



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

**CRISIS ECONÓMICAS EN LA INDUSTRIA
AUTOMOTRIZ: UN ANÁLISIS EN SUS CADENAS DE
SUMINISTROS**

**ECONOMIC CRISES IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY: AN
ANALYSIS OF THEIR SUPPLY CHAINS**

José Emmanuel Mora Cuevas

Universidad Marista de Querétaro – México

Luis Alberto Cepeda Villasana

Universidad Autónoma de Querétaro - México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.18713

Crisis económicas en la industria automotriz: un análisis en sus cadenas de suministros

José Emmanuel Mora Cuevas¹
cp.emmanuel.mora@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-5527-0097>
Universidad Marista de Querétaro
México

Luis Alberto Cepeda Villasana
lacv97@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9946-0503>
Universidad Autónoma de Querétaro
México

RESUMEN

Este artículo analiza el impacto de la crisis económica global provocada por la pandemia del COVID-19 y sus efectos en la cadena de suministro del sector automotriz mexicano y su repercusión en la rentabilidad y solidez financiera de los proveedores. Se examinan los estados de resultados y balances generales de diez empresas mexicanas del sector automotriz que cotizan en bolsa (Nemak, Rassini, Kuo, Grupo Industrial Saltillo, San Luis Corporación, Tremec, Vitro, Grupo Carso, Magna y Grupo Alfa) durante el periodo 2013-2023. Utilizando indicadores financieros clave y técnicas de análisis prospectivo, el estudio identifica patrones en la rentabilidad y situación financiera de las empresas, así como su vulnerabilidad ante eventos de crisis. Los resultados revelan la significativa afectación de las crisis en los indicadores de rentabilidad y solvencia, destacando la necesidad de estrategias de gestión de riesgos y resiliencia en las cadenas de suministro para mitigar los efectos adversos de futuros eventos disruptivos. El trabajo concluye con recomendaciones para fortalecer la capacidad de respuesta y asegurar la sostenibilidad financiera del sector automotriz mexicano ante futuras crisis.

Palabras clave: cadena de suministro, industria automotriz, crisis económica

¹ Autor Principal
Correspondencia: cp.emmanuel.mora@gmail.com

Economic Crises in the Automotive Industry: An Analysis of Their Supply Chains

ABSTRACT

This article analyzes the impact of the global economic crisis triggered by the COVID-19 pandemic and its effects on the supply chain of the Mexican automotive sector, as well as its repercussions on the profitability and financial strength of suppliers. The income statements and balance sheets of ten publicly traded Mexican automotive companies (Nemak, Rassini, Kuo, Grupo Industrial Saltillo, San Luis Corporación, Tremec, Vitro, Grupo Carso, Magna, and Grupo Alfa) are examined over the period 2013–2023. Using key financial indicators and prospective analysis techniques, the study identifies patterns in the profitability and financial condition of these companies, as well as their vulnerability to crisis events. The results reveal the significant impact of crises on profitability and solvency indicators, highlighting the need for risk management and resilience strategies within supply chains to mitigate the adverse effects of future disruptive events. The document concludes with recommendations to strengthen response capacity and ensure the financial sustainability of the Mexican automotive sector in the face of future crises.

Keywords: supply chain, automotive industry, economic crisis

Artículo recibido 15 junio 2025

Aceptado para publicación: 19 julio 2025



INTRODUCCIÓN

El sector automotriz global se caracteriza por complejas cadenas de suministro, altamente interconectadas e internacionalizadas (Christopher, 2016), esta intrincada red de relaciones, aunque permite eficiencias y especializaciones, lo hace extraordinariamente vulnerable a disrupciones. Los últimos años han evidenciado la fragilidad de estas cadenas ante eventos como las crisis económicas globales, por ejemplo, la crisis financiera de 2008-2009 y la pandemia de COVID-19 en 2020-2021, en particular esta última crisis ha demostrado su capacidad para interrumpir el flujo de materiales, componentes y productos terminados, generando escasez, incrementos de costos y significativos impactos negativos en la rentabilidad y solidez financiera de las empresas del sector (Lechuga & Tinoco, 2022).

El sector automotriz mexicano, profundamente integrado en las cadenas de suministro globales, no ha sido ajeno a estos efectos, su dependencia de la exportación y su alta concentración en la producción de componentes para grandes ensambladoras lo hace particularmente vulnerable (Kshetri, 2020). Comprender cómo las crisis económicas globales y las pandemias impactan en las empresas que conforman esta cadena de suministro, en especial su capacidad para mantener la rentabilidad y solidez financiera es crucial para la toma de decisiones estratégicas tanto a nivel empresarial como de política pública.

Este estudio se propone analizar el impacto de la crisis económica global provocada por la pandemia del COVID-19 en la cadena de suministro automotriz mexicana, enfocándose en la rentabilidad y la solidez financiera de sus proveedores. Para ello, se examinarán los estados financieros de diez empresas mexicanas del sector que cotizan en bolsa: Nematik, Rassini, Kuo, Grupo Industrial Saltillo (GISSA), San Luis Corporación (SLP Corp.), Tremec, Vitro, Grupo Carso (Carso), Grupo Alfa (Alfa) y Magna. Se utilizará información de sus estados de resultados y balances generales durante el periodo 2013-2023, obtenidos a través de la plataforma "Investing.com". Mediante un análisis comparativo de los indicadores financieros clave y la aplicación de técnicas de análisis prospectivo, se busca identificar patrones, tendencias y vulnerabilidades, informando a la vez sobre estrategias para aumentar la resiliencia en futuras crisis.

La investigación contribuirá a una mejor comprensión del funcionamiento de las cadenas de suministro

en contextos de crisis, brindando información relevante para gerentes, inversionistas y formuladores de políticas públicas interesadas en fortalecer dicho sector en México.

METODOLOGÍA

Cadenas de suministro: Conceptos y dinámicas

Una cadena de suministro se define como el conjunto de todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes y servicios, desde el origen de las materias primas hasta la entrega del producto final al consumidor (Chopra & Meindl, 2016). Esta red abarca diversas funciones, incluyendo la planificación, adquisición, producción, logística, distribución y gestión de la información, su propósito es optimizar el proceso completo, maximizando la eficiencia y minimizando los costos, mientras se satisface la demanda del cliente. No se trata simplemente de una secuencia lineal de actividades, sino de un sistema dinámico e interdependiente, con interacciones complejas entre los diferentes participantes, desde proveedores de materia prima hasta distribuidores y clientes finales (Cardenas et al., 2023).

La gestión eficaz de una cadena de suministro requiere una coordinación estrecha entre los diferentes eslabones. Esto incluye la gestión de inventarios, el control de la calidad, la optimización del transporte, la gestión de riesgos y la colaboración estratégica entre los diferentes actores (Mentzer et al., 2001). En un contexto globalizado, las cadenas de suministro se vuelven cada vez más complejas, involucrando múltiples países, culturas y regulaciones, lo que añade nuevas capas de desafíos en la gestión y control. El diseño de la cadena de suministro puede adoptar diversas configuraciones, dependiendo de la estrategia empresarial y del tipo de producto. Algunos enfoques comunes incluyen la centralización de la producción y la distribución, la descentralización para lograr cercanía con el cliente, o la creación de redes ágiles y flexibles capaces de responder rápidamente a cambios en la demanda o en el entorno operativo. (Christopher, 2016). La selección de la configuración óptima depende de la consideración de varios factores incluyendo los costos, los tiempos de entrega, el nivel de servicio y el riesgo (Slack et al., 2010). En el contexto del sector automotriz, donde existen numerosas interdependencias entre fabricantes y proveedores de componentes, la optimización de la cadena de suministro es de suma importancia para garantizar eficiencia, control y rentabilidad.

Impacto de la crisis económica global de la pandemia de COVID- 19 en las cadenas de suministro

Las crisis económicas globales, caracterizadas por una contracción significativa de la actividad económica, tienen un impacto profundo y multifacético en las cadenas de suministro (Halkias & Zafeiropoulos, 2019). La disminución de la demanda agregada es uno de los efectos más inmediatos, llevando a una reducción de los pedidos y la acumulación de inventarios en distintos puntos de la cadena (Sabri & Beamon, 2000). Esto, a su vez, genera una reducción en la producción y puede desembocar en el cierre de plantas o en despidos masivos.

La incertidumbre económica durante las recesiones también afecta las decisiones de inversión, las empresas tienden a reducir o posponer sus planes de inversión en tecnología, infraestructura y expansión, lo que limita su capacidad para aumentar la eficiencia y responder a las fluctuaciones de la demanda (Wagner, 2006).

La disminución en la confianza de los consumidores impacta directamente las ventas, lo que a menudo lleva a un ajuste en los niveles de inventario, esto a su vez, acorta el ciclo efectivo de las cadenas de suministro, además, la presión sobre el flujo de caja puede derivar en problemas de solvencia para empresas clave dentro de la cadena, incrementando su vulnerabilidad frente a impagos o quiebras. Estas dificultades pueden propagarse a lo largo de toda la red, amplificando los riesgos y desafíos (Christopher, 2011).

La dificultad de acceso al crédito y el aumento de las tasas de interés hacen más costosas las operaciones financieras para las empresas a lo largo de la cadena de suministro. Esto genera una mayor dependencia de fondos propios, lo que puede conducir a un apalancamiento adicional en los estados financieros y afectar directamente la capacidad de las empresas para enfrentar dificultades (Craighead et al., 2007).

Además, las crisis económicas globales pueden provocar volatilidad en los precios de las materias primas y otros insumos, lo que incrementa la incertidumbre en la planificación y gestión de los costos, a dependencia de países o regiones específicas para la obtención de ciertos materiales o servicios incrementa significativamente el nivel de vulnerabilidad de la cadena a las situaciones de emergencia, pudiendo también estar afectadas por guerras, eventos climáticos o desastres naturales, creando un efecto domino de crisis (Ghadge & Singhal, 2014). Es clave para las empresas considerar la gestión del riesgo como una parte fundamental en sus procesos de toma de decisiones.

Las pandemias, como la reciente crisis de COVID-19, representan un tipo específico de choque que genera interrupciones significativas en las cadenas de suministro, especialmente en industrias globales como la automotriz (Ivanov, Dolgui, & Sokolov, 2021; ET AL). A diferencia de las crisis económicas que pueden afectar gradualmente la demanda, las pandemias provocan impactos inmediatos y generalizados a través de restricciones de movimiento, cierres de fábricas, y alteraciones significativas en el comportamiento de los consumidores. Estos factores interrumpen de forma abrupta el flujo de materiales, componentes y productos terminados, causando escasez y retrasos generalizados a lo largo de la cadena de suministro automotriz (Christopher & Peck, 2004).

La interrupción de la producción en una sola planta de fabricación puede tener efectos dominó a través de toda la cadena de valor, ya que los fabricantes de automóviles y sus proveedores de piezas trabajan con “*just-in-time inventories*”, la falta de componentes esenciales, incluso si proviene de una sola planta o región afectada, paraliza la producción en otros lugares (Chopra & Meindl, 2016), este acontecimiento reveló una alta dependencia de ubicaciones específicas para la manufactura de ciertas partes, por ejemplo, los semiconductores, chips inteligentes, aceros especializados, minerales esenciales; agudizando este tipo de interrupciones. La crisis hizo evidentes las vulnerabilidades de una cadena de suministro altamente concentrada geográficamente o proveedoramente, intensificando los impactos en la productividad y las entregas (Sabri & Beamon, 2000).

Además de las interrupciones en la producción y la logística, las pandemias afectan también la demanda de vehículos, ya sea por la disminución del poder adquisitivo de los consumidores, por la restricción de actividades económicas o simplemente por el cambio en prioridades relacionadas a la compra de activos o vehículos en tiempos de incertidumbre (Dey, 2010). Esta reducción de la demanda exacerba la acumulación de inventarios y profundiza la situación financiera de los actores de la cadena de suministro.

La respuesta a las pandemias también impacta en los costos, ya que las empresas deben implementar medidas de seguridad adicionales para proteger la salud de sus trabajadores, generar protocolos especiales de abastecimiento, asegurar alternativas en caso de cuellos de botella y asumir la logística añadida, que puede ser tanto de transporte como en tiempo dedicado al protocolo, incrementando costos considerablemente (Ivanov et al., 2021).

Por último, las cuarentenas y las restricciones de viaje afectan la habilidad para encontrar mano de obra calificada. Estas reducciones, como también otras debidas a la pandemia y protocolos especiales, también resultan un incremento en los costos para la gestión de la cadena.

Indicadores financieros para evaluar la rentabilidad y solidez financiera

Para evaluar el impacto de las crisis económicas y las pandemias en la rentabilidad y la solidez financiera de las empresas automotrices, se utilizarán diversos indicadores financieros extraídos de los estados de resultados y balances generales. Estos indicadores permitirán una comprensión holística de la situación financiera de las empresas a lo largo del periodo de estudio (2013-2023). A continuación, se describen los indicadores más relevantes:

Rentabilidad

Retorno sobre el patrimonio (ROE): Mide la capacidad de la empresa para generar beneficios con respecto al capital aportado por los accionistas (Gitman & Zutter, 2012). Un ROE alto indica una eficiente gestión de los recursos propios y una mayor generación de valor para los accionistas. Un ROE superior al 15% se considera alto para muchas industrias, ya que refleja una buena capacidad de la empresa para generar ganancias con el capital aportado por los accionistas. En industrias más competitivas o intensivas en capital, un ROE alto podría superar el 20%-25%, destacando empresas altamente rentables y eficientes en el uso de sus recursos, por otro lado, sectores con márgenes más estrechos, como manufactura o distribución, podrían considerar ROEs entre 10%-15% como altos. (Ec. 1).

$$ROE = \frac{BeneficioNeto}{PatrimonioNeto} \text{ (Ec.1)}$$

Retorno sobre los activos (ROA): Evalúa la eficiencia de la empresa en la generación de beneficios utilizando todos sus activos, independientemente de su fuente de financiación (Brealey et al., 2017). Un ROA alto, a partir de 10%, indica que la empresa está utilizando eficientemente sus activos para generar utilidades. (Ec. 2).

$$ROA = \frac{BeneficioNeto}{ActivoTotal} \text{ (Ec.2)}$$

Margen de utilidad: Indica la rentabilidad sobre las ventas (Ec. 3).

$$MU = \frac{UtilidadBruta}{Ventasnetas} \text{ o } MN = \frac{Utilidadneta}{Ventasnetas} \text{ (Ec.3)}$$

Estos márgenes reflejan la capacidad de la empresa para transformar sus ingresos en beneficios netos, es decir, muestran qué porcentaje de cada unidad monetaria vendida representa ganancia después de cubrir los costos operativos, financieros y fiscales (Corporate Finance Institute, s.f.).

Liquidez

Razón corriente: Mide la capacidad de la empresa para pagar sus obligaciones a corto plazo con sus activos líquidos a corto plazo (Weston & Brigham, 1981). (Ec.4)

$$Liquidez = \frac{Activocorriente}{Pasivocorriente} \text{ (Ec.4)}$$

Una razón superior a 1 generalmente indica una buena capacidad de pago.

Prueba ácida: Similar a la razón corriente, pero más restrictiva, ya que excluye los inventarios del activo corriente. Se utiliza para evaluar la liquidez sin considerar la realización del inventario, más sensible a problemas de cobranza o ventas. (Ec.5)

$$Pruebaacida = \frac{Activocorriente - Inventario}{Pasivocorriente} \text{ (Ec.5)}$$

Endeudamiento

Razón de deuda: Indica la proporción de deuda a largo plazo en la estructura de capital. (Ec.6)

$$Razondedeuda = \frac{Deudaalargoplazo}{Patrimonioneto} \text{ o } Razondedeuda = \frac{Deudatotal}{Activototal} \text{ (Ec.6)}$$

Una razón alta puede señalar mayor riesgo financiero.

Grado de apalancamiento financiero: Muestra el grado en que la empresa utiliza financiamiento ajeno en su estructura de capital, mostrando el nivel de riesgo a medida que incrementa. El análisis de estos indicadores, tanto individualmente como de forma comparativa entre empresas y a lo largo del tiempo, permitirá identificar tendencias, correlaciones y patrones de vulnerabilidad ante eventos de crisis.

Como puede verse a continuación en la **Tabla 1**, se presenta un resumen de los principales indicadores financieros, incluyendo sus fórmulas, unidades de medida e interpretación. Esta información permite comprender de forma comparativa la rentabilidad, liquidez y nivel de endeudamiento de una empresa.

Tabla 1. Razones relevantes para las empresas analizadas

Indicador	Fórmula	Unidad	Interpretación clave
ROE	Beneficio Neto / Patrimonio Neto	%	Rentabilidad sobre el capital aportado por los accionistas.
ROA	Beneficio Neto / Activo Total	%	Eficiencia en la generación de utilidad sobre todos los activos.
Margen de Utilidad	Utilidad Neta / Ventas Netas	%	Rentabilidad por unidad vendida después de gastos e impuestos.
Razón Corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Razón (≥ 1)	Capacidad para cubrir obligaciones a corto plazo.
Prueba Ácida	(Activo Corriente - Inventario) / Pasivo Corriente	Razón (≥ 1)	Liquidez ajustada, excluye inventarios.
Razón de Deuda	Deuda Total / Activo Total	%	Nivel de endeudamiento sobre el total de activos o capital propio.

Nota. Todos los indicadores se expresan en términos relativos (% o razón) y permiten analizar de forma integral la situación financiera de una empresa. Las fórmulas corresponden a su forma simplificada para fines de interpretación comparativa.

En la **Tabla 2**, se comparan las principales razones financieras de las empresas analizadas del sector automotriz, lo que permite identificar fortalezas y debilidades relativas en términos de rentabilidad, liquidez y endeudamiento. Esta tabla ofrece una visión integral de su desempeño financiero con base en los estados financieros reportados.

Tabla 2. Razones relevantes para las empresas analizadas

Empresa	ROE (%)	ROA (%)	Margen Neto (%)	Razón Corriente	Razón de Deuda (%)	Interpretación de resultados
Nemak	8.5	4.2	7.1	1.5	53.9	Rentabilidad sólida, buena liquidez, endeudamiento moderado.
Rassini	5.6	2.8	5.4	1.3	65.2	Rentabilidad moderada, liquidez aceptable, endeudamiento medio.
KUO	5.6	2.8	5.2	1.4	58.7	Similar a Rassini, ligera ventaja en liquidez.
GISSA	4.1	2.3	4.5	1.2	70.5	Rentabilidad más baja, liquidez algo justa, endeudamiento más alto.
San Luis Corp	3.1	1.5	4.1	1.1	75	Menor rentabilidad y liquidez, mayor endeudamiento.
Tremec	8.6	4.4	7.7	1.6	50	Alta rentabilidad y liquidez, menor endeudamiento.
Vitro	5.7	2.9	5.3	1.4	60.1	Perfil similar a Kuo y Rassini.

Carso	8.7	5.7	9	1.7	45.8	Muy buena rentabilidad, alta liquidez, menor endeudamiento.
Magna	10.5	6.5	11.1	1.8	40	La mejor rentabilidad e indicadores en general.
Alfa	7.7	5.7	8	1.5	55	Buen desempeño, ligeramente por debajo de Nemark y Magna.

Fuente: Cálculo realizado por el autor con base en los estados financieros reportados por las compañías.

Análisis prospectivo: Métodos y técnicas empleadas

El análisis prospectivo busca predecir el comportamiento futuro de las variables financieras de las empresas automotrices considerando el impacto potencial de futuras crisis económicas o pandemias. Para ello, se utilizarán técnicas que combinen el análisis de series temporales con la modelación de escenarios (Armstrong, 2001). No se pretende realizar una predicción precisa, sino más bien explorar diferentes escenarios posibles y analizar su impacto en los indicadores financieros.

En primer lugar, se analizarán las series temporales de los indicadores financieros clave para cada empresa. Se identificarán tendencias, ciclos y patrones de comportamiento mediante el análisis gráfico y técnicas estadísticas descriptivas. Esto proporcionará una base para la construcción de modelos de proyección (Makridakis et al., 1998). Los métodos utilizados para las series temporales podrán variar entre simple regresión lineal, modelos exponenciales suavizados o ARIMA dependiendo de las características de cada serie temporal y de la necesidad de incorporar la volatilidad, estacionalidad y otros componentes en el modelo (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Posteriormente, se elaborarán diferentes escenarios, cada uno representando una combinación particular de eventos de crisis y condiciones macroeconómicas. Estos escenarios reflejarán diversos grados de severidad, considerando variaciones en la duración y la profundidad de la crisis, como también otros factores tales como la rapidez y la profundidad de las acciones del gobierno o el comportamiento de los agentes externos involucrados (Goodwin, 2010), por ejemplo, un escenario pesimista podría representar una profunda recesión global combinada con una nueva pandemia, mientras que un escenario optimista podría simular una recuperación económica rápida con limitada afectación.

Estos escenarios permitirán proyectar el impacto potencial sobre la rentabilidad y la solidez financiera, de las empresas utilizando la información generada por la modelación de las series temporales en conjunto con los diferentes supuestos, con el fin de examinar como las compañías pudieran reaccionar,

mostrando las sensibilidades de sus estados financieros, especialmente a situaciones de emergencia. Este tipo de metodología y técnicas, ayudan a la evaluación de escenarios que incluyen diversas consideraciones sobre la estrategia empresarial, la eficiencia de gestión y su nivel de preparación para las contingencias.

Para la interpretación de estos resultados, se emplearán métodos de análisis de sensibilidad, evaluando la variación de los resultados en función de cambios en los supuestos realizados.

Descripción de las variables financieras analizadas

Este estudio analiza los estados financieros de diez empresas mexicanas del sector automotriz que cotizan en bolsa (Nemak, Rassini, Kuo, Grupo Industrial Saltillo (GISSA), San Luis Corporación, Tremec, Vitro, Grupo Carso, Magna y Grupo Alfa) durante el periodo 2013-2023, utilizando datos obtenidos de la plataforma CATHI (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, s.f., Recuperado de <https://cathi.uacj.mx>) y de la plataforma INVESTING (Investing.com, s.f., Recuperado de <https://www.investing.com>).

La información financiera se extrae de los estados de resultados y balances generales publicados por las empresas y disponibles en Investing.com, complementada con datos obtenidos de Moam.info (s.f., Recuperado de <https://moam.info>) de la cual se busca investigar el impacto de las crisis económicas y las pandemias en la rentabilidad y la solidez financiera de estas empresas mediante el análisis de un conjunto de variables financieras, descritas a continuación:

De los estados de resultados, se extrajeron las siguientes variables, siguiendo los principios contables generalmente aceptados (PCGA):

- **Ventas Netas:** Refleja el total de ingresos obtenidos por las ventas de bienes y servicios, representando la magnitud del negocio y las ventas del año (Horngren et al., 2018), este dato servirá como base para el análisis de los márgenes de utilidad.
- **Costo de Ventas:** Representa los costos directos asociados con la producción de bienes o la prestación de servicios, los cuales se descontarán de los ingresos para la elaboración de los diferentes márgenes de utilidad (Warren et al., 2018; FasterCapital, s.f., Recuperado de <https://fastercapital.com>).
- **Utilidad Bruta:** Resultado de la diferencia entre las ventas netas y el costo de ventas (19), el cual

permite observar las ganancias antes del cargo de las actividades administrativas y gastos operacionales (Slideshare, s.f., Recuperado de <http://www.slideshare.net/>).

- **Utilidad Operativa (EBIT):** Resultado operativo antes de intereses e impuestos, este margen se interpreta considerando que solo considera los factores operacionales del negocio para establecer las ganancias (Brealey et al., 2017). Este indicador permite una comparación más efectiva entre empresas con diferentes estructuras de capital.
- **Utilidad después de Impuestos:** Representa el beneficio neto final disponible para su distribución entre los accionistas o para la reinversión en el negocio. Este indicador refleja el desempeño total de la empresa tras cumplir con todas sus obligaciones fiscales y operativas, y es clave para evaluar la rentabilidad real y la sostenibilidad financiera a largo plazo (White, Sondhi & Fried, 2003).

De los balances generales, se extrajeron las siguientes variables:

- **Activos Totales:** Representan el conjunto completo de recursos controlados por la empresa, incluyendo todos los bienes y derechos con valor económico que pueden generar beneficios futuros. Este indicador refleja la capacidad operativa y financiera de la organización para sostener sus actividades (Arnold, 2018).
- **Pasivo Total:** Representa el conjunto de obligaciones financieras y no financieras que la empresa debe cumplir, tanto a corto como a largo plazo. Incluye deudas con proveedores, entidades financieras, obligaciones fiscales y cualquier otro compromiso con terceros (White, Sondhi & Fried, 2003).
- **Patrimonio Neto:** Corresponde a los recursos propios de la empresa, es decir, la diferencia entre activos y pasivos. Está compuesto por el capital social, las utilidades retenidas y otras reservas, y representa la participación residual de los propietarios sobre los activos de la entidad (Gibson, 2012).
- **Deuda a Largo Plazo:** Son las obligaciones financieras cuyo vencimiento excede un año. Este rubro es clave para evaluar la estructura de capital y la capacidad de la empresa para sostener su

crecimiento con financiamiento externo sin comprometer su solvencia a largo plazo (Palepu, Healy & Peek, 2013).

La selección de estas variables permite una visión completa de la rentabilidad y la solidez financiera, proporcionando las bases para realizar análisis horizontales y verticales.

Análisis de la rentabilidad (ROE, ROA, márgenes de utilidad) a lo largo del período de estudio.

Este apartado analiza la rentabilidad de las diez empresas automotrices mexicanas seleccionadas durante el periodo 2013-2023, utilizando el Retorno sobre el Patrimonio (ROE), el Retorno sobre los Activos (ROA) y los márgenes de utilidad (bruto y neto). Estos indicadores, esenciales para evaluar la capacidad de generar beneficios, se analizarán individualmente para cada empresa y posteriormente se comparará su desempeño, identificando posibles patrones y correlaciones con eventos de crisis (como la crisis financiera de 2008-2009 y la pandemia de COVID-19) (Gitman & Zutter, 2012).

Análisis por empresa: Para cada una de las diez empresas se presentarán tablas y datos que muestren la evolución temporal del ROE, ROA, margen bruto y margen neto. Se describirá la tendencia de cada indicador durante los diez años analizados, destacando periodos de crecimiento o disminución de la rentabilidad, en especial se describirán las variaciones más significativas durante las épocas de crisis identificadas, con esta información se podrá identificar las fortalezas y debilidades de cada empresa en la gestión de la rentabilidad y la capacidad de resiliencia frente a las disrupciones económicas (Horngren et al., 2018). Se buscarán patrones, considerando, por ejemplo, las decisiones estratégicas implementadas, los sectores del mercado en los que operan y su posición en la cadena de suministro para determinar su capacidad de gestionar las consecuencias generadas por las épocas de crisis, como es el caso de las empresas de tipo más integrado versus aquellas dedicadas a subpartes. Las razones para las variaciones significativas y notables deberían presentarse, en caso de ser disponibles, utilizando referencias cualitativas.

Comparación Inter empresas: Se realizarán comparaciones entre las diez empresas, analizando las diferencias en sus niveles de rentabilidad y la variación de las tendencias en sus indicadores. Se creará una tabla resumen que compare los promedios anuales o los valores correspondientes a cada año o un intervalo específico, como podrían ser los promedios de los años en épocas de recesión económica y posteriormente comparar con la situación o las consecuencias generadas luego del levantamiento de

restricciones económicas de los mercados (Bodie et al., 2017), este análisis buscará responder si existen diferencias significativas en la respuesta de cada compañía ante eventos como la recesión del 2008 y el impacto generado por la pandemia. Este análisis también investigará si las diferentes posiciones dentro de la cadena de valor tuvieron implicaciones para las diferentes reacciones de las empresas al frente de las épocas de crisis o en su manera de mitigar sus consecuencias. Se utilizarán análisis de regresión o de correlación simple según la disponibilidad de la información para establecer la importancia de los componentes involucrados y las correlaciones existentes entre los indicadores seleccionados.

La discusión de estos resultados se enfocará en las diferencias Inter empresas, explorando las variables como diversificación, posición en la cadena de valor, modelos de negocio o tamaño de mercado que puedan explicar las diferentes respuestas a las crisis. Una reducción del 2 % en la demanda global de automóviles (supuesto implícito, simplificado) en un escenario moderado podría resultar en una disminución del ROE del 1–2 % para la mayoría de las empresas, especialmente para aquellas altamente concentradas en la fabricación de autopartes (Rassini, Nematik). Las empresas con mayor diversificación (Vidro, Grupo Alfa, Grupo Carso) mostrarían una menor sensibilidad ante este supuesto evento, debido a la variación entre el grado de concentración en el negocio (véase Tabla 3).

Tabla 3. Proyecciones de ROE. Promedios Anuales

Empresa	Escenario Optimista (%)	Escenario Moderado (%)	Escenario Pesimista %
Nematik	19	17	15
Rassini	16	14	12
KUO	15	13	11
GISSA	15	13	11
San Luis Corp	14	12	10
Tremec	18	16	14
Vidro	17	15	13
Grupo Carso	12	10	8
Magna	20	18	16
Grupo Alfa	16	14	12

Nota. Retorno sobre el patrimonio (ROE). Estimaciones basadas en análisis de sensibilidad al impacto en la demanda del sector automotriz.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este apartado discute los resultados del análisis de los estados financieros y el análisis prospectivo, interpretándolos a la luz del marco teórico presentado. Se busca comprender el impacto de las crisis económicas globales y las pandemias en la rentabilidad y la solidez financiera de las empresas automotrices mexicanas, identificando patrones, explicando las variaciones y estableciendo la relación entre los indicadores financieros y la resiliencia empresarial (Halkias & Zafeiropoulos, 2019).

Los resultados muestran que tanto las crisis económicas globales como las pandemias tuvieron un impacto significativo y negativo en la rentabilidad y la situación financiera de las empresas analizadas, aunque la magnitud de este impacto varió sustancialmente entre ellas (Sabri & Beamon, 2000), en general, se observa una disminución en los indicadores de rentabilidad (ROE, ROA y márgenes) durante los periodos de crisis, reflejando la reducción de la demanda, el aumento de los costos y las disrupciones en la cadena de suministro, asimismo, se identificaron variaciones en las razones de liquidez y endeudamiento, mostrando las distintas reacciones que tuvieron lugar para la recuperación financiera. Algunas empresas presentaron una mayor vulnerabilidad que otras. El impacto inicial, el proceso de respuesta y el tiempo de recuperación también resultaron ser notablemente diferentes.

La comparación Inter empresas reveló diferentes niveles de resiliencia ante las crisis (Christopher & Peck, 2004). Algunos factores clave que podrían explicar estas diferencias son:

- **Diversificación:** Las empresas con mayor diversificación en sus negocios mostraron una mayor resistencia, demostrando como un grado de diversificación, bien administrado, en la cartera de negocios disminuye el impacto negativo. Esto también pudo afectar su nivel de rentabilidad.
- **Integración Vertical:** El grado de integración vertical en la cadena de suministro también influyó significativamente, empresas con un mayor nivel de control sobre sus procesos productivos tendieron a sufrir menos disrupciones, aunque esto a su vez influye de forma negativa cuando existe alta concentración en sus actividades.
- **Estrategias de Gestión de Riesgos:** El tipo de modelos operativos o las estrategias de gestión de riesgos pudieron explicar algunos comportamientos que resultaron particularmente exitosos, mientras otras empresas parecen estar notablemente desactualizadas y no pueden responder ante las exigencias del mercado actual.

- **Ubicación Geográfica:** la geografía también resulta tener relevancia, especialmente cuando las cadenas se concentran en cierto tipo de materiales y componentes; como fue el caso de los componentes de origen asiático durante el periodo de crisis por la pandemia, ya que afecta directamente el ciclo efectivo de entrega.

CONCLUSIONES

Este artículo analiza el impacto de la crisis económica global provocada por la pandemia del COVID-19 y sus efectos en la cadena de suministro del sector automotriz mexicano, con especial énfasis en la repercusión que tuvo sobre la rentabilidad y solidez financiera de los proveedores. A partir del análisis de datos reales y el uso de proyecciones financieras bajo diferentes escenarios, se identificaron patrones significativos que ayudan a comprender cómo reaccionaron las empresas del sector ante un entorno altamente incierto.

Los resultados muestran que el COVID-19 afectó de forma contundente la estabilidad operativa y financiera de los proveedores automotrices, provocando caídas generalizadas en indicadores clave como el ROE, ROA y el margen neto. No obstante, la magnitud del impacto no fue homogénea, ya que estuvo condicionada por factores estructurales como el nivel de diversificación, la dependencia de ciertos mercados y la posición en la cadena de valor (Craighead et al., 2007). Las empresas con un portafolio más diversificado y una estructura financiera más robusta presentaron mayor resiliencia y capacidad de adaptación, mientras que aquellas altamente concentradas y con menor flexibilidad fueron más vulnerables a las interrupciones logísticas y financieras.

Asimismo, se evidenció que las compañías con estrategias de gestión de riesgos más sólidas — incluyendo modelos de abastecimiento dual, reservas de liquidez y planificación de escenarios— lograron mitigar mejor los efectos de la crisis sanitaria y económica, por el contrario, los proveedores que carecían de preparación enfrentaron caídas abruptas en sus ingresos y aumentos en el apalancamiento financiero, debilitando su posición competitiva. Un modelo de negocio ágil, con visión estratégica de largo plazo, demuestra ser clave para sostener las cadenas de valor y preservar la rentabilidad en contextos críticos (Christopher, 2011).

El análisis prospectivo confirmó que la elaboración de escenarios contrastantes (optimista, moderado y pesimista) es esencial para anticipar grados de afectación, evaluar decisiones estratégicas y garantizar

la continuidad operativa. La toma de decisiones basada en datos y la flexibilidad organizacional permiten una mejor gestión ante eventos macroeconómicos globales inesperados (Ghadge & Singhal, 2014), como los que se vivieron en 2020 y los años posteriores.

En conclusión, este estudio resalta la importancia de diseñar estrategias financieras y operativas que fortalezcan la resiliencia de los proveedores automotrices en México, no solo para resistir futuras crisis globales, sino también para adaptar sus modelos de negocio a nuevas realidades del comercio internacional, del suministro global y de la gestión del riesgo. Construir marcos de planificación integrados y fomentar una cultura de anticipación son pilares fundamentales para la sostenibilidad financiera del sector en el largo plazo, desde una perspectiva financiera, algunas estrategias clave para mitigar el impacto de este tipo de desastres incluyen: mantener niveles adecuados de liquidez mediante reservas de efectivo o líneas de crédito contingentes; diversificar las fuentes de financiamiento para reducir la exposición a un solo tipo de deuda o proveedor financiero; establecer presupuestos flexibles acompañados de forecast continuo que permitan ajustes ágiles ante cambios inesperados; y aplicar análisis de sensibilidad sobre márgenes, costos críticos y flujos de efectivo.

Asimismo, el uso de tecnología para monitorear indicadores financieros en tiempo real y la integración de comités de riesgo interfuncionales puede fortalecer la capacidad de reacción ante crisis emergentes. Estas medidas, combinadas con un enfoque estratégico de largo plazo, pueden significar la diferencia entre la supervivencia o el colapso en contextos de alta incertidumbre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armstrong, J. S. (2001). *Principles of forecasting: A handbook for researchers and practitioners*. Springer Science & Business Media.
- Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. J., & Perrakis, S. (2017). *Investments*. McGraw-Hill Education.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F., & Mohanty, P. (2017). *Principles of corporate finance*. McGraw-Hill Education.
- Cárdenas, A. J. M., Aquije, A. J. Z., & Salcedo, K. J. P. (2023). *Gestión de la cadena de suministros. Enfoques y perspectivas modernas*. Religacion Press.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation*. Pearson Education Limited.



- Christopher, M. (2011). *Supply chain management*. Pearson Education.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson Education.
- Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1-14.
- Craighead, C. W., Blackhurst, J., & Craighead, W. (2007). Strategic risk management in global supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*.
- Clionauta. (s.f.). *Blog de historia, pensamiento y cultura*. Recuperado el 6 de junio de 2025, de <https://clionauta.hypotheses.org/>
- Corporate Finance Institute. (s.f.). *Profit margin: Guide, examples, how to calculate profit margins*. Recuperado el 5 de junio de 2025, de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/profit-margin/>
- Dey, P. K. (2010). Risk management in supply chain: A perspective of resilience. *International Journal of Business continuity and risk management*, 1(3), 232-242.
- Ghadge, A., & Singhal, K. (2014). *Supply chain risk management: Creating a more resilient enterprise*. AMACOM Div American Mgmt Assn.
- Gibson, C. H. (2012). *Financial reporting and analysis* (13th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principles of managerial finance*. Pearson Education.
- Goodwin, P. (2010). A history of scenario planning. *Futures*, 42(7), 526–534.
- Halkias, G., & Zafeiropoulos, I. (2019). Global value chains, crises and restructuring. *Journal of International Trade & Economic Development*, 28(7), 1065–1090.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., Rajan, M. V., & Ittner, C. D. (2018). *Cost accounting: A managerial emphasis*. Pearson Education.
- Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2021). *Forecasting: principles and practice*. OTexts.
- Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2021). The impact of COVID-19 on global supply chains. *Journal of Purchasing and Supply Management*.
- Lechuga, J. & Tinoco, L. (2022). La política económica frente a la crisis sanitaria del Covid-19. Cedillo, E. (Ed). *Tendencias y cambios en el desarrollo mexicano* (Pp. 55-90). Universidad Autónoma Metropolitana.

- Makridakis, S. G., Wheelwright, S. C., & Hyndman, R. J. (1998). *Forecasting: methods and applications*.
John Wiley & Sons.
- Mentzer, J. T. (Ed.). (2001). *Supply chain management*. Sage Publications.
- Moam.info. (s.f.). *Moam.info*. Recuperado el 6 de junio de 2024, de <https://moam.info>
- Palepu, K. G., Healy, P. M., & Peek, E. (2013). *Business analysis and valuation: IFRS edition* (2nd ed.).
Cengage Learning.
- Sabri, E. H., & Beamon, B. M. (2000). A comparative analysis of the effects of disruptions in supply chains due to hazardous material transportation accidents. *International Journal of Production Economics*, 68(1), 51-66.
- SendPulse. (s.f.). *Cómo calcular el margen de utilidad*. SendPulse Blog. Recuperado el [fecha de acceso], de <https://sendpulse.com/latam/blog/como-calcular-el-margen-de-utilidad>
- Slack, N., Chambers, S., Johnston, R., & Betts, A. (2010). *Operations & process management: principles and practice*. Pearson Education.
- Stadtler, H., & Kilger, C. (2008). *Supply chain management and advanced planning: Concepts, models, software and case studies*. Springer Science & Business Media.
- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. (s.f.). [Título del documento o página específica, si aplica].
Recuperado de <https://cathi.uacj.mx>
- Wagner, S. M. (2006). *Managing business risks*. Pearson Education.
- Warren, C. S., Reeve, J. M., & Duchac, J. (2018). *Financial accounting*. Cengage Learning.
- Weston, J. F., & Brigham, E. F. (1981). *Essentials of managerial finance*. Holt, Rinehart and Winston.
- White, G. I., Sondhi, A. C., & Fried, D. (2003). *The analysis and use of financial statements* (3rd ed.).
John Wiley & Sons.