

**Tabla 16.**

*Patrimonio Total Interés Minoritario Bruto*

	2022		2021		2020	
	31/12/2022	% Representación	31/12/2021	% Representación	31/12/2020	% Representación
Patrimonio Total						
Interés Minoritario Bruto	45,898,000	100%	31,583,000	100%	23,679,000	100%
Capital contable	44,704,000	97.40%	30,189,000	95.59%	22,225,000	93.86%
Ganancias retenidas	12,885,000	28.07%	331,000	1.05%	-	-22.80%

*Nota.* En la tabla se ubican el patrimonio total e intereses minoritarios brutos, con representación en porcentaje.

*Fuente.* Autoría propia

**Estado de Resultados**

Verificando los estudios del análisis vertical en relación con el estado de resultados es el costo quien representa mayor valor porcentual con respecto a los ingresos obteniendo un 74.40% para 2022, 74.72% para 2021 y 78.98% para 2020, este comportamiento puede deberse a dos situaciones, una de ellas en las que la producción ha incrementado y con ella los ingresos, sin embargo, el crecimiento tanto del ingreso como el costo ha sido similar por lo que se puede entonces deducir, que los insumos para la producción han incrementado su valor.

**Tabla 17.***Ingresos totales*

	2022		2021		2020	
	31/12/2022	% Representación	31/12/2021	% Representación	31/12/2020	% Representación
Los ingresos totales	81.4620,00	100,00%	53.8230,00	100,00%	31.5360,00	100,00%
Costo de los ingresos	60.6090,00	74,40%	40.2170,00	74,72%	24.9060,00	78,98%

*Nota.* En la tabla se observan los ingresos totales de cada periodo y su representación en porcentaje.

*Fuente.* Autoría propia

Se observa además que los ingresos de explotación, como coadyuvantes de los resultados financieros presentan una participación con relación al total de los ingresos que correspondió al 16.98% para 2022, 12.07% para 2021 y 6.32% para 2020, es importante para este caso propender por mejorar los ingresos toda vez que el gasto representa un porcentaje bastante generoso en lo que refiere al ingreso, siendo el gasto total del 83.02% para 2022, 87.93% para 2021 y 93.68% para 2020, por lo que se debe propender por implementar estrategias de control del gasto.

**Tabla 18.***Ingresos totales 2*

	2022		2021		2020	
	31/12/2022	% Representación	31/12/2021	% Representación	31/12/2020	% Representación
Los ingresos totales	81.4620	100%	53.8230	100%	31.5360	100%
Ingresos de explotación	13.8320	16,98%	6.4960	12,07%	1.9940	6,32%
Gastos totales	67.6300	83,02%	47.3270	87,93%	29.5420	93,68%

*Nota.* En la tabla se muestra los ingresos totales e ingresos de explotación, con porcentaje de representación.

*Fuente.* Autoría propia

En lo que respecta al margen neto en el año 2022 es de 15,45%, en 2021 de un 10,25% y en 2020 de 2.19%, esto puede indicar un ajuste en los costos y gastos, lo que permitió una mayor utilidad a medida que avanzaron las vigencias.

**Tabla 19.**

*Ingresos totales 3*

	2022		2021		2020	
	31/12/2022	% Representación	31/12/2021	% Representación	31/12/2020	% Representación
Los ingresos totales	81.4620	100%	53.8230	100%	31.5360	100%
Utilidad neta de operación continua	12.5830	15,45%	5.5190	10,25%	6900	2,19%
Interés minoritario neto						

*Nota.* En la tabla se evidencian los ingresos totales, junto a la utilidad neta, con porcentaje de representación.

*Fuente.* Autoría propia

## Análisis Horizontal

### Estado de Situación Financiera

Teniendo en cuenta que este análisis tiene como finalidad valorar las variaciones de cada partida de los estados financieros con el propósito de determinar la evolución o crecimiento de la organización, en lo que refiere a Tesla se observa que en la valoración de Activos se ha surtido un crecimiento favorable en las últimas vigencias donde se alcanzó una variación relativa entre 2020 y 2021 de 19.14% y, entre 2021 y 2022 esta variación positiva fue de 32.52%.

En el caso de las cuentas por cobrar en el 2021 presentan un 1.43% de variación relativa con relación al 2020, mientras que para 2022 incrementaron en un 54.31%, puede interpretarse como un aumento en las ventas a crédito lo que puede estar relacionado con un mayor ingreso.

En los activos fijos no circulantes, específicamente en las otras propiedades la variación relativa fue mayor en las vigencias 2020 a 2021 donde se observó un aumento de 31.46%, mientras que para 2022 con relación a 2021 esta variación fue de tan solo 18.51%.

#### Tabla 20.

##### Activos totales

	2022 - 2021		2021 - 2020	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Los activos totales	20.2070,00	32,52	9.9830,00	19,14
Activos circulantes	13.8170,00	50,99	3830,00	1,43
Otras propiedades	4.9350,00	18,51	6.3810,00	31,46

*Nota.* Esta tabla muestra los activos totales, la variación absoluta y relativa.

*Fuente.* Autoría propia

En lo que respecta al pasivo circulante realmente las variaciones que se observan se mantiene en las vigencias presentándose una variación absoluta entre 2020 y 2021 de \$5.4570 mientras para 2021 y 2022 esta fue de \$740, si se da vista desde la variación relativa correspondió a 38.30% y 35.54% respectivamente, mostrando una pequeña disminución que puede interpretarse como la aplicación de estrategias en búsqueda de optimizarlos recursos con los que se cuenta disminuyendo así el nivel de endeudamiento.

**Tabla 21.**

*Pasivos totales Intereses Minoritarios*

	2022 – 2021		2021 - 2020	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Pasivos Totales Intereses Minoritarios Netos	5.8920,00	19,29	2.0790,00	7,3
Pasivo circulante	740,00	35,54	5.4570,00	38,3

*Nota.* En la tabla se muestra los pasivos totales, variación absoluta y relativa.

*Fuente.* Autoría propia

Referente al patrimonio se observa una adecuada rentabilidad, puesto que en el año 2022 incremento en 45.33% a comparación del año 2021, presentando mayor variación relativa que 201 con relación a 2022 donde se obtuvo el 33.38%, se puede entonces establecer que en el transcurso de las tres últimas vigencias la organización ha demostrado una efectiva operatividad en sus inversiones, lo que indica una mejora general.

**Tabla 22.**

*Patrimonio total*

	2022 - 2021		2021 - 2020	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Patrimonio Total Interés Minoritario Bruto	14.3150,00	45,33	7.9040,00	33,38

*Nota.* En la tabla se muestra el patrimonio total, variación absoluta y relativa.

*Fuente.* Autoría propia

## Estado de Resultados

La valoración de los ingresos permite determinar que las ventas han mejorado denotando una variación absoluta entre 2020 y 2021 de \$22.2870 mientras para 2021 y 2022 esta fue de \$27.6390, si se da vista desde la variación relativa correspondió a 70.67% y 51.35% respectivamente, si bien es cierto que el crecimiento de ventas fue mayor entre 2020 y 2021 es importante tener en cuenta que mantenerse en el mercado automotriz, con el nivel de competencia que presenta, requiere de grandes esfuerzos y de la implementación de estrategias innovadoras día a día.

**Tabla 23.**

### *Ingresos totales*

	2022 - 2021		2021 - 2020	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Los ingresos totales	27.6390,00	51,35	22.2870,00	70,67

*Nota.* En la tabla se evidencia los ingresos, variación relativa y variación absoluta.

*Fuente.* Autoría propia

Ahora bien, el vistazo a los costos de las mercancías vendidas muestra una disminución entre 2020 y 2022, donde para 2020 y 2021 la variación relativa fue de 61.48% mientras que 2021 y 2022 fue de 50.70%.

**Tabla 24.**

### *Ingresos totales*

	2022 - 2021		2021 - 2020	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Costo de los ingresos	20.3920,00	50,7	15.3110,00	61,48

*Nota.* En la tabla se muestra el costo de los ingresos, la variación absoluta y relativa.

*Fuente.* Autoría propia

Así mismo, se observa una eficiente gestión de los gastos de investigación y desarrollo que pasaron del 73.91% equivalentes a \$1.1020 en el año 2021 a un 18.59% en el año 2022 con valor absoluto de \$4820.

Los gastos totales han tenido un comportamiento similar presentando una variación relativa entre 2020 - 2021 de 60.20% y para 2021 - 2022 de 42.90%, sin embargo, al se consideran altos, lo que implica una afectación directa a la utilidad, se debe propender por una estrategia de contención que permita optimizar los recursos existentes.

**Tabla 25.**

*Inventarios y desarrollo*

	2022 - 2021		2021 - 2020	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Investigación y desarrollo	4820,00	18,59	1.1020,00	73,91
Gastos totales	20303000	42,9	17785000	60,2

*Nota.* En la tabla se observa los inventarios y desarrollo de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

Finalmente, la utilidad neta una variación absoluta positiva entre 2020 y 2021 de \$4.8290 mientras para 2021 y 2022 esta fue de \$7.0640, si se da vista desde la variación relativa correspondió a 696.37% y 131.94% respectivamente.

**Tabla 26.**

*Utilidad neta de operación*

	2022 - 2021		2021 - 2020	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Utilidad neta de operación continua	7.0640,00	128	4.8290,00	699,86
Interés minoritario neto				

*Nota.* En la tabla se muestra la utilidad neta de operación, junto a las variaciones.

*Fuente.* Autoría propia

## Flujo de Efectivo

Este análisis permite verificar si la organización produce el efectivo suficiente para cubrir sus obligaciones, incluida la distribución de utilidades, para el caso específico de TESLA INC se observa que el flujo de caja libre fue de \$7.5520, para 2021 de \$3.4830 y para 2020 de \$2.7010, presentando una variación relativa entre 2020 - 2021 es de 28.95% y para 2021 - 2022 fue de 116.82%.

**Tabla 27.**

### *Flujo de Efectivo*

	2022 - 2021		2021 - 2020	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Flujo de caja operativo	3.2270,00	28,07	5.5540,00	93,45
Flujo de caja de inversión	-4.1050,00	52,17	-4.7360,00	151,21
Flujo de caja de financiación	1.6760,00	-32,21	-15.1760,00	-152,17
Finalizar posición de efectivo	-1.2200,00	-6,72	-1.7570,00	-8,83
Datos complementarios del impuesto sobre la renta pagado	1.202.439,00	214.338,50	446	387,83
Datos suplementarios de intereses pagados	-114	-42,86	-178	-40,09
Gasto de capital	8420,00	-10,51	-4.7720,00	147,19
Emisión de Capital Social	-	-	-12.2690,00	-100
Emisión de Deuda	-8.8830,00	-100	-8300,00	-8,55
Pago de la deuda	10.7490,00	-73,55	-2.4140,00	19,79
Flujo de caja libre	4.0690,00	116,82	7820,00	28,95

*Nota.* En la tabla se muestra el flujo de efectivo para cada periodo.

*Fuente.* Yahoo Finance, 2023

## Indicadores financieros

**Tabla 28.**

*Margen Ebitda*

Margen EBITDA						
Año 1	Año 2	Año 3	VAR ABS	VAR ABS	VAR REL	VARLER
13,69%	17,48%	21,58%	3,79%	39,06%	27,71%	23,47%

*Nota.* En la tabla se muestra el margen ebitda de los tres periodos estudiados.

*Fuente.* Autoría propia

### **EBITDA**

**Tabla 29.**

*Ebitda*

Año 1	Año 2	Año 3	VAR ABS	VAR ABS	VAR REL	VAR REL
4.3160	9.4070	17.5790	5.0910	8.1720	117,96%	86,87%

*Nota.* En la tabla se observa el ebitda de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

### **VAN**

**Tabla 30.**

*VAN*

<b>Tasa 0,13%</b>					
Inversión	Flujo año 1	Flujo año 2	Flujo año 3	Van	
52.1480	5.9430	11.4970	14.7240	84217175,5	

*Nota.* En la tabla se observa el van.

*Fuente.* Autoría propia

### **(ROIC-WACC) \*Capital Invertido**

### **EVA**

**Tabla 31.**

*EVA*

Roic	-7,80%	-9,36%	-9,75%
11,70%			
Variación		-1,56%	-1,95%
% Var Roi	20,00%	25,00%	50,00%

*Nota.* La tabla muestra el eva, junto al porcentaje de variación.

*Fuente.* Autoría propia

## **ROE**

### **Tabla 32.**

#### *ROE*

Año1	Año2	Año3	VAR. ABS	VAR. ABS	VAR. REL	VAR. REL
3,10%	8,28%	28,15%	0,15	0,10	488,85%	53,97%

*Nota.* En la tabla se observa el roe, junto a la variación relativa y absoluta.

*Fuente.* Autoría propia

## Análisis de los indicadores

En primer lugar, podemos evidenciar que uno de los indicadores financieros que nos puedan mostrar la operatividad de la empresa, es el flujo de caja libre, además de ser una aproximación a la valoración de la entidad.

Además, desde un punto de vista financiero, lo que nos interesa al analizar un proyecto, como una empresa, por ejemplo, es el valor actual de todas las corrientes de cobros y pagos. Y, por tanto, el flujo de caja libre es un concepto que nos permite analizar cuánto vale una empresa para sus proveedores de financiación.

El flujo de caja libre es importante porque permite a la empresa aumentar el valor para los accionistas. Sin efectivo, es difícil crear nuevos productos, realizar adquisiciones, pagar facturas y reducir deudas.

Por otro lado, el EBITDA mejoro su rentabilidad en el periodo 2022 \$17.5790, esto indica una mayor facilidad para poder realizar cualquier actividad. Para el ROE el año 3 tuvo un porcentaje de 28,15%, aumentando en gran parte en comparación con los demás años, aumentando el rendimiento al capital, la empresa Tesla presenta una buena rentabilidad y equilibrio económico.

### Ratios financieras

#### *Ratios de liquidez*

Ratio corriente

#### **Tabla 33.**

#### *Ratio Corriente*

<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>
1,88	1,38	1,53

*Nota.* En la tabla se observa el ratio corriente de los tres años en estudio.

*Fuente.* Autoría propia

**Ratio de prueba acida****Tabla 34.***Ratio Prueba acida*

Año 1	Año 2	Año 3
1,59	1,08	1,05

*Nota.* En la tabla se muestra el ratio de prueba acida, de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

## Ratio de prueba defensiva

**Tabla 35.***Ratio De prueba defensiva*

Año 1	Año 2	Año 3
136,05	89, 86	83,06

*Nota.* En la tabla se ve el ratio de prueba defensiva, de los tres años.

*Fuente.* Autoría propia

**Ratios de gestión**

## Rotación de cuentas x cobrar

**Tabla 36.***Ratios de gestión*

Año 1	Año 2	Año 3
21,83	12,79	13,04

*Nota.* Esta tabla muestra la rotación de las cuentas por cobrar.

*Fuente.* Autoría propia

## Rotación de cuentas x pagar

**Tabla 37.***Rotación de cuentas por pagar*

Año 1	Año 2	Año 3
87,46	89,73	90,61

*Nota.* En la tabla se observa la rotación de cuantas, por pagar, de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

Rotación de inventario

**Tabla 38.**

*Rotación de inventario*

Año 1	Año 2	Año 3
59,27	51,53	76,25

*Nota.* En la tabla se aprecia la rotación de inventario.

*Fuente.* Autoría propia

Rotación de activos

**Tabla 39.**

*Rotación de activos*

Año 1	Año 2	Año 3
0,60	0,86	0,98

*Nota.* En la tabla se observa la rotación de activos. *Fuente.* Autoría del estudiante.

***Ratios de rentabilidad***

**Tabla 40.**

*Ratios de rentabilidad*

Mg bruto%

Año 1	Año 2	Año 3
0,27%	0,10%	0,15%

*Nota.* En la tabla se aprecia el margen bruto de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

Mg operativo%

Año 1	Año 2	Año 3
0,02%	0,10%	0,15%

*Nota.* En la tabla se encuentra el margen operativo de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

**Ratio de endeudamiento****Tabla 41.***Ratio de endeudamiento*

Ratio de endeudamiento %

Año 1	Año 2	Año 3
1,28%	1,01%	0,82%

*Nota.* En la tabla se observa el ratio de endeudamiento de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

**Ratio de actividad****Tabla 42.***Ratio de actividad*

Rotación de inventarios

Año 1	Año 2	Año 3
6,07	6,99	4,72

*Nota.* En la tabla se aprecia la rotación de inventarios de los tres periodos.

*Fuente.* Autoría propia

### **Análisis ratios financieros**

Al examinar los ratios financieros, se puede monitorear los cambios en su desempeño financiero a lo largo del tiempo y tomar decisiones sobre su futuro financiero.

Esto puede ayudarnos a determinar qué áreas necesitan más atención o mejoras para poder mantenerse por delante de sus competidores y aumentar las ganancias.

En este caso particular, se supone que la empresa tiene fondos suficientes para responder y el mejor periodo fue 2022.

En el año 2022 también se refleja un muy buen margen operativo de 0,15% esto significa que la empresa en ese periodo tuvo un margen positivo de flexibilidad a la hora de hacer frente a alguna situación y por ende es factible a la hora de convertir los ingresos por ventas en beneficios antes de impuestos

En el nivel de endeudamiento el año 1 fue de 1,28% a lo cual hace referencia que la empresa se estuvo financiando mediante deuda, esto debido también a la crisis presentada por el covid19, pero en el año 3 este porcentaje fue cómodo, pues Tesla logro disminuir las deudas al beneficiarse de un mayor presupuesto para cumplir con la responsabilidad que se obtienen en cada operación.

Finalmente, la empresa ha tenido la capacidad para realizar las ventas, pues el nivel de veces equivale a 6,07 y en el año 2 logra un 6,99, pues la empresa logra recuperar y reponerse del dinero que fue invertido, pero en el año 3 se tarde en la venta de los productos 4,72, pues en este periodo la compañía no tuvo una buena calidad en los productos, razón por la cual se tuvo que mejorar la estructura.

## Árbol de rentabilidad

**Tabla 43.**

### Árbol de rentabilidad

1. Margen Neto de Utilidad:	<u>Utilidad Neta</u>	=	8620	=	0,03
	Ventas		<u>31.5360</u>		
2. Rotación de activos Totales:	<u>Ventas</u>	=	31.5360	=	0,6
	Activo Total		<u>52.1480</u>		
3. Apalancamiento Financiero:	<u>Activos</u>	=	52.1480	=	2,2
	Patrimonio		<u>23.6790</u>		
<b>Sistema Dupont:</b>			<b>0,04</b>		
<b>Año 2</b>					
1. Margen Neto de Utilidad:	<u>Utilidad Neta</u>	=	5.6440	=	0,1
	Ventas		<u>53.8230</u>		
2. Rotación de activos Totales:	<u>Ventas</u>	=	53.8230	=	0,87
	Activo Total		<u>62.1310</u>		
3. Apalancamiento Financiero:	<u>Activos</u>	=	62.1310	=	1,97
	Patrimonio		<u>31.5830</u>		
<b>Sistema Dupont</b>			<b>0,18</b>		
<b>Año 3</b>					
1. Margen Neto de Utilidad:	<u>Utilidad Neta</u>	=	12.5870	=	0,15
	Ventas		<u>81.4620</u>		
2. Rotación de activos Totales:	<u>Ventas</u>	=	81.4620	=	0,99
	Activo Total		<u>82.3380</u>		

3. Apalancamiento Financiero:	<u>Activos</u>	=	82.3380	=	1,79
	Patrimonio		<hr/>		
			45.8980		

---

**Sistema Dupont**
**0,27**

*Nota.* En la tabla se aprecia el árbol de rentabilidad.

*Fuente.* Autoría propia

**Análisis árbol de rentabilidad**

Tesla Inc. Ha demostrado superar todo, otro de problemas globales como lo fue el covid-19, lo cual no ha sido impedimento para crecer. Es por eso, que en los últimos periodos ha sido ser buena en las finanzas.

En lo que refiere a la vigencia 2022 es de 27,42%, se concluye que para esta vigencia el rendimiento más representativo corresponde al apalancamiento financiero que alcanzó los 1.79 puntos. El rendimiento del apalancamiento financiero se ha conservado durante las últimas 3 vigencias, siendo en 2020 el más beneficioso para la compañía.

En lo que refiere al margen neto, considerado como el porcentaje de ganancia que se consigue respecto a las ventas, si bien es cierto para la vigencia 2022 fue de un 15%, que se considera conveniente, en pro de mejorar la rentabilidad se deben establecer estrategias que permitan incrementar la utilidad en ventas en al menos 5 puntos porcentuales.

Respecto del nivel de utilidad mejora a comparación del año anterior, se evidencia una buena gestión sobre los activos ya va en aumento, inicia en 2020 con el 60%, pasa a 2021 con un 87% y aumenta el nivel de productividad para 2022 al 99% y su nivel de apalancamiento disminuye 0.18, esto quiere decir que la empresa pueda invertir.

Respecto de la Rotación de activos, que permite determinar la capacidad de facturación con relación con un determinado nivel de activos, se observa para 2022 una rotación del 99%, lo que indica la eficiencia en la operación de los activos con que cuenta.

Con relación al apalancamiento financiero, se observa que alcanzó un 1,79% en 2022, indicando así un adecuado nivel de endeudamiento respecto a los recursos propios. Así las cosas, se logra identificar que TESLA tiene sus políticas direccionadas a mantener la eficiencia en el uso de sus activos, como lo deja ver el resultado de la rotación de activos totales.

Es importante mencionar que para 2022 se obtuvieron ventas que generaron un ingreso de \$81.4620 en comparación con los \$53.8230 del año 2021, lo que puede interpretarse como mayores beneficios para la empresa, aunque también puede resultar en nuevos costos debido al aumento de la actividad operativa. Por otra parte, se denota que el nivel de endeudamiento se mantiene equilibrado, en la vigencia 2022 los beneficios mejoraron como consecuencia de una gestión efectiva de los activos totales. Se demuestra así la implementación de estrategias que guía un control adecuado al momento de endeudarse.

## Avances metodológicos del proyecto

### Discusión

Siendo Tesla Inc. una de las compañías más conocidas en el ámbito de las energías limpias y la movilidad eléctrica, logra captar la atención de inversores y analistas de mercado. En los últimos tiempos se han presentado diversos sucesos importantes cuyo impacto estará reflejado en la financiación de la empresa y la toma de decisiones para los inversores.

Una de las influencias más significativas en las disposiciones de inversión y empréstito de Tesla es su acogida en el mercado chino. Este mercado simboliza una gran oportunidad para la empresa toda vez que es el mercado de automóviles más importante del mundo. Asimismo, el gobierno chino ha interpuesto políticas para fomentar la adopción de vehículos eléctricos y reducir las emisiones. No obstante, "el mercado chino también presenta varios desafíos para Tesla, incluida la competencia de otros fabricantes chinos de vehículos eléctricos, la necesidad de adaptarse a las regulaciones locales y la incertidumbre política y económica" (Bloomberg, 2023).

El otro punto significativo para la toma de las decisiones de inversión y financiación es lo que refiere al aumento en la competencia del mercado que Tesla presenta y que corresponde a los vehículos eléctricos, esto debido a que ya son varios los fabricantes de autos que en los últimos años han anunciado sus planes de incursionar en este mismo mercado, lanzando nuevos modelos de autos eléctricos que, esta competencia afectara de forma inmediata la rentabilidad de Tesla Inc. si la empresa no logra el liderazgo del mercado innovando diseños y compitiendo en precios.

Tal vez, una de las afectaciones más dura que sufrió, no solo Tesla, sino el mercado automotor en general, fue el efecto de enfrentar la interrupción de productividad como causa de los cierres industriales producidos por la pandemia del COVID-19, este efecto ocasiono un alto

grado de incertidumbre por lo que se presume que los inversores en adelante serán un poco más prudentes al momento de decidir el mercado en el cual van a poner su capital.

Tesla Inc. tiene una ventaja en el mercado, y corresponde a que mantiene su ventaja como innovador en el desarrollo de baterías y la mejora continua en la eficiencia que alcanzan los motores eléctricos, esta es una gran oportunidad, siempre y cuando logre mantenerse por encima de quienes van incursionando en el mercado, mantener este liderazgo puede hacerla una organización atractiva para inversores y con ello lograr una mejor financiación.

No menos importante es para la toma de decisiones el estudio de los estados financieros, donde se evidencian las partidas principales que respaldan el capital de empresa, por su parte se observa el incremento del activo fijo en un 17.51% entre las vigencias 2021 y 2022, lo que puede interpretarse como un incremento en la producción, lo que indicaría un eficiente uso de los bienes a largo plazo, y así con las demás partidas presentadas en el análisis vertical y horizontal.

El estudio financiero que se realiza tiene como principal objetivo obtener la información que permita determinar la realidad de Tesla Inc. presentando así las opciones más atractivas para la toma de decisiones, que son de interés tanto de propios como de posibles inversionistas que denoten la rentabilidad de poner sus activos en el mercado que oferta Tesla.

No menos importante, para influir en las decisiones de los inversionistas, es el hecho de optimizar las políticas para el manejo de los pasivos, estas deben estar direccionadas al manejo a corto plazo con el fin de disminuir el pago de intereses que incrementan los gastos, así la inversión sería aplicada a la operatividad de la empresa.

El crecimiento de la producción debe estar encaminado a la continua innovación en la transición del mercado automotriz, donde los vehículos eléctricos son la vanguardia, encaminar todos los esfuerzos a tomar decisiones que conlleven a disminuir pasivos innecesarios, aumentar

la producción, generar contención del gasto y hacer mejor uso del efectivo y sus equivalentes debe ser la propuesta principal para atraer a los inversionistas.

## Conclusiones

Durante 2020, Tesla experimentó un crecimiento significativo en sus ingresos. La empresa logró aumentar las ventas de vehículos eléctricos, a pesar de los desafíos económicos y de salud causados por la pandemia de COVID-19. Logró reportar ganancias consistentes en varios trimestres, lo que representó un cambio importante en comparación con años anteriores en los que la empresa registró pérdidas. Tesla continuó expandiendo su capacidad de producción en sus instalaciones en todo el mundo, incluyendo la Gigafactory en Shanghai y la Gigafactory en Berlín. Esto le permitió aumentar la entrega de vehículos.

Tesla continuó su crecimiento en 2021, aumentando sus ingresos y entregando más vehículos eléctricos en comparación con años anteriores. La empresa amplió su gama de productos y servicios, incluyendo la energía solar, baterías de almacenamiento y el programa Full Self-Driving (FSD), lo que podría haber contribuido a su crecimiento y diversificación de ingresos.

Como muchas otras empresas, Tesla enfrentó desafíos relacionados con la cadena de suministro y la escasez de semiconductores en 2021, lo que podría haber afectado la producción y las entregas en ciertos momentos del año. Tesla siguió invirtiendo en la expansión de su infraestructura, incluyendo la construcción de nuevas fábricas en Texas y Alemania, lo que podría impactar en sus resultados financieros.

Los factores económicos globales, como la pandemia de COVID-19, podrían haber influido en la rentabilidad de Tesla. Por ejemplo, la interrupción en la cadena de suministro y las fluctuaciones en la demanda de vehículos podrían haber tenido un impacto.

Esta secuencia de crecimiento y fortalecimiento continúa progresivamente para el año 2022, de lo que se resalta que Tesla experimentó un crecimiento constante en sus ingresos. Esto

se debió en gran parte al aumento en las ventas de vehículos eléctricos, así como a la expansión de su negocio en otros segmentos, como la energía solar y las baterías. Tesla ha trabajado constantemente en mejorar su rentabilidad a lo largo de los años. A pesar de que inicialmente registraba pérdidas, la empresa ha logrado alcanzar la rentabilidad neta en algunos trimestres y ha demostrado un sólido crecimiento de sus márgenes brutos. Ha continuado expandiendo su presencia global, construyendo fábricas en diferentes partes del mundo, lo que le permite reducir costos de producción y aumentar la entrega de vehículos. Esto podría haber tenido un impacto positivo en su rentabilidad.

Tesla ha estado invirtiendo fuertemente en I+D para desarrollar nuevas tecnologías y mejorar sus productos. Si bien estas inversiones pueden disminuir la rentabilidad a corto plazo, a largo plazo podrían resultar en una ventaja competitiva y una mayor rentabilidad.

La estrategia de financiamiento de Tesla ha sido un tema clave en su desarrollo y crecimiento como fabricante de vehículos eléctricos y tecnología de energía. Tesla ha emitido una serie de acciones y bonos convertibles a lo largo de los años. Las emisiones de acciones han sido una fuente importante de financiamiento, permitiéndoles recaudar capital de los inversores. Los bonos convertibles son una forma de deuda que los inversores pueden optar por convertir en acciones de Tesla en el futuro. Estos bonos ofrecen a Tesla capital inmediato y, al mismo tiempo, la posibilidad de evitar el pago de intereses si los inversores optan por la conversión.

Tesla se ha centrado en mejorar su flujo de efectivo operativo al aumentar la producción y las ventas de vehículos eléctricos. A medida que la empresa ha crecido y ha logrado economías de escala, ha generado más efectivo a partir de sus operaciones. Este flujo de efectivo operativo ha sido esencial para financiar sus operaciones diarias, inversiones en investigación y desarrollo, y proyectos de expansión.

Ha utilizado la deuda de manera estratégica. Han emitido bonos corporativos para recaudar capital a tasas de interés relativamente bajas. Además, han establecido líneas de crédito con instituciones financieras para respaldar sus operaciones. Estas fuentes de financiamiento les han permitido financiar proyectos a largo plazo y gestionar su liquidez de manera efectiva.

Además de los vehículos eléctricos, Tesla ha diversificado sus ingresos vendiendo productos de energía, como paneles solares y baterías Powerwall. La venta de estos productos le ha proporcionado ingresos adicionales y ha ayudado a establecer una presencia en el mercado de energía sostenible.

Tesla ha aprovechado los incentivos fiscales y las subvenciones gubernamentales disponibles para las empresas de tecnología y vehículos eléctricos. Esto ha incluido créditos fiscales para los compradores de vehículos eléctricos y apoyo financiero para la investigación y desarrollo de tecnologías de energía limpia.

Ha formado asociaciones estratégicas y ha adquirido empresas para obtener tecnología y recursos adicionales. Un ejemplo importante es su asociación con Panasonic para la producción de celdas de batería y su adquisición de SolarCity para fortalecer su presencia en el sector de la energía solar.

Tesla ha utilizado estrategias creativas para recaudar fondos, como la preventa de productos como el "Teslaquila" o la venta de sombreros y otros productos relacionados con su marca. La estrategia de financiamiento de Tesla se ha caracterizado por ser innovadora y a menudo ha requerido la participación de inversores y la búsqueda de diversas fuentes de financiamiento para respaldar su visión de la movilidad eléctrica y la energía sostenible.

## Recomendaciones

Un análisis financiero completo de Tesla proporcionará una imagen completa de su situación financiera y su desempeño a lo largo del tiempo. Con base en estos datos, podrás identificar tanto las fortalezas como las debilidades de la empresa y, a partir de ahí, hacer recomendaciones estratégicas para mejorar su situación financiera o aprovechar las oportunidades de crecimiento. Donde se examina el rendimiento financiero a lo largo del tiempo, lo que implica revisar los estados financieros, como el estado de resultados, el balance general y el flujo de efectivo.

Comparar los ingresos, los costos y los márgenes de beneficio neto a lo largo de varios períodos para identificar tendencias de crecimiento o declive.

El análisis financiero de Tesla, Inc. puede proporcionar una visión valiosa de su modelo de negocio y cómo ha evolucionado a lo largo del tiempo. Al comprender el modelo de negocio de Tesla, los profesionales pueden obtener información que les ayude a identificar tendencias, fortalezas y debilidades que son aplicables a la industria automotriz y a empresas similares en el mercado. Tesla se destaca por su enfoque en vehículos eléctricos y tecnología de energía. Mediante el análisis financiero, es posible identificar qué productos y servicios generan la mayor cantidad de ingresos para la empresa. Esto proporciona información sobre las áreas de negocio más rentables y puede guiar futuras decisiones estratégicas.

Un análisis financiero revelará los costos asociados con la producción y distribución de los productos y servicios de Tesla. Puedes identificar los componentes de costos más significativos, como la mano de obra, los materiales, la investigación y desarrollo, y la cadena de suministro. Esto es esencial para optimizar la eficiencia operativa.

El análisis financiero puede mostrar cómo Tesla gestiona el ciclo de vida de sus productos. Esto incluye la introducción de nuevos modelos, la fase de crecimiento y la posible

descontinuación de modelos antiguos. Comprender la gestión del ciclo de vida del producto es fundamental para mantener la competitividad en la industria. A través de la evaluación de los ingresos de Tesla, es posible identificar si la empresa ha diversificado sus fuentes de ingresos más allá de la fabricación y venta de vehículos. Esto puede incluir productos de energía, servicios de software o licencias de tecnología. El análisis financiero puede revelar cómo Tesla gestiona su cadena de suministro y si ha habido cambios significativos en los costos asociados con la adquisición de componentes clave, como las baterías.

El análisis de la liquidez de Tesla puede revelar cómo la empresa maneja sus obligaciones financieras a corto plazo y cómo ha mejorado o enfrentado desafíos en este aspecto a lo largo del tiempo. Estas lecciones pueden ser aplicadas en el contexto de otras empresas en la industria automotriz nacional para mejorar su gestión de la liquidez y garantizar su capacidad para cumplir con las obligaciones financieras a corto plazo.

La identificación de riesgos a través de un diagnóstico financiero es una parte crucial del proceso de evaluación financiera de una empresa, como Tesla, Inc. Comprender y anticipar estos riesgos permite tomar medidas preventivas para evitar problemas financieros en el futuro. Analizar la estructura de capital y la carga de deuda de Tesla es importante para evaluar su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras. Un alto nivel de endeudamiento puede aumentar el riesgo financiero en caso de que las tasas de interés suban o si la empresa enfrenta dificultades para generar efectivo.

Evaluar la capacidad de Tesla para cubrir sus obligaciones financieras a corto plazo es esencial para identificar riesgos de falta de liquidez. Esto puede incluir la capacidad de pagar cuentas por pagar, deudas a corto plazo y otros compromisos financieros. Los riesgos operativos pueden incluir problemas de producción, interrupciones en la cadena de suministro, cambios

regulatorios o problemas en la calidad de los productos. Un análisis financiero puede ayudar a identificar si Tesla está tomando medidas para mitigar estos riesgos.

Absolutamente, un análisis financiero detallado de Tesla, Inc. puede proporcionar información valiosa y lecciones que son aplicables en el contexto de la industria automotriz nacional o en empresas similares. Comprender el modelo de negocio y la rentabilidad de Tesla puede servir como un modelo a seguir para mejorar la gestión financiera en empresas similares. Las estrategias exitosas para reducir costos, aumentar la rentabilidad y mantener la liquidez pueden ser aplicadas en otros negocios.

## Contenidos de Aprendizaje

### Cálculo del ROCE

Siendo el ROCE la herramienta que permite validar la capacidad para forjar ingresos basados en el capital, en TESLA Inc. se puede determinar de la siguiente manera:

Fórmula:

$$\text{“ROCE = Beneficio antes de intereses e impuestos / capital empleado”}$$

**Tabla 44.**

### ROCE

“ROCE (Rentabilidad de Capital Invertido)”			
	Año 1	Año 2	Año 3
EBIT	1,994,000	6,496,000	13,832,000
Capital Empleado	25,431,000	35,032,000	41,421,000
ROCE	7.84%	18.54%	33.39%
“RNOA (Retomo Sobre Activos Operativos Netos)”			
	Año 1	Año 2	Año 3
Utilidad Neta	690,000	5,519,000	12,583,000
Pasivos Operativos	14,248,000	19,705,000	26,709,000
Activos Operativos	48,746,000	56,553,000	74,611,000
NOA	34,498,000	36,848,000	47,902,000
RNOA	2%	14.98%	26.27%
“FLEV (Apalancamiento Financiero)”			
	Año 1	Año 2	Año 3
Deuda Financiera	9,085,000	12,841,000	14,255,000
Patrimonio	22,225,000	30,189,000	44,704,000
FLEV	40.88%	42.54%	31.89%
“NNEP (Porcentaje de gastos operativos no netos)”			
	Año 1	Año 2	Año 3
Gastos no operativos	748,000	371,000	191,000
Ingresos Total	31,536,000	53,823,000	81,462,000
NNEP	2.37%	0.69%	0.23%

“ROCE = RNOA + FLEV (RNOA - NNEP)”			
	Año 1	Año 2	Año 3
RNOA	2%	14.98%	26.27%
FLEV	40.88%	42.54%	31.89%
RNOA	2%	14.98%	26.27%
NNEP	2.37%	0.69%	0.23%
ROCE	-0.16%	8.22%	15.14%

*Nota.* En la tabla se aprecia el cálculo del roce.

*Fuente.* Autoría propia, Base repositorio UNAD, 2023

El análisis del ROCE permite identificar que la eficiencia de Tesla Inc. mejora en lo que refiere al manejo del capital donde se muestra que para 2021 el ROCE fue de 18.54% incrementando para 2022 al 33.39%, estos datos indicarían una correcta inversión mejorando la rentabilidad de la organización.

Se evidencia entonces, que a pesar las dificultades enfrentadas en 2020 y 2021 a causa del COVID-19 Tesla logro para 2022 levantarse en cuanto al efectivo y sus equivalentes, mostrándose un ROCE de 33.39% en el resultado operativo de la organización, además se establece el uso adecuado de otros activos como el inventario, las cuentas por cobrar, los inventarios y la propiedad planta y equipo, donde se permitió la disminución de costos obteniendo una mayor utilidad, fortalecida a su vez con la contención del gasto.

En lo que respecta al RNOA se puede inferir que el retorno sobre los activos operativos se está generando de forma adecuada, perspectiva positiva que apunta a que Tesla opera de forma eficiente para generar ingresos suficientes que soportes los costos y los gastos.

Ahora bien, el cálculo del FLEV demuestra la mejora en el manejo de los pasivos toda vez que para 2022 la participación fue de 31.89%, apalancamiento que ha mostrado disminución en relación a las otras dos vigencias, este apalancamiento sería un indicador de un capital saludable, dejando claro la probable reacción positiva en caso de presentarse riesgo financiero. La posición de un bajo nivel de apalancamiento es indicador de una sólida posición financiera,

tendiendo en cuenta que la financiación depende cada vez menos de la deuda, minimizando el riesgo financiero.

Todo esto apunta a posicionar a Tesla Inc. en una línea atractiva para los inversores.

### **Análisis de Sensibilidad del 1%**

**Tabla 45.**

*Análisis de sensibilidad*

“Efectos en ROCE causados ↑ y ↓ del 1% en NNEP o Porcentaje de Gastos No Operativos Netos”				
	<b>2022</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	
-1%	-0.77%	-0.31%	1.37%	
0%	0.23%	0.69%	2.37%	
1%	1.23%	1.69%	3.37%	
ROCE con -1% NNEP	32.81%	19.54%	2.18%	
ROCE sin variación	35.57%	19.24%	1.89%	
ROCE con +1% NNEP	32.32%	18.95%	1.60%	
“Efectos en ROCE causados ↑ y ↓ del 1% en Apalancamiento Financiero (FLEV)”				
	<b>2022</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	
-1%	23.18%	28.84%	28.02%	
0%	24.18%	29.84%	29.02%	
1%	25.18%	30.84%	30.02%	
ROCE con -1% FLEV	32.31%	19.10%	1.90%	
ROCE sin variación FLEV	32.57%	19.24%	1.09%	
ROCE con +1% FLEV	32.83%	19.39%	1.89%	
“Efectos en ROCE causados ↑ y ↓ del 1% en Return on Operating Assts (RNOA)”				
	<b>2022</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	
-1%	25.27%	13.98%	1%	
0%	26.27%	14.98%	2%	
1%	27.27%	15.98%	3%	
ROCE con -1% RNOA	31.32%	17.95%	0.60%	

ROCE sin variación RNOA	32.57%	19.24%	1.89%
ROCE con +1% RNOA	33.81%	20.54%	3.18%
Efectos en ROCE causados ↑ y ↓ del 1%			
	<b>2022</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
RNOA	26.27%	14.98%	2%
FLEV	24.18%	29.84%	29.02%
NNEP	0.23%	69%	2.37%
ROCE	32.57%	19.24%	1.89%
	32.81%	19.54%	2.18%
	32.57%	19.24%	1.89%
	32.31%	18.95%	1.60%

*Nota.* En la tabla se puede evidenciar el análisis de sensibilidad del 1%

*Fuente.* Autoría propia, Base repositorio UNAD, 2023

El análisis de sensibilidad al 1% deja ver que el ROCE de Tesla Inc. se afecta por las variaciones del 1% en las variables aplicadas, de las cuales los resultados se pueden interpretar como:

#### *Sensibilidad ROCE – NNEP*

Los cambios presentados fueron más significativos para las vigencias 2022 y 2021 que para 2020, lo que se interpretara como que los gastos no operativos fueron más influyentes en la rentabilidad de la organización para las últimas vigencias.

Los cambios del NNEP para el análisis de sensibilidad demuestran que el ROCE se puede ver altamente influenciado, por tanto, es importante la implementación de las políticas de austeridad del gasto no operativo en pro de conservar la rentabilidad de Tesla.

#### *Sensibilidad ROCE – FLEV*

El estudio de sensibilidad con relación al FLEV deja ver que para 2021 fue de 29384%, al generar el incremento de 1% este se sitúa en los 19.39% y al dejar el ROCE sin variación se muestra un 19.24%, en similitud con el año 2020 donde el ROCE se mantiene muy cerca de su

valor inicial, sugiriendo entonces que el ROCE en el FLEV no es tan sensible en los cambios de vigencia.

En lo que refiere a la vigencia 2022 se observa que el FLEV alcanza un 23.18; al aumentar el ROCE en el 1% se logra un ROCE de 32.83% mientras que se refleja un 32.57% sin variación, al igual que en el estudio de las vigencias anteriores el ROCE conserva su similitud con el valor inicial, indicando que es poco sensible al FLEV.

#### *Sensibilidad ROCE – RNOA*

Para la vigencia 2021 el RNOA fue de 13.98%; al aplicar la reducción del 1% el ROCE se muestra en 17.95%, sin variación se muestra en 19.24%, en dado caso que el ROCE supera el valor inicial del RNOA; para la vigencia 2022 el RNOA fue de 25.27%, se obtuvo que con la reducción el ROCE quedó en 31.32%, sin variación subió al 32.57% , evidenciando poca sensibilidad del RNOA en las vigencias analizadas.

En lo que corresponde al grado de apalancamiento operativo se debe considerar el hecho de que este es su mejora dependerá del uso eficiente de los activos para generar mayores ingresos, sí Tesla Inc. de forma efectiva aumenta su apalancamiento operativo, sin duda logrará ir en aumento de la generación de ingresos a menor inversión alcanzando un mejor ROCE.

Es este punto es importante tomar decisiones que propendan por la optimización de costos operativos en búsqueda de mejores oportunidades de financiamiento, fructificando la economía de escala y planeando inversiones estratégicas.

#### **Cálculo del Costo del Patrimonio**

Fórmula:

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

$r_f$ : Tasa libre de riesgo

$\beta$ : Beta apalancada

$rm$ : Tasa del mercado”

En lo que refiere al estudio del costo del patrimonio se debe tener en cuenta que los inversionistas no se dejan atraer por los números reflejados en cada ítem, más bien están interesados en la historia detrás del número, con el fin de lograr precisar si su inversión será viable en el tiempo o no.

Para el cálculo del  $Ke$  en el caso específico de Tesla Inc., se tuvo en cuenta:

$rf$ : Tasa libre de riesgo, aplicada de acuerdo con el valor del bono Estado Unidense al último día de cada vigencia a estudio

“Estados Unidos 10 años Datos Históricos Rendimiento de Bonos”

**Tabla 46.**

*Estados unidos 10 años*

Fecha	Último	Apertura	Máximo	Mínimo
1/12/2022	3.88	3.62	3.91	3.40
1/12/2021	1.51	1.48	1.56	1.34
1/12/2020	0.92	0.85	0.99	0.83

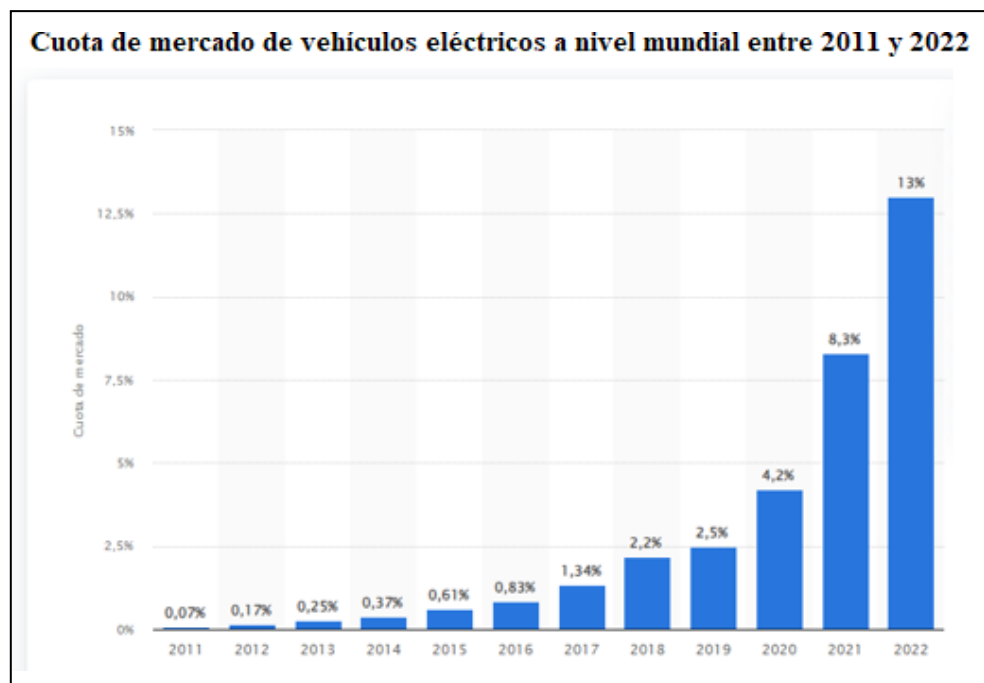
*Nota.* en la tabla se evidencia los diez años de estados unidos en el rendimiento de bonos.

*Fuente.* Investing.com, 2022. <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield-historical-data>

$rm$ : Tasa del mercado, será aplicada de acuerdo con las cuotas de mercado de los últimos años a nivel mundial

**Figura 6.**

*Cuota de mercado*



*Fuente.* <https://es.statista.com/estadisticas/977122/cuota-de-mercado-global-de-vehiculos-electricos/>

$\beta$ : Beta apalancada, calculado a través de la covarianza y la varianza de cada año a estudio, así las cosas, se obtuvo la covarianza con el KO RI (Retorno) tomando del histórico anual de Tesla Inc. y la varianza con S&P RM (Retorno), que representa la bursatilidad de las 500 empresas más significativas de Estados Unidos:

**Tabla 47.**

*Beta apalancada*

	2020	2021	2022
Covarianza	00579	000130	00402
Varianza	00470	00067	00232
Beta	1.23	1.93	1.74

*Nota.* en la tabla se muestra el cálculo de beta apalancada.

*Fuente.*

<https://finance.yahoo.com/quote/TSLA/history?period1=1577836800&period2=1609372800&interval=1d&filter=history&frequency=1d&includeAdjustedClose=true>

**Tabla 48.***Calculo Ke*

Cálculo Ke			
	2022	2021	2020
Tasa libre de riesgo	3.88	1.51	0.92
Tasa de mercado	13	8.30	4.20
Beta apalancada	1.74	1.93	1.23
Ke	19.72	14.63	4.96

*Nota.* En la tabla se muestra el cálculo del ke

Fuente. Autoría propia, Base repositorio UNAD, 2023

*Comparación Prima de Riesgo*

Para el caso específico de Tesla Inc. la base de datos del profesor Damodaran no aplica toda vez que la industria en estudio corresponde a los vehículos eléctricos, mercado que no hizo parte del estudio creado por el profesor Damodaran.

En lo referente a la comparación del Beta con otras industrias del mismo ramo, se identifica que Tesla presenta una beta para 2022 de 1.74, indicando así que una baja sensibilidad al riesgo del mercado. No obstante, el cálculo del *Ke*, siendo la tasa de retorno que se requiere para invertir en la compañía, la tasa que se aplica es del 19.72% siendo esta superior a la tasa libre de riesgo, puede esto presentarse debido a que la percepción por parte de los inversionistas es un mayor riesgo, por lo que lo ideal es alcanzar una tasa de retorno más alta y con ello hacer la inversión más atractiva.

En lo que respecta a las compañías comparadas, se observa:

**Tabla 49.***Comparativos*

Empresa Automotriz	Pasivo 2022	Patrimonio 2022	Nivel Endeudamiento
Ford Motor Company	212,717,000	43,242,000	492%
Nissan Motor Co. Ltda.	11,341,897,000	4,580,601,000	248%
Tesla Inc.	36,440,000	44,704,000	82%

*Nota.* en la tabla se aprecia la comparación de otras empresas en el mercado automovilístico

*Fuente.* Autoría propia - Base repositorio UNAD, 2023

Ford Motor Company aplica una tasa libre de riesgo del 4% con una tasa de mercado del 7%, una beta apalancada de 1.05, con un nivel de endeudamiento del 492%; se calcula así el costo de capital propio de 8.83%.

Nissan Motor Co. Ltda., aplica una tasa libre de riesgo del 4% con una tasa de mercado del 7%, una beta apalancada de 1.13, con un nivel de endeudamiento del 248%; obteniendo así un costo de capital propio de 9.14%.

Las diferencias presentadas en el  $K_e$  de Tesla y las compañías consultadas pueden estar basadas en factores como que Tesla, por ejemplo, es una empresa con pocos años en el mercado y que se encuentra en constante crecimiento, lo que la presenta como atractiva para el mercado de inversionistas; también puede verse así reflejada la estrategia innovadora del mercado automotriz. Sin embargo, la trayectoria de las organizaciones comparativas puede jugar en contra de Tesla, el posicionamiento en el mercado es muy importante al momento de tomar decisiones de inversión.

De otra parte, es importante mencionar que el nivel de endeudamiento de Tesla es evidentemente mucho mejor que el de las otras compañías, esto sería un indicador de menor demanda de tasa de retorno, mostrando un punto atrayente para los inversionistas.

*Análisis del costo del Patrimonio*

Referente al costo patrimonial se obtuvo una tasa libre de riesgo del 3.88%, indicando una inversión con rendimiento del 13% disponible en el mercado; teniendo en cuenta que el inversor toma la decisión sobre la base de obtener mayores rendimientos; se observa además que el costo del capital presento aumento significativo entre 2020 y 2021 de 9.67 puntos y, con tendencia al ascenso en con 5.09 punto para 2022.

Verificado este incremento se denota la rentabilidad que Tesla Inc. puede ofrecer a los inversionistas siendo atractiva la tasa de retorno de activos.

Como el costo del capital propio se refiere a la rentabilidad que exigen los accionistas para reinvertir en la compañía está propuesta en el riesgo que se percibe de acuerdo con los datos de las comparadas. Entonces, si la tasa de mercado es de 13% lo que se espera es que el costo del capital propio supere ese porcentaje, al alcanzar el 19.72 se la compañía sobrelleva un pequeño, pero, considerable grado de riesgo agregado al comparar el mercado general, toda vez que entre más elevado el coste del capital, significará que invertir en esta compañía presume asumir un riesgo mayor, induciendo un declive en el importe de las acciones de la compañía.

## Comparación del Beta

## Figura 7.

## Balance general Ford

Balance general

## Ford Motor Company (F)

Desglose	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
∨ Activos			
∨ Activos corrientes			
∨ Efectivo			
Caja y equivalentes de caja	25,134,000	20,540,000	25,243,000
Otras inversiones a corto p...	18,936,000	29,053,000	24,718,000
<b>Caja total</b>	<b>44,070,000</b>	<b>49,593,000</b>	<b>49,961,000</b>
Cuentas pendientes netas	54,449,000	43,913,000	52,394,000
Inventario	14,080,000	12,065,000	10,808,000
Otros activos circulantes	3,780,000	3,425,000	3,534,000
<b>Activos corrientes totales</b>	<b>116,476,000</b>	<b>108,996,000</b>	<b>116,744,000</b>
∨ Activos no corrientes			
∨ Propiedad, planta y equipo			
Propiedad bruta, planta y e...	96,052,000	95,842,000	97,882,000
Depreciación acumulada	-36,015,000	-32,342,000	-32,848,000
<b>Propiedad neta, planta y ...</b>	<b>60,037,000</b>	<b>63,500,000</b>	<b>65,034,000</b>
Acciones y otras inversiones	2,798,000	4,545,000	4,901,000
Valor llave	-	619,000	258,000
Activos intangibles	2,350,000	111,000	144,000
Otros activos a largo plazo	11,118,000	14,212,000	12,480,000
<b>Total de activos no corrientes</b>	<b>139,408,000</b>	<b>148,039,000</b>	<b>150,517,000</b>
<b>Activos totales</b>	<b>255,884,000</b>	<b>257,035,000</b>	<b>267,261,000</b>
∨ Patrimonio neto y accionistas			
∨ Obligaciones			
∨ Pasivos circulantes			
Deuda corriente	50,164,000	49,692,000	51,343,000
Cuentas a pagar	25,605,000	22,349,000	22,204,000
Obligaciones devengadas	935,000	888,000	1,215,000
Ingresos diferidos	2,404,000	2,349,000	2,161,000
Otros pasivos circulantes	14,809,000	12,883,000	17,662,000
<b>Pasivos circulantes totales</b>	<b>96,866,000</b>	<b>90,727,000</b>	<b>97,192,000</b>
∨ Obligaciones no corrientes			
Deuda a largo plazo	88,805,000	88,400,000	110,341,000
Obligaciones de impuestos...	1,549,000	1,581,000	538,000
Ingresos diferidos	4,883,000	4,683,000	4,559,000
Otras obligaciones a largo ...	8,876,000	6,601,000	4,781,000
<b>Total de obligaciones no ...</b>	<b>115,851,000</b>	<b>117,686,000</b>	<b>139,258,000</b>

**Figura 8.***Balance general de Nissan*

Nissan Motor Co., Ltd.

Desglose	31/3/2022	31/3/2021	31/3/2020
∨ Activos			
∨ Activos corrientes			
∨ Efectivo			
Caja y equivalentes de caja	1,432,047,000	1,871,794,000	1,382,471,000
Otras inversiones a corto p...	360,645,000	162,232,000	260,510,000
<b>Caja total</b>	<b>1,792,692,000</b>	<b>2,034,026,000</b>	<b>1,642,981,000</b>
Cuentas pendientes netas	402,489,000	518,451,000	356,156,000
Inventario	1,364,481,000	1,139,571,000	1,340,423,000
Otros activos circulantes	481,597,000	443,814,000	597,043,000
<b>Activos corrientes totales</b>	<b>10,316,009,000</b>	<b>10,349,659,000</b>	<b>10,675,939,000</b>
∨ Activos no corrientes			
∨ Propiedad, planta y equipo			
Propiedad bruta, planta y e...	4,365,953,000	4,378,554,000	4,518,850,000
<b>Propiedad neta, planta y ...</b>	<b>4,365,953,000</b>	<b>4,378,554,000</b>	<b>4,518,850,000</b>
Otros activos a largo plazo	288,365,000	262,693,000	237,737,000
<b>Total de activos no corrientes</b>	<b>6,055,472,000</b>	<b>6,102,409,000</b>	<b>6,300,770,000</b>
<b>Activos totales</b>	<b>16,371,481,000</b>	<b>16,452,068,000</b>	<b>16,976,709,000</b>
∨ Patrimonio neto y accionistas			
∨ Obligaciones			
∨ Pasivos circulantes			
Deuda corriente	2,959,199,000	3,259,943,000	4,658,402,000
Cuentas a pagar	1,395,642,000	1,501,972,000	1,357,047,000
Otros pasivos circulantes	800,219,000	784,996,000	878,644,000
<b>Pasivos circulantes totales</b>	<b>6,143,208,000</b>	<b>6,726,382,000</b>	<b>8,065,246,000</b>
∨ Obligaciones no corrientes			
Deuda a largo plazo	4,038,557,000	4,220,297,000	3,141,512,000
Obligaciones de impuestos...	321,380,000	264,301,000	243,428,000
Otras obligaciones a largo ...	440,702,000	465,988,000	466,437,000
<b>Total de obligaciones no ...</b>	<b>5,198,689,000</b>	<b>5,385,860,000</b>	<b>4,486,690,000</b>
<b>Pasivos totales</b>	<b>11,341,897,000</b>	<b>12,112,242,000</b>	<b>12,551,936,000</b>
∨ Patrimonio neto			
Acción ordinaria	605,814,000	605,814,000	605,814,000
Ganancias retenidas	3,843,479,000	3,629,938,000	4,125,043,000
<b>Total de patrimonio neto de...</b>	<b>4,580,601,000</b>	<b>3,944,593,000</b>	<b>4,064,289,000</b>
<b>Total de obligaciones y capita...</b>	<b>16,371,481,000</b>	<b>16,452,068,000</b>	<b>16,976,709,000</b>

Ahora bien, al observar en 2022 una beta apalancada de 1.74 se deduce que Tesla presenta menor riesgo que las demás empresas, estableciendo así un costo de capital para Tesla Inc. de 19.72%, indicando que su financiación está apoyada tanto en capital propio como en deuda con un costo promedio de 19.72%. Así las cosas, Tesla muestra un importante costo de capital representado en el costo mínimo de los recursos que requiere para su financiamiento.

En otras palabras, se define que si Tesla presenta un bajo costo de capital logra un acceso más económico en financiamiento, esto indica una capacidad más alta para costear sus proyectos aumentando su renta, como indica Gómez 2020, “un costo de capital más alto indica que la empresa tiene dificultades para obtener financiamiento económico, lo que puede limitar su capacidad para financiar sus proyectos y reducir su rentabilidad”.

En lo que corresponde al estudio del Beta las compañías comparadas, Nissan y Ford, llevan mucha más trayectoria en el campo automotriz por lo que su beta será más alta que el de Tesla, esto las hace más estables y atractivas para los inversores, pues la volatilidad es menor. Las dos empresas se encuentran incursionando en el mercado de los vehículos eléctricos, su ritmo es un poco más gradual y menos interrumpido que el de Tesla.

No menos importante es el hecho de que Tesla como una empresa joven y en continuo mejoramiento y crecimiento, presenta mayor fluctuación en el mercado pues se expande con rapidez debido a su liderazgo en lo que respecta a la movilidad eléctrica,

### ***Cálculo del WACC***

Formula usada:  $WACC = K_d * W_d + W_e * K_e$

	2022	2021	2020
Pasivo corriente	26.7090	19.7050	14.2480
Pasivos no corrientes	9.7310	10.8430	14.2210
	36.4400	30.5480	28.4690

Resultado procedente de las operaciones continuadas

	2022	2021	2020
	12.5870	5.6440	8620

Patrimonio Total Interés Minoritario

	2022	2021	2020
	44.7040	30.1890	22.2250,00

*Costo de la deuda*

**Tabla 50.**

*Costo de deuda*

Rubro	2022	Participación	2021	Participación	2020
Pasivo costo financiero	36,440	45%	30,548	50%	28,439
Capital	44,704	55%	30,189	50%	22,225
Deuda + Patrimonio	81,144	100%	60,737	100%	50,694
Gastos Financieros	12,587		5,644		862
Costo de la deuda kd	34.5%		18.5%		3.0%
Tasa de impuestos	21.0%		2.0%		23.0%
$kdt = kd * (1 - tx)$	27.26%		18.13%		2.31%

*Nota.* En la tabla se aprecia el costo de la deuda en los tres periodos. *Fuente.* Autoria del estudiante

*Costo capital propio*

**Tabla 51.***Costo capital propio*

Cálculo Ke			
	2022	2021	2020
Tasa libre de riesgo	3.88	1.51	0.92
Tasa de mercado	13	8.30	4.20
Beta apalancada	1.74	1.93	1.23
Ke	19.72	14.63	4.96

*Nota.* en la tabla se muestra el cálculo del costo capital propio. *Fuente.* Autoría del estudiante.

*Capital de la empresa***Tabla 52.***Capital de la empresa*

Concepto	2022	2021	2020
Kd: costo de la deuda	27.26%	18.13%	2.31%
Wd = D/ (D + E): peso ponderado de la deuda	0.45	0.50	0.56
We = E/ (D + E): peso ponderado del capital propio	0.55	0.50	0.44
Ke: costo del capital propio o equity	19.72%	14.63%	4.96%
D = valor de la deuda	36,440,000	30,548,000	28,469,000
E = fondos propios	44,704,000	30,189,000	22,225,000

*Nota.* en la tabla se evidencia el cálculo del capital de la compañía.

*Fuente.* Autoría del estudiante

**Fórmula 2022**

$$27,26\% * 0,45 + 0,55 * 19,72\%$$

$$WACC = 23,11\%$$

**Fórmula 2021**

$$18,13\% * 0,50 + 0,50 * 14,63\%$$

$$WACC = 16,38\%$$

### Fórmula 2020

$$2,31\% * 0,56 + 0,44 * 4,96\%$$

$$WACC = 3,48\%$$

Se observa un menor porcentaje en la vigencia 2020, lo que establece que este en proporción al costo de deuda al presentar un porcentaje de tan solo 3,48%, esto indica que para tal ciclo su forma de financiamiento se proporcionaba por medio de recursos de terceros, esto conlleva a aumentar la rentabilidad.

### Nivel de Endeudamiento

Empresa Automotriz	Pasivo 2022	Patrimonio 2022	Nivel Endeudamiento
Ford Motor Company	212,717,000	43,242,000	492%
Nissan Motor Co. Ltda.	11,341,897,000	4,580,601,000	248%
Tesla Inc.	36,440,000	44,704,000	82%

*Nota.* en la tabla se aprecia el nivel de endeudamiento de la compañía.

*Fuente.* Autoría propia- Base repositorio UNAD, 2023

Dentro del análisis de endeudamiento de Tesla Inc. con las demás sociedades de la manufactura automotriz, puede verse que el menor nivel de endeudamiento para 2022 lo está presentando Tesla, toda vez que la representación del pasivo frente al patrimonio es del 82%, si bien es cierto que es un alto grado de endeudamiento, también es cierto que se encuentra muy por debajo de los 248% y los 492% de las compañías Nissan y Ford respectivamente; en este evento se puede tomar a Tesla como una organización con mayor solidez financiera, estos porcentaje dejan a la vista que el sector automotriz maneja altos niveles de endeudamiento, lo que indica que estas empresas están dispuestas a asumir altos riesgos de financiamiento apoyados en las deudas, este escenario puede no ser tan atractivo para los posibles inversionistas.

El hecho de que empresas tan sólidas y con tanta trayectoria como Nissan y Ford presenten este alto grado de endeudamiento puede deberse a diferentes factores, entre ellos la

crisis económica ocasionada en los años de 2020 y 2021 donde la producción de la industria automotriz quedo en bodega por la reducción de las ventas generado por el COVID-19, teniendo que asegurar flujo de efectivo sin ventas, con el fin de cubrir las obligaciones previamente adquiridas; otra razón puede ser el tema de las invertir en investigación de desarrollo de tecnologías que propendan por la innovación constante, con el fin de lograr diseños más competitivos y atractivos para los clientes; las fusiones para expandir mercado pueden también ser parte del alto nivel de endeudamiento toda vez que, estas actividades comerciales pueden ser gravosas y demandar financiamiento externo para completarse (Fernández, 2020).

La credibilidad de una empresa debe ser directamente proporcional a su desempeño. En ocasiones es necesario recurrir a financiación externa para promocionar eventos, pero siempre con una buena planificación.

Cualquiera sea el motivo, es importante revisar las cuentas y reducir la deuda siempre que sea posible. Una ratio alto les da mucha confianza y ahuyenta a nuevos inversores porque no quieren pagar y les resulta difícil ganar dinero.

### *Cálculo del Apalancamiento*

#### **Grado de Apalancamiento Operativo (GAO)**

##### **Tabla 53.**

##### *Grado de apalancamiento operativo*

Concepto	Año 1 - 2020	Año 2 - 2021	Año 3 - 2022
MC	6,630,000	13,606,000	20,853,000

*Nota.* en la tabla se aprecia el grado de apalancamiento operativo.

*Fuente.* Yahoo Finance, 2023 – ERI Tesla Inc.

Se evidencia que para el año 1, es de 349%, esto quiere decir que existe un apalancamiento de operación alto, de modo que sus ventas se realizaron con un alto margen

bruto y para los años 2 es de 203% y el año 3 presenta un 150%, se evidencia un decrecimiento que puede conllevar a un riesgo económico.

### **Apalancamiento Financiero**

**Tabla 54.**

#### *Apalancamiento Financiero*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Deuda Financiera	9,085,000	12,841,000	14,255,000
Patrimonio	22,225,000	30,189,000	4,704,000
Apalancamiento Financiero	29%	30%	24%

*Nota.* En la tabla se muestra el apalancamiento financiero.

*Fuente.* Yahoo Finance, 2023 – ERI Tesla Inc.

Se observa que para el año 1 es de 29%, el año 2 – 30% y para el año 3 es notorio un descenso siendo del 24 %, esto pasa ya que la empresa tiene incertidumbre en realizar alguna inversión y esto conlleva a ampliar el tamaño y que el costo de endeudamiento se gane más.

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

**Tabla 55.**

#### *Apalancamiento total GAT*

Concepto	Año 1 - 2020	Año 2 - 2021	Año 3 - 2022
GAO	349%	203%	150%
GAF	29%	30%	24%
GAT	101%	61%	36%

*Nota.* en la tabla se muestra el grado de apalancamiento total.

*Fuente.* Autoría propia

Podemos observar que para el año 1 es de 101%, se debe a los apalancamientos operativos y financieros, y para los años 2 y 3 este resultado se evidencia una caída.

Tesla Inc., siempre está en una firme preparación para aumentar las cotizaciones de sus rivales, actualmente está ganando seis veces más por unidad vendida que sus competidores.

**Tabla 56.***Análisis de potenciales*

	Nuevas alternativas de financiación	Potenciales beneficios para obtener	Riesgos
1	Capital bursátil	Es útil para comparar el tamaño relativo de una compañía frente a otra, algo fundamental al momento de decidir hacer una inversión por sobre otra.	Baja en el valor de las acciones generando, disminución en el capital de la empresa.
2	Capital externo	De esta forma se puede acceder a activos que mejoran la competitividad sin la posibilidad de descapitalizar el negocio ni vernos obligados a vender otros activos valiosos.	La presión que puede suponer a largo plazo si no se consiguen los resultados esperados.
3	Préstamo bancario	Ser usado para pagar una deuda o generar una inversión recuperable.	No se recibe toda la financiación que se necesite o los intereses pueden llegar a ser altos.

*Nota.* en la tabla se muestra los potenciales beneficios para obtener.

*Fuente.* Autoría propia

## **Limitaciones y líneas de análisis**

### **Limitaciones del proyecto**

Acceso a la información. Las restricciones para consultar la información de carácter financiero de manera más precisa y con un corte de datos más actualizado afecta la calidad del estudio.

Confiabilidad de los datos. Unos datos confiables y precisos son la base de un análisis sólido y relevante que permita presentar datos de estudio con los cuales se logre la toma de decisiones. La limitación surge con la verificación de datos reportados en fuentes que no son directas de la oficina financiera de la organización, sino que se encuentran publicadas en fuentes externas.

Factores externos. Dentro de los factores que no dependen de los investigadores puede tenerse en cuenta los cambios en las medidas estatales, la fluctuación de precios en el mercado en que la organización ejecuta sus actividades económicas, que para el evento específico de Tesla Inc. es alto toda vez que sus acciones se encuentran en la bolsa y eventos como el acontecido en 2020 con la pandemia COVID-19 era difícil de prever o precisar.

Restricciones de tiempo. Sin duda el tiempo no permite que haya retrasos en la investigación y para la elaboración de un análisis financiero concienzudo que se considera un proceso continuo demanda tiempo y recursos. El poco tiempo en la elaboración tanto de la investigación como en la presentación del informe afecta la amplitud y detalle del análisis realizado, puede presentarse la omisión de información relevante.

### **Futuras líneas de análisis**

Verificados algunos aspectos de la investigación llevada a cabo en relación con los datos y proyecciones de Tesla Inc. se pueden sugerir como líneas futuras de investigación de acuerdo a algunos aspectos interesantes las siguientes:

Analizando riesgos. Alrededor del mercado de Tesla Inc. se pueden encontrar varios riesgos que la dejen expuesta a cambios inesperados en el rendimiento financiero y que pueden estar sujetos tanto a factores externos como internos, algunos de ellos pueden ser riesgos de mercado, los cambios en las normas activos y las fluctuaciones del mercado bursátil.

Analizando sostenibilidad. Sostenerse como una organización rentable en el tiempo requiere trabajar en líneas de negocio que propendan por el crecimiento financiero de la empresa, en este análisis deberá ser evaluada la implementación en el campo de automotriz eléctrico el uso de energía renovable.

Analizando mercados. Este estudio debe partir de la base de la demanda en la línea principal de negocio de Tesla Inc. que corresponde a la comercialización de autos eléctricos, y ampliar su estudio de mercado enfocándose en la oportunidad de la cobertura a nuevos mercados y a las tendencias en el uso de energías limpias donde debe presentar estrategias atractivas tanto para clientes como para posibles inversores y así lograr ser más competente.

Analizando la eficiencia operativa. Un análisis concienzudo de costos, optimización de recursos y gestión en la cadena de suministros puede inferir que falencias se presentan en cada proceso de la organización y con ello, trazar las líneas de mejora continua que propendan por la eficiencia operativa que soporta el rendimiento financiero de la organización.

## Análisis de expectativas de generación de beneficios

### Ratio PER

El Precio a Ganancia (PER), también conocido como el ratio P/E (por sus siglas en inglés, Price/Earnings), es una medida financiera que se utiliza para evaluar la valoración de una empresa en el mercado de valores. Esta ratio compara el precio actual de una acción con las ganancias por acción (Earnings Per Share, EPS) de la empresa.

$$\text{Fórmula PER: } \frac{\text{Precio de la acción}}{\text{Beneficio por acción}}$$

### Análisis del PER:

Un PER alto puede indicar que los inversores esperan un crecimiento significativo en las ganancias futuras. Sin embargo, también puede indicar que la acción está sobrevaluada. Un PER bajo podría sugerir lo contrario, pero también podría indicar expectativas de crecimiento más moderadas.

### Figura 9.

#### Análisis fundamental de Tesla

ANÁLISIS FUNDAMENTAL 'TESLA MOTORS'					
RATIOS FUNDAMENTALES					
Ratio	2024 *	2023 *	2022	2021	2020
<b>PER</b>	56,53	77,50	33,17	54,49	164,93
<b>PRECIO / CASH FLOW</b>	38,54	53,20	24,30	36,23	68,70
<b>PRECIO / VALOR CONTABLE</b>	12,82	15,80	9,10	13,15	16,03
<b>ROE</b>	22,70	19,84	32,70	24,13	9,72
<b>DIVIDENDO NETO POR ACCION</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RENTABILIDAD POR DIVIDENDO					
<b>BENEFICIO NETO (MILLONES)</b>	15.453,38	11.768,00	13.792,24	7.640,00	2.455,00
<b>EBITDA (MILLONES)</b>	23.635,10	17.103,73	18.932,00	11.573,00	5.922,00
<b>BPA</b>	4,55	3,45	4,02	2,26	0,75

Fuente: [https://www.expansion.com/mercados/bolsa/recomendaciones/analisis-fundamental/t/teslamotors\\_NQTSLA.html](https://www.expansion.com/mercados/bolsa/recomendaciones/analisis-fundamental/t/teslamotors_NQTSLA.html)

**Tabla 57.***Calculo PER tesla*

Cálculo PER TESLA INC			
	2022	2021	2020
	$\frac{133,34}{4,02} = 33,17$	$\frac{123,15}{2,26} = 54,49$	$\frac{123,70}{0,75} = 164,94$

*Nota.* en la tabla se observa el cálculo per de la compañía.

*Fuente.* Autoría del estudiante.

Este resultado nos indica que los inversionistas están dispuestos a pagar \$33.17 por cada \$1 de beneficio por las acciones de la compañía TESLA INC en 2022, este resultado puede estar asociado a la variabilidad de la inflación, puesto que aumentado de manera progresiva si lo comparamos con el año 2020 que el indicador PER equivalía a 164,94 por acción.

### Ratio PEG

El PEG, o Ratio Precio/Beneficio a Crecimiento (por sus siglas en inglés, Price/Earnings to Growth), es una métrica financiera que se utiliza para evaluar la valoración de una acción, teniendo en cuenta tanto el precio a ganancias (PER o P/E) como el crecimiento de las ganancias de la empresa. El PEG proporciona una medida más completa al incorporar la tasa de crecimiento de las ganancias en la ecuación.

$$\text{Fórmula PEG: } \frac{PER}{\text{Tasa de Crecimiento de Ganancias}}$$

Interpretación del PEG: PEG cercano a 1: Un PEG cercano a 1 se considera generalmente favorable, ya que indica que el precio de la acción está en línea con el crecimiento esperado de las ganancias. Se interpreta como una valoración equilibrada.

PEG por debajo de 1: Un PEG inferior a 1 sugiere que la acción podría estar infravalorada en relación con su crecimiento esperado. Esto podría indicar una oportunidad de inversión.

PEG por encima de 1: Un PEG superior a 1 podría indicar que la acción está sobrevalorada en relación con su tasa de crecimiento de ganancias. Esto podría sugerir que los inversores están pagando más de lo que justifica el crecimiento esperado.

**Tabla 58.**

*Calculo PEG Tesla*

Cálculo PEG TESLA INC		
2022	2021	2020
$\frac{33,17}{4,02} = 8,25$	$\frac{54,49}{2,26} = 24,11$	$\frac{164,94}{0,75} = 219,92$

*Nota.* en la tabla se aprecia el cálculo del PEG de la compañía.

*Fuente.* Autoría propia

Teniendo en cuenta el resultado de 8,25 en el indicador PEG año 2022 se puede evidenciar que la compañía TESLA INC está sobrevalorada en relación con su tasa de crecimiento de ganancias con otras empresas del sector.

**Figura 10.***Periodos fiscales*

Período fiscal : Diciembre	19	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas netas <sup>1</sup>	78	153 469	216 142	424 061	616 952	789 880
EBITDA <sup>1</sup>	08	22 381	18 465	41 328	63 017	81 055
Beneficio operativo (EBIT) <sup>1</sup>	37	10 193	4 632	21 542	36 422	45 971
Margen de operación	3%	6,64%	2,14%	5,08%	5,90%	5,82%
Beneficios antes de Impuestos (EBT) <sup>1</sup>	31	6 883	4 518	21 080	37 072	47 124
Resultado Neto <sup>1</sup>	14	4 234	3 045	16 622	29 676	37 109
Margen neto	3%	2,76%	1,41%	3,92%	4,81%	4,70%
BPA <sup>2</sup>	50	1,47	1,06	5,71	10,5	13,2
Free Cash Flow <sup>1</sup>	07	33 878	28 949	43 649	48 430	33 685
Margen FCF	3%	22,1%	13,4%	10,3%	7,85%	4,26%
FCF Conversión (EBITDA)	7%	151%	157%	106%	76,9%	41,6%
FCF Conversion (Resultado Neto)	3%	800%	951%	263%	163%	90,8%
Dividendo / Acción <sup>2</sup>	08	0,15	0,11	1,14	1,87	2,40
Fecha de publicación	20	29.03.21	29.03.22	28.03.23	-	-

Fuente. Tomado de la página [extraetf.com](http://extraetf.com)

**Tabla 59.***Calculo PER BYD*

Cálculo PER BYD		
2022	2021	2020
$\frac{24,27}{5,71} = 4,25$	$\frac{25,98}{1,06} = 24,51$	$\frac{20,20}{1,47} = 13,74$

Nota. en la tabla se aprecia el cálculo del Per Byd. Fuente. Autoría del estudiante

Este resultado indica que los inversionistas están dispuestos a pagar \$4,25 por cada \$1 de beneficio por las acciones de la compañía BYD en 2022, en comparación con el año 2020 que el indicador PER equivalía a 13,74 por acción.

**Tabla 60.***Calculo PEG BYD*

Cálculo PEG BYD		
2022	2021	2020
$\frac{4,25}{5,71} = 0,74$	$\frac{24,51}{1,06} = 23,12$	$\frac{13,74}{1,47} = 9,35$

*Nota.* en la tabla se aprecia el cálculo del peg byd . *Fuente.* Autoría del estudiante.

Teniendo en cuenta el resultado de 0,74 en el indicador PEG año 2022 se puede evidenciar que la compañía BYD está infravalorada en relación con su tasa de crecimiento de ganancias.

### **Análisis Política de dividendos**

Fue en 2010, hace más de 12 años, cuando Tesla cotizó en la Bolsa de Nueva York. Sin embargo, desde entonces hasta hoy no se ha pagado ningún dividendo a los accionistas de la empresa.

La misión de Tesla es acelerar la transición mundial hacia la energía sostenible a través de la producción en masa de vehículos eléctricos y el almacenamiento de energía renovable. Reinvertir sus ganancias en el negocio para lograr este objetivo, por lo tanto, Tesla actualmente no paga dividendos a los accionistas.

Otras de las razones por las que Tesla no paga dividendos es por:

**Necesidad de capital:** La industria automotriz y la tecnología relacionada pueden requerir grandes inversiones de capital. Tesla ha estado construyendo giga fábricas, desarrollando nuevas líneas de productos y expandiéndose globalmente, lo que puede consumir una cantidad significativa de capital. La retención de ganancias ayuda a financiar estas operaciones sin depender en gran medida de la deuda o de la emisión adicional de acciones.

**Fase de crecimiento temprano:** A menudo, las empresas en una fase temprana de crecimiento eligen reinvertir las ganancias en lugar de pagar dividendos. En esta etapa, la prioridad es expandir la cuota de mercado y aumentar la capacidad de producción en lugar de proporcionar rendimientos a los accionistas.

**Visión a largo plazo:** Elon Musk ha expresado en varias ocasiones su visión a largo plazo para Tesla y su deseo de transformar la industria automotriz hacia la movilidad sostenible y las energías renovables. Esta visión puede requerir inversiones considerables y una retención significativa de ganancias.

Es importante tener en cuenta que las políticas de dividendos pueden cambiar en el futuro en respuesta a las condiciones del mercado, la situación financiera de la empresa y las preferencias de los accionistas.

Por otro lado, también se obtienen beneficios por el no pago de dividendos:

**Innovación:** Las empresas que optan por no pagar dividendos a menudo están en industrias competitivas y en constante evolución. Retener las ganancias les permite financiar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, productos o servicios, lo que puede ser crucial para mantener su competitividad en el mercado.

**Flexibilidad Financiera:** No pagar dividendos proporciona a las empresas una mayor flexibilidad financiera. En lugar de comprometerse a proporcionar pagos regulares a los accionistas, la empresa puede adaptar su enfoque financiero según las oportunidades y desafíos del momento, como enfrentar ciclos económicos adversos.

**Aumento del Valor Accionario:** Si una empresa reinvierte sus ganancias de manera efectiva y logra un crecimiento constante, esto puede resultar en un aumento del valor de las acciones a largo plazo. Los inversores a menudo valoran más una empresa cuyo valor de mercado ha crecido significativamente en comparación con aquellas que simplemente pagan dividendos.

**Atracción de Inversores de Crecimiento:** La decisión de no pagar dividendos puede atraer a inversores que están más interesados en el potencial de crecimiento de una empresa que en los rendimientos de dividendos. Estos inversores suelen estar dispuestos a asumir un riesgo más alto a cambio de mayores ganancias potenciales en el futuro.

**Reducción de la Dependencia de Deuda:** Al retener las ganancias en lugar de pagar dividendos, las empresas pueden depender menos de la financiación externa, como préstamos y emisión de bonos. Esto puede ser particularmente beneficioso en momentos en que las condiciones del mercado dificultan la obtención de financiamiento.

Tesla está sujeta a diversas variables de los mercados financieros internacionales. Algunas de las variables más relevantes que pueden impactar los resultados de Tesla incluyen:

**Tipo de Cambio:** Tesla realiza operaciones en varios países y vende vehículos en diferentes monedas. Las fluctuaciones en los tipos de cambio pueden afectar los ingresos y costos de la empresa, así como la competitividad de sus productos en los mercados internacionales.

**Precios de Materias Primas y Commodities:** La fabricación de vehículos eléctricos implica el uso de materiales como metales, plásticos y baterías de litio. Los cambios en los precios de estas materias primas y commodities pueden tener un impacto directo en los costos de producción de Tesla.

**Regulaciones y Normativas Internacionales:** Tesla está sujeta a regulaciones y normativas en los países donde opera. Cambios en las políticas gubernamentales, especialmente en relación con la movilidad eléctrica y las emisiones, pueden afectar la demanda de los productos de Tesla y su capacidad para operar en ciertos mercados.

**Competencia Global:** La competencia en la industria automotriz es intensa a nivel mundial. Variaciones en la competencia, introducción de nuevos competidores, cambios en las preferencias del consumidor y políticas de precios de la competencia pueden afectar la participación de mercado y los ingresos de Tesla.

**Condiciones Económicas Globales:** Las condiciones económicas en los mercados internacionales pueden influir en la demanda de vehículos eléctricos de lujo y en la capacidad de los consumidores para comprar productos de Tesla. Factores como tasas de interés, crecimiento económico y niveles de empleo pueden tener impactos significativos.

**Desarrollo Tecnológico:** La industria automotriz está experimentando rápidos avances tecnológicos, incluyendo en áreas como la conducción autónoma y la conectividad. Los cambios tecnológicos y la capacidad de Tesla para mantenerse a la vanguardia en innovación pueden influir en su posición competitiva.

**Política Energética y Sostenibilidad:** Tesla no solo se centra en vehículos eléctricos, sino también en soluciones de energía sostenible, como sistemas de almacenamiento de energía y paneles solares. Cambios en las políticas gubernamentales relacionadas con la energía y la sostenibilidad pueden afectar la demanda de estos productos.

**Eventos Geopolíticos:** Factores geopolíticos como tensiones comerciales, conflictos o cambios en la estabilidad política pueden tener impactos en la cadena de suministro, costos operativos y condiciones de mercado para Tesla.

Tesla, Inc. no había sido conocida por utilizar coberturas tradicionales en gran medida. Elon Musk, CEO de Tesla, ha expresado en el pasado que la compañía no se involucra activamente en prácticas de cobertura típicas que a menudo utilizan otras empresas para protegerse contra las fluctuaciones de divisas o precios de materias primas, sin embargo, tiene en cuenta algunos de los instrumentos de cobertura comunes:

**Contratos de Futuros y Opciones:** estos instrumentos permiten a las empresas fijar precios o tasas de cambio en el futuro.

Contratos a Plazo (Forward Contracts): Similar a los contratos de futuros, los contratos a plazo permiten a las empresas acordar hoy un precio para una transacción que se realizará en el futuro. Esto puede ayudar a mitigar la exposición a cambios en los precios.

Swaps Financieros: Los swaps pueden utilizarse para intercambiar flujos de efectivo en diferentes monedas o tasas de interés, proporcionando cierto grado de protección contra movimientos adversos.

Opciones de Divisas: Las opciones de divisas ofrecen a las empresas el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender divisas a una tasa de cambio predeterminada en el futuro.

### Figura 11.

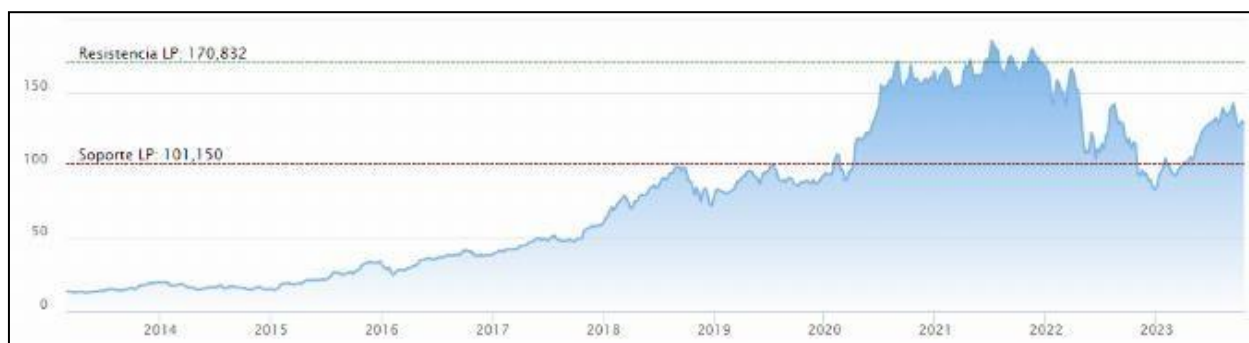
*Rendimiento de las acciones*



*Fuente.* Adaptado de ¿Por qué empresas como Tesla o amazon no reparten

dividendos? [Fotografía], por estrategias de inversion, 2023, Abdelkhalek

( <https://www.estrategiasdeinversion.com/actualidad/noticias/bolsa-eeuu/por-que-empresas-como-tesla-o-amazon-no-reparten-n-657057>)

**Figura 12.***Resistencia*

*Fuente.* Adaptado de ¿Por qué empresas como Tesla o amazon no reparten dividendos? [Fotografía], por estrategias de inversion, 2023, Abdelkhalek

( <https://www.estrategiasdeinversion.com/actualidad/noticias/bolsa-eeuu/por-que-empresas-como-tesla-o-amazon-no-reparten-n-657057>)

## Conclusiones

En cuanto al área económica y social de la empresa se puede identificar que se ubica en un mercado altamente competitivo lo que ha llevado a reforzar sus estrategias desde su área financiera por medio del aprovechamiento eficiente de sus recursos y/o activos, lo cual ha sido identificado por medio de los indicadores financieros aplicados a los estados financieros de los años 2021, 2020 y 2019 que han entregado resultados positivos y alentadores, reconociendo que la empresa es rentable, tiene altos ingresos lo que lleva a buenas ganancias para socios y accionistas, el financiamiento año con año se ha potenciado a ser mayormente con recursos propios, sus niveles de endeudamiento incentivan a mejorar y poder mejorar las estrategias financieras.

Al realizar todos estos análisis nos lleva a conocer los beneficios para las finanzas de la entidad pues nos permiten realizar diagnósticos empresariales. Ayuda a entender la situación actual y previa de una entidad desde los datos disponibles, aporta una base para la toma de decisiones internas o para terceros con respecto a la empresa, nos permite apreciar la evolución temporal de la entidad analizada, facilita el seguimiento y control de una empresa, además posibilita el análisis la viabilidad de la empresa y comparar con otras entidades o sectores y, por último, ayuda a planificar objetivos y elaborar proyecciones basadas en datos fiables.

### **Recomendaciones**

Se sugiere que Tesla Inc. conserve la vanguardia en la implementación de tecnología para la producción de sus vehículos, pero no menos importante debe ser, evaluar sus nuevos mercados con energías limpias que propenden por el cuidado del medio ambiente y con la responsabilidad social.

En la globalización de este tema Tesla Inc. debe forjar su meta de crecimiento en conservar la posición en el mercado automotriz, y con este posicionamiento se mantendrá atractiva para los inversionistas, máxime si concibe la implementación de estrategias que velen por conciencia ambiental y la responsabilidad social que resulta atractiva tanto para inversores como para clientes.

La meta por trazarse a largo plazo es el enfoque en la evolución de usos de la energía sostenible que permite la expansión a otros mercados y con ello un mayor flujo de recursos que brinde nuevas oportunidades en el mercado.

### Referencias Bibliográficas

- Chu, M. (2014). Gerencia basada en el valor. En Finanzas para no financieros. (pp.254-274).  
Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/41266?page=242>
- Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 7, 1–17.  
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=141887649&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- El CEO. (2022). ¿Quiénes son los principales accionistas de Tesla junto con Elon Musk?.  
<https://elceo.com/mercados/quienes-son-los-principales-accionistas-de-tesla-junto-conelon-musk/>
- Fernández, A. (2020). Análisis del sector automovilístico mediante el estudio de los estados financieros de las empresas que operan. Universitat de Barcelona.  
[https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/176589/1/TFG\\_Alberto\\_Fern%C3%A1ndez\\_16817555%282%29.pdf](https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/176589/1/TFG_Alberto_Fern%C3%A1ndez_16817555%282%29.pdf)
- García, N. (2019). ¿Como medir la rentabilidad? ROI, ROE, ROA, EBITDA. GROWNOW NG.  
<https://www.grownowng.com/rentabilidad-ebitda-roe-roa-roi/>
- Medina, C. (2020). “Caso Tesla: Plan Estratégico 2020-2022”. Universidad del Pacifico.  
[https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2962/MedinaCinthya\\_Tesis\\_maestria\\_2020.pdf?sequence=1](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2962/MedinaCinthya_Tesis_maestria_2020.pdf?sequence=1)
- Jaramillo Betancour, F. (2010). Capítulo 2. Elementos principales de la valoración. En Valoración de empresas. Ecoe Ediciones.
- Maldonado Gudiño, C. W., Arias Collaguazo, W. M., Reina Valles, V. M., & Arias Benalcázar,

- M. G. (2020). Análisis del valor económico agregado en las medianas empresas agroindustriales del registro único de MiPymes de la ciudad de Ibarra. (Spanish).
- Martínez, E. (2013). Valoración de empresas. Un resumen. En Finanzas para Directivos. (pp.217-242). Madrid, España: Mc-Graw-Hill.
- <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.50261&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- ModeloCanvas. (2023). Análisis FODA de Tesla. <https://modelo-canvas.com/analisis-foda-tesla/>
- Motor, R. (2013). El 'chispazo' de Tesla lo convirtió en símbolo mundial de la movilidad eléctrica. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12829545>
- Murias, D. (2020). Por qué Tesla es realmente disruptiva y obliga a todos a replantearse el desarrollo de los coches eléctricos. Motorpasion.
- <https://www.motorpasion.com/tesla/que-tesla-realmente-disruptiva-obliga-a-todos-a-replantearse-desarrollo-coches-electricos>
- Riveros, A. (2023). Cálculo ROIC y ROCE. Repositorio institucional Unad.
- [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jwEw18ytMfwZ9U1nngmiGcH640FrBvk/edit?usp=share\\_link&ouid=100814537079965011928&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jwEw18ytMfwZ9U1nngmiGcH640FrBvk/edit?usp=share_link&ouid=100814537079965011928&rtpof=true&sd=true)
- Serrano, T. (2015). Diseño del árbol de rentabilidad para financiera Comultrasan. Universidad de la Sabana. <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/15845>
- Yahoo finanzas. (2023). Financieros. <https://es-us.finanzas.yahoo.com/quote/TSLA?p=TSLA>
- Yahoo finanzas. (2023). Financieros Nissan Motor Co., Ltd. (7201.T).
- <https://es.finance.yahoo.com/quote/7201.T/balance-sheet?p=7201.T>