



**Facultad de
Ciencias Sociales y Humanísticas**

PROYECTO DE TITULACIÓN:

¿PODER DE MERCADO O ESTRATEGIA?

**EVIDENCIA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE VEHICULOS
DEL ECUADOR.**

Previa la obtención del Título de:

MAGÍSTER EN ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Presentado por:

ANDREA SARA CARPIO MONTOYA

DANIELA GISELLA TORRES FUENTES

Guayaquil – Ecuador

2022

AGRADECIMIENTO

A todos quienes han creído en mi

Daniela Torres

A Dios supremo que me dio sabiduría para que realizara este trabajo.

Mis profesores que, con dedicación y paciencia, lograron que este proyecto llegue a culminarse.

A Daniela, con quien comencé y terminé este hermoso proyecto.

Agradecer es el principio que abre las puertas a la abundancia.

Andrea Carpio

DEDICATORIA

A todos aquellos soñadores ecuatorianos con ganas de invertir en el sector automotriz

Daniela Torres

Dedico este proyecto a mis padres, mis hijos y toda mi familia.

Mis padres los que nunca dudaron que lo lograría.

Mis hijos por que fueron el motor de que llegara a la meta.

Mi familia en especial a mis tías que son ejemplo para seguir.

A todos aquellos que leerán este trabajo y que sirva de referencia para nuevas investigaciones.

Andrea Carpio

COMITÉ DE EVALUACIÓN

Prof. Ronald Campoverde Aguirre
Tutor del Proyecto

Prof. Nereyda Espinoza Velasteguí
Evaluador 1

Prof. Viviana Borja Ligua
Evaluador 2

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”

ANDREA SARA CARPIO MONTOYA

DANIELA GISELLA TORRES FUENTES

¿Poder de Mercado o Estrategia?

Evidencia de la Industria Automotriz de Vehículos del Ecuador.

Andrea Carpio

Daniela Torres

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar la estructura de mercado de la industria automotriz de vehículos pesados en el Ecuador y encontrar su incidencia sobre los beneficios de las empresas del sector a través de la determinación de los efectos de la concentración de mercado y de la efectividad de las estrategias en el desempeño financiero de las empresas que conforman el sector automotriz del Ecuador durante el periodo 2007-2020. De tal manera, que el proyecto contrastó el paradigma Estructura-Conducta-Resultados a través de dos postulaciones distintas; la primera indica que mientras exista mayor concentración en una industria, los beneficios de las empresas que lideran serían más altos como consecuencia de la colusión, precios elevados, inversión de publicidad o intensidad de capital (Bain, 1951). A diferencia de la segunda, donde las empresas con eficiencia en la industria son las que a su vez tendrán mayor poder del mercado y por ende mayor cuota de participación (Demsetz, 1973). De tal manera, se verificó si existe una relación entre rentabilidad, cuota de participación, índice de concentración por medio del índice de Herfindahl- Hirschman, gasto de publicidad, intensidad de capital, y finalmente el tamaño de la empresa. Donde se estimó un modelo econométrico para analizar el comportamiento del sector calculando ratios de concentración e identificando su influencia en los márgenes de beneficio del sector durante el periodo 2007-2020. Se confirmó la relación positiva y significativa entre la estructura de mercado y los beneficios de las empresas que conforman el sector medianamente concentrado con un CR4 del 59%, y un HHI inferior a 1800 pero mayor a 1000. Se confirmó que el mercado se inclina por estrategias y poder de mercado, que, por eficiencia, consecuencia de que las variables que más influyen en los márgenes de utilidad son los índices de concentración inversión en promoción y publicidad, tamaño, ventas. Finalmente, se establecieron lineamientos aplicables para que las empresas del sector consideren estrategias que les permita mejorar su posición competitiva dentro del mercado.

Palabras Claves: Poder de mercado, estrategia, concentración, eficiencia, estructura de mercado, industria automotriz.

Abstract:

The objective of this research work is to identify the market structure of the heavy vehicle automotive industry in Ecuador and find its impact on the benefits of companies in the sector through the determination of the effects of market concentration and the effectiveness of the strategies in the financial performance of the companies that make up the automotive sector of Ecuador during the period 2007-2020. In such a way, that the project contrasted the Structure-Behavior-Results paradigm through two different postulations; The first indicates that while there is greater concentration in an industry, the profits of the leading companies would be higher as a result of collusion, high prices,

advertising investment or capital intensity (Bain, 1951). Unlike the second, where the companies with effective strategies in the industry are the ones that in turn will have greater market power and therefore a greater share of participation (Demsetz, 1973). In this way, it was verified if there is a relationship between profitability, participation share, concentration index by calculating the Herfindahl-Hirschman index, advertising expenditure, capital intensity, and finally the size of the company. Where an econometric model was estimated to analyze the behavior of the sector by calculating concentration ratios and identifying their influence on the profit margins of the sector during the 2007-2020 period. The positive and significant relationship between the market structure and the profits of the companies that make up the moderately concentrated sector was confirmed with a CR4 of 59%, and an HHI below 1800 but greater than 1000. It was confirmed that the market moves more due to market power and strategy, which, for efficiency, consequence of the variables that most influence profit margins are the indices of concentration investment in promotion and advertising, size, sales. Finally, applicable guidelines were established so that companies in the sector consider strategies that allow them to improve their competitive position within the market.

Key Words:

Market Power, Strategy, Concentration, efficiency, Market Structure, Automotive Industry.

Introducción

El sector automotriz ecuatoriano se encuentra en constante crecimiento y en competencia con nuevas empresas. El presente estudio busca entender la estructura de la industria, específicamente de las empresas que importan vehículos pesados, para determinar qué estrategias de liderazgo y comerciales permitirían incrementar los beneficios de las organizaciones que la conforman. Cabe mencionar que la clasificación de los vehículos automotores se detalla de la siguiente manera: automóviles de pasajeros, vehículos comerciales (camionetas, camiones, tractores para semirremolque de circulación por carretera, autobuses y trolebús, motores para vehículos automotores, chasis equipados con motores (Acebedo et al., 2017).

El sector automotriz es relevante en el Ecuador debido a que el valor agregado bruto por parte de la industria comercial es significativo. De acuerdo con la información que se encuentra en la página del Banco Central del Ecuador, desde el año 2007 hasta el 2020 es del 12% para el VAB no petrolero, el cual no ha sido constante. A su vez, en el Boletín de Cifras emitido por la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE) en julio 2020, se apreció la cantidad de plazas laborales que genera año a año la industria, siendo 16.662 trabajadores por venta de vehículos, 110.552 plazas por mantenimiento o servicio de reparación correctiva y 32.531 por comercialización de partes y piezas.

El Ecuador durante los años 2007 – 2020 mantuvo una serie de cambios sociales, políticos y económicos por lo cual conlleva al objeto de estudio. En algunos casos como barreras de entrada, las políticas impuestas como restricciones a la importación de partes para la fabricación de vehículos en los años 2012 y 2016. Durante el 2016, se implementó un cupo total de importación de vehículos terminados y para la compra de partes, la mayor carga tributaria que experimento este sector en los años de estudio en la industria del sector automotriz como lo refleja Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana (CIANE). En el año 2007 las empresas que tenían el control de mercado era General Motors con un 18%, Maquinarias y vehículos S.A Mavesa con el 16% finalmente Ambacar con 10 %. Estas tres empresas tenían el 44% de todo el mercado automotriz, y a lo largo de las 13 observaciones se pudo evidenciar como fueron ingresando nuevas empresas a través de sus diferentes marcas que dieron paso a nuevos gustos y preferencias de los consumidores.

Como consecuencia, para el 2020 la participación de ventas de vehículos pesados es liderada por la provincia del Guayas con el 40% seguido de Pichincha con el 30%. Las marcas que lideran de acuerdo a su participación del mercado en la venta de vehículos pesados son Hino con un 23.8% la misma que es únicamente comercializada por empresas como Teojama Comercial S.A. y Maquinarias y Vehículos S.A., secundada por JAC con 11.1% empresa comercializada por Grupo Comercial Roldan, y en tercer lugar, la marca china JMC en ascenso durante los últimos años comercializada por Galmack S.A. de Grupo Galarza. Consecuentemente se añaden a la lista DSFK (Dongfeng) ocupando un 7.6% del mercado ofrecida en la actualidad por Mavesa. Se incluyeron marcas como Chevrolet con un 7.4% y Hyundai con un 6.5% ofrecidas por distintas concesionarias y finalmente otras marcas chinas como Shineray y Foton con 6% y 5.5% respectivamente.

El artículo constará de las siguientes partes: revisión de la literatura, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones. En el apartado metodológico se analizará la estructura del mercado, así como también la relación de las variables a través de un análisis econométrico que comprobará las hipótesis planteadas bajo el paradigma

estructura- comportamiento y resultado. En la siguiente sección, se presentará como ha cambiado el sector a través de las diferentes políticas propuestas como la falta de autorregulaciones e incentivos en el sector automotriz; más cambios de gustos y preferencias en consumidores que diversifican la demanda, conllevan a más opciones de compra según poder adquisitivo del consumidor. Como consecuencia del incremento en la oferta de productos y debido a las variaciones de las políticas públicas que imponen los gobiernos de turno, se observa una baja de aranceles significativa, lo que a su vez permite mayor diversificación en ventas por tipo de vehículos (chinos, eléctricos, entre otros).

Objetivo General

Determinar los efectos de la concentración de mercado y de la efectividad de las estrategias en el desempeño financiero de las empresas que conforman el sector automotriz del Ecuador durante el periodo 2007-2020, mediante la aplicación del modelo Estructura – Comportamiento – Resultados (ECR) para su evaluación en la sostenibilidad de las empresas dentro de la industria.

Objetivos Específicos

1. Identificar el modelo que explica dónde se relacionan las variables eficiencia, estrategia, concentración, poder de mercado y beneficios según el enfoque de la nueva economía industrial.
2. Construir y estimar un modelo que permita relacionar eficiencia y estructura del mercado con margen de beneficios en el sector automotriz.
3. Proponer lineamientos aplicables para que las empresas del sector establezcan estrategias que les permitan mejorar su posición competitiva dentro del mercado.

Revisión de Literatura

La literatura y su importancia en este estudio comprende la justificación del primer objetivo planteado. Inicialmente se realizó un repaso de los fundamentos teóricos que lo sustentan y posterior a ello un análisis resumido de casos de estudio similares que se consideraron como base para el presente. Las principales fuentes de información de casos de estudio son: la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc), X-Pedientes Económicos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador y los repositorios de documentos científicos publicados en las maestrías y doctorados de Economía por universidades como La Plata de Argentina, La Escuela de Negocios (ESPAE) con sus estudios industriales del sector automotriz de Ecuador, Complutense de Madrid y finalmente los boletines de la AEADE mediante el cual se obtuvo información histórica y gubernamental del sector automotriz. De igual manera, las palabras claves que se consideraron fundamentales son: poder de mercado, estrategia, concentración, eficiencia, estructura de mercado e industria automotriz. De tal forma que se buscó identificar y explicar los factores que más influyen en los resultados (beneficios) del sector automotriz además del modelo que lo justifica en la mayoría de los libros y artículos de revistas indexadas por otros autores y sobre otros mercados geográficos o de diferente producto. Tales donde, innovación, estructura de mercado, eficiencia y estrategia fueron detonantes claves entre sus conclusiones.

1. Casos Referenciales

Se revisó una serie de investigaciones donde se explican las variables escogidas con distintos resultados que varían dependiendo del sector, el país, y las medidas de estrategia optadas por la industria. Un claro ejemplo es de Huergo (1998) en su análisis intra e interindustrial planteó dos hipótesis; una correlación de colusión vs eficiencia y otra de concentración vs beneficio. El estudio se basó en las empresas que conformaron la industria manufacturera durante la España del 1990 – 1993 y consideró como fundamento central el paradigma clásico del ECR para identificar la existencia de monopolios o poder de mercado.

Los modelos planteados tienen como variable dependiente los márgenes precio – coste marginal, es decir los beneficios marginales y cómo éstos se ven afectados por rendimientos de escalas no constantes; manteniendo como variables independientes HHI¹, CK, CR4, e indicadores de concentración vistos en otros estudios, además de otras variables añadidas como gasto en publicidad sobre ventas, gasto en investigación y desarrollo sobre ventas y por último intensidad de capital. Donde se pudo comprobar una relación positiva entre las variables escogidas y su relación directa con la participación dentro del mercado. El documento concluye en una serie de estrategias empresariales aplicables para los distintos sectores españoles estudiados.

Otro ejemplo de lo mencionado es de (Voulgaris & Lemonakis, 2014) donde se investigó empresas manufactureras griegas del sector farmacéutico y plásticos utilizando datos de panel, utilizando un modelo logit para la competitividad y un modelo OLS para la rentabilidad. Los resultados exponen que la rentabilidad desempeña un papel importante en la competitividad de las empresas analizadas debido al manejo que tiene estas dentro de su estructura. Adicional a ello, se observó otra investigación de (Al- Jafari & Samman, 2015) relaciona positivamente la rentabilidad con el tamaño de las compañías que componen el sector; tal y como lo explica Demsetz (1973). En ambos casos, el indicador de rentabilidad fue el ROE (retorno sobre activos) como variable dependiente, la rotación de los activos como variable independiente en representación de la eficiencia; mientras que tamaño, el HHI (Índice de Herfindahl e Hirschman) y el C4 (concentración) como variables independientes en representación de la estructura del sector manufacturero.

Otro fundamental caso de estudio de Altamirano Espíndola et al. (2019) comprendió la identificación de la industria fabricante de colchones en el Ecuador como un oligopolio. Se utilizó un modelo regresivo de ecuaciones simultáneas de mínimos cuadrados ordinarios y se relacionaron las variables precios del mercado, tipo de cambio y concentración (HHI) con rentabilidad como variable dependiente. El documento concluye que el mercado cuenta con una estructura imperfecta, es decir, un oligopolio y que mientras exista mayor cuota de mercado dentro de la industria de los colchones, su rentabilidad incrementaría, sin embargo dado la naturaleza del bien, la industria es altamente influenciada por la clara necesidad de las empresas en mejorar su desempeño competitivo para de igual manera aumentar su participación, mas no conseguir poder de mercado, dado que se evidenció la relevancia que tienen los competitivos precios de colchones importados desde China.

¹ HHI: Índice de Herfindahl e Hirschman, medida que permite conocer la concentración de un sector en específico; CK: cuota de mercado por empresa dentro de un sector específico; CR4: Ratio de las 4 principales empresas con mayor concentración dentro de un sector.

López (2016) expone un estudio interindustrial de la concentración, innovación, y colusión de España durante el periodo 2006-2010 con una base de datos de 15187 empresas. Su objetivo se fundamenta en el paradigma ECR y busca explicar el margen de beneficio de cada sector y empresa como determinante principal de competencia, importancia de innovación y estructura de mercado. Producto de lo anterior, las variables independientes escogidas para trabajar el modelo de regresión fueron las antes ya mencionadas en otros casos de estudio: HHI, C4, CK (con respecto a estructura), tamaño (número de trabajadores), sector, gastos en publicidad, gastos en I+D y por último añadió el resultado (medido en ingresos USD) de las empresas estudiadas por la inversión en investigación y desarrollo de productos o determinados procesos, motivo por el cual se incorporaron variables *dummies* donde se aclara si la empresa realizó algún tipo de innovación por año. A su vez, se incluyó un modelo probit donde al igual que Goldberg (1995) determinaron una función que analiza la probabilidad de que margen de beneficios sea producto de la concentración del mercado. En resumen, en este caso se de estudio se inició con un análisis descriptivo gráfico, se ahondó en las correlaciones y por ende se elaboraron regresiones para explicar las variables mencionadas entre las industrias.

El estudio de Vera-Gilces et al. (2021) a énfasis al poder de mercado y la eficiencia sobre el beneficio que perciben las empresas dentro del sector oligopólico bancario del Ecuador; fundamentando su estudio en el paradigma ECR y bajo la aplicación del modelo probabilístico Gaussian Mixtur Modelo (GMM) a partir del cual su hipótesis se enfoca en demostrar que las observaciones se rigen bajo una distribución probabilística. La muestra de 312 observaciones se obtuvo de los estados financieros que expone la Super Intendencia de Bancos del Ecuador, considerando el periodo 2006-2018. La medición del poder de mercado se realizó mediante el cálculo del índice de Lerner y para la medición de eficiencia se aplicó el análisis envolvente de datos (DEA), hecho que permitió analizar la producción (output) de la banca con relación a sus costos operativos. Entre sus conclusiones se encontraron rendimientos decrecientes en poder de mercado vs rentabilidad, mientras que al relacionar eficiencia con rentabilidad de la banca los rendimientos fueron crecientes, más aun considerando la asociación con incremento del bienestar social.

Coello (2017) basa su estudio Determinantes de Rentabilidad para el Sector Manufacturero Ecuatoriano al periodo 2000-2015, enfocándose en una economía ya dolarizada y con una base de datos obtenida de los estados financieros presentados por las compañías al Servicio de Rentas Internas (SRI). Al igual que en los casos anteriores, su fundamento teórico son la nueva economía industria y el paradigma clásico ECR. Su metodología nació en las estimaciones obtenidas por técnicas de datos de panel, optando por el ROA como variable explicada; utilizó ratios de concentración del sector: HHI, C4, CK; variables de eficiencia operacional como rotación de activos y de naturaleza financiera como endeudamiento, administración de inventario entre otros; a su vez incluyó tamaño de la empresa medido por el total de ventas, región de su ubicación y la distinción de oligopolios en áreas que llamó subsectores. Entre sus resultados confirmó la hipótesis planteada desde el paradigma ECR, siendo la estructura del mercado significativa y factor importante en el desempeño de las empresas que conforman el sector, mas no la única, dado que también depende de los otros factores considerados para el análisis.

Por último, el estudio elaborado por Beltran & Escobar (2021) identifica los factores que inciden en la decisión de compra y preferencia de vehículos chinos en la provincia de

Pichincha. Se fundamenta en la teoría del comportamiento de Ajzen (1991), la cual apela a que el comportamiento del consumidor puede ser cambiado y también planeado en función de la oferta, considerando las creencias conductuales, normativas y de control, efecto que finalmente desemboca en el control conductual percibido. Trabajaron una investigación de corte transversal y la acompañaron de una exploración descriptiva que incluyó entrevistas a expertos y encuestas a una muestra de 385 personas. Finalmente confirmaron los cambios de las preferencias del consumidor y encontraron los factores que aportaban principalmente a tales tomas de decisiones como precio entendido, innovación, calidad, servicio postventa e influencia social.

2. Justificación por inclusión de variables escogidas

De acuerdo con Huergo (1998) y López (2016) se escoge como variable explicada a margen de beneficios o la rentabilidad económica, pues representa las ganancias netas de las empresas por la producción / venta de alguna unidad adicional. Además, según el paradigma clásico ECR, los beneficios forman parte de los resultados y son la respuesta a la estructura (cantidad y poder de oferentes, y demandantes) y a la conducta (determinación de precios y cantidades) de la industria analizada. Se calcula mediante la división del excedente bruto de explotación y la producción. En la primera considera el margen bruto, es decir únicamente ventas, más todos los ingresos, menos costo de ventas; por el contrario, en el caso del denominador lo calcula con toda la actividad productiva de la compañía, entendiéndose estas como las ventas más la variación de las existencias, los costos medios, y los costos de personal destinado a la producción del bien. Por su parte, Altamirano, Morales & Lascano (2020) en su estudio de la industria de colchones escogen el margen de rentabilidad operacional como resultado, basados en el mismo paradigma clásico ECR, donde selecciona la cantidad de ingresos por ventas que cada una de las compañías convirtieron en beneficios y lo relacionan con las demás variables.

Según Vera-Gilces et al. (2021) el poder de mercado, medido a través del índice de Herfindahl HHI, y la estructura del mercado, medida a través del CR4, se asocia con pérdida del bienestar social, mientras que la eficiencia de las empresas, medida a través de la eficiencia de sus costos y gastos se entiende como referente del bienestar social y de ganancia de rentabilidad. A su vez, justifican la aplicación del ROA (rentabilidad sobre los activos) y ROE (rentabilidad sobre el capital) como medidas de utilidad y variable dependiente, dado que lo explica como medidor del bienestar social y del desarrollo del sector bancario. Coello (2017) en cambio justifica el uso de los indicadores CK y HHI en su modelo, exponiendo que ésta facilita la colusión de las firmas mientras incrementan las barreras de entrada, esto a su vez genera incrementos del poder de mercado los cuales traen como consecuencia precios más elevados dentro del sector manufacturero y por ende mayores beneficios. De ésta forma, Coello (2017) se basa en contrastar lo que exponen Peltzman (1977) y Demsetz (1973) ya que mientras que uno menciona que son pocos los sectores donde poder de mercado y rentabilidad se encuentran positivamente relacionadas, el segundo apela a que dichos sectores donde existe más concentración es porque también, existe más eficiencia, siendo aquellas empresas más eficientes (menores costos y gastos) y con más rentabilidad las que lideran los listados de concentración y por ende toman e imponen decisiones. Otro punto importante que resalta Coello (2017), con respecto a la estructura del mercado como variable importante para la definición de la rentabilidad, es que ésta depende del sector, pues en su estudio encontró que estas variables como CK, CR4 y HHI, eran importantes en industrias oligopólicas como el

sector productor de bebidas, el sector productor de alimentos, el sector de la industria textil, el sector que fabrica maquinarias y equipos, entre otras manufactureras.

De acuerdo con Voulgaris & Lemonakis (2014), López (2016) y Coello (2017) la intensidad de capital es una medida de eficiencia que explica la utilidad, pues se entiende por el dinero que deberían gastar o invertir las empresas en activos del sector para ganar dinero. Según López (2016) lo antes descrito es bastante lógico, dado que las empresas que lideran el mercado suelen ameritar inversiones más altas en equipos, maquinarias y tecnologías. De tal forma que permitirá dentro del análisis conocer si en realidad dentro del sector automotriz incrementarlo o disminuirlo será considerado como determinante de rentabilidad. En los tres estudios antes mencionados, se concluye que la relación entre ambas variables es significativa y además positiva.

Otras variables que de forma recurrente se utilizan para explicar la eficiencia y sus efectos sobre la rentabilidad, son total de costos y total de gastos, las cuales según Torres (2016) en su estudio donde analiza la rentabilidad de las empresas ecuatorianas exportadoras de peces, crustáceos y moluscos. Atraves del control sobre los gastos administrativos, además de la necesidad de proyectar la producción con la finalidad de obtener los costos por determinado periodo. Esto permitirá planificar y mantener control sobre los costos y gastos generados en el procedimiento de producción para que éste sea mucho más rentable. A su vez, en su estudio explica que no se trata únicamente de reducir los costos, sino de identificar los causales y de reducir el costo unitario con mejoras en la productividad y en los procesos tanto comerciales como administrativos, tales como personal operativo, sueldos y salarios del sector, medidas comisionares. Esto coincide con lo expuesto por Coello (2017), pues él acierta en el manejo de los costos y gastos como determinante de la rentabilidad, solo que éste únicamente como indicador de eficiencia considera la relación inversa que existe entre total de inventarios y total de activos con la rentabilidad.

López (2016) por su parte busca corroborar que el gasto por innovación y desarrollo es más alto en las empresas que ocupan mayor cuota de mercado. Incluye en el planteamiento de su modelo, el gasto en promoción y publicidad, encontrando que éste era el doble en las empresas con dimensiones más altas, hecho que implicaba duplicar esfuerzos para obtener mayor cuota de mercado. Sin embargo, la relación intraindustrial entre gastos en publicidad e investigación y desarrollo con rentabilidad resultó de coeficientes negativos, tal y como se referenció en el estudio de Huergo (1998), explicándolo como consecuencia de que tales gastos retornan en el mediano plazo en forma de ingresos (ventas) de las empresas, concluyendo por lo tanto una estrategia que permite ganar posicionamiento, más no directamente margen de beneficios. López (2016) también resalta que los resultados de la variable inversión promoción y publicidad dependerán mucho del tipo de bien que comercialice el sector, sea éste normal, de lujo, o necesario, resaltando que la relación sería más significativa en los mercados que ofertan los reconocidos materiales de equipo, tales como maquinarias agrícolas, productos metálicos, vehículos de motor, u otros bienes de transporte.

Según López (2016), Huergo (1998) , Jamandreu (2004) y Al- Jafari & Samman (2015) la última variable explicativa escogida es el tamaño. Los tres estudios en mención apelan que existe una relación positiva entre el tamaño que ocupan las empresas de los sectores analizados y sus beneficios. En el primer caso, López (2016) lo consideran por número de trabajadores, Huergo (1998) y Jaumandreu (2002) opta por referirse al total de activos,

mientas que Al-Jafari & Al Samman (2015) seleccionan el total de ventas para su clasificación. Los 3 coinciden en que las empresas grandes dados los beneficios que se obtienen bajo escalas de producción y comerciales son las más rentables, sin embargo, no descartan que existan excepciones en empresas mucho más pequeñas, que pueden ser más eficientes pues a pesar de tener menos empleados, pueden alcanzar beneficios más altos, dado que a su vez pueden ser más productivos. Finalmente, según López (2016) el fundamento de incluir la variable tamaño al estudio se resume en lo expuesto por Michael Kalecki, quien expone que el incremento de los grados de poder de mercado en una industria son resultado de la necesidad constante que tienen las grandes empresas por absorber la mayor proporción de los ingresos totales que genera la industria, mientras que las pequeñas optan por la parte inferior que les queda, actuando así como una redistribución de los ingresos de las empresas pequeñas hasta las más grandes.

Hipótesis del Estudio

H1 La estructura de mercado tiene una relación directamente proporcional y positiva sobre los resultados (beneficios financieros) de las empresas del sector

H2 La aplicación de estrategias, tales como inversión en promoción y publicidad, tamaño de la compañía, total ventas, tienen una relación directamente proporcional y positiva sobre los resultados (beneficios) de las empresas del sector.

H3 La eficiencia, tal como total de costos, total de gastos, intensidad de capital, tienen una relación directamente proporcional y positiva sobre los resultados (beneficios financieros) de las empresas del sector.

H4 Las políticas públicas del periodo 2007-2020 analizado influyeron en los resultados de las firmas del sector.

H5 Los resultados de las firmas dependen del tamaño de las empresas que conforman el sector analizado y el tipo de bien comercializado.

H6 La madurez de mercado debido a que varias empresas se han ido adaptando a los nuevos gustos y preferencias del sector.

Metodología

El alcance de la presente investigación es correlacional debido a que entre sus objetivos principales se encuentra relacionar una serie de variables independientes que indican la eficiencia y la estructura del mercado con la variable beneficios o margen de beneficios en el sector automotriz. Dicho proceso inicia en la descripción y análisis individual de cada variable. Posteriormente, se cuantifican y analizan de tal manera que se pueda identificar su grado de relación. En resumen, un estudio inicialmente descriptivo-confirmatorio que permite reconocer los cambios según la observación de los datos y luego exploratorio bajo la aplicación del paradigma ECR.

Se basó en dos fuentes principales de información, la primera fue la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), a partir de la cual se obtuvo la base de datos con todas las empresas importadoras de vehículos pesados en el Ecuador y dio paso a filtrar la posterior información obtenida de la SUPERCIAS. La segunda fuente, fue el portal público de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (SUPERCIAS) del cual se descargaron los estados financieros durante el periodo 2007-2020 para identificar los cambios que han suscitado en las empresas que conforman el sector G de Venta de Vehículos Nuevos y Usados: vehículos de pasajeros, vehículos especializados como: ambulancias y minibuses, camiones, remolques y semirremolques,

vehículos de acampada como: caravanas y autocaravanas, vehículos para todo terreno (jeeps, etcétera), incluido la venta al por mayor y al por menor por comisionistas empresas que están registradas bajo el código CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas) G4510.01. Ésta segunda base se compuso de 1240 observaciones originales, de la cuales se seleccionó una muestra estadística de 80 empresas cuyo producto de comercialización principal según la primera base de la AEADE son los vehículos pesados. Finalmente, se realizó un último filtro el cual separó las empresas que tenían mayor cuota de mercado, se eliminaron las empresas que no reportaron ventas en el periodo de análisis, considerando tamaño, experiencia y antigüedad que concluyó en una base con registros de 63 empresas.

Las cuentas seleccionadas de los estados financieros del formulario 101 son: total de activos, activos corrientes, activos no corrientes, total pasivos, pasivos corrientes, pasivos no corrientes, patrimonio, gasto en publicidad, utilidad, total ventas e ingreso por ventas gravadas. Estas observaciones permitieron armar cada una de las variables consideradas en el modelo econométrico. Las primeras fueron las que ayudaron a identificar la estructura del mercado, tales como CK, CR4 y HHI, con los criterios que se detallan en el *Apéndice 4*.

Posteriormente se estudian las correlaciones entre la variable explicada “utilidad” y las variables explicativas (Ventas gravadas, intensidad de capital, Gasto de Promoción y Publicidad, Total Costos, Total Gastos y Tamaño). Es importante realizar un análisis estadístico descriptivo de cada variable antes de plantear y explicar el método de estimación utilizado. Dada las marcadas diferencias consecuencia de las políticas públicas se realizó una división entre los siete primeros años (2007-2014) y los siete siguientes (2015-2020) tal y como se muestra en la *tabla 1* a continuación:

Tabla 1
Media anual por cada variable de análisis (primer y Segundo periodo)

AÑO	TI	TV	KV	GPP	TC	TG	GPP/TV	GPP/TG	UT
2007	\$16,91	\$16,26	66%	\$136					\$1,18
2008	\$20,75	\$20,00	67%	\$120.91	\$17,052.5	\$2,24	1%	5%	\$938
2009	\$16,97	\$16,29	78%	\$108.17	\$13,505.0	\$2,13	1%	5%	\$794
2010	\$26,52	\$25,77	69%	\$223.93	\$21,578.4	\$3,07	1%	7%	\$1,15
2011	\$9,19	\$30,62	19%	\$487.83	\$24,807.4	\$3,19	2%	15%	\$570
2012	\$38,33	\$39,31	54%	\$361.08	\$32,258.1	\$3,70	1%	10%	\$1,68
2013	\$41,41	\$42,22	59%	\$415.03	\$34,779.0	\$3,86	1%	11%	\$1,95
PROMEDIO	\$24,30	\$27,21	59%	\$264.70	\$23,996.7	\$3,03	1%	9%	\$1,18
2014	\$44,97	\$44,91	63%	\$450.60	\$6,229.1	\$580	1%	78%	\$2,14
2015	\$35,45	\$35,45	78%	\$350.85	\$28,769.9	\$4,29	1%	8%	\$2,46
2016	\$27,23	\$27,96	96%	\$301.83	\$24,573.1	\$4,08	1%	7%	\$1,37
2017	\$42,97	\$42,11	77%	\$479.00	\$35,691.9	\$4,71	1%	10%	\$2,72
2018	\$50,37	\$49,58	75%	\$587.90	\$42,090.6	\$5,59	1%	11%	\$2,61
2019	\$43,43	\$42,82	83%	\$544.24	\$36,193.0	\$5,51	1%	10%	\$1,76
2020	\$24,45	\$23,73	128%	\$322.09	\$19,952.4	\$3,15	1%	10%	\$1,06
PROMEDIO	\$38,41	\$38,08	86%	\$433.79	\$27,642.9	\$3,99	1%	19%	\$2,02
Promedio Total	\$31,35	\$32,64	72%	\$349.24	\$25,819.8	\$3,51	1%	14%	\$1,60
Total incremento	de 58%	40%	46%	64%	15%	32%	22%	114%	71%

Ventas Gravadas (VT)

Se encontró que el promedio del total de ingresos (miles USD) incrementó un 58% de 24,298 USD durante los 7 primeros años de análisis a 38,408 USD durante el segundo periodo desde el 2014 al 2020, mientras que la variable ventas incrementó un 40% de 27,208 USD a 38,079 USD. Se puede rescatar que el 2011 fue el año de menor ingresos con 9,191 USD, a pesar de no haber sido el año de menos ventas en dólares 30,624 USD. Otro caso peculiar de análisis ocurre en el año 2010 donde las ventas con 25,765 USD son las más bajas del periodo y sin embargo se alcanzó una utilidad que duplica la del 2011 con 1,154 USD. Situación similar se aprecia en el año 2020 con las ventas más bajas de los últimos 7 años al alcanzar únicamente 23,725 USD. En resumen, el sector cuenta con un promedio anual de ventas en miles de 32,644 USD.

Intensidad de Capital (KV)

El promedio de los siete primeros años fue de 59%, el cual para el segundo periodo incrementó un 46%, alcanzando un 86%. Su valor mínimo fue durante el año 2011 con

un 19% y en el año 2020 alcanzó su pico más alto con 128%, entendiéndose esto como resultados de la pandemia suscitada con un promedio total del 72%.

Gasto de promoción y publicidad (GPP)

La variable gastos en promoción y publicidad aumentó un 64% del primer al segundo periodo de análisis, es decir, del 2014 al 2020. El indicador que muestra cuánto incrementó el gasto de promoción y publicidad en función del total de gastos se duplicó con 114%, a pesar de que éste mismo indicador vs ventas únicamente significó un aumento del 22%. Así mismo su inversión en promoción y publicidad fue relativamente alta, significando un 2% de las ventas y un 15% del total de gastos en comparación con otros años donde ésta fue menor, sin embargo, a pesar de ello, tanto las ventas como la utilidad fueron superiores en el año 2011. En promedio total, el gasto por promoción y publicidad representa el 1% de las ventas y un 14% que ocupa el total de gastos del sector.

Total de costos (TC)

Total de egresos destinados a la producción, en este caso comercialización de vehículos pesados medido en dólares. El monto mínimo de los costos se observa durante el año 2014 con 6,229 USD y el más elevado durante el año 2018 con 42,091 USD. El incremento del primer al segundo periodo de análisis fue del 15%, dando lugar a un promedio total de costos en 25,820 USD.

Total de gastos (TG)

Desembolsos totales de las empresas independientes de la producción, en este caso comercialización de vehículos pesados medido en dólares. Otro caso peculiar de análisis ocurre en el año 2010 donde las ventas son las más bajas del periodo de análisis y sin embargo se alcanzó una utilidad que duplica la del 2011, donde además se observa que fueron más eficientes con respecto al total de costos y gastos en 3,070 USD con un gasto en promoción y publicidad que representó el 1% de las ventas y un 7% del total de gastos. El valor mínimo en total de gastos se observa durante el año 2014 con 580 USD, mientras que el más alto fue el 2018 con 5,589 USD

Tamaño (T)

En primera instancia se establecieron 3 clasificaciones: pequeñas, medianas y grandes, escogiendo el tamaño en el que coincidían 2 o más de estas observaciones por año, para más adelante resumirlas en PYMMES y grandes.

Utilidad (U)

Su incremento entre los años 2007-2014 y 2015-2020 alcanzó un 71%. Se puede rescatar que el 2011 fue el año de menor utilidad con 570 USD, a pesar de no haber sido el año de menos ventas en dólares. Durante el año 2017 la utilidad de 2,715 USD superó cuatro veces la utilidad del 2011 pese a que su gasto en promoción y publicidad representó el 1% de las ventas y un 10% del total de gastos. Consecuentemente, esta información permite adelantarse o inferir un poco los resultados del modelo econométrico, pues se está resaltando que a mayor gasto en promoción y publicidad ni la rentabilidad ni las ventas son más altas. Otro caso peculiar de análisis ocurre en el año 2010 donde las ventas son las más bajas del periodo de análisis y sin embargo se alcanzó una utilidad que duplica la del 2011 con 1,154 USD. Situación similar se aprecia en el año 2020 con las ventas más bajas de los últimos 7 años, la utilidad de 1,062 USD más baja del periodo, pero aun

así dos veces más que el año 2011. En resumen, el sector cuenta con un promedio anual de utilidad en miles de 1,599 USD.

Todo esto consolidándose en un conjunto de estrategias que han variado dependiendo el estado político, comercial, económico y social del país año a año más que debido al nivel de sus costos o gastos, siendo la estructura de la industria importante mas no determinante.

1. Análisis del Sector por Tamaño

Lo primero que se realizó fue una segmentación del análisis por tamaño (combinación de total de activos, número de empleados y total de ventas) de empresa con la finalidad de mejorar los resultados y sus observaciones. A partir de esto, en la *tabla 2* se identificó que la distribución del sector por tamaño y por año es principalmente ocupada en promedio al 50.29% por las pequeñas y microempresas, seguida de un 32.70% de las grandes empresas y 17.02% en las medianas. Sin embargo, es importante resaltar las diferencias principales que se observaron entre el primer y el último año de estudio; donde en el 2007 la distribución correspondía en 50.79% para las microempresas, secundadas en 31.75% en las grandes, y por último con un 17.46% de medianas. Mientras, que en el 2020 fueron 57.15% pequeñas y microempresas (MIP), 30.16% las grandes y 12.70% finalmente las medianas. De esta forma, se resalta el incremento de las MIP, debido a que segregando un poco más la información se apreció cómo las pequeñas empresas crecieron en 9 puntos porcentuales, lo cual duplicó su participación dentro del mercado, mientras que las medianas redujeron de 5 a 3 puntos porcentuales respectivamente.

Tabla 2
Distribución por Tamaño de Empresa

AÑO	GRANDE	MEDIANA	MIP
2007	31.75	17.46	50.79
2008	34.92	19.05	46.03
2009	31.75	19.05	49.21
2010	31.75	19.05	49.21
2011	33.33	17.46	49.21
2012	31.75	20.63	47.62
2013	33.33	17.46	49.21
2014	31.75	22.22	46.03
2015	28.57	20.63	50.79
2016	33.33	17.46	49.21
2017	34.92	14.29	50.79
2018	37.1	9.68	53.23
2019	33.33	11.11	55.56
2020	30.16	12.7	57.14
PROMEDIO	32.7	17.02	50.29

Con lo detallado anteriormente se identificó cómo ciertas compañías cambiaron su tamaño. Unas pasaron de ser grandes a medianas y otras de medianas a pequeñas, tales como Autec S.A., Vehicentro Vehiculos, Autocomercio Astudillo y Astudillo Cia. Ltda.

De igual forma, ciertas microempresas también ascendieron a pequeñas, tales como Dismundi S.A., GJVMotor S.A., Impcambus S.A., o KingsMotors SA, mientras que otras como Austral Cia. Ltda., Vehicentro Vehículos y Camiones Centro Sierra S.A., o Comercial Carlos Roldan Cia. Ltda aplicaron mejores estrategias durante el periodo analizado y se transformaron de medianas a grandes. Todo esto consecuencia de la apertura a nuevos competidores o de los efectos de la pandemia suscitada durante el 2020.

Descripción del modelo

El estudio cuenta con una base de datos que sigue la estructura de un diseño de datos de panel, es decir que combina información de corte transversal y temporal, en otras palabras, se sigue a las empresas que componen la industria de vehículos pesados, en el tiempo, específicamente el periodo 2007-2020. El principal instrumento de investigación es el planteamiento y análisis del paradigma ECR y aplica el método de estimación denominado mínimos cuadrados ordinarios (MCO), el cual se encarga de reducir en una regresión lineal la suma de los cuadrados de las distancias verticales que existe entre los valores de la regresión estimada y los datos observados. Es decir, en un conjunto de N datos (X_i, Y_i) busca encontrar la ecuación lineal $(Y = \alpha X \pm \beta)$ más cercana en lo posible a los puntos experimentales, obteniendo una pendiente α y una ordenada β lo más ajustado a n cantidad de observaciones.

En la construcción del modelo se utiliza un software estadístico con el cual se obtienen resultados bajo un nivel de confianza del 95%, en donde se evidencia la relación de las variables. El modelo se realiza con errores agrupados por tamaño de empresa con la finalidad de eliminar posibles sesgos generados por el mismo giro que diferencia una empresa grande de una pequeña. El método de estimación incluye las ratios de concentración expuestas en la sección de descripción de las variables e identifica su influencia en los márgenes de beneficios del sector. Este nos permitió corroborar las hipótesis, donde la primera apela que la construcción del mercado automotriz, medida a través de ratios de concentración y cuotas de mercado influye en sus niveles de rentabilidad y la segunda explica cómo las empresas con estrategias efectivas en la industria, las cuales serán expuestas con profundidad en la sección análisis de resultados, son las que a su vez tendrán mayor poder del mercado y por ende mayor cuota de participación. De tal manera que, una vez observada la estructura del mercado, las variables antes mencionadas se establecen como variables independientes del modelo econométrico propuesto con la finalidad de explicar la variable dependiente rentabilidad anual por empresa del sector automotriz. Se analizan también las medidas gubernamentales que influenciaron en su evolución.

En las primeras dos ecuaciones se consideran la influencia de la cuota de mercado y el índice de Herfindahl en los márgenes de beneficio de cada empresa para afirmar o rechazar la hipótesis planteada inicialmente. En la tercera ecuación se añaden las variables independientes total de ventas, y total de gastos en promoción publicidad; en la cuarta ecuación se añaden total de costos, total de gastos y tamaño de la empresa. Se realiza la división en cuatro regresiones para analizar de mejor manera el efecto de cada coeficiente y determinar niveles de significancia, mientras se observa cómo varían durante el periodo de análisis y por empresa. Las ecuaciones se muestran a continuación;

$$U_{it} = \alpha + \beta CK_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$U_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CK_{it} + \alpha_2 HHL_{it} \quad (2)$$

$$U_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CK_{it} + \alpha_2 HHL_{it} + \alpha_3 GPP_{it} + \alpha_4 TV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$U_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CK_{it} + \alpha_2 HHL_{it} + \alpha_3 GPP_{it} + \alpha_4 TV_{it} + \alpha_5 TC_{it} + \alpha_6 TG_{it} + \alpha_7 T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

En donde:

U_{it} es la utilidad de la empresa i en el periodo t

Resultados

Se realizó un análisis de los índices de concentración en diferentes momentos con datos obtenidos de la Super Intendencia de Compañías; reconociendo hitos según los acontecimientos del sector y la causa que los provocó. La determinación de la estructura del mercado fue importante debido a que nos permitió identificar las principales diferencias internas de la industria, es decir, a través de un análisis estadístico descriptivo se obtiene la cuota del mercado (CT) que ocupa cada empresa del sector, el índice de concentración (CR4) anual de la industria por año de estudio, y el Índice de Herfindahl (HHI).

Análisis Indicadores de Concentración

La determinación de la estructura del mercado fue importante debido a que nos permitió identificar las principales diferencias internas de la industria. Mediante el cálculo de la cuota del mercado (CT), tal y como se muestra en la *tabla 3* se encontró que las empresas con mayor participación consolidada del 2007 al 2020, son: General Motors, Neohyundai, Mavesa, Ambacar, Nexumcorp, Autosharecorp, Fisum, Comercial Roldan, Automekano y Autec. Entre las estrategias que priorizaron su lugar dentro del mercado se encontraron la elección de las marcas correctas en calidad y precios, el servicio postventa, el acercamiento continuo a la clientela, la digitalización de la información, que se exponen al revisar cada caso en particular.

TABLA 3
Top 10 cuota de mercado (CK) en el sector automotriz

NOMBRE	Promedio Anual CK	CK Total
GENERAL MOTORS DEL ECUADOR SA	24.22%	26.94%
NEGOCIOS AUTOMOTRICES NEOHYUNDAI S.A.	11.60%	11.99%
MAQUINARIAS Y VEHICULOS S.A. MAVESA	12.86%	11.87%
AMBACAR CIA. LTDA.	8.24%	7.91%
CORPORACION NEXUM NEXUMCORP S.A.	5.82%	5.28%
AUTOSHARECORP S.A.	4.62%	4.47%
FISUM S.A.	4.23%	4.35%
COMERCIAL CARLOS ROLDAN CIA. LTDA.	3.28%	3.08%
AUTOMEKANO CIA. LTDA.	1.68%	1.86%
AUTEC S.A.	1.62%	1.75%

Según se observa en el *Apéndice 1*, durante el 2007 al 2011, la empresa con mayor CK (cuota de mercado) dentro del sector en la mayoría del periodo analizado fue GENERAL MOTORS DEL ECUADOR SA (GM), con un CK en promedio de 24.22% y total 26.94%. La cuota de mercado del sector automotriz en pesados fue secundada por NEGOCIOS AUTOMOTRICES NEOHYUNDAI S.A. que durante los primeros años (2007-2009) contaba con un CK inferior al 10%, ganando posición dentro de la industria a partir del año 2011, donde se infiere que la participación que subía de 11.09% a 20.15%, le restaba puntos a la empresa que se ubicaba en tercer lugar, MAQUINARIAS Y VEHICULOS S.A. MAVESA; diferencia se marcó mucho más a partir del 2016 donde su representatividad llegó a triplicar el CK de MAVESA, alcanzando NEOHYUNDAI un CK promedio de 11.60% y un CK total del periodo 2007-2020 analizado en 11.99%.

MAVESA, durante los primeros años hasta el 2010 lideraba el sector con el CK más alto que oscilaba entre 16.33% y 18.833%; puntaje que a partir del 2011 perdió significancia de forma progresiva; la empresa alcanzó un CK en promedio de 12.86% y un CK total del periodo 2007-2020 de 11.87%, donde los dos últimos años, 2019 y 2020 se observó un CK inferior al 10% por debajo de AMBACAR. Es importante resaltar, bajo deducción y observancia de los datos, que esa diferencia entre Mavesa y Neohyundai está vinculada con una de las limitaciones que cuenta el presente estudio, dado que si bien es cierto el representante de Hyundai cuenta con el 6.5% de vehículos pesados comercializados, Hino, la marca comercializada por Mavesa y Teojama Comercial, oscila entre el 23% y 24%, por lo tanto, si se manejara información únicamente de pesados, Mavesa se ubicaría en el segundo o quizás el primer lugar del listado. Es importante resaltar el aporte de las compañías AMBACAR CIA. LTDA., CORPORACION NEXUM NEXUMCORP S.A., AUTOSHARECORP S.A., FISUM S.A. y COMERCIAL CARLOS ROLDAN CIA. LTDA. En promedio han mantenido un CK entre 3.28% y 8.24% otorgándoles significancia y competitividad elevada dentro del sector. Además de que, debido a su importante participación y competencia, aportan el dinamismo del sector, evitando que empresas como General Motors, Mavesa, o Neohyundai lo controlen por completo.

TABLA 4
Top 10 Cuota de mercado (CK) en el sector automotriz año 2015

NOMBRE	CK 2015
GENERAL MOTORS DEL ECUADOR SA	40.12%
AMBACAR CIA. LTDA.	8.78%
NEGOCIOS AUTOMOTRICES NEOHYUNDAI S.A.	8.24%
MAQUINARIAS Y VEHICULOS S.A. MAVESA	6.83%
FISUM S.A.	5.96%
CORPORACION NEXUM NEXUMCORP S.A.	5.56%
AUTOSHARECORP S.A.	3.84%
FATOSLA C. A	1.86%
INTRANS ECUADOR S.A.	1.86%
COMERCIAL CARLOS ROLDAN CIA. LTDA.	1.70%

Según se puede leer en el Apéndice 1, para el año 2020 empresas como FIUM, CIAUTO, COMERCIAL ROLDAN y AUTOMOTORES ANDINA comenzaron a ganar participación,

ubicándose entre las 10 primeras empresas que lideran el sector, desplazando a otras como INSTRANS, o AUTOSHARECORP. De este grupo es importante resaltar la participación creciente del grupo Comercial Carlos Roldan, dado que son los únicos importadores y principales distribuidores de la marca china JAC MOTORS en el país que se ubica en el segundo lugar de las marcas por vehículos pesados más comercializada con un 11.11% de participación. La provincia en la que dirigen la mayoría de sus esfuerzos es Pichincha y se ha convertido en la principal competencia de grupos comerciales como Mavesa, General Motors, Grupo Galarza y Teojama Comercial en la gama de camiones más pesada. Entre sus más importantes estrategias, resaltan, el ser de las empresas con mayor eficiencia del sector automotriz según lo expuesto por su gerente Roldan (2018) , además de destacarse por su estructura organizacional, la cual la convirtió en uno de los mejores lugares para trabajar. A su vez, en el Grupo Comercial Carlos Roldan reiteran la importancia de enfocar esfuerzos en un servicio de postventa de calidad, dado que esto asegura el retorno de los clientes que adquieren un camión.

Tabla 5
Concentración de 4 Empresas CR4 - Sector Automotriz 2007-2020

NOMBRE	CK Total
GENERAL MOTORS DEL ECUADOR SA	26.94%
NEGOCIOS AUTOMOTRICES NEOHYUNDAI S.A.	11.99%
MAQUINARIAS Y VEHICULOS S.A. MAVESA	11.87%
AMBACAR CIA. LTDA.	7.91%
CR4	58.72%

El CR4 del sector automotriz alcanzó el 59%, lo cual representa el porcentaje de ventas que concentran las cuatro primeras empresas con más alta participación durante el periodo 2007 al 2020. En primer lugar, se encuentra la antes analizada General Motors con 26.94% de participación, la segunda Neohyundai con 11.99% de participación y 0.12% puntos por encima de Mavesa que alcanza un 11.87% de participación; por último, en cuarto lugar, se encuentra la comercializadora de Shineray, Ambacar. De acuerdo a lo observado en el **Apéndice 2** CR4 mínimo durante el periodo analizado se observa durante el año 2011 con un CR4 de 52%, liderado por General Motors con un CK de 17%, lo segunda Mavesa con 15%, continúa Neohyundai con el 11% y en cuarto lugar se encontró Ambacar con un 8%; en contraste, el valor máximo de CR4 se encuentra durante el año 2017 con un puntaje del 67%, y donde se puede observar que General Motors lidera el listado con el 34%, continúa Neohyundai con un 17%, Mavesa con un 10% y por último la misma Ambacar con un 7%.

Tabla 6
Índice de Herfindahl Anual - Sector Automotriz 2007-2020

AÑO	Índice HHI
2007	973,61
2008	970,16
2009	974,80
2010	962,84
2011	864,45
2012	1.511,17
2013	1.767,75
2014	1.721,99
2015	1.906,56
2016	1.481,17
2017	1.655,86
2018	1.350,26
2019	1.347,14
2020	1.062,48

En primera instancia se entiende que el sector automotriz de vehículos pesados no se encuentra altamente concentrado durante los años 2007 – 2012. Desde el año 2007 hasta el 2011 se obtuvo un HHI inferior a 1000, el cual según la teoría denota una industria no concentrada. Situación que cambia a partir del 2012 hasta el 2013, donde el mercado se convierte en medianamente concentrado dado su HHI de 1511 y 1767 puntos respectivamente. Es relevante mencionar cómo en el año 2015 se vuelve altamente concentrado y el HHI alcanza un puntaje de concentración en 1907, considerando que su incremento exponencial es producto de GENERAL MOTORS con un CK del 40.12%, tres veces más que AMBACAR, cuyo CK era de 8.78% y desplazando a MAVESA al cuarto lugar con un CK de 6.83% después de NEOHYNDAI cuyo CK alcanzó el 8.24%. Finalmente, del 2016-2020 el HHI se mantiene entre un intervalo de 1,000 y 1,800 respectivamente, el cual hace referencia a un sector medianamente concentrado, los detalles se pueden observar en el *Apéndice 3*.

Mediante indicadores se pudo comprobar que el mercado se encuentra medianamente concentrado al 2020, para que entre en función debe tener un mínimo del 30 por ciento de mercado relevante del producto que se oferte dentro del mercado geográfico definido. En el caso de vehículos pesados en Ecuador se comprobó que en los últimos años las empresas se adaptaron a las necesidades de los clientes, donde la tendencia se origina de adquirir productos vehículos chinos, precio más bajo, pero cumple con la necesidad del cliente. Tales son los casos de las marcas chinas en ascenso durante los últimos años comercializada por Galmack S.A. de Grupo Galarza. Consecuentemente se añaden a la lista marcas como DSFK (Dongfeng) ocupando un 7.6% del mercado y ofrecida en la actualidad por Mavesa, la marca Shineray con el 6% de preferencia por el mercado, vendida por Ambacar, empresa que hoy en día cuenta con un CK de 7.94% y ocupa el cuarto lugar entre los primeros diez de las empresas con mayor concentración de mercado; mientras que la marca Foton que comprende el 5.5% respectivamente es comercializada por la compañía Maxdrive, la cual hasta el 2020 alcanzó un 0.12% de participación con su pico más alto de 3.05% en el año 2009.

Según lo expresa Kotler (1999) para ganar más participación de mercado se lo realiza a través de los precios bajos. Al decidir aplicar este tipo de estrategias se debe ser cauteloso ya que unas empresas con precios bajos pueden entrar de un momento a otro en el mercado con la posibilidad de su reemplazo por otra que maneje menores precios, tal fue el automóvil Yugo, el cual tenía un precio más bajo, pero su calidad no se encontraba al nivel de la competencia y desapareció. Los carros de origen chino ganaron participación en el mercado ecuatoriano debido a sus precios competitivos, siendo así que marcas reconocidas como Chevrolet, Mazda y Toyota debido a preferencias del consumidor están siendo desplazadas por Cherry, Jac y Great Wall. Esta última que es originaria de la empresa Ambacar que dentro de los últimos cuatro periodos de estudios ganó participación dentro del sector.

Los primeros vehículos introducidos desde china fueron vehículos livianos y camiones de carga ligera. Inicialmente para tratar de cubrir las expectativas de las familias ecuatorianas y el segundo para las pequeñas empresas que necesitaban un tipo de movilización que cumpliera con las expectativas de sus dueños precios bajos y equipados. Con el pasar de los años las empresas que venden vehículos chinos ganaron una mejor percepción por parte de los consumidores dejando de lado el dicho popular de los artículos chinos son de mala calidad, sin obviar que aún bajo percepción de algunos segmentos la venta de repuesto y los mantenimientos no se comparan con vehículos elites.

1. Efectos de Políticas Públicas

Durante los años de estudio comprendidos entre 2007- 2020, se comprobó que solo durante el periodo 2012 al 2017 General Motors manejó poder de mercado entre las empresas definidas como principales importadoras de vehículos pesados. Esto fue producto de las restricciones a la importación de los vehículos aplicadas durante esos años además de las estrategias propias de la empresa ya antes expuestas. En el primer año de análisis en el año 2007 se aplicó el impuesto a la salida de divisas (ISD), el mismo que fue creado bajo el mandato del presidente Rafael Correa, cuyo objetivo era evitar fuga de dinero al exterior y de esta manera dar solución a el déficit de la balanza comercial que existía en ese momento (Ley reformativa para la equidad tributaria del Ecuador, 2007). De esta manera el sector automotriz sufrió sobrecargas arancelarias y salvaguardias que debían afrontar las empresas, muchas de ellas teniendo que reconfigurar su estructura y transformándose de grandes a medianas, o medianas a pequeñas, tal y como se explicó en la sección Análisis del Sector. Como consecuencia, con la finalidad de sobrevivir, optaron por otras estrategias para poder ofertar nuevas alternativas a su a cartera de clientes, entre ellas el financiamiento, servicio de 24 horas, cuidado del medio ambiente, nueva tecnología y mejoras en sus servicios postventa.

La primera reforma que se dio como medio para el cambio del parque automotor fue la N° 393 en la que constó la diferencia de arancel para CKD (Completely Knocked Down), por sus siglas en ingles que se refiere al envío de partes o vehículos en partes individuales, la misma que es autorizada en Ecuador por el ministerio de Producción Comercio exterior y pesca. La CKD impactó negativamente al desarrollo del sector, ya que la mayor parte de vehículos son importados, por lo tanto, entre sus efectos fue que la importación de vehículos cambió de la siguiente manera: 35% para vehículos livianos, 10% para vehículos de carga pesada. A pesar de esta medida, debido al crecimiento de la demanda existió un incremento en las ventas de vehículos según la AEDE, sin embargo, la rentabilidad se vio afectada por el aumento del impuesto antes mencionado.

Otro factor importante para mencionar es el cupo que fue otorgado en el 2014, debido a que había un déficit en las exportaciones y para evitar la salida de divisas se puso un tope a las restricciones del sector automotriz donde se manejaba una cuota de importación y un límite al número de unidades a importar, determinado por el COMEX, otorgando así apertura para la importación de vehículos eléctricos. Según la resolución # 0020 los vehículos con mayor grado de importación fueron de china imponiéndose a Brasil y México. Además, es necesario considerar que el 11 de noviembre del 2016, donde establece que los “automóviles y CKD, provenientes de la unión europea se desgravan 7 años a partir de la entrada de vigencia del Acuerdo N 021-2016.

La participación de los vehículos en el último año de observación queda de la siguiente manera: carros de origen chino con un 26 %, Colombia con un 14.76 % mientras que Tailandia (3.9%) y Brasil (3.7%). La venta de productos ensamblados en Ecuador se redujo a 16.3%. revisando la demanda el modelo SUV, fue el más demandado durante ese año con una participación de 38.2 % en el mercado; mientras que dentro del segmento de camiones se vendió un 2.8 % siendo de origen chino en su mayoría, los cuales en general alcanzaron el primer lugar con una participación del 30%. Finalmente, las marcas más vendidas en un periodo en los últimos 4 años de observación son las siguientes: Chevrolet con un 20.7%, kia 18.2%, Hyundai 7.1 %, Toyota 6.1 %, Great Wall 5.6 %, JAC 3.9 %, Renault 3.7 %, Nissan 3.6 %, Hino 3.0%, Chery 2.7.

Análisis del Modelo Económico

En la primera regresión se puede observar la relación entre cuota de mercado (CK), y la utilidad. A partir de esto, además de contar con un R^2 de 0.73, lo cual significa una alta fiabilidad del modelo, se resuelve también que éste es estadísticamente significativo. Además, observando el *P value* de la variable independiente CK de $0.030 < 0.05$ se entiende que CK es estadísticamente significativo al 95% de confianza, lo cual implica que es uno de los determinantes de la utilidad y se puede analizar el coeficiente si se requiere. Se confirmó entonces que la cuota de mercado y la distribución del sector influye en sus niveles de rentabilidad; entendiendo de esta forma que mientras una empresa cuente con mayor cuota de mercado o según el coeficiente de CK, cada que incremente 1 punto porcentuales adicional, la rentabilidad del sector incrementará en 1234 USD, pues cuentan con una relación directamente proporcional.

En la segunda regresión se puede observar la relación entre cuota de mercado (CK), índice de concentración (HHI) y la utilidad, siendo la segunda variable independiente la que se añade al primer modelo. A partir de esto con un R^2 que incrementa a 0.77 lo cual implica una alta fiabilidad del modelo, se confirma también que la segunda regresión es significativa vs la primera regresión. De igual forma, se observa que ambos indicadores son estadísticamente significativos, debido a que el valor p de CK es 0.015 y el de HHI 0.005, ambas < 0.05 , lo cual indica que ambos son determinantes de la utilidad de las empresas o que influyen en la misma, indicando que esta vez tanto la cuota de mercado, la distribución del sector y nivel de concentración influye en sus niveles de rentabilidad. Consecuentemente, dados sus coeficientes las empresas del sector reciben 624 dólares de rentabilidad por cada incremento porcentual de 1 punto adicional en la cuota de mercado y 23 dólares de rentabilidad por cada punto de aumento adicional en el índice de Herfindahl anual; Finalmente, se evidenció que no existe multicolinealidad perfecta ni en alta concentración.

Tabla 7
Consolidado de Regresiones (1 – 4)

Variable	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4
Ck	1234.984*** (220.08)	624.66** (76.78)	102.4399*** (44,37)	94.1296*** (77,28)
Hhi		23.85*** (1.73)	15.1345*** (3,61)	13.7989*** (4.10)
prom_publ			0.2677*** (0,078)	0.24069*** (0.19)
Ventas			0.030613*** (0.005)	0.0248*** (0.005)
tot_cg				0.1043*** (0.0041)
tot_gastos				0.1043*** (0.0041)
Intcap				-0.0104*** (0.0031)
Tamaño grande				-285.4218** (206,85)
Mip				211.5911*** (16,64)
_cons	-364,56 (228.43)	103,11 (43.98)	24,36494 (68,28)	-47,79 (14,81)
R²	0,7334	0,7748	0,7992	0.8032

b/se/p: *** 99%; **95%; *90%

En la tercera regresión, se añaden dos variables a la segunda regresión; siendo tales “gasto por inversión en promoción y publicidad” y “ventas totales”. A partir de esto, con R^2 que incrementa a 0.79 lo cual significa una alta fiabilidad del modelo, se confirma también que el modelo 3 es significativo vs el modelo 2. De igual forma, se observa que tres de las variables independientes son estadísticamente significativas, debido a que el valor p es < 0.05 de las variables a continuación: HHI = 0.052, VT = 0.0311, exponiendo de esta manera que las tres variables en mención son determinantes de la utilidad de las empresas o que influyen en la misma. Como consecuencia, dados sus coeficientes las empresas del sector reciben 15 dólares de rentabilidad por cada punto de aumento adicional en el índice de Herfindahl anual; a su vez, dado el coeficiente de 0.030 en VT, se infiere que, por cada incremento adicional de 1 USD en ventas totales, se espera que la utilidad incremente 0.030 USD.

Al observar el p valué de CK en 0.147 y GPP en 0.076, ambos mayores a 0.05, se entiende que la cuota de mercado pierde efecto sobre la rentabilidad, mientras que la variable gastos en inversión de promoción y publicidad aun cuando cada incremento adicional de GPP en 1 USD influye en 0.076 USD de la variable dependiente, no es condicionante para su desarrollo, por lo tanto, en estos dos últimos indicadores no se

rechaza la hipótesis nula. Es importante observar que en este tercer modelo al incrementar la variable ventas, las otras variables como CK y HHI pierden significancia. De esta forma se corrobora que la estructura de utilidad en el sector no únicamente depende de su distribución en concentración, sino que también el correcto aplicativo de las estrategias diseñadas para incrementar las ventas como preferencias del consumidor, importancia de la marca, durabilidad, e inclusive precios de entrada al mercado tienen un alto nivel de influencia dentro del sector.

En la cuarta regresión, se añaden tres variables; siendo tales “intensidad de capital”, “total costos y gastos” y “tamaño”. A partir de esto, con un R^2 que incrementa a 0.80, lo cual significa una alta fiabilidad del modelo, se resuelve también que el modelo 4 es significativo vs el modelo 3. Consecuencia de esto, el p value de las variables CK y HHI (0.34 y 0.078) denota pérdida de significancia; a su vez confirma que total de costos y gastos TCG e intensidad de capital KV no son significativas (0.126 y 0.081) ni son determinantes en los niveles de rentabilidad de la industria; sin embargo, se expone la significancia estadística de las variables gastos e inversión en promoción y publicidad (0.007), ventas totales (0.044) y el tamaño de las pymes (0.006). De tal forma que únicamente con las tres últimas variables independientes mencionadas se rechaza la hipótesis nula. Como resultado, se puede indicar que la rentabilidad del sector incrementará en 0.025 USD, siempre que sus ventas totales aumenten 1 USD adicionales; así mismo, cuando su gasto por inversión de promoción y publicidad incremente 1 USD adicional, la rentabilidad aumentará 0.24 USD y la variación del tamaño (en este caso total de ventas y activos) de las PYMMES provocará que la rentabilidad crezca en 211.59 USD.

Éste último modelo nos lleva a confirmar que el mercado se alinea más debido a poder de mercado y estrategia, que por eficiencia. Esto consecuencia de que las variables que más influyen en los márgenes de utilidad son los índices de concentración y las ventas, mientras que aquellas variables que nos dictaban los niveles de eficiencia como intensidad de capital o total de costos y gastos no lo justifican. No está de más indicar que este poder de mercado no está ligado a un monopolio, pues como observamos en la distribución de los datos la industria únicamente cuenta con alta concentración, más no con oligopolio ni monopolio, acercándose mucho más a una competencia oligopolista.

2. Efectividad de Estrategias

Según el presidente de Concesionarios Chevrolet del Ecuador, Cadena (2022) expone en la revista Ekos, que una de las principales estrategias que mantiene a General Motors liderando dentro del sector es mezclar la innovación constante con el acercamiento a su clientela mediante la digitalización del marketing y de su información. Esto comprende el manejo de una página web sumamente completa y amigable. Además, involucra la aplicación correcta en sus redes sociales y la implementación del *Customer Relationship Management* (CRM), pues a diferencia de otras empresas que únicamente lo utilizan como herramienta para estudiar oportunidades perdidas, GM lo construyó para formar parte del proceso que le permitió acercarse a sus clientes exponiendo un poco más de sus avances en industrialización.

Según Ordoñez (2022) gerente de comunicaciones de General Motors, en la página de la compañía público que durante el año 2021, fue la implementación de la estrategia *Below*

the Line (BTL), la cual busca llegar a mercados específicos a través de la aplicación de campañas no masivas, más creativas y menos costosas, tales como correos electrónicos dirigidos, relaciones públicas y marketing de eventos lo cual le ha permitido a GM generar vínculos más estrechos con sus proveedores y con sus clientes. Un buen ejemplo fue el desarrollo de la campaña donde resaltaron las manos ecuatorianas como ensambladoras de vehículos en la marca, apelando a la inclusión, progreso, disciplina y desarrollo del país. GM inició con un plan de inversiones anual en millones de dólares esforzándose por la calidad del producto mediante la constante aplicación de los métodos Six Sigma y Kaizen, además del impulso por generar toda una red de concesionarios con la mayor cantidad de similitudes posibles en estructura, conocimiento, y atención alrededor del Ecuador, la cual aportó fuerza a la marca, promoviendo y manteniendo su crecimiento en el transcurso de los años, más sin embargo, hoy en día sus estrategias ameritaron la reducción de costos que desembocan en una disminución de precios, dada la incursión de tecnologías europeas y chinas con precios que inducen a la competencia.

Según lo expuesto Gloria Navas (2019), Gerente Comercial de Neohyundai Ecuador en la página oficial de la empresa en su Convención Nacional de Dealers, que tuvo lugar en su matriz ciudad de Cuenca; la fortaleza de Neohyundai además de ser el único importador, representante y distribuidor de la marca coreana Hyundai, es que la mayoría de sus ensamblajes específicamente de buses y camiones, se realizan en el Ecuador. Además de su diseño llamado “Deportividad sensual” que apelan a la parte emocional que tiene el ser humano a parte de la seguridad que brindan. Para finalizar al igual que General Motors se ha enfocado en establecer una red de concesionarios alrededor de todo el país y resaltar la calidad del producto en cualquiera de las sucursales.

Entre las estrategias analizadas que más resaltaron en Maquinarias y Vehículos S.A. durante el transcurso del periodo escogido son: la constante diversificación del producto ofertado, su crecimiento exponencial y su servicio postventa. Según lo expuesto por Caicedo (2015), la diversificación del producto comprende las distintas marcas que comercializa el grupo comercial, dado que a pesar de Hino ser su producto estrella durante los siete primeros años de análisis, dada la fortaleza y la calidad de la marca japonesa, Mavesa no ha dejado de invertir en la comercialización y el levantamiento de otras marcas como John Deere, Liuong, Dongfeng, Skywell y demás. Todo lo antes expuesto con la finalidad de distribuir la propuesta comercial frente a sus clientes y a su vez redistribuir costos de operación, incursionando en mercados chinos, europeos, y hasta buscando la constante actualización al incluirse entre las empresas que buscan una propuesta comercial que apela a los todavía nichos de mercado ambientalistas dentro del sector de vehículos eléctricos.

A su vez, de acuerdo a lo expuesto por Lopez (2021) gerente general de la calificadora de riesgos Global Ratings el crecimiento exponencial de Mavesa puede ser identificado de dos formas; como fortaleza, cuando se entiende que pese su alta gama de productos ofrecidos y su más de hoy en día 30 puntos de atención alrededor del país, es reconocida con el mismo nombre, por lo tanto todas las marcas que comercialice, contarán con el respaldo y el renombre del grupo comercial, el cual debido a su trayectoria es sinónimo de calidad y seguridad; sin embargo, también se puede convertir en su amenaza donde no llega a ser correctamente administrado, dado que ese crecimiento acelerado y exponencial en inversiones por apertura de nuevas sucursales se convirtió en disminuciones exuberantes de rentabilidad y por ende de posible eficiencia.

Como medida de controlar los gastos, una de las estrategias que aplicó Mavesa fue la aplicación de nuevas metodologías en el pago de comisiones. Supervisores, Jefaturas, Gerencias y directores empezaron a ganar por rentabilidad, mientras que las áreas comerciales no solo por facturación sino también por cartera recuperada, esto con la finalidad de preservar el valor de su liquidez además de sus márgenes de ganancia en positivo. Finalmente, Huachiculca (2021) tras una entrevista con el gerente de sucursal Pedro Vásquez, una de las más completas estrategias planteadas por la empresa ha sido enfocarse mucho en la calidad del servicio postventa, es decir, que sus clientes reciban un servicio lo más integral posible, buscando que las áreas de mostrador repuestos, neumáticos, servicio técnico y comercial apunten a un mismo objetivo, es decir, la satisfacción del cliente.

Discusión

En esta sección se confrontaron los resultados obtenidos con los planteamientos expuestos en la sección Revisión de Literatura. Se evidenció que el mercado se encuentra medianamente concentrado y con esto se confirmó lo expuesto el paradigma clásico Estructura – Conducta – Resultados (ECR) donde se define a la estructura de la industria como causal de los resultados, en este caso, los beneficios de las empresas que conforman el sector. Para esto se consideraron las críticas de la escuela de Chicago, la cual formalizó el estudio mediante la aplicación de un modelo econométrico y dio paso a la utilización del modelo original según los planteamientos de Huelgo (1998). Consecuentemente, se aseveraron la validez de sus resultados pese a su antigüedad y las críticas recibidas dados los avances teóricos expone la economía industrial moderna, pues de igual manera se confirmó que en el transcurso de los años con la finalidad de exponer las principales formas de aumentar la rentabilidad por sector se desarrollaron muchas investigaciones fundamentadas en el modelo trazado y que contrastaron las teorías expuestas por Demsetz y Bain.

Conclusiones

En conclusión, se cumplió con el objetivo general y los objetivos específicos propuestos. Tales iniciaron en la sección de literatura y metodología donde se identificó el modelo base del presente estudio Estructura – Comportamiento - Resultado y una variedad de estudios previos que explican dónde se relacionan las variables eficiencia, estrategia, concentración, poder de mercado y beneficios según el enfoque de la nueva economía industrial.

Entre las hipótesis planteadas se encontraron: 1) La estructura de mercado tiene una relación directamente proporcional y positiva sobre los resultados (beneficios) de las empresas del sector; 2) La aplicación de estrategias, tales como inversión en promoción y publicidad, tamaño de la compañía, total ventas, tienen una relación directamente proporcional y positiva sobre los resultados (beneficios) de las empresas del sector 3) La eficiencia, tal como total de costos, total de gastos, intensidad de capital, tienen una relación directamente proporcional y positiva sobre los resultados (beneficios) de las empresas del sector 4) Las políticas públicas del periodo 2007-2020 analizado influyeron en los resultados de las firmas del sector y 5) Los resultados de las firmas dependen del tamaño de las empresas que conforman el sector analizado y el tipo de bien comercializado 6) La madurez de mercado debido a que varias empresas se han ido adaptando a las nuevos gustos y preferencias del sector.

De tal manera, se confirma la relación positiva y significativa que existe entre la estructura de mercado y los beneficios de las empresas que conforman el sector automotriz pesados del Ecuador. Se evidenció que el sector se encuentra medianamente concentrado, tras observar que mantiene un CR4 del 59%, el mismo que durante el periodo analizado osciló entre el 52% y 67%. De igual forma, se entiende como un mercado de competencia oligopólica ya que cuatro empresas, tales como: General Motors con Chevrolet, Negocios automotrices Hyundai, Maquinarias y Vehículos Mavesa con Hino y finalmente Ambacar Cia Ltda con Shinerey y Foton. Son las que lideran el sector bajo un índice de Herffindehl inferior a 1800 pero mayor a 1000. No está demás que empresas como Comercial Roldan con JAC o Grupo Galarza con Galmack, también cuentan con importante participación en pesados, más no se identifican entre las 4 primeras.

En la cuarta regresión con un R^2 que incrementa a 0.80 se confirmó que el mercado se mueve más debido a poder de mercado y estrategia, que por eficiencia. Esto consecuencia de que las variables que más influyen en los márgenes de utilidad son los índices de concentración, observando que el p value de las variables CK y HHI (0.34 y 0.078), promoción y publicidad (0.007), ventas totales (0.044) y el tamaño de las pymes (0.006), mientras que aquellas variables que nos dictaban los niveles de eficiencia como intensidad de capital o total de costos y gastos no lo justifican, pues no son significativas (0.126 y 0.081) ni son determinantes en los niveles de rentabilidad de la industria, por tal motivo no se pudo corroborar lo planteado en la tercera hipótesis. Como resultado, la rentabilidad del sector incrementará en 0.025 USD, siempre que sus ventas totales aumenten 1 USD adicionales; así mismo, cuando su gasto por inversión de promoción y publicidad incremente 1 USD adicional, la rentabilidad aumentará 0.24 USD y la variación del tamaño (en este caso total de ventas y activos) de las PYMMES provocará que la rentabilidad crezca en 211.59 USD.

Entre las principales reformas que incidieron en el desarrollo del sector automotriz fueron: La anulación del Impuesto a los consumos Especiales (ICE) en camiones que ocupen hasta 3.5 toneladas de carga y la aplicación de descuentos al mismo impuesto por mejorar aplicaciones en seguridad y emisiones; la reducción de las restricciones a los créditos para aquellas compañías del sector, las mejoras en la calidad de los combustibles, donde se apeló a un combustible de calidad Euro V; así mismo se plantearon mejoras para la comercialización de neumáticos donde se solicitaban certificaciones especiales que demuestren trabajar de la mano con el ministerio de medio ambiente y bajo un plan de gestión integral. Por otro lado, se plantearon mejoras en la reforma del certificado de cuenta propia, hecho que facilitó la adquisición de vehículos de carga pesada destinados al comercio en las vías públicas. Sin embargo, como aspecto negativo se evidenció la aplicación de retraso en aquellas empresas que ameritaban adquirir nuevos vehículos de carga pesada, dado que se solicita inicialmente la intervención de la ATM para su análisis, hecho que según la AEADE es parte de la competencia oligopolista que vive el sector dentro del país.

Finalmente, se confirma que estrategias, tales como inversión en promoción y publicidad, tamaño de la compañía, total ventas, tienen una relación directamente proporcional y positiva sobre los resultados. Tras la opinión de expuestos en la sección análisis de resultados se expone y se propone entre las principales estrategias para ganar participación fueron la diversificación de sus productos y sus servicios. La volatilidad del sector automotriz, su crecimiento constante debido a las nuevas tecnologías convierte al producto “bien de equipos” en un bien elásticamente sensible, lo cual obliga a las

empresas del sector a modernizarse, acercarse y escuchar a sus clientes con la finalidad de adaptarse a sus nuevas necesidades, todo esto migrando a la comunicación y marketing digital. Así mismo, el correcto manejo de inventarios, comisiones por utilidad y no por ventas que incentivan al personal directivo, la calidad del servicio postventa y la apertura de agencias alrededor de todo el país apelando por la estandarización de sus procesos, han sido claves para la mantención las empresas que desde un inicio lideraron el mercado estudiado.

Fortalezas y Limitaciones

Entre las limitaciones de la metodología se tienen a) El periodo escogido y la disponibilidad de datos, a partir de ello es importante aclarar que se escogió el periodo 2007-2020 para identificar y analizar los cambios en las estrategias comerciales del sector a través del acuerdo comercial con la Unión Europea. b) La base utilizada para generar el modelo econométrico cuenta con información general de la industria por empresa que no se encuentra desagregada por el tipo de venta de vehículos, servicio técnico o partes y piezas. c) El paradigma Estructura - Conducta – Resultado, en función del método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios y las variables por analizar fueron escogidos basado en los datos que tenemos disponibles en los estados financieros de la Super de Compañías y en las cifras de la AEADE, esto significa que existen variables como inversión en investigación y desarrollo que no se están considerando. d) El modelo econométrico puede resultar con problemas de endogeneidad, los cuales serán solucionados antes de analizar los resultados.

Entre sus fortalezas se encuentra el importante aporte evidenciado sobre un sector específico y en constante crecimiento a la literatura de la organización industrial. El conocimiento exhaustivo que manejan los especialistas del sector automotriz citados. La data e información obtenida de fuentes benignas como la AEADE, la SUPERCIAS y el SRI y finalmente los resultados en su mayoría significativos que se obtuvieron del modelo econométrico propuesto.

Futuras Líneas de Investigación

Se sugiere que las futuras líneas de investigación ahonden en las variables que no se consideraron para analizar el sector automotriz, tales como inversión en investigación y desarrollo, tipo de cambio o elasticidad del bien/servicio comercializado. Así mismo se propone realizar un estudio entre industrias ecuatorianas relacionadas o expandirse en un comparativo entre sectores. Una última propuesta, y considerando la amplitud de la literatura podría basarse en un comparativo del sector, pero en diferentes países, adicionando la inclusión de otros marcos teóricos no explorados.

Referencias

- Acebedo, M., Alexis Nuñez, & Rodriguez, J. (2017). *Industria Automotriz*. ESPAE.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Al- Jafari, M., & Samman, H. (2015). Determinants of Profitability: Evidence from Industrial Companies Listed on Muscat Securities Maket. 2015, 7(11), 303.
- Altamirano Espíndola, L. D., Morales Carrasco, L. V., & Lascano, N. R. (2019). ¿Concentración sin poder de mercado? Un caso de estudio aplicado al sector fabricación de colchones en el Ecuador. *Ciencias Administrativas*, 15, 056. <https://doi.org/10.24215/23143738e056>
- Arevalo, P. (2012, diciembre). Concentración Industrial y Beneficios en el Sector Hoteles y Restaurantes. *Diciembre 2012*, 26-35.
- Bain, J. S. (1951). Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936-1940. *The Quarterly Journal of Economics*, 65(3), 293. <https://doi.org/10.2307/1882217>
- Beltran, C., & Escobar, C. (2021). *Factores que inciden en la compra de vehículos livianos de origen chino en el consumidor final de la provincia de Pichincha* [Universidad Internacional del Ecuador]. [file:///C:/Users/ADMINISTRACION/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunicationsapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/4/Attachments/T-UIDE-1387\[7800\].pdf](file:///C:/Users/ADMINISTRACION/AppData/Local/Packages/microsoft.windowscommunicationsapps_8wekyb3d8bbwe/LocalState/Files/S0/4/Attachments/T-UIDE-1387[7800].pdf)
- Cadena, J. (2022). General Motors diseña su estrategia de futuro junto al liderazgo regional. *Agosto*. <https://www.ekosnegocios.com/articulo/general-motors-disena-su-estrategia-de-futuro-junto-al-liderazgo-regional>
- Caicedo, G. (2015). *La Estrategia de Diversificación Relacionada. Caso Grupo MAVESA* [Espíritu Santo]. <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/2292/1/LA%20ESTRATEGIA%20DE%20DIVERSIFICACION%20RELACIONADA%20CASO%20GRUPO%20MAVESA.pdf>
- Coello, D. (2017). ¿Poder De Mercado o Eficiencia? Determinantes de la Rentabilidad del Sector Manufacturero Ecuatoriano Durante el Periodo Post-Dolarización. 2017.
- Demsetz, H. (1973). Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. *The Journal of Law and Economics*, 16(1), 1-9. <https://doi.org/10.1086/466752>
- Huachiculca, C. (2021). Grupo Mavesa refuerza sus estrategias de venta. *El Mercurio*. <https://elmercurio.com.ec/2021/01/08/grupo-mavesa-refuerza-sus-estrategias-de-venta/>
- Huergo, E. (1998). Colusión y eficiencia un contraste a partir de estimaciones intra e intersectoriales. 17, 6(5-28), 5-28.
- Jamandreu, J. (2004). *Cuatro estudios microeconómicos sobre temas de innovación*. chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.telecentros.info/pdfs/estudios_micro.pdf

Kotler, P., & Kotler, P. (1999). *El marketing según Kotler: Cómo crear, ganar y dominar los mercados*. Paidós.

Ley reformativa para la equidad tributaria del Ecuador., n.º Decreto Ejecutivo 374, capítulo I (2007). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gob.ec/sites/default/files/regulaciones/2018-11/ley%20equidad.pdf

Lopez, H. (2021). *CALIFICACIÓN SEGUNDA EMISIÓN DE OBLIGACIONES MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS S.A. MAVESA*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.globalratings.com.ec/site1/Adjuntos/249-2021-INFORMEFINAL-MAVESA-2EO-AGOSTO.pdf

López, I. (2016). *Estudio interindustrial de la concentración, innovación y colusión para España (2006-2010)*. [https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-72911/DT99%20-%20Estudio%20interindustrial%20de%20la%20concentraci%C3%B3n,%20innovaci%C3%B3n%20y%20colusi%C3%B3n%20para%20Espa%C3%B1a%20\(2006-2010\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-72911/DT99%20-%20Estudio%20interindustrial%20de%20la%20concentraci%C3%B3n,%20innovaci%C3%B3n%20y%20colusi%C3%B3n%20para%20Espa%C3%B1a%20(2006-2010).pdf)

Navas, G. (2019). *Hyundai realiza la convención anual de dealers* [Interview]. <https://www.hyundai.com.ec/articulo/hyundai-realiza-convencion-anual-dealers>

Nicholson, W., Muñoz Sánchez, Ma. M., & Ávalos Bracho, M. S. (2008). *Teoría microeconómica: Principios básicos y ampliaciones*. <http://www.ebooks7-24.com/?il=814>

Obando, C. (2015). *Supermercados en Ecuador: Oligopolios e implicaciones de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado*. [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <file:///C:/Users/SSD/Desktop/Maestria/INVESTIGACION%20APLICADA/Disertaci%C3%B3n%20Carolina%20Obando%20Tapia%5B8129%5D.pdf>

Ordoñez, M. (2022). *GM OBB DEL ECUADOR HACE EL LANZAMIENTO OFICIAL DE SU CAMPAÑA “MANOS ECUATORIANAS FORMANDO UN GRAN PAÍS”* [Interview]. https://media.gm.com/media/me/en/gm/news.detail.html/content/Pages/news/ec/es/2012/Oct/1031_EC_GM_OBB.html#:~:text=Quito%20%2D%20A%20trav%C3%A9s%20de%20una,trav%C3%A9s%20de%20una%20comunicaci%C3%B3n%20bidireccional.

Peltzman, S. (1977). The Gains and Losses from Industrial Concentration. *1977, 20 (2):*, 229-263.

Roldan, C. (2018). Comercial Roldán recibe reconocimiento en China. *Revista Ekos*. <https://carlosroldan.com.ec/comercial-roldan-recibe-reconocimiento-en-china/>

ole, J. (1988). *The theory of industrial organization*. MIT Press.

Torres, J. (2016). *Costos y Gastos y su impacto en la rentabilidad de las empresa PACFISH S.A* [Tesis, Laica Vicente Rocafuerte]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1286/1/T-ULVR-1377.pdf>

Vera-Gilces, P., Camino-Mogro, S., Ordeñana, X., & Armijos, M. (2021). Revisiting market power and efficiency: The non-linearities over profitability. *Applied Economics Letters*, 28(21), 1860-1864. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1854653>

Voulgaris, F., & Lemonakis, C. (2014). Competitiveness and profitability: The case of chemicals, pharmaceuticals and plastics. *The Journal of Economic Asymmetries*, 11, 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2014.04.003>

Zapardiel, C. (2014). *LA TEORIA DE LOS JUEGOS Y SUS APLICACIONES EN LA ECONOMÍA ACTUAL*. Universidad Pontificia Comillas.

Tabla 9
Apéndice 2: Índice de Concentración de 4 Empresas CR4 2007-2020

NOMBRE	2007	NOMBRE	2008	NOMBRE	2009	NOMBRE	2010	NOMBRE	2011	NOMBRE	2012	NOMBRE	2013		
GENERAL MOTORS	18.30%	MAVESA	18.34%	MAVESA	19.36%	MAVESA	18.83%	GENERAL MOTORS	16.74%	GENERAL MOTORS	33.31%	GENERAL MOTORS	37.87%		
MAVESA	16.33%	GENERAL MOTORS	16.30%	AMBACAR	13.84%	GENERAL MOTORS	16.38%	MAVESA	15.39%	MAVESA	13.08%	MAVESA	10.34%		
AMBACAR	9.72%	AMBACAR	12.02%	GENERAL MOTORS	12.39%	NEOHYUNDAI	11.18%	NEOHYUNDAI	11.09%	NEOHYUNDAI	8.16%	NEOHYUNDAI	9.11%		
AUTOSHARECORP	8.26%	NEXUMCORP	9.05%	NEOHYUNDAI	8.89%	AMBACAR	8.22%	AMBACAR	8.42%	AUTOSHARECORP	7.31%	AMBACAR	7.74%		
	52.60%		55.71%		54.48%		54.62%		51.64%		61.86%		65.06%		
NOMBRE	2014	NOMBRE	2015	NOMBRE	2016	NOMBRE	2017	NOMBRE	2018	NOMBRE	2019	NOMBRE	CK 2020	Promedio CK	CK Total
NEOHYUNDAI	20.15%	GENERAL MOTORS	40.12%	GENERAL MOTORS	33.35%	GENERAL MOTORS	33.98%	GENERAL MOTORS	29.74%	GENERAL MOTORS	29.26%	GENERAL MOTORS	21%	24%	27%
MAVESA	19.33%	AMBACAR	8.78%	NEOHYUNDAI	10.50%	NEOHYUNDAI	16.55%	NEOHYUNDAI	14.62%	NEOHYUNDAI	15.86%	NEOHYUNDAI	17%	12%	12%
NEXUMCORP	9.39%	NEOHYUNDAI	8.24%	AMBACAR	8.18%	MAVESA	9.68%	MAVESA	10.18%	MAVESA	8.31%	AMBACAR	10%	8%	8%
COMERCIAL ROLDAN	5.37%	MAVESA	6.83%	AUTOLINE	7.63%	AMBACAR	7.17%	AMBACAR	6.52%	AMBACAR	7.73%	FISUM S.A.	8%	4%	4%
	54.25%		63.97%		59.66%		67.38%		61.05%		61.16%		55.49%		

Tabla 10
Apéndice 3: Índice de Herfindahl y Hirschman HHI 2007-2020

NOMBRE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total general
GENERAL MOTORS DEL ECUADOR SA	335	266	154	268	280	1110	1434	0	1609	1112	1155	884	856	456	726
AEKIA S.A.	27	34	79	125	123	67	83	406	68	110	274	214	252	290	144
NEGOCIOS AUTOMOTRICES NEOHYUNDAI S.A.	95	145	192	68	71	50	60	0	77	67	51	42	60	92	63
MAQUINARIAS Y VEHICULOS S.A. MAVESA	13	16	7	6	10	5	4	22	35	13	29	35	39	56	19
TEOJAMA COMERCIAL SA	267	336	375	355	237	171	107	374	47	58	94	104	69	41	141
QUITO MOTORS SA COMERCIAL E INDUSTRIAL	65	82	64	36	31	15	17	88	31	22	14	17	18	24	28
AMBACAR CIA. LTDA.	0	0	0	1	2	3	2	9	3	0	1	4	8	22	3
CORPORACION NEXUM NEXUMCORP S.A.	12	19	18	15	10	8	8	29	3	4	4	11	8	17	9
AUTOSHARECORP S.A.	0	0	0	0	0	1	1	5	1	1	2	5	4	16	2
FISUM S.A.	0	0	0	0	0	0	0	4	3	6	8	5	7	15	2
COMERCIAL CARLOS ROLDAN CIA. LTDA.	3	9	13	2	2	1	1	2	1	0	0	2	5	14	2
AUTOMEKANO CIA. LTDA.	68	21	36	45	46	53	30	0	15	14	10	10	8	9	20

AUTEC S.A.	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2	2	3	4	6	1
CIUDAD DEL AUTO CIAUTO CIA. LTDA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MOSUMI S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
SURAMERICANA DE MOTORES MOTSUR CIA. LTDA.	6	4	7	3	5	5	4	11	1	0	0	0	0	1	2
INTRANS ECUADOR S.A.	3	4	0	2	3	3	1	4	1	0	0	0	0	0	1
STARMOTORS S.A.	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1
AUTOMOTORES ANDINA SA	0	3	3	2	2	2	3	6	0	0	0	0	0	0	1
AUTOLIDER ECUADOR S.A.S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOTRANS CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
MAXDRIVE S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FATOSLA C.A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTOMOTORES ZHONG XING CIA. LTDA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUSTRAL CIA LTDA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MECANOSOLVERS S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMERCIALIZADORA AUTOLINE S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUAYUTONG S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VEHICENTRO VEHICULOS Y CAMIONES CENTRO SIERRA S.A.	8	7	9	4	3	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1
CAMIONES Y BUSES DEL ECUADOR S.A. CAMIONEQ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUDAMERICANA DE BUSES Y CAMIONES SUDACAM CIA. LTDA.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SALCEDO MOTORS S.A. SALMOTORSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTOCOMERCIO ASTUDILLO Y ASTUDILLO CIA. LTDA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTOMOTORES ELCAMER S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VEHICULOS Y COMERCIO ASTUDILLO VYCAST CIA. LTDA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GALARZA-MACKAY COMPANY S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0
DISTRIBUIDORA NACIONAL DE AUTOMOTORES S.A. DINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTOBRIT S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARIELHEZ CIA. LTDA.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DISMUNDI S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMPOBUS S.A. IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE BUSES S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MITSUMOTOR S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRALMOTORS S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTOMOTORES DEL PACIFICO S.A. AUTOLLEGASA	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTOS CHINAACCPASS CIA. LTDA.	0	0	0	7	13	6	4	21	2	2	6	5	0	0	3

AUTOCORP CIA. LTDA.	0	0	0	7	10	6	4	15	2	3	4	4	5	0	3
BYD E-MOTORS-ECUADOR S.A.	4	5	6	2	2	1	3	8	1	1	0	0	0	0	1
DAIHAUTO S.A.	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
KINGMOTORS ECUADOR S.A.	1	4	6	7	6	2	0	0	0	4	0	1	1	0	1
MAQUICENTRO S. A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LLEGARAUTO S.A.	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INNOVAUTO S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADBEICHI CIA.LTDA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INCAPOWER S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FULL WAY BUSSES & TRUCKS IMPORTADORA S.A. FULLBUSES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEOECUABUS S.A.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMPCAMBUS S.A.	41	14	0	5	4	1	1	6	0	1	1	1	2	0	2
MASBUS CIA.LTDA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GJVMOTOR S.A.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SMART-MOTORS CIA.LTDA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUATAET MOTORS ECUADOR S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CORPORACION GALARZA AUTOGALARZA S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLOBALMOTORS S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	953	970	975	963	864	1511	1768	1020	1906	1481	1656	1349	1347	1063	1177

Tabla 11
Apéndice 4: Descripción de Variables

<p>Cuota de Mercado (CK)</p> <p>La cuota de mercado comprende la parte del mercado que adquiere los servicios o productos de un mercado en concreto. Su fórmula es la división de Ventas de la compañía en el mercado / Ventas totales del sector. Más adelante servirá para armar el CR4 como índice de concentración.</p>	<p>Índice de Concentración (CR4)</p> <p>Obando (2015) define al índice de concentración (CR) como la suma de las cuotas de mercado de las k mayores empresas del mercado, las firmas deben estar ordenadas de mayor a menor en lo que concierne a su producción. La prueba permite determinar la concentración del mercado en función a ciertos porcentajes, es decir, para un índice menor a 33 % existe un mercado poco concentrado, entre 33% y 67 % mercado moderadamente concentrado, y mayor a 67% altamente concentrado.</p>	<p>Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)</p> <p>Arévalo (2012) explica que el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) es un indicador que se lo calcula sumando la cuota de mercado, que posee una empresa, elevada al cuadrado, este índice varía entre 0, que se podría definir esto como (competencia perfecta), a 10.000 (estipula que existen un monopolio) mercado concentrado. Se lo puede clasificar en tres tipos: mercados desconcentrados cuando el IHH es menor a 1.000, moderadamente cuando este se encuentra entre 1.000 y 1.800, y finalmente cuando este es superior 1.800 está totalmente concentrado.</p>
<p>Ventas Gravadas (VT)</p> <p>Las ventas gravadas son el total de ingresos para las compañías que conforman el sector automotriz pesados generados por la operación venta de bienes o servicios gravados al 12% del IVA durante el periodo de distribución. Además, comprende el valor en dólares que termina cancelando el consumidor final del sector dado un precio determinado</p>	<p>Intensidad de Capital (KV)</p> <p>Según (López, 2016) la intensidad de capital comprende la necesidad que tiene de invertir una compañía del sector para vender. Se calculó considerando el total de los activos y se dividieron para el total de ingresos por ventas</p>	<p>Gasto de promoción y publicidad (GPP)</p> <p>Total de gasto por inversión en promoción y publicidad por compañía del sector automotriz medido en dólares</p> <p>Utilidad (U)</p> <p>Variable dependiente o explicada, medida en dólares de rentabilidad neta por empresa del sector automotriz</p>
<p>Total de costos (TC)</p> <p>Total de egresos destinados a la producción, en este caso comercialización de vehículos pesados medido en dólares.</p>	<p>Total de gastos (TG)</p> <p>Desembolsos totales de las empresas independientes de la producción, en este caso comercialización de vehículos pesados medido en dólares</p>	<p>Tamaño (T)</p> <p>Tamaño de la empresa obtenido mediante el análisis de tres observaciones distintas: total de activos, total de ventas y número de colaboradores.</p>