



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Administración de Empresas

**Análisis de rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector
de comercialización de combustible automotriz en Ecuador. Periodo
2014-2018**

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de
Ingeniero Comercial

Autores:

Galo David Segarra Cabrera

C.I: 0104494471

Correo electrónico: galodavidsegarra@gmail.com

Esteban Gustavo Carchipundo Campoverde

C.I: 0103996849

Correo electrónico: est.man10@gmail.com

Tutor:

Ing. Gustavo Giovanni Flores Sánchez, PhD

CI: 0102157161

Cuenca, Ecuador

10-febrero-2021



Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo analizar la rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador en el periodo 2014-2018, para ello se utilizó una investigación explicativa con un enfoque mixto, empleando el Índice de concentración de mercado Herfindahl-Hirshmann (IHH), la comparación de medidas de posición central, correlación de Pearson y regresión lineal múltiple para contrastar las hipótesis planteadas.

Los resultados de la investigación evidencian que en el sector operan 14 empresas, de las cuales sobresalen: EP Petroecuador, PRIMAX Comercial del Ecuador y Petróleos y Servicios (PYS), debido a que en conjunto concentran en promedio el 66,29% del despacho de galones de combustible automotriz y el 93,60% de los ingresos totales del sector. En función de lo mencionado el índice de concentración de mercado dado por el IHH por galones despachados e ingresos, indica una concentración moderada y alta, respectivamente, de esta manera, sugieren una estructura de mercado oligopólica en el sector analizado.

Por otra parte, los estadísticos descriptivos y el análisis de correlación de Pearson muestran una relación positiva, pero débil entre la concentración de mercado y la rentabilidad; de la misma forma, los resultados empíricos basados en pruebas de comparación de medidas de posición central muestran la existencia de diferencias estadísticamente significativas en las medidas de rentabilidad entre las 3 empresas.

El modelo de regresión múltiple evidenció que el IHH no tiene un efecto significativo sobre la rentabilidad, pero la cuota de mercado sí. Por tanto, se rechaza la hipótesis de colusión, lo que se adjudica a que el precio de comercialización de combustible está supervisado por el Estado y se acepta la hipótesis de estructura de mercado eficiente, la cual señala que las empresas con una mayor cuota de mercado son más eficientes, por consiguiente, registran una mayor rentabilidad.

Palabras clave: Combustible automotriz. Rentabilidad. Oligopolio. Hipótesis. Concentración.



Abstract

The objective of this article was to analyze the profitability of oligopolistic companies in the automotive fuel marketing sector in Ecuador in the 2014-2018 period, for which an explanatory research was used with a mixed approach, using the Herfindahl-Hirshmann Index (IHH), the comparison of measures of central position, Pearson's correlation and multiple linear regression to counteract the hypotheses raised.

The results of the investigation show that 14 companies operate in the sector, of which the following stand out: EP Petroecuador, PRIMAX Comercial del Ecuador and Petróleos y Servicios (PYS), because together they account for an average of 66.29% of the dispatch of gallons of automotive fuel and 93.60% of total industry revenue. Based on the aforementioned, the market concentration index given by the IHH per gallons shipped and sales indicates a moderate and high concentration, respectively, thus suggesting an oligopolistic market structure in the analyzed sector.

On the other hand, descriptive statistics and Pearson's correlation analysis show a positive, but insignificant, relationship between market concentration and profitability; in the same way, the empirical results based on comparison tests of measures of central position show the existence of statistically significant differences in the profitability measures between the three companies.

The multiple regression model showed that the IHH does not have a significant effect on profitability, but market share does. Therefore, the hypothesis of collusion is rejected, which is attributed to the fact that the marketing price of fuel is supervised by the State and the efficient market structure hypothesis is accepted, which indicates that the companies with a greater market share are more efficient, therefore, show higher profitability.

Keywords: Automotive fuel. Profitability. Oligopoly. Hypothesis. Concentration.



Índice del Trabajo

Resumen	2
Abstract	3
1. Introducción	13
1.1. Análisis del mercado de combustible.....	13
1.2. Segmento automotriz en el Ecuador	16
1.3. Marco legal	17
1.4. Comercializadoras de combustible para el segmento automotriz en Ecuador.....	20
2. Marco teórico	22
2.1. Rentabilidad	22
2.1.1. Análisis financiero como herramienta para medir la rentabilidad	23
2.1.2. Indicadores financieros.....	24
2.2. Estructura de mercado: Oligopolio.....	25
2.3. Concentración de mercado.....	27
2.4. Estado del Arte.....	28
3. Metodología y estrategia empírica	34
3.1. Tipo de investigación.....	34
3.2. Población y muestra	34
3.3. Tratamiento de la información	35
3.4. Técnicas de análisis	36
3.4.1. Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)	36
3.4.2. Análisis horizontal y análisis vertical	37
4. Resultados	47
4.1. Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)	48
4.2. Análisis financieros de la empresa EP Petroecuador.....	51
4.2.1. Análisis del Balance General de la EP Petroecuador	51
4.2.2. Análisis del Estado de resultados de la EP Petroecuador.....	53
4.3. Análisis financieros de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador	55



4.3.1.	Análisis del Balance General de la empresa PRIMAX comercial del Ecuador.....	55
4.3.2.	Análisis del Estado de resultados de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador	57
4.4.	Análisis financieros de la empresa Petróleos y Servicios (PYS)	59
4.4.1.	Análisis del Balance General de la empresa Petróleos y Servicios (PYS).....	59
4.4.2.	Análisis del Estado de resultados de la empresa Petróleos y Servicios (PYS).....	61
4.5.	Análisis de los indicadores financieros de las empresas.....	63
4.5.1.	Indicador de liquidez.....	64
4.5.2.	Indicadores de solvencia	65
4.5.3.	Indicadores de gestión	67
4.5.4.	Indicadores de rentabilidad.....	70
4.6.	Análisis estadístico de comparación de medidas de posición central	74
4.6.1.	Estadísticos descriptivos de los indicadores de rentabilidad ...	74
4.6.2.	Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk	76
4.6.3.	Prueba de igualdad de varianzas de Levene para 3 muestras	76
4.6.4.	Prueba de Kruskal-Wallis	76
4.6.5.	Prueba de igualdad de varianzas de Levene para 2 muestras	77
4.6.6.	Prueba <i>T de Student</i> de igualdad de medias	78
4.6.7.	Prueba U de Mann-Whitney	78
4.7.	Análisis de correlación de Pearson.....	80
4.7.1.	Correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Herfindahl-Hirschman por unidades	80
4.7.2.	Correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Herfindahl- Hirschman por ingresos	80
4.8.	Análisis de regresión múltiple	81
4.8.1.	Análisis de regresión entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por unidades ...	81
4.8.2.	Análisis de regresión entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por ingresos	83
4.9.	Discusión de los resultados	84
5.	Conclusiones	90



6. Recomendaciones	91
7. Bibliografía	93
8. Anexos	108
Anexo 1. Índice Herfindahl-Hirschman.....	108
Por unidades vendidas (galones despachados) 2014-2018.....	108
Por ingresos (ventas). Periodo 2014-2018	108
Anexo 2. Despacho de galones de combustible automotriz en el periodo 2014 – 2018 por comercializadora.....	110
Anexo 3. Estadísticos descriptivos de los indicadores financieros por empresa	110
Anexo 4. Gráficos de los indicadores financieros	113
Anexo 5. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk	118
Anexo 6. Prueba de Levene de igualdad de varianzas para 3 muestras	119
Anexo 7. Prueba de Kruskal-Wallis	119
Anexo 8. Prueba de Levene de igualdad de varianzas para 2 muestras	122
Anexo 9. Prueba U de Mann –Whitney.....	125
Anexo 10. Gráficos de dispersión entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Hirschman-Herfindahl.....	127
Anexo 11. Gráficos de dispersión entre los indicadores de rentabilidad y la cuota de mercado.....	129
Anexo 12. Prueba de heteroscedasticidad de Breusch-Pagan	130
Anexo 13. Protocolo	131

Índice de tablas

Tabla 1. Empresas comercializadoras de combustible automotriz en el Ecuador y las estaciones de servicio en 2017.	21
Tabla 2. Clasificación de indicadores financieros	25
Tabla 3. Estructuras de mercado.....	25
Tabla 4. Índices de concentración	27
Tabla 5. Rango de Valores para el Índice Herfindahl-Hirschman	36
Tabla 6. Índice Herfindahl-Hirschman por unidades vendidas (galones despachados) – Promedios 2014-2018	48
Tabla 7. Índice Herfindahl-Hirschman por ingresos - Promedios 2014-2018	49



Tabla 8. <i>Análisis vertical del Balance General de la EP Petroecuador</i>	51
Tabla 9. Análisis horizontal del Balance General de la EP Petroecuador	52
Tabla 10. Análisis vertical del Estado de resultados de la EP Petroecuador	53
Tabla 11. Análisis horizontal del Estado de resultados de la EP Petroecuador	54
Tabla 12. Análisis vertical del Balance General de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador	55
Tabla 13. Análisis horizontal del Balance General de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador	56
Tabla 14. Análisis vertical del Estado de resultados de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador	57
Tabla 15. <i>Análisis horizontal del Estado de resultados de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador</i>	58
Tabla 16. <i>Análisis vertical del Balance General de la empresa Petróleos y Servicios (PYS)</i>	59
Tabla 17. Análisis horizontal del Balance General de la empresa Petróleos y Servicios (PYS)	60
Tabla 18. Análisis vertical del Estado de resultados de la empresa Petróleos y Servicios (PYS).....	61
Tabla 19. Análisis horizontal del Estado de resultados de la empresa Petróleos y Servicios (PYS).....	62
Tabla 20. Liquidez corriente	64
Tabla 21. <i>Endeudamiento del activo</i>	65
Tabla 22. Endeudamiento patrimonial	66
Tabla 23. Apalancamiento.....	67
Tabla 24. Rotación de cartera	67
Tabla 25. Rotación de ventas.....	69
Tabla 26. Impacto de los gastos administrativos y ventas	69
Tabla 27. Margen bruto	70
Tabla 28. Margen operativo.....	71
Tabla 29. Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)	72
Tabla 30. Rendimiento sobre activos (ROA).....	73



Tabla 31. Estadísticos descriptivos de los indicadores de rentabilidad durante el periodo 2014-2018	75
Tabla 32. Resumen de comparación de medidas de posición central de 3 muestras.....	77
Tabla 33. Resumen de comparación de medidas de posición central de 2 muestras.....	79
Tabla 34. Correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Herfindahl-Hirschman por unidades	80
Tabla 35. Correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Herfindahl-Hirschman por ingresos	81
Tabla 366. Regresión múltiple entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por unidades	81
Tabla 37. Regresión múltiple entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por ingresos	83

Índice de figuras

Figura 1. Participación Promedio de Mercado por Segmentos.....	15
Figura 2. Galones de Combustible Despachados en el Segmento Automotriz (valores en millones de galones)	16
Figura 3. Estrategia empírica	34
Figura 4. Empresas comercializadoras de combustible automotriz del Ecuador	35

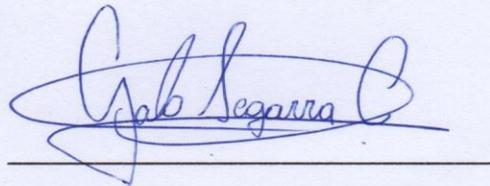


Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Galo David Segarra Cabrera en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS OLIGOPÓLICAS DEL SECTOR DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLE AUTOMOTRIZ EN ECUADOR. PERIODO 2014-2018", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 10 de febrero de 2021.



Galo David Segarra Cabrera

C.I: 010449447-1



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Esteban Gustavo Carchipueno Campoverde en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS OLIGOPÓLICAS DEL SECTOR DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLE AUTOMOTRIZ EN ECUADOR. PERIODO 2014-2018", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 10 de febrero de 2021.

Esteban Gustavo Carchipueno Campoverde

C.I: 010399684-9



Cláusula de Propiedad Intelectual

Galo David Segarra Cabrera, autor del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS OLIGOPÓLICAS DEL SECTOR DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLE AUTOMOTRIZ EN ECUADOR. PERIODO 2014-2018", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 10 de febrero 2021.

Galo David Segarra Cabrera

C.I: 010449447-1



Cláusula de Propiedad Intelectual

Esteban Gustavo Carchipueno Campoverde, autor del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS OLIGOPÓLICAS DEL SECTOR DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLE AUTOMOTRIZ EN ECUADOR. PERIODO 2014-2018", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 10 de febrero 2021.



Esteban Gustavo Carchipueno Campoverde

C.I: 010399684-9



1. Introducción

1.1. Análisis del mercado de combustible

El uso de los combustibles se remonta al descubrimiento del fuego, en donde el hombre tenía la necesidad de producirlo y mantenerlo, para ello inicialmente utilizó leña, posteriormente, se usó este método y fue sustituido por el carbón debido a que mantenía el fuego por más tiempo (Fernández, 2005). En 1850 se empieza a comercializar el carbón como recurso energético para las unidades de transporte como el ferrocarril, no obstante, el mercado energético primitivo revoluciona con la aparición del petróleo que se utilizaba en quemadores para generar vapor como fuente de combustible principal.

En 1859 tras el descubrimiento de yacimientos de petróleo en Estados Unidos y el esfuerzo intelectual por mejorar el conocimiento sobre el uso y extracción del mismo, surgió la industria petrolera (D´Orazio y Romero, 2019). La demanda de petróleo creció en gran medida con la comercialización a gran escala de vehículos, tras el diseño de la cadena de montaje móvil de Henry Ford que revolucionó el proceso de manufactura de los automóviles e hizo asequible este medio de transporte para cualquier persona (Grávalos y Di Monte, 2016).

En el caso de Ecuador, en 1922 la empresa Anglo Ecuadorian Oilfields instaló en la península de Santa Elena la primera refinería que empieza a explotar, refinar y comercializar el petróleo y sus derivados. (Guaranda, 2016). Para mediados de siglo la producción de estos productos se encontraba muy limitada en el país, empresas extranjeras como Shell, Estándar Oil, California Oil, Tenesse, recibieron apoyo por parte del Estado para la exploración de crudo y su exportación (Solano, 2017).

No obstante, el volumen de extracción y producción alcanzaba mínimamente para abastecer al mercado local, escenario que cambió en 1964 con el descubrimiento del primer pozo petrolero en la zona nororiental amazónica; para 1967 el gobierno de turno concedía 1.4 millones de hectáreas al consorcio norteamericano Texaco-Gulf para que inicie con la



perforación y extracción de crudo (Ministerio de Energía y Minas de Ecuador, 2017).

Posteriormente, en el Ecuador se empezó a nacionalizar los recursos naturales estratégicos, por lo que, el Estado paulatinamente comenzó a adquirir participaciones de las empresas extranjeras que manejaban dichos recursos. Así, en 1972 se crea la empresa estatal denominada Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE) para que se encargue del proceso de exploración, explotación y comercialización del petróleo en el país.

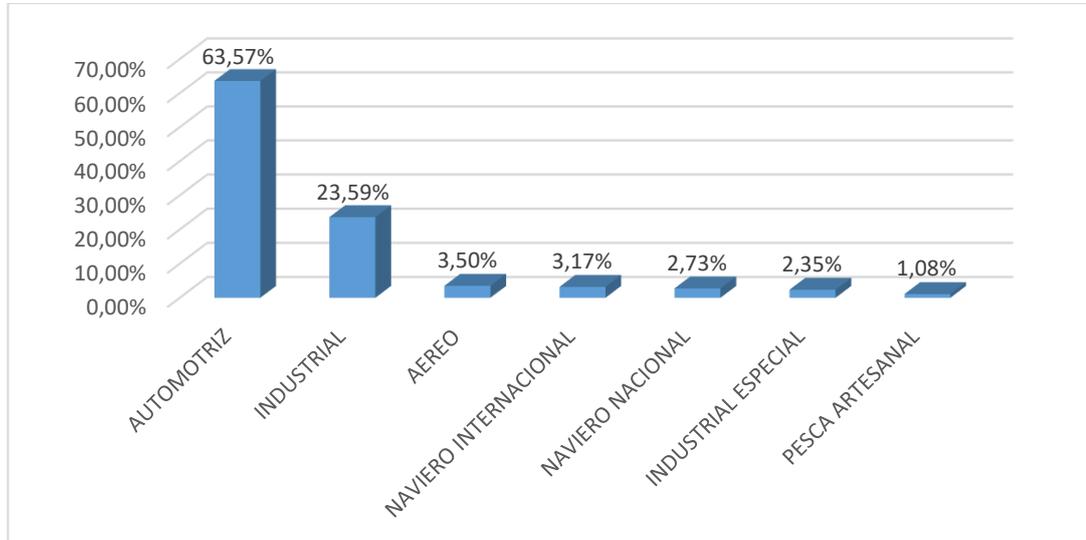
Para 1977 la CEPE ya había adquirido cerca del 62,5% de la participación del consorcio Texaco-Gulf con lo cual permitió financiar la incorporación de ocho nuevos campos de producción de petróleo en la Amazonia y se construyó el Oleoducto Transecuatoriano (EP Petroecuador, 2015). Lo mencionado, ocasionó que se diera lugar el 'boom petrolero' el cual tuvo como protagonista principal a la CEPE logrando las primeras extracciones y exportaciones de petróleo en la historia del país (Solano, 2017).

En 1989 la CEPE cambió su denominación a Petróleos del Ecuador (Petroecuador) que surge para mejorar la administración de los recursos petroleros y asume las actividades del consorcio CEPE-Texaco-Gulf, las refinerías de Anglo y Repetrol y el Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (Petroecuador, 2013). En el 2010 Petroecuador pasa a ser empresa pública y operar bajo el control de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ARCH), la cual es un organismo técnico y administrativo que se encarga de regular, controlar y fiscalizar las actividades técnicas y operativas en todas las fases de la industria hidrocarburífera en el país, en las que se incluye la comercialización de combustibles (ARCH, Rendición de Cuentas, 2012).

En este sentido, la distribución y comercialización de combustibles en el Ecuador comprende siete segmentos: automotriz, industrial, aéreo, naviero internacional, naviero nacional, industrial especial y pesca artesanal (ARCH, Boletín Estadístico, 2018). A continuación, se presenta la participación

promedio por volumen de galones de combustible despachados de los segmentos mencionados en el periodo 2014-2018

Figura 1. Participación Promedio de Mercado por Segmentos



Fuente: Boletín Estadístico ARCH 2018

Elaborado por: autores

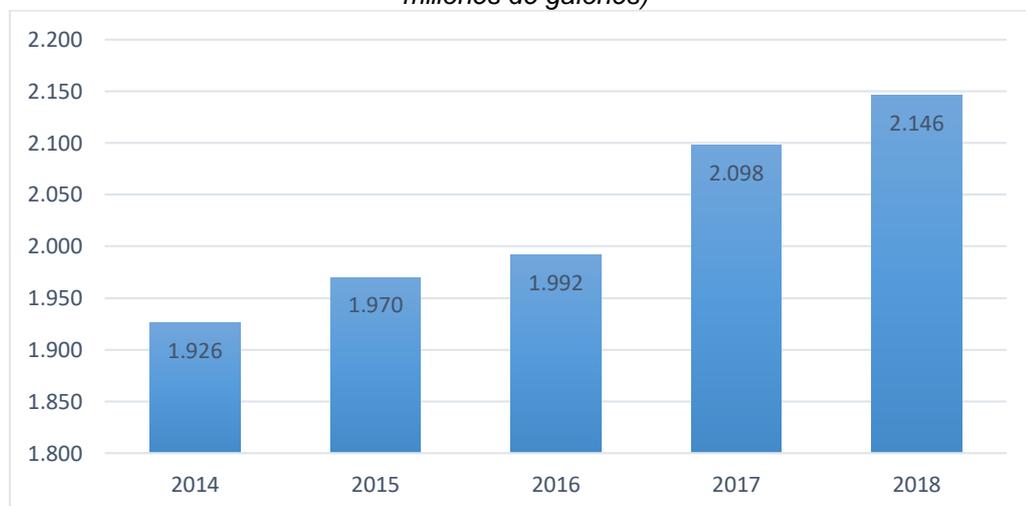
La Figura 1 muestra que la comercialización de combustible automotriz representa la mayor participación del sector con el 64% del total de galones de combustible despachados, mientras que el carburante industrial alcanza el 24% de participación y los demás representan menos del 4% de participación en el sector. De esta manera, es evidente la brecha significativa porcentual que existe entre la participación de mercado para el combustible automotriz con relación a los demás segmentos de mercado en el Ecuador.

Lo mencionado se adjudica a que en la actualidad el combustible para el segmento automotriz resulta imprescindible para el transporte tanto personal como de pasajeros, además, a criterio de Gutierrez y Londoño (2016) es de suma importancia para los diferentes sectores económicos como la industria y producción de alimentos, manufactura y la construcción, debido a que hacen uso constante de combustibles para cada una de sus actividades, en tal virtud la producción, venta y comercialización de combustible es uno de los sectores estratégicos para la economía de un país.

1.2. Segmento automotriz en el Ecuador

Es importante indicar que debido al crecimiento poblacional y la imperiosa necesidad de movilización de las personas en la actualidad ha provocado que el parque automotor marque una tendencia de crecimiento anual progresivo durante los últimos años, en el cual la cantidad de vehículos matriculados en el año 2018 fue de 2.4 millones, evidenciando un crecimiento del 37% con respecto al 2014 donde existieron 1.7 millones de vehículos matriculados (INEC, 2018). Como consecuencia, la demanda de combustible para este segmento registró un crecimiento progresivo desde el mismo año, evidenciando un crecimiento porcentual del 11% entre los años 2014-2018 como se observa en la Figura 2 (ARCH, 2018).

Figura 2. Galones de Combustible Despachados en el Segmento Automotriz (valores en millones de galones)

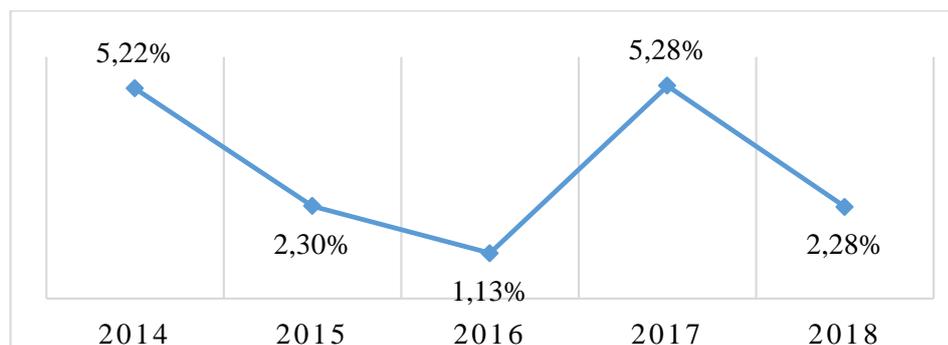


Fuente: ARCH Boletín Estadístico 2017

Elaborado por: autores

Por su parte, en la Figura 3 se presentan la tasa de crecimiento anual del mercado de combustible automotriz en el Ecuador durante el periodo 2014-2018.

Figura 3. Crecimiento anual en el mercado de combustible para el sector automotriz



Fuente: ARCH Boletín Estadístico 2017
Elaborado por: autores

Como se observa, el mercado evidencia grandes fluctuaciones en los porcentajes de crecimiento, así, existe un descenso desde el año 2015 debido al periodo de recesión que atravesó el país, como consecuencia de los bajos precios del barril de petróleo y la baja cotización del dólar (El País, 2015).

A lo mencionado, se suma el desastre natural que golpeo al país en el año 2016 y ahondó más la crisis económica (Semana, 2016), lo cual repercute directamente en el mercado de combustibles, dado que presenta una tasa de crecimiento de apenas el 1,13%, la tasa más baja registrada en el periodo analizado, si bien se recupera en el año 2017 con un valor del 5,28%, para el 2018 se observa un notable decremento, puesto que alcanza una tasa de apenas del 2,28%.

1.3. Marco legal

En el Ecuador el almacenamiento, distribución y venta de derivados de petróleo constituyen un servicio público, por ser un recurso no renovable, por lo tanto es parte del patrimonio del Ecuador, según el artículo 1 de la Constitución de la República (2008) que establece que “Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible” (p.8).

En tal virtud, tanto el abastecimiento como la comercialización de combustible automotriz se encuentran regulado por el Estado, tal como expresa el art. 313, que es el ente encargado de garantizar el cumplimiento de todos los procesos desde la adquisición, hasta llegar al consumidor final mediante las estaciones de servicio, previamente autorizadas.



El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. (...) Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley (Asamblea Nacional, 2008, p.98)

Para ello, el Estado, según los arts. 315 y 316, debe constituir empresas públicas que aseguren el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, teniendo la posibilidad de delegar esta actividad a empresas mixtas bajo requisitos, plazos y límites fijados por ley (Asamblea Constituyente, 2008).

El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos y la prestación de servicios públicos delegando la participación en estos sectores a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria cuya delegación estará sujeta a los requisitos, plazos y límites fijados por la ley dependiendo de cada sector” (Asamblea Nacional, 2008, p.98)

Es así que, en el 2010 se creó la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH) que se encarga de fiscalizar las actividades técnicas y operativas en todas las fases de la industria hidrocarburífera en el país (ARCH, 2012), como se establece en el art. 11 de la Ley de Hidrocarburos.

Créase la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, como un organismo técnico administrativo, encargado de regular, controlar y fiscalizar las actividades técnicas y operacionales en las diferentes fases de la industria hidrocarburífera, que realicen las empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras que ejecuten actividades hidrocarburíferas en el Ecuador. (Asamblea Nacional, 2018)

Por otra parte, en la misma Ley (2018) se establece que la empresa pública Petroecuador es quien distribuye los hidrocarburos, al igual que



personas naturales, empresas nacionales o extranjeras establecidas en el país y de reconocida competencia, siempre bajo el nombre de Petroecuador, como manifiesta el art. 68 y 69.

El almacenamiento, distribución y venta al público en el país, o una de estas actividades, de los derivados de los hidrocarburos será realizada por PETROECUADOR o por personas naturales o por empresas nacionales o extranjeras, de reconocida competencia en esta materia y legalmente establecidas en el país, para lo cual podrán adquirir tales derivados ya sea en plantas refinadoras establecidas en el país o importarlos. El almacenamiento, la distribución y la venta de los derivados en el país, constituyen un servicio público que por su naturaleza no podrá ser suspendido por las personas naturales o por las empresas nacionales o extranjeras que lo realicen. (Asamblea Nacional, 2018)

La distribución de los productos será realizada exclusivamente por PETROECUADOR, quien actuará por sí misma o mediante las formas contractuales establecidas en esta Ley. La venta al público podrá ser ejercida por personas naturales o jurídicas a nombre de PETROECUADOR, las cuales suscribirán los correspondientes contratos de distribución con la empresa filial respectiva, que garanticen un óptimo y permanente servicio al consumidor, de acuerdo con las disposiciones de esta Ley y las regulaciones que impartié la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero. (Asamblea Nacional, 2018)

Las empresas que se dediquen a la comercialización de combustibles para el sector automotriz deben ser previamente autorizadas y calificadas mediante Acuerdo Ministerial por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables basándose en los criterios de registro, calificación y autorización descritos en el reglamento para actividades de comercialización de derivados del petróleo de la ARCH. Una vez que las comercializadoras se encuentren autorizadas para su operatividad, la ARCH en conjunto con EP Petroecuador realizan programaciones mensuales, en las que se asignan los volúmenes y las cantidades de gasolina Extra, Ecopaís, Súper y Diésel a ser distribuidas a cada una de las empresas para cumplir con la demanda nacional del sector automotriz (CAMDDEPPE, 2017)

Asimismo, la ARCH en conjunto con EP Petroecuador establecen un margen de ganancia por cada galón de combustible vendido por las comercializadoras ya que el precio de venta de los combustibles tanto del diésel como de la gasolina se encuentran fijados y regulados por el Estado. Por lo tanto, al recibir un margen de ganancia por cada galón, las comercializadoras buscan realizar esfuerzos de inversión tanto operativo como técnicos con el objetivo de que el ente regulador les asigne mayor cantidad de combustible para distribuir (Solano, 2017).

En consecuencia a ello, el margen de utilidad de cada comercializadora depende de varios factores, como los precios fijados por el Estado, el tipo de combustible que más comercialicen, el volumen de ventas, la ubicación y el costo de los fletes (El Telégrafo, 2019). De igual manera, las empresas participantes del sector deben cumplir a cabalidad con los requisitos pertinentes que exige la legislación y cubrir con toda su estructura de costos tanto de operación como de infraestructura con el fin de mantener sus costos y gastos bajos para que el margen de utilidad sea mayor.

En este contexto, la eficiente gestión de costos y gastos en logística, transporte y posicionamiento no solo garantiza que las empresas cumplan con la normativa, sino es fundamental para la supervivencia y buen funcionamiento, al respecto De La Hoz, Ferrer, y De La Hoz (2008) afirman que este proceso es esencial, y que la información financiera ayuda a la toma de decisiones, la cual se obtiene de diferentes herramientas, uno de ellas son los indicadores financieros que ayudan a la eficiencia para captar, transforma y canalizar los recursos, puesto que ayuda al seguimiento y medición.

1.4. Comercializadoras de combustible para el segmento automotriz en Ecuador

Vale la pena mencionar las empresas comercializadoras de combustible que en la actualidad operan en el Ecuador, según datos de la ARCH (2018) existen 14 empresas autorizadas con 1.085 estaciones de servicio en el país. A continuación, en la Tabla 1 se muestra las empresas comercializadoras de combustible automotriz y el número de estaciones de servicios que poseen.

Galo David Segarra Cabrera

Esteban Gustavo Carchipundo Campoverde

Página 20

Tabla 1. Empresas comercializadoras de combustible automotriz en el Ecuador y las estaciones de servicio en 2017.

Comercializadoras	Estaciones De Servicio	Participación
EP Petroecuador	252	23,22%
Petróleos Y Servicios P&S C.A	241	22,21%
PRIMAX Comercial Del Ecuador	189	17,41%
Masgas SA	90	8,29%
Petrolrios	86	7,92%
Lutexsa Ind Comerc Cía. Ltda	59	5,44%
PDV Ecuador	53	4,89%
Exxonmobil (TERPEL)	43	3,96%
Energygas S.A	22	2,03%
Clyan Services World S.A	16	1,48%
Petroworld SA	15	1,38%
Servioil Cía. Ltda	9	0,83%
Comdecsa Comb Del Ecuador	5	0,46%
Petrocondor	5	0,46%
Total	1.085	100%

Fuente: Boletín estadístico ARCH 2018

Elaborado por: autores

Como se observa en la tabla anterior las empresas comercializadoras de combustible automotriz con mayor número de estaciones de servicio son: EP Petroecuador, Primax Comercial del Ecuador y Petróleos y Servicios (PYS). Entre las tres comercializadoras se concentra cerca del 63% del total de estaciones de servicio del país, dejando la demanda restante a las otras comercializadoras, las cuales se reparten el porcentaje entre 11 empresas, observando una mayor participación de mercado que tienen las tres comercializadoras.

Bajo tal contexto, el presente artículo tiene por objetivo principal analizar la rentabilidad de las empresas pertenecientes al oligopolio en el sector de comercialización de combustible para la industria automotriz en el Ecuador durante el periodo 2014-2018. Adicionalmente, se pretende identificar las empresas con mayor concentración de mercado dentro del



sector con el fin de determinar el grado de relación existente entre la concentración y la rentabilidad del oligopolio, que permitan plantear conclusiones alusivas al nivel de rentabilidad que presenta el sector de comercialización de combustible automotriz dentro del país.

2. Marco teórico

Con la finalidad de orientar el camino de las etapas subsecuentes y validar la contextualización de la teoría, es importante describir los lineamientos teóricos relevantes y las principales investigaciones desarrolladas con relación al objeto de estudio.

2.1. Rentabilidad

Según Barragán (2015) la rentabilidad no es más que el rendimiento obtenido sobre la inversión realizada en un periodo determinado de tiempo, de esta manera evidencia el manejo eficiente de los recursos (humanos, materiales, económicos y tecnológicos disponibles) motivo por el cual es un indicador clave de la gestión empresarial que permite evaluar de manera sostenida y rigurosa los resultados obtenidos de una entidad (Cantero-Cora y Leyva-Cardenosa, 2016).

Un indicador de rentabilidad eficiente considera una serie de elementos para la formulación y medición correcta de la estructura financiera de una organización, para ello las magnitudes que se utilicen para el índice deben cumplir con ciertas características, que, según Calderón, Mora y Huilcapi (2018) son:

- Se deben expresar en unidades monetarias.
- En medida de lo posible deben tener una relación causal, entre la inversión y los resultados obtenidos.
- Considerar los valores promedios mejorara la representación de los recursos invertidos.

Además, es necesario definir el tiempo en el que se medirá la rentabilidad, para ello, se utiliza el estado de situación financiera y el estado de resultados de una empresa que proporcionan los medios necesarios para



medir la rentabilidad, puesto que contiene la información tanto de la inversión como de los resultados de la misma.

2.1.1. Análisis financiero como herramienta para medir la rentabilidad

La evolución del análisis financiero a lo largo del tiempo muestra una clara ventaja competitiva entre las empresas al analizar los resultados y la toma de decisiones en la gestión administrativa de las organizaciones. Al respecto, Nava (2009) menciona que la interpretación de datos de los estados financieros ya fue tomada en cuenta desde los principios teóricos del estudio financiero con la finalidad de detectar errores o falencias que se tenían en las actividades operativas de la empresa.

En este aspecto Baena (2014) expone que la principal función que tiene que realizar un administrador o analista financiero es determinar el nivel de financiamiento a corto y largo plazo de forma que prevea a tiempo la posición de la empresa para cuando llegue el momento de enfrentar las deudas adquiridas. Un factor importante a considerar es el tamaño de la organización, debido a que la cantidad de información y la carga de trabajo no es la misma para una empresa pequeña, mediana o grande.

De esta manera, Tamayo (2014) manifiesta que, en la actualidad las gerencias de las organizaciones son más exigentes con la búsqueda de la mayor cantidad de información financiera posible que permita estudiar la situación de la empresa y utilizarla como un instrumento para detectar problemas futuros y corregirlos antes de que sucedan.

En concordancia con lo expuesto anteriormente, Prieto (2010) expone que el análisis financiero es la clave del éxito para una eficiente gestión financiera, misma que comprende un proceso de recopilación, comparación e interpretación de los estados financieros de tal forma que maximice el valor de sus acciones y determine el desempeño de la actividad operativa

Para tal efecto, Guajardo (2002) señala que uno de los medios principales para medir la gestión financiera y la rentabilidad de una organización es mediante el análisis del estado de pérdidas y ganancias de un periodo específico. Este documento, también llamado estado de

resultados, muestra la información operativa incurrida por la empresa en un periodo determinado tales como: ventas, costo de ventas, gastos incurridos en la operación, utilidades de la empresa, entre otros.

Sin embargo, para la medición de la rentabilidad de una empresa es importante identificar la estructura financiera que maneja la organización, por lo cual, es necesario incurrir también en el análisis del estado de situación o también denominado balance general, en el cual se encuentra información acerca de las principales cuentas de activo, pasivo y patrimonio que posee la empresa (Guajardo, 2002).

De igual manera, para Ferrer y Suárez (2008), tanto el estado de resultados como el balance general son necesarios para construir indicadores de rentabilidad, ya que no sólo se requiere de información relacionada con resultados, ingresos o ventas, sino también es necesario disponer de información relacionada con la estructura financiera.

2.1.2. Indicadores financieros

Una razón o indicador financiero es una operación entre dos valores registrados en un informe pertinente que tiene la intención de hacer conocer la situación financiera de la empresa, es decir, busca medir como está el desarrollo y conducta de la misma, puesto que permite a los gerentes comparar estos datos con valores de referencia para la toma de decisiones (Baena, 2014).

En esa misma línea, Morelos, Fontalvo y De La Hoz (2012) establecen que las razones financieras son herramientas que buscan aportar una aproximación y una perspectiva económica que se muestra a través del tiempo. No obstante, los resultados de los indicadores no contienen mayor significado por sí solos, estos toman verdadera significancia cuando son relacionados entre sí y comparados con los valores de años anteriores o con empresas que participen en un mismo sector.

De esta forma, Prieto (2010) muestra la siguiente clasificación de indicadores financieros:

Tabla 2. Clasificación de indicadores financieros

Tipo de indicadores	Descripción
Indicadores de liquidez	Determinan la capacidad que tiene la empresa para cumplir con las obligaciones, relacionando los recursos disponibles para los pasivos en el corto y largo plazo.
Indicadores de Solvencia	Miden el grado en la que los acreedores participan en el capital de la empresa, permiten conocer el financiamiento de terceros con los recursos de los dueños o accionistas, además, evalúa la capacidad que tiene la empresa para cumplir con las obligaciones de corto y largo plazo.
Indicadores de Actividad o Gestión	Permite a la gerencia medir la eficiencia que tiene la empresa al momento de utilizar sus recursos propios (activos), adicionalmente se puede utilizar para determinar el tiempo que se demora la empresa en recuperar la inversión realizada.
Indicadores de Rentabilidad	Mide la efectividad de la administración para controlar los costos y gastos, proporciona información relevante tanto para la gerencia como para los accionistas, debido a que determinan la rentabilidad de la inversión realizada por la empresa.

Fuente: De la Hoz y Vergara (2012), Baena (2014)

Elaborado por: autores

2.2. Estructura de mercado: Oligopolio

Los parámetros que se toman en cuenta para que un mercado se considere oligopolio según Parkin y Loría (2010) se describen a continuación:

Tabla 3. Estructuras de mercado

Características	Competencia perfecta	Competencia monopolística	Oligopolio	Monopolio
Número de empresas	Muchas	Muchas	Pocas	Una

Producto	Idéntico	Diferenciado	Idéntico o diferenciado	Sin sustitutos cercanos
Barreras a la entrada	Ninguna	Ninguna	Moderadas	Altas
Control de la empresa sobre el precio	Ninguna	Moderado	Considerable o regulado	Considerable o regulado
Coefficiente de concentración	0	Bajo	Alto	100

Fuente: Parkin y Loría (2010)

Elaborado por: autores

Como se observa en la Tabla 3, el oligopolio es una estructura de mercado en el que existe pocas empresas que ofrecen productos idénticos y muy poco diferenciados. Las barreras de entrada para nuevas empresas son moderadas, pero limitan de alguna manera la entrada de nuevos competidores. Con relación al precio, el control del mercado puede ser considerable o regulado, lo que consecuentemente indicaría un coeficiente de concentración de mercado alto.

A criterio de Vargas y Rodríguez (2016) en un mercado oligopólico está conformado por una o dos grandes empresas que controlan el mercado y coexisten con otras medianas y pequeñas empresas que se benefician de la estructura de mercado. El hecho de que pocas empresas compitan en el mercado hace que cualquier decisión que tomen, en cuanto a producción y precio, afecta a todos los agentes económicos que son parte del mercado (España y Correa, 2017).

De esta manera se genera una interdependencia entre la organización líder y las demás empresas del sector, es decir, la decisión de una empresa influye directamente en el equilibrio del mercado. Según Araya (2013) las grandes corporaciones dominan el mercado y tienen el poder de determinar los precios, siendo uno de los aspectos que diferencian este tipo de organizaciones. A lo mencionado se suma también que el número específico de agentes tiene una particularidad marcada en la oferta más no en consumidores.

2.3. Concentración de mercado

En cuanto a la concentración de mercado, Zurita (2014) la define como la proporción o el grado en el que los mercados se encuentran aglutinados, lo que ocasiona la consolidación del poder de unas pocas empresas. Vale la pena resaltar que, en un oligopolio el poder de mercado se concentra en las grandes corporaciones que direccionan el mercado, por lo que existe un consenso en la competencia, bajo este contexto, es importante analizar el impacto social que provoca en el bienestar de la sociedad creando desafíos tanto de gobernanza como de competencia. Para ello, existen métodos de medición de concentración que permiten fomentar la estabilidad económica de una industria, impulsar el desarrollo de ciertas empresas participantes del sector que sirven como base para la regulación de abusos de poder de mercado (Vera, 2019).

Aunado a ello, Navarro, Ocampo y Saumeth De las Salas (2013) manifiestan que la concentración de mercado es una condición de las empresas que hace referencia a la capacidad de las mismas para participar en la producción total de la industria, por lo que esta condición relaciona el número de productores con su participación en el mercado y que para cuantificar el grado de concentración del mercado existen una serie de instrumentos que se denominan índices de concentración. De acuerdo con Hannah y Kay (como se citó en Vera, 2019) estos índices deben cumplir con tres criterios: estar acorde a la curva de concentración de mercado, así como con el principio de transferencia de ventas y las barreras de entrada.

Para Zurita (2014) la relevancia de los mismos radica en determinar las características estructurales que componen un mercado y reflejar las barreras de entrada con las que se enfrentan las nuevas empresas. Algunos de los índices de concentración que cumplen con estos criterios y características son:

Tabla 4. *Índices de concentración*

Índice	Cálculo	Consideraciones
---------------	----------------	------------------------

Índice de Herfindahl – Hirschman – IHH	Suma de los cuadrados de las participaciones porcentuales de todas las empresas de la industria.	Mientras más grande sea la cuota de mercado de una empresa, el índice calculará mayor ponderación, lo cual permite que su cálculo total no sea afectado para las pequeñas empresas.
Recíproco del Número de Empresas (R)²	Información del número de empresas participantes en el mercado.	No toma en cuenta el tamaño de cada empresa.
Índice de entropía	Sumatoria de las cuotas de mercado multiplicadas por el logaritmo natural de la inversa de cada cuota de mercado.	Mide el grado de desorden que existe entre los elementos de una distribución.
Índice de Dominación	Promedio de los participaciones de cada empresa en la concentración de la producción.	Mide cuán dominado está un mercado por la empresa más grande.
Índice de concentración de las mayores empresas (CR) o (Ck)	Sumatoria de las cuotas de mercado de las N mayores empresas.	Ignora la información que las pequeñas empresas, no logra identificar los cambios en la estructura de mercado

Fuente: Parkin y Loría (2010), Aguilo (1979), Mañez (2015), Vera (2019), Pascual García Alba (1994), Navarro, Ocampo y Saumeth De las Salas (2013).

Elaborado por: autores

2.4. Estado del Arte

Es imperativo recopilar la información de diversos estudios publicados por autores que analizan y profundizan el comportamiento de sectores de actividad económica tanto de servicios como de manufactura. Los estudios abordan diversos enfoques de análisis tanto cualitativo y cuantitativo para examinar la estructura que mantienen los mercados, de esta manera se



obtendrá un precedente metodológico en la que se fundamentará el presente trabajo de investigación.

Artero, Herrera y Sánchez (2005) analizaron la estructura de mercado en las empresas de telecomunicaciones en España, mediante el análisis de la oferta y el grado de rentabilidad que poseen las empresas televisivas nacionales y las de suscripción. Se empleó un análisis descriptivo de la rentabilidad y del comportamiento estratégico, así como de los niveles de endeudamiento y de la participación de mercado, que se determinó a través la cantidad de suscriptores.

Los resultados evidenciaron que las cadenas televisivas privadas en España perciben de estabilidad y rentabilidad en sus actividades operativas, mientras que las empresas públicas de televisión sufrieron un declive de audiencia, debido a la baja calidad administrativa en consecuencia del alto nivel de endeudamiento y la falta de apoyo gubernamental de la que carecen. Además, determinaron que existe un comportamiento oligopólico, debido a que aproximadamente el 90% de la participación del mercado se concentraba en cuatro grandes empresas.

Por su parte, Perdiguero y Jiménez (2009) analizaron la competencia del mercado minorista de combustible automotriz en las Islas Canarias, que debido a la carencia de bienes sustitutos cercanos tienden a formar una estructura oligopólica con gran concentración de mercado. El objetivo fue identificar las características importantes del mercado y el comportamiento estratégico de las organizaciones en el sector.

La investigación fue de tipo explicativo, a través de variaciones conjeturales que explican el comportamiento de las empresas del sector en función a las diferentes zonas geográficas, con ello identificaron si las decisiones se toman en un contexto oligopólico.

Los resultados mostraron que la industria posee una estructura oligopólica con indicios de que existe colusión¹ entre las empresas dominantes del sector. Por otro lado, se observó que debido al cambio económico en la región durante el periodo analizado existe una ausencia de efectos positivos, con lo cual la concentración del mercado supone una reducción de bienestar económico en la población.

Por su parte, Maudos (2004) examina la relación entre la estructura de mercado y el nivel de rentabilidad de la banca española durante el periodo 1986-1995. Estudio basado principalmente en dos hipótesis:

1. Un alto grado de concentración en un determinado sector promueve la colusión entre empresas, y de esta manera obtienen mayores utilidades.
2. Las empresas con una mayor cuota de mercado son más eficientes, puesto que tienen costos de producción más bajos, y, por consiguiente, mayores utilidades.

Las hipótesis se contrastan por medio de un modelo de regresión múltiple, donde la variable dependiente es la rentabilidad, medida por el ROA y el ROE, mientras que, como variables independientes se utiliza el índice de Herfindahl-Hirschman (como medida de concentración) y la cuota de mercado (como *proxy* de eficiencia).

En el estudio se encontró que el índice de Herfindahl-Hirschman no tiene un efecto estadísticamente significativo; por el contrario, la cuota de mercado y la eficiencia inciden positivamente en los niveles de rentabilidad del sector bancario español. Por lo tanto, la hipótesis tradicional de colusión fue rechazada y se aceptó la hipótesis de estructura eficiente.

De manera similar, Gómez y Sosa (2010) estudiaron el sector de televisión en México para generar información estadística y determinar la

¹ Colusión: Acuerdo entre dos o más partes para limitar la libre competencia en el mercado, tales como fijación de precios o reparto de mercados, lo cual irá en perjuicio sobre terceros no participantes en el acuerdo.



concentración del mercado de cara a los nuevos cambios tecnológicos en la prestación de este servicio, para ello se utilizó el índice de concentración de las cuatro empresas dominantes (CR4 – radio de concentración) en el cual miden el coeficiente de ventas y suscriptores.

El estudio identificó al Grupo Televisa como el líder indiscutible del sector. Además, se evidenció que las empresas se disputan los estratos sociales medios y altos, para ello explotan el potencial tanto de capital como de innovación tecnológica. Uno de los recursos más utilizados es la inversión extranjera que hace que las empresas televisivas sean más rentables en sus operaciones.

Asimismo, en la investigación de Acuña, Viana y Sáenz (2009) se analizó el grado de participación que poseen las empresas en el sector de comercialización de banano de tipo exportación en Colombia. El objetivo fue identificar la estructura de mercado y el comportamiento de las empresas debido a la importancia del sector en la economía de la costa colombiana. Para medir el grado de participación se utilizó el índice de Herfindahl – Hirschman (IHH) y para determinar el comportamiento estratégico se usó la teoría de juegos, además, se hizo análisis descriptivo para medir la afectación de la estructura de mercado al bienestar social de los productores.

Los resultados mostraron que existe una alta concentración de mercado, dado que el IHH fue de 2.305,68 puntos en el periodo de estudio. Por consiguiente, este estudio demostró que la pérdida total de los productores fue de 30,14 miles de millones de pesos colombianos, a consecuencia directa de la concentración de mercado que posee el sector en el país cafetero. Por otra parte, se evidenció que las estrategias adoptadas por las comercializadoras son de tipo Stackelberg² más no de actos colusivos³.

² Modelo de Stackelberg: Modelo de competencia oligopólica en el cual uno de los competidores decide qué hacer después de haber observado la decisión del líder del mercado.

³ Colusivos: Que hace referencia a colusión.



En Ecuador se destaca la investigación de Campos y Campoverde (2019) quienes realizaron un análisis de rentabilidad de las empresas de mayor participación en la industria cerámica en el Ecuador con la finalidad de determinar la rentabilidad del sector. Para ello utilizaron una metodología cuantitativa correlacional mediante un método bivariado para el análisis de estados financieros de las cuatro empresas más grandes del país y un análisis de correlación de Pearson para identificar el grado de asociación entre la rentabilidad del sector y el capital de trabajo.

La investigación concluyó que el sector de la cerámica en Ecuador posee una estructura oligopólica, debido a que cuatro empresas tienen casi un 94% de participación de las ventas, demostrando así el alto grado de concentración del sector. Las empresas con mayor participación en la industria son: Graiman Cía. Ltda., Cerámicas Rialto S.A., Ecuacerámica e Italpisos S.A.

Otro subsector perteneciente a la industria manufacturera del Ecuador se analizó en la investigación de Lema (2017), cuyo principal objetivo fue determinar la rentabilidad de las cuatro principales empresas del sector de curtido y adobo de cuero en el Ecuador para relacionarla con el alto grado de concentración del sector. Para ello empleó una metodología de análisis del sector mediante la estructuración de cinco modelos econométricos de regresión lineal, revisando la relación entre las variables de rentabilidad, concentración, tasa de crecimiento del PIB y los costos de producción en los que incurren las empresas.

La investigación concluyó que en el sector existe un alto nivel de concentración, por lo que se identificó como una estructura oligopólica conformado por las cuatro principales empresas del sector como Curtiduría Tungurahua S.A., Servicueros S.A., Curtiembre Renaciente S.A., y Tenería San José.

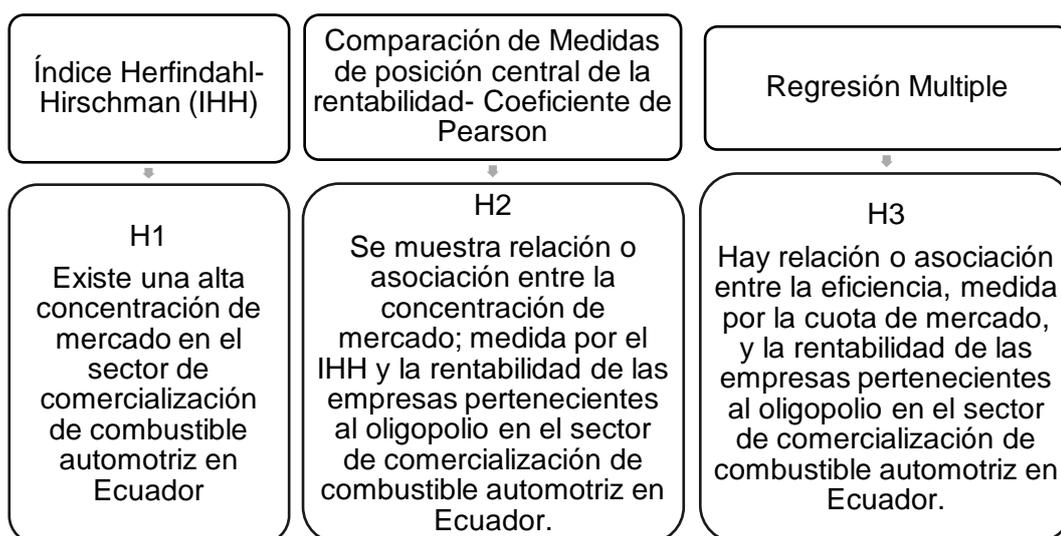
Al concluir con el análisis de los estudios en los que se identifica una estructura de mercado oligopólica se logró conocer las diversas metodologías que los autores utilizan para determinar la alta concentración de mercado y la



rentabilidad. Entre los que se destacan los diferentes índices de concentración y los métodos estadísticos para relacionar la rentabilidad que se obtiene a través del análisis financiero, motivo por el cual en la presente investigación se utilizará la metodología recopilada para comprender el comportamiento de las empresas el sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador y se plantean las siguientes hipótesis que serán validadas en los siguientes apartados:

- H1: existe alta concentración de mercado en el sector de comercialización de combustible automotriz en Ecuador.
- H2: se muestra relación o asociación entre la concentración de mercado; medida por el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) y la rentabilidad de las empresas pertenecientes al oligopolio en el sector de comercialización de combustible automotriz en Ecuador.
- H3: existe relación o asociación entre la eficiencia, medida por la cuota de mercado y la rentabilidad de las empresas pertenecientes al oligopolio en el sector de comercialización de combustible automotriz en Ecuador.

De esta manera, la estrategia empírica del presente trabajo de investigación implica utilizar métodos estadísticos para explicar el contexto de la estructura de mercado de la comercialización de combustible automotriz, en función de las hipótesis planteadas, lo mencionado se presenta a continuación.

Figura 3. Estrategia empírica

Elaborado por: autores

3. Metodología y estrategia empírica

3.1. Tipo de investigación

Para la consecución de los objetivos planteados, la metodología aplicada dentro del presente estudio se desarrolla bajo un enfoque descriptivo cuantitativo y correlacional explicativo, que de acuerdo con (Hernandez, 2010) pretende estudiar los componentes bibliográficos y conceptuales del tema de estudio, definir y describir sus variables más importantes, consecuente a esto hallar el grado de relación o asociación entre las mismas. Para lo cual, tal como sugiere (Maudos, 2004), (Lema, 2017) y (Campos & Campoverde, 2019) en la presente investigación se utilizó el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) y la cuota de mercado para entender y describir la estructura de mercado de la comercialización de combustible automotriz, además, se realiza una observación de los estados financieros de las empresas más representativas del sector, así como un análisis de sus principales indicadores de rentabilidad, explicados por el margen bruto, margen operativo, ROA y ROE.

3.2. Población y muestra

Para la obtención de la población se seleccionó las empresas participantes en el mercado de comercialización de combustible automotriz en Ecuador, estas empresas se encuentran identificadas según el Servicio de

Rentas Internas (SRI) de acuerdo a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas según el INEC (2012) bajo el código CIIU: G4661.03 “Venta al por mayor de combustibles, líquidos, nafta, gasolina, biocombustible incluye grasas, lubricantes y aceites, gases licuados de petróleo, butano y propano”.

En concordancia con esta clasificación y según datos de la ARCH (2018) son 14 empresas, las que se muestran en la Figura 5.

Figura 4. Empresas comercializadoras de combustible automotriz del Ecuador



Fuente: ARCH (2018)

Elaborado por: autores

Para el análisis posterior se seleccionó como muestra a las empresas más representativas según el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) tanto por galones despachados como por ingresos del sector de comercialización de combustibles, siendo EP Petroecuador, PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) las comercializadoras con mayor cuota de mercado de acuerdo a los criterios de selección. (Ver Anexo 1)

3.3. Tratamiento de la información

En el boletín estadístico de la ARCH se encuentran registradas el nombre de las comercializadoras y la cantidad de galones de combustible automotriz despachados por cada empresa a nivel nacional. Sin embargo, no se obtuvieron datos relacionados al volumen de combustible despachado en el año 2018, razón por la cual, se realizó el cálculo mediante el método de pronóstico lineal, en el cual se consideró como variables de referencia la información histórica publicada por la ARCH. Posteriormente, se determinó la cuota de mercado de cada empresa a partir de la relación entre la media de Galo David Segarra Cabrera

galones despachados por cada comercializadora durante el periodo y el total de galones despachados por todo el subsector (Ver Anexo 2).

Por otra parte, se obtuvo la información financiera de las empresas que mayor cuota de mercado poseen. Para ello, se utilizaron los estados financieros de cada empresa registrados en la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Por consiguiente, se aplicó el análisis vertical y horizontal, tanto del estado de pérdidas y ganancias como del estado de situación financiera, para posteriormente calcular los indicadores financieros de liquidez, solvencia, actividad, y rentabilidad e identificar su estructura financiera, información que sirvió para realizar el contraste de las hipótesis planteadas. Cabe mencionar que, para realizar el análisis estadístico, el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson y el análisis de regresión múltiple se utilizaron el software de procesamiento de datos Stata15 y SPSS.

3.4. Técnicas de análisis

3.4.1. Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)

Se utiliza el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) para cuantificar la concentración de sector objeto de estudio; se define como la suma de los cuadrados de las participaciones de mercado porcentuales de todas las empresas de una industria (Parkin y Loría, 2010).

Cabe recalcar que se entiende por participación porcentual de mercado a la cuota de mercado que posee la compañía con relación al total de la industria, la cual se puede definir en términos de ingresos o unidades vendidas de un producto (Domínguez Doncel, 2007).

Para la interpretación de los resultados en el cálculo del índice IHH, se ha considerado los umbrales propuestos por Vera (2019), tal como se expone en la siguiente tabla:

Tabla 5. Rango de Valores para el Índice Herfindahl-Hirschman

Rango	Interpretación
Más de 0,18	Alto grado de concentración



Entre 0,1 y 0,18	Concentración moderada
Menos de 0,1	Bajo nivel de concentración

Fuente: Índices de concentración de mercado de las ramas de actividad económica del Paraguay como instrumentos determinantes de estructura. Año 2010.

Elaborado por: autores

El índice permite considerar los puntos de la curva de concentración, el cual depende de la heterogeneidad de las cuotas de mercado y del número de empresas (Vera, 2019). Mientras más grande sea la cuota de mercado de una empresa, el índice calculará mayor ponderación, de esta manera permite que el cálculo total no sea afectado por las pequeñas empresas (Aguilo, 1979).

3.4.2. Análisis horizontal y análisis vertical

El análisis vertical se utiliza para identificar la participación porcentual de cada una de las cuentas del balance general o del estado de resultados. En el caso del balance general, lo más común es expresar cada una de las cuentas en relación al activo total; mientras que en el estado de resultados las cifras se expresan en relación a los ingresos totales. De esta manera la interpretación de los estados financieros resulta más significativa, ya que es mucho más práctico explicar un porcentaje que una cifra en valores monetarios (Flórez, 2018).

Por su parte, el análisis horizontal permite observar la variación porcentual que ha experimentado una partida de un periodo a otro. Es decir, este análisis muestra si una cuenta del balance general o del estado de resultados ha experimentado un crecimiento o una caída en términos porcentuales. Por lo tanto, el análisis horizontal se lo realiza con información de dos o más periodos (Flórez, 2018; Mayta, 2016).

En resumen, el análisis vertical y el análisis horizontal permiten visualizar la participación y las variaciones, tanto positivas como negativas, de cada una de las cuentas de los estados financieros de las empresas, lo cual permitirá la toma de decisiones a los directivos de dichas entidades.

3.4.3. Indicadores Financieros

3.4.3.1. Indicador de Liquidez



En primer lugar, para la obtención del indicador de liquidez se calculó el ratio de liquidez corriente, el cual permite determinar la capacidad que tiene la empresa para hacer frente con el cumplimiento de sus obligaciones a corto plazo, de igual forma se relaciona con los recursos disponibles con el objetivo de establecer el grado de complejidad que tienen los mismos para cubrir sus pasivos (Mera, 2019).

Su fórmula se encuentra expresada de la siguiente manera:

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Para la interpretación de su resultado Baena (2014) argumenta que el valor ideal de liquidez corriente se encuentra cercano a 1,5, es decir, si el valor de este ratio se encuentra muy por debajo de este valor la entidad podría correr el riesgo de no poder cubrir sus obligaciones adquiridas con la cantidad de activos corrientes con los que cuenta. Por otro lado, si el valor supera en gran medida el 1,5 puede que la empresa posea activos ociosos demostrando la carencia de rentabilidad al corto plazo.

3.4.3.2. Indicadores de solvencia

Los autores Fontalvo, De la Hoz y Vergara (2012) exponen que los indicadores de solvencia tienen como objetivo medir el grado y la forma en la que los acreedores participan en el capital de la empresa. Estos indicadores permiten conocer el financiamiento de terceros con los recursos de los dueños o accionistas y evaluar la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto y largo plazo.

Para determinar el grado de solvencia o endeudamiento, se calcularon los ratios de endeudamiento del activo, endeudamiento patrimonial y el apalancamiento. Estas razones proporcionan información acerca de cómo la organización financia sus activos con las deudas de terceros. Además, permite determinar la relación entre esta deuda y su patrimonio (Block & Hirt, 2001).

Para Sánchez (2016) el endeudamiento del activo permite identificar el nivel en el que el activo total de la empresa se encuentra financiado por el dinero de sus acreedores. Sus valores óptimos se encuentran entre 0,4 y 0,6; un valor menor a este rango indicaría exceso de patrimonio, mientras que, un valor por encima de lo óptimo significaría que la empresa cuenta con un exceso de deuda y que está perdiendo autonomía. Su cálculo se da de la siguiente manera:

$$\text{Endeudamiento del Activo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

De igual manera, para Tanaka (2005), el endeudamiento representa el respaldo patrimonial que poseen las obligaciones dentro de una organización y se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Endeudamiento Patrimonial} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

Según Caballero (2014) citado en Lema (2017) el valor ideal para este indicador se encuentra entre el 0,4 y 0,6. Esto debido a que si el resultado se encuentra por debajo del rango explicaría un exceso de capital en la organización, por otro lado, si el resultado es mayor a 0,6 la empresa se encontraría con problemas de sobre financiamiento.

Por otro lado, el apalancamiento es el uso de recursos ya sea propios o de terceros que permitan llevar a cabo un proyecto o una inversión. Esta razón muestra la capacidad de obtención de activos por cada dólar que poseen de patrimonio. El financiamiento de terceros es el mecanismo de apalancamiento más común que utilizan las empresas, esto permite a la empresa realizar sus actividades y aumentar las posibilidades de inversión y manejar la operación con la deuda adquirida. (Sánchez, 2016).

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

3.4.3.3. Indicadores de gestión

Por otra parte, los indicadores de gestión permiten a la gerencia medir la eficiencia que tiene la empresa al momento de utilizar sus recursos propios

y se puede utilizar para determinar el tiempo que se demora la empresa en recuperar la inversión realizada (Baena, 2014). Para el cálculo de los indicadores de actividad o gestión se utilizaron los indicadores de rotación de cartera, rotación de ventas y el impacto de gastos de administración y ventas. El indicador de rotación de cartera determina el número de veces en que las cuentas por cobrar rotan en un lapso de tiempo. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Rotación de Cartera} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

Para el cálculo del indicador de rotación de ventas es necesario recalcar que compara los ingresos de la empresa con los recursos que se han utilizado para su obtención. (INEI, 2010). Su fórmula es:

$$\text{Rotación de ventas} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

Por otro lado, se calculó el indicador de Impacto de Gastos de Administración y Ventas, ya que el resultado de esta razón permite evaluar cuál es la eficiencia en el control de los gastos operativos de la empresa (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Su cálculo se realiza de la siguiente manera:

$$\text{Impacto de Gastos Administrativos y Ventas} = \frac{\text{Gastos Administrativos y Ventas}}{\text{Ventas}}$$

Este indicador determinará cual es la participación de los gastos operativos (administración y ventas) en relación con los ingresos netos que obtenga la empresa. Ya que, si bien una empresa puede contar con un alto margen bruto, este puede verse afectado por el monto de los gastos incurridos en la operación de la empresa (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

3.4.3.4 Indicadores de rentabilidad

Finalmente, los indicadores de rendimiento o rentabilidad permiten medir la efectividad de la administración para controlar los costos y gastos. Estos indicadores proporcionan información relevante tanto para la gerencia



como para los accionistas, ya que determinan la rentabilidad de la inversión realizada por la empresa (Mera, Análisis de los factores que inciden en los resultados financieros de la gasolinera Viguesam, 2019). Para calcular la rentabilidad se procedió a calcular los ratios de margen bruto, margen operativo, ROE y ROA.

El margen bruto permite identificar el nivel de utilidad obtenido en relación con las ventas realizadas (Aching, 2006). Su fórmula se encuentra expresada de la siguiente manera:

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$$

Este ratio muestra el grado de rentabilidad que tiene cumplir la empresa en sus ventas frente al costo de ventas, y la capacidad para poder cumplir con sus gastos operativos y los gastos financieros (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

De misma forma, el Margen Operativo es muy relevante, ya que representa la ganancia pura generada por la operación de la empresa. Entre más alto sea el valor mejor será para la empresa (Sánchez, 2016). Su fórmula se explica de la siguiente manera:

$$\text{Margen Operativo} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}}$$

Por otra parte, para la medición de rentabilidad de la empresa es necesario identificar el indicador que explique la rentabilidad financiera, el cual viene explicado por la rentabilidad sobre el patrimonio o ROE por sus siglas en inglés (Return on Equity) el mismo que muestra el grado de rentabilidad que están obteniendo los inversionistas de una empresa (INEI, 2010). Su fórmula se explica de la siguiente manera:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

La rentabilidad financiera o de fondos propios es un indicador muy importante para los inversionistas ya que muestra el beneficio que se obtuvo

en relación con la inversión realizada por los propietarios o accionistas, muestra la rentabilidad por cada dólar invertido.

Adicional a esto se calculó el indicador de rentabilidad sobre activos o ROA (Return On Assets) el cual determina la efectividad de la gerencia para producir beneficios con los activos disponibles. Es otra forma de medir cuál es la rentabilidad económica de la entidad (Sánchez, 2016). Se calcula de la siguiente manera:

$$ROA = \frac{Utilidad\ Neta}{Activos}$$

Este indicador demuestra una idea de la eficiencia con la que la empresa está aprovechando sus recursos para generar un monto de utilidad que sea suficiente para cubrir sus costos y gastos y generar ganancia para los propietarios o socios (INEI, 2010)

3.4.4. Comparación de medidas de posición central

En primera instancia, se consideró la prueba ANOVA de igualdad de medias para más de dos muestras independientes, sin embargo, la prueba requiere de dos supuestos para aplicarse, los cuales son: 1) normalidad de la distribución de las poblaciones y 2) igualdad de varianzas (Wackerly, Mendenhall, & Scheaffer, 2010).

En este caso se cuenta con información de 3 empresas: EP Petroecuador, PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS), para determinar si los indicadores financieros de las empresas siguen una distribución normal se utilizó el test de Shapiro-Wilk, con base a las siguientes hipótesis:

H₀: la variable se distribuye normalmente

H₁: la variable no se distribuye normalmente

Así, con un nivel de confianza del 95%, un *p-value* mayor a 0,05 indica que la variable sigue una distribución normal, caso contrario se rechaza la hipótesis nula.



Por otra parte, para determinar si las varianzas son iguales se consideró la prueba de Levene de homogeneidad de varianzas para más de dos muestras, teniendo en cuenta las siguientes hipótesis:

H₀ : las varianzas poblacionales son iguales

H₁: al menos dos varianzas poblacionales no son iguales

De esta manera, un *p-value* mayor a 0,05 señala que no se debe rechazar la hipótesis nula de igualdad de varianzas (García, González, & Jornet, 2010). Sin embargo, no se cumplió el supuesto de igualdad de varianzas por lo que se optó por el uso de pruebas no paramétricas, específicamente la prueba de Kruskal-Wallis.

Esta prueba no requiere necesariamente del cumplimiento de los supuestos de normalidad y homocedasticidad. De hecho, ciertos autores señalan que es riesgoso pensar en tales supuestos cuando el tamaño de la muestra es pequeño, por lo que la prueba de Kruskal-Wallis es la alternativa ideal al modelo ANOVA (Guía SPSS).

La prueba de Kruskal-Wallis supone que las muestras son independientes, provienen de poblaciones que difieren solo en su localización y que existen 5 o más observaciones en cada muestra (Wackerly, Mendenhall, & Scheaffer, 2010). En este caso se contrastan las siguientes hipótesis:

H₀: las k distribuciones poblacionales son iguales

H₁: al menos dos de las distribuciones poblacionales difieren en localización

Según Newbold, Carlson y Thorne (2008), el no rechazo de la hipótesis nula brinda evidencia que las medidas de posición central o medianas poblacionales son iguales. En el caso de rechazarse la hipótesis nula se dice que al menos dos poblaciones difieren en localización, sin embargo, no se sabe cuáles difieren entre sí. Es por ello que posteriormente se comparan en grupos de dos con el fin de probar si las medidas de posición central presentan diferencias significativas.

En el análisis entre dos grupos, en primera instancia se utiliza la prueba de Levene de 2 muestras para examinar si existen diferencias significativas entre las varianzas. Si cumplen los supuestos de normalidad en la distribución e igualdad de varianzas se utiliza la prueba *t de Student*, en donde la hipótesis nula sostiene que las medias son iguales.

Por el contrario, al no cumplirse los supuestos mencionados anteriormente, Wackerly, Mendenhall y Scheaffer (2010) se da como alternativa la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney para dos muestras independientes, la cual plantea las siguientes hipótesis:

H₀: las distribuciones de las poblaciones I y II son iguales

H₁: las distribuciones de las poblaciones I y II difieren en localización

Con ello, al no rechazar la hipótesis nula se podría afirmar que la medida de posición central, específicamente la mediana, de las dos distribuciones poblacionales es igual (Newbold, Carlson, & Thorne, 2008).

3.4.5 Análisis de Correlación

Por otra parte, se procedió a determinar el grado de relación entre el índice de concentración y la rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector mediante el análisis de correlación de Pearson. El cual según Restrepo y Gonzales (2007) tiene como objetivo medir el grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas.

Para Camacho Sandoval (2008) dos aspectos relevantes del coeficiente de correlación son el signo y la magnitud. El signo indica cómo se encuentran relacionados los valores de las variables. Si el signo es positivo quiere decir que existe una relación directa entre las variables, mientras que si el signo del coeficiente es negativo estas variables poseen una relación inversa entre sí.

Además, la magnitud refleja la intensidad de la asociación entre las variables. Cabe destacar que el valor absoluto del coeficiente de correlación puede variar entre 0 y 1. Mientras los valores se encuentren más cercanos a cero indican una baja asociación entre las variables, por el contrario, si los

valores se encuentran más cercanos a uno explicará un mayor grado de asociación entre las variables (Camacho Sándoval, 2008).

El coeficiente de correlación se calcula de la siguiente manera:

$$\rho = \text{corr}(X, Y) = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sqrt{\text{var}(x)\text{var}(y)}} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X\sigma_Y}$$

Donde:

- σ_{XY} es la covarianza entre la variable X y Y
- σ_X y σ_Y son las desviaciones estándar de cada una de las variables

Es decir, el coeficiente de correlación se calcula dividiendo la covarianza entre ambas variables para el producto de sus desviaciones estándar.

Según Newbold, Carlson y Thorne (2008) este análisis también permite contrastar la hipótesis nula de que no existe una correlación lineal entre un par de variables ($H_0: \rho = 0$), frente a la hipótesis alternativa la cual sostiene que la correlación es diferente de cero ($H_1: \rho \neq 0$).

3.4.6. Regresión lineal múltiple

Según Wooldridge (2010) el análisis de regresión lineal múltiple permite controlar de manera explícita otros factores que afectan en forma simultánea a una variable dependiente. Dicho de otro modo, el modelo de regresión múltiple plantea que los valores que toma una o varias variables independientes (X_1, X_2, \dots, X_n) influyen en los valores de la variable dependiente (Y) (Newbold, Carlson, & Thorne, 2008).

Siguiendo a Maudos (2004) y Morales, Córdova, Altamirano y Lema (2018), el modelo de regresión a estimarse es el siguiente:

$$\text{Rentabilidad}_{it} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{IHH}_{it} + \hat{\beta}_2 \text{CM}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

- Rentabilidad: se mide por el margen bruto, margen operativo, ROA y ROE.



- IHH: indica el índice de concentración de mercado medido tanto por unidades, así como por ingresos.
- CM: se refiere a la cuota de mercado, tanto por unidades como por ingresos.
- $\hat{\beta}_0$ es el término constante o intercepto
- $\hat{\beta}_1$ indica el efecto que tendrá en la “Rentabilidad” un cambio de 1% en el índice de concentración manteniendo constante la cuota de mercado.
- $\hat{\beta}_2$ indica el efecto que tendrá en la “Rentabilidad” un cambio de 1% en la cuota de mercado manteniendo constante el índice de concentración.
- ε_{it} : representa el término de error aleatorio que recoge los factores desconocidos que afectan a la rentabilidad, pero no se consideran en la ecuación.

Los subíndices “i” y “t” hacen referencia a las empresas y a los años, respectivamente.

Cabe mencionar que en muchos modelos econométricos el término constante o intercepto no tiene ningún significado en el mundo real, por ello para el estudio se considera estrictamente su sentido matemático, es decir, indica el nivel de la línea de regresión (Stock & Watson, 2008).

Los parámetros $\hat{\beta}_0$, $\hat{\beta}_1$ y $\hat{\beta}_2$ se calculan utilizando el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Este estimador computa los coeficientes por medio de la minimización de la suma de los residuos al cuadrado (Stock & Watson, 2008).

En este modelo propuesto, si el coeficiente $\hat{\beta}_1$ es positivo y significativo; y $\hat{\beta}_2$ es insignificante, se rechaza H3 que indica asociación entre la cuota de mercado y la rentabilidad de las empresas. Por el contrario, si el coeficiente $\hat{\beta}_1$ es no significativo; y $\hat{\beta}_2$ es positivo y estadísticamente significativo se acepta la hipótesis previamente descrita (Maudos, 2004).

Para evaluar la bondad de ajuste del modelo de regresión lineal múltiple se considera el coeficiente de determinación conocido como R^2 , el cual se encuentra entre 0 y 1. Esta medida indica la proporción de la varianza de la variable dependiente (Y) que es explicada por las variables independientes. Un valor cercano a 1 implica que las variables independientes son buenos predictores de la variable. Por el contrario, un valor cerca de 0 indica la deficiencia explicativa de las variables independientes (Stock & Watson, 2008).

El modelo de regresión mediante el método MCO se basa en algunos supuestos. Uno de ellos, es la homocedasticidad de los errores; supuesto que sostiene que la varianza del término ε_i , dado X_1, X_2, \dots, X_k , es constante para $i = 1, 2, \dots, n$, es decir, el término ε_i no depende de los valores que tomen las variables independientes (X_1, X_2, \dots, X_k). Al no cumplirse lo anterior se dice que el término ε_i es heterocedástico (Stock & Watson, 2008).

Otro supuesto de la regresión es la no existencia de auto correlación. Problema común cuando se tienen observaciones a lo largo del tiempo, pues es probable que el valor de la variable dependiente se encuentre correlacionado con el valor de la variable en el siguiente periodo. Por consiguiente, existe la probabilidad que los errores del modelo presenten correlación serial (Alonso, 2020; Stock & Watson, 2008).

Los errores estándar estimados por el método MCO convencional no son los apropiados, si en el modelo se presentan problemas de heterocedasticidad y auto correlación, ya que en la inferencia no sería válida, puesto que los intervalos de confianza y las pruebas de hipótesis no son confiables (Stock & Watson, 2008; Wooldridge, 2010). Es por ello que al presentarse problemas así, se debería estimar el modelo mediante MCO con errores estándar robustos a la heterocedasticidad y a la auto correlación (StataCorp, 2013).

4. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos utilizando las técnicas de análisis descritas en el apartado 3.4. La sección 4.1 aborda el

cálculo de índice de Herfindahl-Hirschman para el sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador. La sección 4.2, 4.3 y 4.4 muestran el análisis horizontal y vertical del balance general y del estado de resultados durante el periodo 2014-2018 de las empresas con mayor cuota de mercado del sector, de igual manera en la sección 4.5 se muestra el cálculo de los indicadores financieros. Por otro lado, los resultados empíricos del análisis estadístico de comparación de medidas de posición central de la rentabilidad se detallan en la sección 4.6. Posteriormente, la sección 4.7 muestra los resultados del análisis de correlación de Pearson, mientras que en la sección 4.8 se destacan los hallazgos empíricos del análisis de regresión múltiple. Finalmente, en la sección 4.9 se realiza la discusión de resultados como fundamento para las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

4.1. Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)

La Tabla 6 muestra información de las 14 empresas del sector de comercialización de combustible automotriz, tomando promedios del periodo 2014-2018. En la primera columna se describe el promedio del despacho de combustible por galones, en la segunda se presenta la cuota promedio de participación de mercado, mientras que en la tercera se observa la cuota de mercado al cuadrado, cuya suma total da como resultado el índice de concentración de mercado de Herfindahl-Hirschman.

Tabla 6. Índice Herfindahl-Hirschman por unidades vendidas (galones despachados) – Promedios 2014-2018

Empresa	Despacho promedio de combustible (por galones)	Cuota de participación	IHH promedio
EP Petroecuador	545.811.828,00	0,2705	0,0732
Primax Comercial Del Ecuador	399.730.178,40	0,1981	0,0393
Petróleos Y Servicios PYS C. A	392.038.702,60	0,1943	0,0378
Petrolrios	150.744.683,20	0,0747	0,0056



Lutexsa Ind Comerc Cia Ltda	127.304.739,20	0,0631	0,0040
Masgas SA	120.958.585,60	0,0600	0,0036
Exxonmobil Ecuador Cía. Ltda.(Terpel)	99.018.839,20	0,0491	0,0024
PDV Ecuador	88.475.601,60	0,0439	0,0019
Energygas S.A	28.001.581,00	0,0139	0,0002
Clyan Services World S.A	27.533.511,80	0,0136	0,0002
Petroworld SA	16.203.821,40	0,0080	0,0001
Comdecsa Comb Del Ecuador	10.051.550,40	0,0050	0,0000
Servioil Cía. Ltda.	6.693.234,40	0,0033	0,0000
Petrocondor	5.075.792,00	0,0025	0,0000
Total	2.017.642.648,80	1,0000	0,1682

Fuente: Boletín Estadístico. ARCH 2018

Elaborado por: autores

Se observa que la EP Petroecuador tiene, en promedio, una cuota de mercado del 27,05%; a continuación, se encuentran las empresas PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) con una asignación del 19,81% y del 19,43%, respectivamente. Entre las 3 empresas concentran el 66,29% del despacho de combustible automotriz en el mercado, mientras que las 11 empresas restantes concentran el 33,71%. El sector presenta, en promedio, un índice de Herfindahl-Hirschman por unidades de 0,1682, lo cual, según Vera (2019), ubica a este sector como moderadamente concentrado.

Por otra parte, en la Tabla 7 se mide la participación de mercado por medio de los ingresos generados por las empresas comercializadoras.

Tabla 7. Índice Herfindahl-Hirschman por ingresos - Promedios 2014-2018

Empresa	Ingresos promedio	Cuota de participación	IHH promedio
EP Petroecuador	12.164.666.234,00	0,8696	0,7562
Primax Comercial Del Ecuador	514.494.574,21	0,0368	0,0014



Petróleos Y Servicios PyS C.A	413.464.384,77	0,0296	0,0009
Exxonmobil Ecuador Cía. Ltda. (Terpel)	193.080.575,79	0,0138	0,0002
Petrolrios	173.724.771,83	0,0124	0,0002
Lutexsa Ind Comerc Cía. Ltda.	161.481.625,55	0,0115	0,0001
Masgas SA	127.224.842,35	0,0091	0,0001
PDV Ecuador	124.071.064,92	0,0089	0,0001
Clyan Services World S.A	44.668.539,17	0,0032	0,0000
Energygas SA	28.735.716,04	0,0021	0,0000
Petroworld SA	17.999.228,21	0,0013	0,0000
Comdecsa Comb Del Ecuador	13.129.186,43	0,0009	0,0000
Servioil Cía. Ltda.	6.144.361,79	0,0004	0,0000
Petrocondor	5.542.772,74	0,0004	0,0000
Total	13.988.427.877,81	1,0000	0,7591

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Se observa que la EP Petroecuador registra una alta concentración de mercado y alcanza en promedio una cifra del 86,96%. En segundo lugar, se ubica PRIMAX con el 3,68% de participación, seguida Petróleos y Servicios (PYS) con el 2,96%. Las 3 empresas concentran el 93,60% de la cuota de mercado. Por consiguiente, en promedio, el índice de concentración de Herfindahl-Hirschman⁴ por ingresos alcanza una cifra de 0,7591: que representa una alta concentración en el sector. Con ello, se evidencia la existencia de un oligopolio en el sector de comercialización del combustible automotriz, puesto que solo 3 de las 14 empresas concentran un porcentaje por encima del 90% de ingresos del sector.

⁴ Ver el cálculo del índice Herfindahl-Hirschman para cada uno de los años en el Anexo 2

4.2. Análisis financieros de la empresa EP Petroecuador

4.2.1. Análisis del Balance General de la EP Petroecuador

La Tabla 8 muestra el resultado del análisis vertical para la comercializadora EP Petroecuador; para fines de presentación se obtuvo un promedio de 5 años para cada una de las cuentas del Balance General.

Tabla 8. Análisis vertical del Balance General de la EP Petroecuador

	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
Activos						
Activo Corriente	35,14%	28,92%	23,69%	34,80%	35,76%	31,66%
Activo No Corriente	64,86%	71,08%	76,31%	65,20%	64,24%	68,34%
Total Activos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pasivos						
Pasivo Corriente	29,07%	21,31%	16,53%	17,80%	29,13%	22,77%
Pasivo No Corriente	25,44%	20,12%	25,95%	14,29%	6,29%	18,42%
Total Pasivos	54,51%	41,43%	42,48%	32,09%	35,42%	41,19%
Patrimonio	45,49%	58,57%	57,52%	67,91%	64,58%	58,81%
Total Pasivo + Patrimonio	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

En el periodo 2014-2018, el promedio del activo total corresponde en un 31,66% a activos corrientes o de corto plazo, tales como efectivo, inventarios y cuentas por cobrar, mientras que el 68,34% son activos no corrientes como inversiones en propiedad, planta y equipo y otros activos no corrientes. Es tal virtud, la mayor parte de activos de la EP Petroecuador son de largo plazo.

Por su parte, el pasivo total representa en promedio el 41,19% del activo, de los cuales, el 22,77% corresponde al pasivo corriente, mientras que el pasivo no corriente registra un 18,42%; lo cual evidencia que la mayor parte de la deuda de la empresa es a corto plazo, con ello, se evidencia que la empresa utiliza financiamiento para cubrir operaciones vinculadas con la generación de ingresos, la ventaja es que un crédito que se obtiene para un menor tiempo no implica el pago de tasas de interés altas, por lo general, la

empresa busca generar un ingreso mayor a la tasa que tiene que pagar por conceptos de interés, lo que implica una inyección de capital para mejorar los ingresos. Finalmente, el patrimonio representa en promedio el 58,81% del activo, lo que indica que el financiamiento de la empresa depende en una mayor medida de recursos propios en lugar de deudas con terceros.

En la Tabla 9 se muestra los resultados del análisis horizontal del Balance General de EP Petroecuador, para lo cual se toma los promedios del valor presentado en los cinco años en las cuentas del estado financiero.

Tabla 9. Análisis horizontal del Balance General de la EP Petroecuador

	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	Promedio
Activos					
Activo Corriente	-7,59%	-7,35%	55,73%	-19,14%	5,41%
Activo No Corriente	23,06%	21,37%	-9,40%	-22,47%	3,14%
Total Activos	12,29%	13,07%	6,03%	-21,31%	2,52%
Pasivos					
Pasivo Corriente	-17,71%	-12,26%	14,17%	28,77%	3,24%
Pasivo No Corriente	-11,15%	45,77%	-41,59%	-65,37%	-18,09%
Total Pasivos	-14,65%	15,92%	-19,89%	-13,15%	-7,94%
Patrimonio	44,57%	11,04%	25,17%	-25,17%	13,91%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

El análisis horizontal de la EP Petroecuador revela que, en promedio, los activos varían de forma positiva en 2,52%. Los activos corrientes aumentaron a una tasa promedio del 5,41%; mientras que los activos no corrientes crecieron en el 3,14%.

Los pasivos totales presentan una variación promedio negativa del 7,94%. Si bien los pasivos corrientes crecen en 3,24%; los pasivos corrientes disminuyen a una tasa promedio del 18,94%. Resultados que evidencian que la EP Petroecuador, en el periodo de estudio, disminuyó obligaciones con acreedores de corto plazo, como proveedores, entidades financieras, etc. Por su parte, el patrimonio registró, en promedio, una variación positiva del

13,91%; señala que el financiamiento con fondos propios se incrementó en el periodo analizado.

4.2.2. Análisis del Estado de resultados de la EP Petroecuador

En la Tabla 10 se muestra los porcentajes promedio del análisis vertical del estado de resultados de EP Petroecuador en el periodo de estudio; como se observa los ingresos de la entidad se componen en promedio del 99,41% de ingresos operacionales, mientras que solo el 0,59% corresponde a ingresos no operacionales, es decir, los ingresos de EP Petroecuador provienen en mayor medida de actividades relacionadas con el giro de negocio que es la comercialización de combustible automotriz.

Por su parte, los costos de venta representaron, en promedio el 78,38% de los ingresos totales, mientras que los gastos de ventas y los gastos no operativos representan el 1,72% y el 0,03%; respectivamente. De esta manera, EP Petroecuador durante el periodo generó utilidades promedio del 19,87% de los ingresos totales.

Tabla 10. Análisis vertical del Estado de resultados de la EP Petroecuador

	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
Ingresos						
Ingresos Operacionales	99,88%	99,39%	99,53%	99,24%	99,01%	99,41%
Ingresos No Operacionales	0,12%	0,61%	0,47%	0,76%	0,99%	0,59%
Total Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo De Ventas	68,17%	89,00%	80,11%	82,23%	72,40%	78,38%
Utilidad Bruta	31,72%	10,39%	19,42%	17,02%	26,61%	21,03%
Gasto De Ventas	1,34%	2,96%	1,74%	1,52%	1,03%	1,72%
Utilidad Operativa	30,38%	7,44%	17,67%	15,49%	25,58%	19,31%
Gastos No Operativos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,17%	0,03%



Ingresos/Gastos No Operativos	0,12%	0,61%	0,47%	0,76%	0,82%	0,56%
Utilidad Del Ejercicio	30,50%	8,05%	18,15%	16,25%	26,40%	19,87%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Por otro lado, en la Tabla 11 se muestra el porcentaje promedio de los valores obtenidos en cuenta, con respecto al análisis horizontal del Estado de resultados de la EP Petroecuador.

Tabla 11. Análisis horizontal del Estado de resultados de la EP Petroecuador

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	Promedio
Ingresos					
Ingresos Operacionales	-41,02%	11,96%	16,42%	22,40%	-3,54%
Ingresos No Operacionales	213,6%	-31,97%	87,16%	60,72%	82,37%
Total Ingresos	-40,73%	-12,08%	16,75%	22,69%	-3,34%
Costo De Ventas	-22,62%	-20,86%	19,84%	8,02%	-3,90%
Utilidad Bruta	-80,58%	64,27%	2,30%	91,85%	19,46%
Gasto De Ventas	31,26%	-48,14%	1,99%	-17,22%	-8,03%
Utilidad Operativa	-85,49%	108,97%	2,34%	102,58%	32,10%
Ingresos/Gastos No Operativos	213,60%	-31,97%	87,16%	33,01%	75,45%
Utilidad Del Ejercicio	-84,36%	98,26%	4,55%	99,33%	29,44%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Como se observa los ingresos totales de la EP Petroecuador experimentaron un decrecimiento promedio del 3,34%. Dentro del rubro, se observa que los ingresos operacionales registran una caída promedio del 3,54%. Mientras que, los ingresos no operacionales exhiben una variación positiva en una cifra de 82,37%, no obstante, por su reducida participación en

los ingresos, el alto crecimiento de los ingresos no operacionales es irrelevante en el crecimiento de los ingresos totales.

Por otra parte, los costos de venta y los gastos de venta registran en promedio una variación negativa del 3,90% y del 8,03%, respectivamente. Si bien, los ingresos, los costos y gastos experimentaron un decrecimiento, al parecer la caída de los ingresos fue menor, ya que las utilidades crecieron en una tasa promedio del 29,44%.

4.3. Análisis financieros de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador

4.3.1. Análisis del Balance General de la empresa PRIMAX comercial del Ecuador

En la Tabla 12 se muestra los porcentajes de cada cuenta como resultado del análisis vertical de la empresa PRIMAX.

Tabla 12. Análisis vertical del Balance General de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador

	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
Activos						
Activo Corriente	34,16%	26,54%	24,88%	25,22%	29,51%	28,06%
Activo No Corriente	65,84%	73,46%	75,12%	74,78%	70,49%	71,94%
Total Activos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pasivos						
Pasivo Corriente	37,29%	39,63%	27,84%	34,94%	36,05%	35,15%
Pasivo No Corriente	27,18%	16,26%	22,55%	13,58%	5,21%	16,96%
Total Pasivos	64,47%	55,88%	50,40%	48,53%	41,25%	52,11%
Patrimonio	35,53%	44,12%	49,60%	51,47%	58,75%	47,89%
Total Pasivo + Patrimonio	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Como se puede observar, el activo total de la empresa PRIMAX se compone en promedio de un 28,06% de activos corrientes y de 71,94% de activos no corrientes. Es decir, al igual que en el caso de la EP Petroecuador, la empresa PRIMAX concentra la mayor parte sus activos en el largo plazo.

Por otro lado, el pasivo total representa, en promedio, el 52,11% del activo, de los cuales, el 35,15% son pasivos corrientes como proveedores y obligaciones con entidades financieras en el corto plazo, mientras que el 16,96% son pasivos no corrientes, como resultado del pago de un crédito de largo plazo. Es así que, el financiamiento depende de la inversión de los acreedores en lugar del autofinanciamiento, pero, la diferencia en el financiamiento no es significativa. Cabe mencionar que la mayor parte de la deuda de la empresa es a corto plazo; en donde el porcentaje restante del activo corresponde al patrimonio total, el cual registró en promedio una cifra de participación del 47,89%.

El análisis horizontal del Balance General para la empresa PRIMAX se presenta en la Tabla 13:

Tabla 13. Análisis horizontal del Balance General de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador

	2014 - 2015	2015 - 2016	2016-2017	2017-2018	Promedio
Activos					
Activo Corriente	-25,41%	-5,33%	6,21%	23,09%	-0,36%
Activo No Corriente	7,13%	3,25%	4,30%	-0,86%	3,46%
Total Activos	-3,98%	0,98%	4,77%	5,18%	1,74%
Pasivos					
Pasivo Corriente	2,03%	-29,05%	31,49%	8,50%	3,24%
Pasivo No Corriente	-42,56%	40,08%	-36,90%	-59,66%	-24,76%
Total Pasivos	-16,77%	-8,94%	0,89%	-10,58%	-8,85%
Patrimonio	19,22%	13,54%	8,73%	20,04%	15,38%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Como se evidencia, el activo total presenta un crecimiento promedio del 1,74%. En los componentes, el activo de largo plazo presenta una

variación positiva del 3,46%, a diferencia del activo corriente que registra un decrecimiento de 0,36%.

Por otro lado, durante el periodo de estudio la empresa disminuyó las obligaciones con los acreedores, ya que los pasivos registran en una variación negativa del 8,85%. Variación que a pesar de que, el pasivo corriente registró en promedio una variación positiva del 3,24%, los pasivos corrientes disminuyeron en una tasa promedio del 24,76%.

Con relación al patrimonio, presenta una variación positiva del 15,38%; representa que con el paso de los años el financiamiento de la empresa depende de fondos propios, dado que se observa un aumento del patrimonio y una disminución de los pasivos.

4.3.2. Análisis del Estado de resultados de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador

La Tabla 14 muestra el porcentaje de cada cuenta del estado de resultados de PRIMAX con respecto a los ingresos totales.

Tabla 14. Análisis vertical del Estado de resultados de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador

	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
Ingresos						
Ingresos Operacionales	99,97%	99,92%	99,96%	99,97%	99,94%	99,95%
Ingresos No Operacionales	0,03%	0,08%	0,04%	0,03%	0,06%	0,05%
Total Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100,00%
Costo De Ventas	92,42%	91,88%	92,15%	92,12%	92,36%	92,19%
Utilidad Bruta	7,55%	8,04%	7,81%	7,84%	7,58%	7,77%
Gasto De Ventas	4,89%	5,16%	5,15%	4,97%	4,80%	4,99%
Utilidad Operativa	2,66%	2,88%	2,65%	2,88%	2,78%	2,77%
Gastos No Operativos	0,62%	0,63%	0,51%	0,29%	0,12%	0,43%
Ingresos/Gastos No Operativos	-0,59%	-0,54%	-0,47%	-0,26%	-0,06%	-0,38%
Utilidad Del Ejercicio	2,07%	2,34%	2,18%	2,62%	2,72%	2,39%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

En promedio los ingresos operacionales representan casi la totalidad de los ingresos, alcanzando un porcentaje de participación del 99,95%, mientras que los ingresos no operacionales representan solo el 0,05%. Al igual que la empresa EP Petroecuador se evidencia que los ingresos provienen propiamente de las actividades operativas, es decir, de la comercialización de combustible.

A diferencia de la EP Petroecuador, se observa que los costos de ventas de PRIMAX alcanzan porcentajes de participación que registran cerca del 92,19% del total de ingresos. En menor proporción se encuentran los gastos de ventas y los gastos no operativos con un promedio del 4,99% y 0,43%, respectivamente. Por consiguiente, la utilidad promedio de la empresa representa el 2,39% de los ingresos totales. Cabe mencionar que el porcentaje de utilidad de PRIMAX se encuentra por debajo de la EP Petroecuador que registra un promedio del 19,87%.

Por otra parte, el análisis horizontal del Estado de resultados de la empresa PRIMAX se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15. *Análisis horizontal del Estado de resultados de la empresa PRIMAX Comercial del Ecuador*

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	Promedio
Ingresos					
Ingresos Operacionales	-0,81%	4,78%	10,25%	8,96%	5,79%
Ingresos No Operacionales	164,24%	-53,84%	-2,70%	108,58%	54,07%
Total Ingresos	-0,76%	4,73%	10,24%	9,00%	5,80%
Costo De Ventas	-1,34%	5,05%	10,21%	9,27%	5,80%
Utilidad Bruta	5,64%	1,71%	10,74%	5,30%	5,85%
Gasto De Ventas	4,53%	4,69%	6,26%	5,25%	5,18%
Utilidad Operativa	7,68%	-3,62%	19,45%	5,39%	7,23%
Gastos No Operativos	0,98%	-14,70%	-37,35%	-54,49%	-26,39%
Ingresos/Gastos No Operativos	-7,79%	-8,67%	-40,05%	-75,08%	-32,90%
Utilidad Del Ejercicio	12,05%	-2,44%	32,40%	13,31%	13,83%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Como se puede observar, los ingresos totales evidenciaron crecimiento entre el 2014 y 2018, de hecho, se observa una tasa de crecimiento promedio del 5,80%. Este incremento se debe a que los ingresos operacionales registraron, en promedio, una variación positiva del 5,79%. Por su parte, los ingresos no operacionales presentan un incremento del 54,07%, sin embargo, debido a la reducida participación el incremento no afecta a los ingresos totales de manera significativa.

También se observa que los costos y los gastos de venta experimentaron un incremento, con una tasa de crecimiento promedio del 5,80% y del 5,18%; respectivamente. Por el contrario, los gastos no operativos presentaron en promedio una variación negativa del 26,39%. Los resultados indican que al igual que EP Petroecuador, PRIMAX logró un incremento en utilidades, registrando en promedio una variación positiva de 13,83%.

4.4. Análisis financieros de la empresa **Petróleos y Servicios (PYS)**

4.4.1. Análisis del Balance General de la empresa **Petróleos y Servicios (PYS)**

A continuación, en la Tabla 16 se muestra cada una de las principales cuentas para el análisis vertical del Balance General de la empresa **Petróleos y Servicios (PYS)**.

Tabla 16. Análisis vertical del Balance General de la empresa *Petróleos y Servicios (PYS)*

	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
Activos						
Activo Corriente	79,61%	83,71%	82,18%	86,33%	82,55%	82,88%
Activo No Corriente	20,39%	16,29%	17,82%	13,67%	17,45%	17,12%
Total Activos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pasivos						
Pasivo Corriente	78,68%	71,56%	70,73%	73,95%	78,84%	74,75%
Pasivo No Corriente	3,47%	3,50%	4,68%	3,47%	3,89%	3,80%
Total Pasivos	82,15%	75,07%	75,41%	77,42%	82,72%	78,55%
Patrimonio	17,85%	24,93%	24,59%	22,58%	17,28%	21,45%
Total Pasivo + Patrimonio	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Esta tabla evidencia que el activo total está compuesto de un 82,88% de activos corrientes y de un 17,12% de activos no corrientes. Por lo que, existe una diferencia en comparación con las dos empresas analizadas anteriormente, ya que la mayor parte de los activos son corrientes en lugar de activos a largo plazo.

El pasivo total representa en promedio el 78,55% del activo; así el 74,75% corresponde a pasivos corrientes y el del 3,80% son pasivos no corrientes. Por su parte, el patrimonio representa el 21,45% del activo total; en donde las cifras señalan que la empresa depende en gran medida del financiamiento de los acreedores, en lugar del financiamiento propio. Cabe mencionar que la mayor parte de las obligaciones de la empresa son a corto plazo, a diferencia de la EP Petroecuador y PRIMAX, las que concentran la mayor parte de las deudas en el largo plazo.

Por otra parte, el análisis horizontal del balance general de la empresa comercializadora de Petróleos y Servicios (PYS) se presenta a continuación en la Tabla 17.

Tabla 17. Análisis horizontal del Balance General de la empresa Petróleos y Servicios (PYS)

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	Promedio
Activos					
Activo Corriente	19,43%	-2,32%	26,48%	6,51%	12,53%
Activo No Corriente	-9,32%	8,88%	-7,66%	42,23%	8,53%
Total Activos	13,56%	-0,49%	20,40%	11,39%	11,22%
Pasivos					
Pasivo Corriente	3,30%	-1,65%	25,87%	18,75%	11,57%
Pasivo No Corriente	14,69%	32,79%	-10,68%	24,89%	15,42%
Total Pasivos	3,78%	-0,04%	23,61%	19,03%	11,59%
Patrimonio	58,60%	-1,86%	10,56%	-14,78%	13,13%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

En promedio, el activo total presentó una variación positiva del 11,22%. En la cuenta se observa que el activo corriente y el activo no corriente presentan en promedio una variación positiva del 12,53% y del 8,53%; respectivamente. Se destaca que la variación positiva del activo supera al crecimiento del activo de la EP Petroecuador y PRIMAX.

Los análisis muestran que el pasivo total presenta una variación positiva del 11,59% en los pasivos corrientes y los no corrientes que experimentaron crecimientos del 11,57% y del 15,42%; respectivamente, mientras que el patrimonio creció en un 13,13%. A diferencia de la EP Petroecuador y PRIMAX la empresa incremento obligaciones con terceros.

4.4.2. Análisis del Estado de resultados de la empresa Petróleos y Servicios (PYS)

En la Tabla 18 se detalla el análisis vertical del estado de resultados de la comercializadora Petróleos y Servicios (PYS).

Tabla 18. Análisis vertical del Estado de resultados de la empresa Petróleos y Servicios (PYS)

	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
Ingresos						
Ingresos Operacionales	99,83%	99,96%	99,94%	99,94%	99,93%	99,92%
Ingresos No Operacionales	0,17%	0,04%	0,06%	0,06%	0,07%	0,08%
Total Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo De Ventas	98,28%	98,25%	98,34%	98,34%	98,31%	98,30%
Utilidad Bruta	1,55%	1,71%	1,61%	1,60%	1,62%	1,62%
Gasto De Ventas	1,32%	1,24%	1,23%	1,23%	1,25%	1,25%
Utilidad Operativa	0,23%	0,47%	0,38%	0,37%	0,37%	0,36%
Gastos No Operativos	0,01%	0,14%	0,19%	0,18%	0,42%	0,19%
Ingresos/Gastos No Operativos	0,16%	-0,10%	-0,13%	-0,12%	-0,35%	-0,11%
Utilidad Del Ejercicio	0,38%	0,37%	0,24%	0,24%	0,02%	0,25%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Se evidencia que los ingresos operacionales representan el 99,92% de los ingresos totales, mientras que los ingresos no operacionales apenas el 0,08%. En el caso de la empresa PYS, se observa que los costos de venta son elevados comparados con las otras dos empresas analizadas, puesto que, en promedio representan el 98,30% del total de ingresos. Por su parte, los gastos de ventas y los gastos no operativos en promedio representan bajos porcentajes de participación; 1,25% y de 0,19%, respectivamente. En consecuencia, por los altos costos de venta, la utilidad promedio de la empresa es del 0,25% de los ingresos totales, resultado menor que las utilidades reportadas por las empresas Petroecuador y PRIMAX

Por otra parte, la Tabla 19 muestra a continuación el análisis horizontal del Estado de resultados de Petróleos y Servicios (PYS).

Tabla 19. Análisis horizontal del Estado de resultados de la empresa Petróleos y Servicios (PYS)

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	Promedio
Ingresos					
Ingresos Operacionales	1,26%	1,31%	9,03%	7,78%	4,85%
Ingresos No Operacionales	-75,21%	38,25%	5,77%	39,90%	2,18%
Total Ingresos	1,13%	1,33%	9,03%	7,80%	4,82%
Costo De Ventas	1,10%	1,41%	9,04%	7,77%	4,83%
Utilidad Bruta	11,54%	-4,60%	8,53%	9,01%	6,12%
Gasto De Ventas	-5,13%	0,54%	9,22%	9,27%	3,48%
Utilidad Operativa	108,67%	-18,22%	6,26%	8,14%	26,21%
Gastos No Operativos	829,90%	40,98%	2,14%	151,62%	256,16%
Utilidad Del Ejercicio	-1,99%	-33,67%	9,38%	-89,81%	-29,02%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Los ingresos de Petróleos y Servicios (PYS) tanto operacionales como no operacionales registran una tasa de crecimiento promedio del 4,85% y del 2,18%; respectivamente, mientras que los ingresos totales registran una



variación positiva del 4,82%, siendo los últimos años de estudio los de mayor crecimiento en este rubro de la comercializadora.

De igual manera, se observa que los costos y gastos de ventas tienen un crecimiento del 4,83% y del 3,48%; respectivamente. Por su parte, los gastos no operativos registran un alto incremento promedio de casi el 256,16%, lo cual indica un incremento principalmente en los gastos financieros de la empresa.

A diferencia de la EP Petroecuador y PRIMAX; las utilidades de Petr6leos y Servicios (PYS) disminuyeron durante el periodo analizado, con una variaci6n negativa del 29,2%, evidenciando la poca eficiencia en la operaci6n, ya que como se observ6 en la Tabla 18 los costos de venta de la empresa abarcan casi en su totalidad los ingresos de esta comercializadora.

4.5. An6lisis de los indicadores financieros de las empresas

En esta secci6n se presentan los indicadores financieros de las 3 empresas del oligopolio del sector de comercializaci6n de combustible automotriz en Ecuador entre 2014 y 2018⁵. Para fines comparativos, se calcul6 el promedio del sector de cada indicador. Para la obtenci6n del promedio considerando las 14 empresas que operan actualmente en el sector de comercializaci6n de combustible automotriz en el pa6s. Adem6s, en la secci6n se presenta el promedio de cada indicador para la industria, los cuales se recopilaron de la p6gina Web de la Superintendencia de Compa6as, Valores y Seguros, bajo el c6digo G46 que corresponde a las empresas que se dedican al “Comercio al por mayor, excepto el de veh6culos automotores y bicicletas”, categor6a que se encuentra la comercializaci6n del combustible automotriz.

⁵ Ver en el Anexo 4 los gr6ficos de los indicadores financieros durante el periodo 2014-2018

4.5.1. Indicador de liquidez

4.5.1.1. Liquidez corriente

En la Tabla 20, se presenta el valor del ratio de liquidez de las comercializadoras EP Petroecuador, Primax Comercial del Ecuador y Petróleos y Servicios (PYS), del sector y de la industria, así como el promedio presentado en los cinco años por cada uno.

Tabla 20. Liquidez corriente

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	1,2085	1,3571	1,4331	1,9547	1,2275	1,4362
Primax Comercial Del Ecuador	0,9159	0,6696	0,8935	0,7218	0,8188	0,8039
Petróleos y Servicios (PyS)	1,0118	1,1698	1,1618	1,1675	1,0471	1,1116
Sector	1,5222	2,7012	1,7582	1,71	1,5164	1,8416
Industria	1,2468	1,2354	1,1305	1,5268	1,2206	1,272

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Con base al periodo analizado, la EP Petroecuador y Petróleos y Servicios (PYS) registraron, un ratio de liquidez corriente de 1,44 y 1,11; respectivamente, es decir las empresas cuentan con los recursos suficientes para cubrir las obligaciones en el corto plazo. Cabe señalar que la EP Petroecuador, posee el mejor coeficiente de liquidez ya que tal como sugiere (Baena D. , 2014) este valor se encuentra cercano al valor óptimo de 1,5. Por otro lado, PRIMAX no cuenta con la liquidez necesaria para hacer frente a las deudas a corto plazo, ya que por cada dólar que debe, dispone solo \$0,80 centavos para cubrirlo.

Adicionalmente, se observa que la liquidez corriente promedio de cada una de las 3 empresas es menor al promedio del sector. De igual manera, la liquidez corriente de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) se encuentran por debajo del promedio de la industria, sin embargo, para la EP Petroecuador sucede lo contrario. Sin embargo, esto no indica deficiencia, ya que valores

mayores a 1,5 podrían demostrar la posesión de activos ociosos en la empresa.

4.5.2. Indicadores de solvencia

4.5.2.1. Endeudamiento del activo

En la Tabla 21 se presenta el valor del ratio de endeudamiento del activo de cada una de las empresas comercializadoras con mayor cuota de mercado del sector de comercialización de combustible automotriz, del sector y de la industria en el periodo 2014-2018, así como su promedio en el periodo mencionado.

Tabla 21. Endeudamiento del activo

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	0,5451	0,4143	0,4248	0,3209	0,3542	0,4119
Primax Comercial Del Ecuador	0,6447	0,5588	0,5040	0,4853	0,4125	0,5211
Petróleos y Servicios (PyS)	0,8215	0,7507	0,7541	0,7742	0,8272	0,7855
Sector	0,6177	0,6435	0,6725	0,6159	0,6182	0,6335
Industria	0,6669	0,6480	0,5906	0,6349	0,6106	0,6302

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

En promedio, el 41,19% de los activos de EP Petroecuador fueron financiados por deuda, mientras que el porcentaje restante es producto autofinanciamiento. Por su parte, las empresas PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) registran un endeudamiento del activo más alto, siendo del 52,11% y 78,55%; respectivamente.

Cabe destacar que, en promedio, el endeudamiento del activo de la EP Petroecuador y PRIMAX es menor al del sector y la industria. Por el contrario, Petróleos y Servicios (PYS) registra un endeudamiento superior al promedio de ambos, por lo tanto, la empresa podría enfrentar dificultades financieras si decide endeudarse en lugar de conseguir recursos propios.

4.5.2.2. Endeudamiento patrimonial

En la Tabla 22 se muestra el valor del ratio de endeudamiento patrimonial de cada una de las empresas comercializadoras con mayor cuota de mercado, para efectos de comparación también se presenta el valor del ratio en el sector e industria, así como el promedio presentado en el periodo de estudio.

Tabla 22. Endeudamiento patrimonial

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	1,1982	0,7074	0,7385	0,4726	0,5486	0,7331
Primax Comercial Del Ecuador	1,8146	1,2668	1,0160	0,9428	0,7023	1,1485
Petróleos y Servicios (PyS)	4,6010	3,0107	3,0664	3,4285	4,7884	3,7790
Sector	5,1840	-0,7412	-1,0290	-11,7739	12,8945	0,9069
Industria	1,4451	1,2756	0,7998	1,1098	1,0022	1,1265

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

La razón promedio de endeudamiento patrimonial muestra que la EP Petroecuador por cada \$0,73 centavos de deuda cuentan con \$1 dólar de fondos propios; así el financiamiento de la empresa depende en mayor medida de recursos propios, en lugar de obligaciones con terceros. Por el contrario, las empresas PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) registran un ratio de endeudamiento patrimonial promedio de \$1,15 y \$3,78; respectivamente; con ello la financiación de las empresas depende en mayor medida del endeudamiento.

Además, los resultados evidencian que, el endeudamiento patrimonial de la EP Petroecuador se encuentra por debajo del promedio del sector y de la industria, a diferencia de PRIMAX y Petróleos y Servicios, las que muestran ratios superiores. Por lo tanto, las dos últimas empresas podrían enfrentarse a ciertas dificultades financieras al momento de seguir endeudándose en cifras mayores.

3.5.2.3. Apalancamiento

En la Tabla 23 se exhibe el valor del ratio de apalancamiento de la comercializadora de combustible automotriz EP Petroecuador, Primax y Petróleos y Servicios (PYS), además, para efectos de comparación se presenta el valor del sector y de la industria y el promedio del valor del ratio en los 5 años.

Tabla 23. Apalancamiento

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	2,1982	1,7074	1,7385	1,4726	1,5486	1,7331
Primax Comercial Del Ecuador	2,8146	2,2668	2,0160	1,9428	1,7023	2,1485
Petróleos y Servicios (PyS)	5,6010	4,0107	4,0664	4,4285	5,7884	4,7790
Sector	6,3316	0,0651	-0,1093	-11,4793	14,2764	1,8169
Industria	2,4451	2,2736	1,7998	2,1098	2,0022	2,1261

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

La tabla presentada evidencia que la EP Petroecuador, PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) por cada dólar de patrimonio obtienen en activos \$1,73, \$2,15 y \$4,78 dólares; respectivamente. Adicionalmente, se observa que PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) presentan obligaciones con terceros en una mayor medida que el promedio del sector y de la industria, es decir, el nivel de endeudamiento es relativamente alto.

4.5.3. Indicadores de gestión

4.5.3.1. Rotación de cartera

La Tabla 24 muestra la rotación de cartera presentado por la empresa EP Petroecuador, PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS), el sector y la industria en el periodo 2014-2018, así como el promedio del ratio en el periodo de estudio.

Tabla 24. Rotación de cartera

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------------

EP Petroecuador	10,9166	7,8817	7,6551	4,4096	5,1856	7,2097
Primax Comercial Del Ecuador	29,8703	35,8563	37,3246	37,3081	29,0594	33,8837
Petróleos y Servicios (PyS)	37,2866	36,1332	40,5673	34,2297	31,9716	36,0377
Sector	29,4059	41,0602	39,0153	30,3648	27,9355	33,5563
Industria	3,1955	2,8049	1,9636	3,5539	2,4643	2,7964

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

La empresa EP Petroecuador las cuentas por cobrar 7,21 veces al año, dato por debajo del promedio del sector. Por otra parte, las empresas PRIMAX; y Petróleos y Servicios (PYS) presentan una rotación de cartera promedio más alta, presentando una cifra de 33,88 y 36,03 veces; respectivamente. Además, se observa que, la rotación de cartera de las dos empresas se encuentra por encima, pero no tan alejadas, del promedio del sector. Finalmente, se evidencia que las 3 empresas y el sector de comercialización de combustible automotriz registran una rotación de cartera promedio superior al promedio de la industria. Esto se puede explicar debido a la diferencia de la naturaleza del negocio entre los otros sectores de la industria del comercio al por mayor, y el sector objeto de estudio, ya que las comercializadoras de combustible automotriz no venden sus productos y servicios a crédito, al contrario, existe una forma de pago directa entre la estación de servicio afiliada y el consumidor final, lo que permite que exista mayor cantidad de dinero circulante que a su vez facilita la recuperación de cartera por parte de las empresas.

4.5.3.2. Rotación de ventas

En la Tabla 25 se exhibe el valor de rotación de ventas que presentan en el periodo 2014-2018 la empresa EP Petroecuador, PRIMAX, Petróleos y Servicios (PYS), así como el valor promedio del sector de comercialización de combustible automotriz, de la industria en general y el promedio del valor ratio presentado en los cinco años.

Tabla 25. Rotación de ventas

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	1,8297	0,9610	0,7483	0,8216	1,2779	1,1277
Primax Comercial Del Ecuador	4,7518	4,9086	5,0934	5,3596	5,5524	5,1332
Petróleos y Servicios (PyS)	23,5471	20,9966	21,3769	19,3589	18,7315	20,8022
Sector	9,5724	10,7698	10,6536	10,1528	10,0120	10,2321
Industria	1,2612	1,1506	0,7550	1,0009	0,9540	1,0243

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

La empresa Petróleos y Servicios (PYS) registran un indicador de rotación de ventas muy superior al del sector; mientras que EP Petroecuador y PRIMAX se encuentran por debajo del promedio. Por otro lado, las 3 empresas presentan, una rotación de ventas superior a la industria; así las 3 entidades son eficientes en el uso de los activos totales en relación con las empresas de la industria, no obstante, la eficiencia de EP Petroecuador y PRIMAX es baja comparada a las empresas que operan en el sector. Cabe destacar que la brecha que existe entre el promedio de la industria y los demás promedios de rotación de ventas de las empresas se debe a la naturaleza misma del negocio puesto que, a diferencia de otros sectores de la industria, la comercialización de combustible automotriz no utiliza mayormente sus activos en la operación de su negocio.

4.5.3.3. Impacto de los gastos administrativos y ventas

En la Tabla 26 se muestra los resultados del ratio de impacto de los gastos administrativos y ventas de las empresas con mayor cuota de mercado, así como del sector de comercialización de combustible automotriz y de la industria y el promedio del valor del ratio presentado en los 5 años.

Tabla 26. Impacto de los gastos administrativos y ventas

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	0,0134	0,0298	0,0175	0,0154	0,0104	0,0173
Primax Comercial Del Ecuador	0,0490	0,0516	0,0516	0,0497	0,0480	0,0500
Petróleos y Servicios (PyS)	0,0132	0,0124	0,0123	0,0123	0,0125	0,0126
Sector	0,0367	0,0414	0,0412	0,0365	0,0353	0,0382
Industria	0,1757	0,2534	0,2040	0,3798	0,1902	0,2400

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Los resultados evidencian que el 1,73%, 5% y 1,26% de los ingresos totales de las empresas EP Petroecuador, PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS); respectivamente, son explicados por los gastos operativos. Se observa que en las empresas EP Petroecuador y Petróleos y Servicios (PYS) el impacto de los gastos administrativos y ventas es inferior al promedio del sector, mientras que PRIMAX registra un valor superior. Tanto las 3 empresas, así como el sector presentan un impacto de los gastos administrativos y ventas inferior al promedio de la industria.

4.5.4. Indicadores de rentabilidad

4.5.4.1. Margen bruto

El valor del ratio de margen bruto presentado en el periodo 2014-2018 por la empresa EP Petroecuador, PRIMAX, Petróleos y Servicios (PYS), el sector de comercialización de combustible y de la industria se presenta en la Tabla 14, así como el promedio del valor del ratio en periodo de estudio.

Tabla 27. Margen bruto

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	0,3176	0,1046	0,1951	0,1715	0,2688	0,2115
Primax Comercial Del Ecuador	0,0756	0,0805	0,0781	0,0785	0,0758	0,0777

Petróleos y Servicios (PyS)	0,0155	0,0171	0,0161	0,0160	0,0162	0,0162
Sector	0,1288	0,0490	0,0590	0,0536	0,0572	0,0695
Industria	0,2163	0,2881	0,2305	0,4173	0,2933	0,2891

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Como se observa la comercializadora EP Petroecuador es la empresa más rentable, porque por cada dólar en ventas la empresa genera una utilidad bruta de \$0,21 centavos, mientras que PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) solo \$0,08 y \$0,02 centavos; respectivamente. Se observa que la EP Petroecuador y PRIMAX tienen un margen bruto superior al promedio del sector. Por el contrario, Petróleos y Servicios (PYS) registran una rentabilidad inferior, lo cual se podría adjudicar a los elevados costos. Se aprecia que las 3 empresas y el sector registran un margen bruto inferior al promedio de la industria.

4.5.4.2. Margen operativo

A continuación, se muestra en la Tabla 28 se exhibe el valor del ratio de margen operativo de las empresas con mayor cuota de mercado del sector de comercialización de combustible automotriz, para efectos de comparación también se expone el valor del mencionado ratio de todo el sector, así como de la industria y el promedio presentado en el periodo 2014-2018.

Tabla 28. Margen operativo

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	0,3042	0,0748	0,1776	0,1561	0,2584	0,1942
Primax Comercial Del Ecuador	0,0266	0,0289	0,0266	0,0288	0,0278	0,0277
Petróleos y Servicios (PyS)	0,0023	0,0047	0,0038	0,0037	0,0037	0,0036
Sector	0,0921	0,0098	0,0178	0,0171	0,0218	0,0317



Industria	0,0169	0,0268	0,0038	0,0354	0,0213	0,0208
-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Los resultados evidencian que, por cada dólar que ingresa a EP Petroecuador se genera una utilidad operacional de \$0,19 centavos. Dicha comercializadora registra una utilidad operacional alta con relación al promedio del sector y de la industria.

Mientras que, las empresas PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) presentan un ratio de rentabilidad menor de \$0,03 y \$0,004; respectivamente. Adicionalmente, se observa que el margen operacional de PRIMAX es inferior al promedio del sector, pero superior al de la industria; mientras que el margen operativo de Petróleos y Servicios (PYS) se encuentra por debajo de los exhibidos por ambos. Cabe señalar que la utilidad operacional de Petróleos y Servicios (PYS) es baja en relación a las otras empresas.

4.5.4.3. Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)

En la Tabla 29 se muestra el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) de la empresa EP Petroecuador, PRIMAX, Petróleos y Servicios (PYS), del sector de comercialización de combustible y de la industria, así como el promedio del valor presentado en el periodo 2014-2018.

Tabla 29. Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	1,2282	0,1329	0,2372	0,1981	0,5277	0,4648
Primax Comercial	0,2774	0,2607	0,2240	0,2727	0,2575	0,2584
Del Ecuador						
Petróleos y Servicios (PyS)	0,5079	0,3139	0,2121	0,2099	0,0251	0,2538
Sector	2,1067	0,4515	-0,0640	-0,4180	0,4370	0,5027
Industria	0,1751	0,1541	0,0616	0,1135	0,1379	0,1284

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Los resultados muestran que, por cada dólar invertido por los propietarios, la empresa EP Petroecuador genera \$0,46 centavos, una cifra relativamente alta comparada con las otras empresas, puesto que PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) registran un ROE promedio de \$0,26 y \$0,25; respectivamente. Las 3 empresas muestran un ROE inferior al sector, pero superior al de la industria. Por lo tanto, se concluye que el rendimiento sobre el patrimonio de las empresas es elevado en contraste con las empresas de la industria, pero débil al medirse con los competidores.

4.5.4.4. Rendimiento sobre activos (ROA)

La Tabla 30 presentada a continuación, indica el valor del rendimiento sobre los activos de la empresa EP Petroecuador, PRIMAX, Petróleos y Servicios (PYS), del sector de comercialización de combustible y de la industria, así como el promedio del valor ratio presentado en los cinco años de estudio.

Tabla 30. Rendimiento sobre activos (ROA)

Empresas	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	0,5587	0,0778	0,1364	0,1345	0,3408	0,2497
Primax Comercial Del Ecuador	0,0985	0,1150	0,1111	0,1404	0,1512	0,1233
Petróleos y Servicios (PyS)	0,0907	0,0783	0,0522	0,0474	0,0043	0,0546
Sector	0,8482	0,0176	0,0239	0,0489	0,0446	0,1966
Industria	0,0305	0,0195	0,0034	0,0461	0,0136	0,0226

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

En la Tabla 30, se observa que EP Petroecuador, en promedio, presenta un rendimiento sobre activos alto, por cada dólar en activos genera \$0,25 centavos de utilidades netas, mientras que, PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) \$0,12 y \$0,05 centavos; respectivamente. A diferencia de la EP Petroecuador se evidencia que la rentabilidad sobre activos de las empresas PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) es menor a la competencia, puesto que las cifras se encuentran por debajo del promedio del sector. Las 3



empresas, así como el sector registran un ROA superior al promedio de la industria.

4.6. Análisis estadístico de comparación de medidas de posición central

4.6.1. Estadísticos descriptivos de los indicadores de rentabilidad

Los datos de la Tabla 31 evidencian que, la media y mediana de cada uno de los indicadores⁶ de rentabilidad de EP Petroecuador son altamente superiores a los valores reportados por PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS). A su vez, la media y mediana del margen bruto, del margen operativo y del ROA de PRIMAX superan a Petróleos y Servicios (PYS), mientras que el ROE no difiere en gran medida entre estas dos empresas.

⁶ Véase los estadísticos descriptivos de todos los indicadores en el Anexo 3
Galo David Segarra Cabrera
Esteban Gustavo Carchipundo Campoverde

**Tabla 31.** Estadísticos descriptivos de los indicadores de rentabilidad durante el periodo 2014-2018

Variable	Empresa	Observaciones	Media	Mediana	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Margen bruto	EP Petroecuador	5	0,2115	0,1951	0,0834	0,1046	0,3176
	PRIMAX	5	0,0777	0,0781	0,0020	0,0756	0,0805
	PYS	5	0,0162	0,0161	0,0006	0,0155	0,0171
Margen operativo	EP Petroecuador	5	0,1942	0,1776	0,0897	0,0748	0,3042
	PRIMAX	5	0,0277	0,0278	0,0011	0,0266	0,0289
	PYS	5	0,0036	0,0037	0,0009	0,0023	0,0047
ROE	EP Petroecuador	5	0,4648	0,2372	0,4527	0,1329	1,2282
	PRIMAX	5	0,2584	0,2607	0,0210	0,2240	0,2774
	PYS	5	0,2538	0,2121	0,1762	0,0251	0,5079
ROA	EP Petroecuador	5	0,2497	0,1364	0,1996	0,0778	0,5587
	PRIMAX	5	0,1233	0,1150	0,0218	0,0985	0,1512
	PYS	5	0,0546	0,0521	0,0333	0,0043	0,0907

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros**Elaborado por:** autores

La EP Petroecuador presenta mayor rentabilidad en cada uno de los indicadores calculados, seguida de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS). Nótese que el análisis de la sección 4.1 muestra el mismo orden en cuanto a la participación de mercado de cada una de las empresas, orientando indicios de una relación directa entre la cuota de mercado y la rentabilidad.

A continuación, se presenta el análisis estadístico para verificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre rentabilidad de las empresas analizadas.

4.6.2. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

Los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk indican que cada una de las variables de las tres empresas siguen una distribución normal, porque en todos los casos no se rechazó la hipótesis nula de normalidad, tras obtener valores mayores al *p-value* de 0,05 (Ver Anexo 5).

4.6.3. Prueba de igualdad de varianzas de Levene para 3 muestras

La prueba de igualdad de varianzas de Levene muestra que al menos dos de las tres varianzas poblacionales de cada indicador de rentabilidad son distintos entre las empresas, puesto que en todos los casos el *p-value* es menor a 0,05; rechazando la hipótesis nula de igualdad con 95% de confianza (Ver Anexo 6).

Si bien cierto, se cumplió el supuesto de normalidad para todas las variables, la prueba de Levene sostiene que las varianzas no son iguales entre las 3 empresas, por ello para la comparación de la medida de posición central se optó por el uso de la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

4.6.4. Prueba de Kruskal-Wallis

La prueba compara las medianas de dos o más grupos, siempre y cuando las distribuciones sean iguales, caso contrario la prueba compara el rango medio (Laerd Statistics, 2018). En virtud de lo mencionado, se evidencia que las medidas de rentabilidad tienen una distribución normal (Ver Sección 2.4.2), por lo tanto, los resultados que se presentan en este apartado corresponden a la comparación de medianas entre grupos.

La prueba de Kruskal-Wallis muestra que, para el caso del ROE no se rechaza la hipótesis nula, considerando que la distribución de las variables es igual y no difieren en localización. En otras palabras, no hay diferencias estadísticamente significativas en la mediana del ROE entre las 3 empresas.

Por el contrario, con un nivel de confianza del 95%, existe evidencia empírica suficiente para afirmar que al menos dos distribuciones muestrales del margen bruto, del margen operativo y del ROA difieren en localización (Ver Anexo 7).

La Tabla 32 muestra un resumen de los resultados obtenidos de la comparación de medidas de posición central de las 3 muestras.

Tabla 32. Resumen de comparación de medidas de posición central de 3 muestras

Indicador	EP Petroecuador, PRIMAX y PYS
Margen bruto	≠
Margen operativo	≠
ROE	=
ROA	≠

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

La prueba indica que al menos dos de las tres medianas difieren entre grupos, a pesar de ello, no indica cuales son los grupos que difieren entre sí, así posteriormente se examina la igualdad de medidas de posición central y de varianzas en grupos de dos para determinar cuál de las empresas presentan diferencias estadísticamente significativas entre sí (Laerd Statistics, 2018).

4.6.5. Prueba de igualdad de varianzas de Levene para 2 muestras

Al comparar las empresas EP Petroecuador y PRIMAX los resultados muestran que, con un nivel de confianza del 95%, existen diferencias estadísticamente significativas en las varianzas del margen bruto, del margen operativo y del ROA entre empresas. De igual manera, al considerar las varianzas entre EP Petroecuador y Petróleos y Servicios (PYS) la prueba proyecta resultados similares al anterior.

Mientras que, al comparar PRIMAX y Petr6leos y Servicio (PYS) se observa que las varianzas del margen operativo y del ROA son iguales entre empresas, mientras que la varianza del margen bruto presenta una diferencia estadisticamente significativa (Ver Anexo 8).

4.6.6. Prueba *T de Student* de igualdad de medias

El margen operativo y el ROA entre las empresas PRIMAX y Petr6leos y Servicios (PYS) cumplieron los supuestos de normalidad y de igualdad de varianzas, con ello se utiliz6 la prueba *T de Student* para examinar diferencias en las medias. Los resultados de la prueba evidencian que, con un nivel de confianza del 95%, el promedio del margen operativo y el ROA presentan diferencias estadisticamente significativas (Ver Anexo 8).

La estadística descriptiva de la Tabla 18 muestran que la media del margen operativo de PRIMAX es de 2,77%, mientras que para Petr6leos y Servicios (PYS) es de 0,36%; se observa una diferencia de 2,41%. Por otra parte, el ROA de PRIMAX presenta un promedio de 12,33%, frente al 5,46% reportado por Petr6leos y Servicios (PYS), lo cual indica que la medida difiere entre empresas en un 6,87%.

4.6.7. Prueba *U de Mann-Whitney*

Para comparar las medidas de posición central entre las variables que no cumplieron con las condiciones de igualdad de localización en la prueba de Kruskal-Wallis de 3 muestras y de homocedasticidad en la prueba de Levene para dos muestras, se utiliz6 la prueba no paramétrica *U de Mann-Whitney* (Ver Anexo 9).

En el análisis por pares de empresas, la evidencia empírica sostiene que existen diferencias estadisticamente significativas del margen bruto entre todos los grupos. Los estadísticos descriptivos informan que la mediana del margen bruto de la EP Petroecuador es del 19,51%, para PRIMAX es del 7,81%, mientras que para Petr6leos y Servicios (PYS) es del 1,61%. Por consiguiente, la mediana del margen bruto de EP Petroecuador supera el 11,7% y el 17,9% a la mediana del margen bruto de PRIMAX y Petr6leos y Servicios (PYS). A su vez PRIMAX supera en el 6,2% a la empresa Petr6leos

y Servicios (PYS). Cabe mencionar que los resultados son significativos a un nivel de confianza del 95%.

De igual manera, la prueba U de Mann-Whitney muestra que el margen operativo presenta diferencias significativas entre todas las empresas. La EP Petroecuador reporta una mediana del 17,76%, PRIMAX presenta una mediana del 2,78%, mientras que Petróleos y Servicios (PYS) registra una cifra del 0,37%. Por lo tanto, la mediana de la EP Petroecuador supera en el 14,98% y 17,76% a la mediana reportada por PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS); respectivamente. Al igual que el caso anterior, los resultados son confiables en un 95%.

Finalmente, el análisis empírico informa la existencia de una diferencia estadísticamente significativa, al 95% de confianza, del ROA entre la EP Petroecuador y Petróleos y Servicios (PYS). La mediana del ROA de EP Petroecuador es del 13,64%, mientras que para Petróleos y Servicios (PYS) es del 5,21%, en consecuencia, el indicador difiere entre empresas en un 8,43%. Por el contrario, la prueba U de Mann-Whitney sostiene que no existe una diferencia estadísticamente significativa del ROA entre la EP Petroecuador y PRIMAX.

En resumen, el análisis entre pares indica que existen diferencias estadísticamente significativas del margen bruto entre las 3 empresas; para el caso del margen operativo los resultados son similares al anterior. Por otro lado, se observa que la medida de posición central del ROA no difiere entre EP Petroecuador y PRIMAX; pero sí existen diferencias estadísticamente significativas entre el ROA de EP Petroecuador y Petróleos y Servicios (PYS), y del ROA entre PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS).

Tabla 33. Resumen de comparación de medidas de posición central de 2 muestras

Indicador	EP Petroecuador y PRIMAX	EP Petroecuador y PYS	PRIMAX y PYS
Margen bruto	≠	≠	≠
Margen operativo	≠	≠	≠ *
ROA	=	≠	≠ *

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

(*) Análisis mediante T de student

4.7. Análisis de correlación de Pearson

En el apartado se presentan los resultados del análisis de correlación de Pearson entre cada indicador de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado⁷, tanto por unidades como por ingresos.

4.7.1. Correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Herfindahl-Hirschman por unidades

Los resultados obtenidos de la correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Hirschman-Herfindahl se presentan en la Tabla 34.

Tabla 34. Correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Herfindahl-Hirschman por unidades

	Margen bruto	Margen operativo	ROE	ROA
Coefficiente de correlación	-0,0326	-0,0486	0,3275	0,0966
Significancia (p-value)	0,9081	0,8635	0,2334	0,732
Observaciones	15	15	15	15

Nota: *, **, *** denotan la significancia estadística al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Para el periodo 2014-2018 los coeficientes estimados indican una correlación negativa del margen bruto y del margen operativo con el índice de concentración de mercado (IHH); mientras que para el ROE y el ROA registran un vínculo positivo. Sin embargo, el *p-value* indica que las correlaciones son insignificantes, es decir, no se rechaza la hipótesis nula ($H_0: \rho = 0$). Cabe mencionar que las correlaciones son bastante débiles.

4.7.2. Correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Herfindahl- Hirschman por ingresos

En la siguiente tabla se muestra los resultados de la correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el Índice de Hirschman-Herfindahl por ingresos.

⁷ Véase en el Anexo 10 y en el Anexo 11 los gráficos de dispersión entre los indicadores de rentabilidad, el índice Herfindahl-Hirschman; y la cuota de mercado

Tabla 35. Correlación de Pearson entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Herfindahl-Hirschman por ingresos

	Margen bruto	Margen operativo	ROE	ROA
Coeficiente de correlación	0,0206	0,0088	0,3932	0,2009
Significancia (p-value)	0,9418	0,9752	0,1471	0,4727
Observaciones	15	15	15	15

Nota: *, **, *** denotan la significancia estadística al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Los resultados muestran que existe una asociación positiva entre cada indicador de rentabilidad y el índice de Herfindahl-Hirschman por ingresos. Sin embargo, al igual que el caso anterior, los coeficientes estimados sugieren una correlación débil y no significativa.

4.8. Análisis de regresión múltiple

4.8.1. Análisis de regresión entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por unidades

La Tabla 36 muestra los resultados de las regresiones estimadas con el método MCO. Cada regresión utiliza un diferente indicador de rentabilidad; en la columna (1) se utiliza el margen bruto, en la (2) el margen operativo, en la (3) el ROE; y en la columna (4) se usa el ROA. Los modelos son estimados con errores estándar robustos a la heterocedasticidad y a la autocorrelación dentro de los grupos (StataCorp, 2013), puesto que se detectó un problema de homocedasticidad (Ver Anexo 12).

Tabla 366. Regresión múltiple entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por unidades

	Margen bruto (1)	Margen operativo (2)	ROE (3)	ROA (4)
Índice HH (unidades)	-1,4529 (3,7120)	-1,7734 (4,0899)	11,6076 (4,7481)	0,8134 (2,0634)

Cuota de mercado	1,8082**	1,9341**	2,7707***	1,9664**
(unidades)	(0,4032)	(0,2190)	(0,2451)	(0,3276)
_cons	-0,0521	-0,0523	-2,2522	-0,4301
	(0,6047)	(0,6814)	(0,7823)	(0,4025)
N	15	15	15	15
R ²	0,5814	0,6078	0,2666	0,3414

Nota: *, **, *** denotan la significancia estadística al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Los resultados indican que el índice de concentración de mercado no tiene un impacto significativo en el nivel de rentabilidad. De hecho, para el margen bruto y para el margen operativo se observa una relación negativa, lo cual resulta contrario a lo señalado bajo el precepto tradicional de colusión expuesto por Maudos (2004). Sin embargo, el resultado no es sorpresa, puesto que la comercialización de combustible automotriz en el Ecuador se encuentra regulada por el Estado lo que impide las prácticas de colusión.

Por otra parte, los resultados muestran que la cuota de mercado por unidades tiene una asociación positiva con la rentabilidad; los coeficientes estimados sugieren que el aumento de un 1% en la cuota de mercado por unidades está asociado al incremento de alrededor del 1,81%, 1,93%, 2,77% y 1,97%⁸ en el margen bruto, en el margen operativo, en el ROE y en el ROA; respectivamente. El coeficiente adjunto a la cuota mercado es estadísticamente significativo al 95% de confianza en las regresiones que utilizan como medida de rentabilidad al margen bruto, el margen operativo y el ROA, mientras que en la regresión del ROE dicho coeficiente es significativo al 99%. Estos resultados permiten aceptar la hipótesis de estructura eficiente planteada en la sección 2.4, es decir que, las empresas con una mayor cuota de mercado generan una mayor rentabilidad, ya que los costos son menores debido al mayor grado de eficiencia.

⁸ El efecto marginal de cada una de las regresiones se obtuvo al multiplicar una variación del 1% (0,01) por el valor del coeficiente estimado. Por ejemplo, el efecto del aumento del 1% en la cuota de mercado sobre el margen operativo se calcula de la siguiente manera: $0,01 \times 1,8082 = 0,018082$, esta cifra expresada en porcentaje es: $0,018082 \times 100 = 1,8082\%$. Para las demás regresiones se ha seguido el mismo procedimiento.

Por su parte, el coeficiente de determinación (R^2) muestra una bondad de ajuste moderadamente alta en las regresiones que emplean como variable dependiente el margen bruto y el margen operativo. Por el contrario, en las regresiones del ROE y del ROA se evidencia un poder explicativo bajo con respecto al índice Herfindahl-Hirschman y de la cuota de mercado por unidades.

4.8.2. Análisis de regresión entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por ingresos

A continuación, en la Tabla 37 se muestra los resultados que arrojó la regresión múltiple entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por ingresos.

Tabla 37. Regresión múltiple entre los indicadores de rentabilidad, el índice de Herfindahl-Hirschman y la cuota de mercado por ingresos

	Margen bruto (1)	Margen operativo (2)	ROE (3)	ROA (4)
Índice HH (ingresos)	0,0126 (0,0206)	-0,0070 (0,0415)	1,7759 (0,9233)	0,4330 (0,3810)
Cuota de mercado (ingresos)	0,1993** (0,0338)	0,2156*** (0,0127)	0,2605*** (0,0017)	0,1986** (0,0369)
_cons	0,0304 (0,0290)	0,0134 (0,0318)	-1,0835 (0,6927)	-0,2431 (0,3009)
N	15	15	15	15
R^2	0,7123	0,7601	0,2969	0,3826

Nota: *, **, *** denotan la significancia estadística al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Los resultados de la Tabla 39 indican que el índice de Herfindahl-Hirschman no tiene un efecto directo sobre la rentabilidad, puesto que los



coeficientes asociados al índice son estadísticamente insignificantes en todas las columnas.

Por otro lado, se observa que la cuota de mercado por ingresos se muestra significativa en todas las regresiones con cada una de las variables de rentabilidad. Los coeficientes estimados sugieren que, en promedio, el aumento del 1% en la cuota de mercado por ventas está asociado al incremento del 0,1993%, 0,2156%, 0,2605% y 0,1986% en el margen bruto, en el margen operativo, en el ROE y en el ROA; respectivamente. El coeficiente asociado a la cuota de mercado es estadísticamente significativo al 95% de confianza en las regresiones del margen bruto y del ROA; mientras que en las regresiones del margen operativo y del ROE es significativo al 99%. Al igual que en el caso anterior, los resultados brindan evidencia suficiente para aceptar que la cuota de mercado incide significativamente en la rentabilidad de las empresas.

Los coeficientes de determinación (R^2) muestran un ajuste moderadamente alto en el modelo del margen bruto y del margen operativo. En las regresiones del ROE y del ROA, los coeficientes son bajos, lo cual indica el bajo poder explicativo del índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) y de la cuota de mercado por ingresos para las dos últimas variables.

4.9. Discusión de los resultados

El sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador evidencia un alto grado de concentración en relación a la participación de mercado dentro del mismo. Puesto que, las cifras promedio del despacho de galones de combustible automotriz indican que, la EP Petroecuador presenta un porcentaje de participación de mercado del 27,05%, PRIMAX un 19,81%, y Petróleos y Servicios (PYS) con 19,43%. De tal manera que, entre las 3 empresas concentran el 66,29% de la cuota de mercado por unidades despachadas. Del mismo modo, al analizar los ingresos de esta industria, los resultados evidencian que la EP Petroecuador presenta en promedio el 86,96% de participación, seguida de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS)



con 3,68% y 2,96%, respectivamente, observándose que las 3 empresas en conjunto concentran el 93,60% de los ingresos totales.

En este contexto, los resultados encontrados están en línea con la Cámara Nacional de Distribuidores de Derivados de Petróleo del Ecuador (CAMDDEPE, 2017) que menciona que las tres empresas. Donde se destaca la gestión estratégica de las comercializadoras privadas puesto que adjudican la participación de mercado a la captación de nuevas estaciones de servicios a nivel nacional por parte de PRIMAX y el cambio de imagen que realizó la empresa Petróleos y Servicios (PYS).

En cuanto al análisis financiero descriptivo, vale la pena mencionar algunos resultados importantes de los indicadores financieros. En este contexto, se encontró que EP Petroecuador cuenta con una liquidez corriente de \$1,43 y Petróleos y Servicios (PYS) evidencia una liquidez de \$1,11; lo cual según Baena (2014) ambas comercializadoras demuestra capacidad para hacer frente a sus deudas en el corto plazo, mientras que la empresa PRIMAX posee una baja liquidez de \$0,81 demostrando su baja capacidad para cubrir sus deudas con efectivo en el corto plazo.

Por otra parte, los indicadores de solvencia, tales como: el endeudamiento del activo, el endeudamiento del patrimonio y el apalancamiento, indican que EP Petroecuador depende en mayor medida de recursos propios, ya que al ser empresa pública obtiene su financiamiento del Presupuesto General del Estado y no incurre en mayor deuda con terceros (Petroecuador, 2013). Por el contrario, el financiamiento de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) depende en una mayor proporción de obligaciones con terceros. Estas dos últimas empresas enfrentan un alto endeudamiento, ya que todos sus indicadores de solvencia son superiores al promedio del sector.

Mientras que, los indicadores de gestión evidencian que la empresa Petróleos y Servicios (PYS) es la empresa con mayor eficiencia en términos de rotación de cartera, rotación de ventas e impacto de gastos administrativos



y de ventas en comparación con EP Petroecuador, PRIMAX y el promedio del sector.

Sin embargo, cumpliendo con el objetivo principal de la investigación al analizar la rentabilidad de las empresas, los indicadores de rentabilidad estudiados evidencian que EP Petroecuador posee una utilidad bruta de \$0,21 en contraste a los \$0,08 y \$0,02 de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS); respectivamente. Por otro lado, en relación al margen operativo de \$0,19 que posee EP Petroecuador es muy superior a los \$0,03 y \$0,004 de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS); respectivamente. Es decir, por cada dólar de venta de EP Petroecuador la empresa obtiene una utilidad bruta de \$0,21 y una utilidad operativa de \$0,1 lo cual sugiere una utilidad muy superior a las otras comercializadoras.

Por otra parte, para medir la rentabilidad financiera y económica de las empresas, se calculó el indicador ROE y ROA (Mera, 2019). De esta forma, EP Petroecuador evidenció un ROE promedio de \$0,46 frente a un \$0,26 de PRIMAX y \$0,25 de Petróleos y Servicios (PYS). Mientras que, el ROA refleja igualmente la supremacía de EP Petroecuador con \$0,25 en relación con el \$0,12 y \$0,05 de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS). Esto sugiere que la EP Petroecuador es la empresa más rentable a criterio de todos los indicadores analizados, seguida de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS), respectivamente.

De acuerdo con Granda (2019) esta diferencia en la rentabilidad se explica en gran parte por los bajos costos de producción y ventas que tiene, debido al reducido costo de flete en el que incurre ya que, a diferencia de las demás comercializadoras del sector, la mayoría de estaciones de servicios de la empresa EP Petroecuador se localizan cerca de los terminales de distribución y por lo tanto el costo de transporte es reducido y su utilidad es mayor. En línea con lo mencionado, la Cámara Nacional de Distribuidores de Derivados de Petróleo del Ecuador (2017) manifiesta que el rubro más grande en el que incurren las comercializadoras se encuentra en el valor del transporte desde las terminales hasta las respectivas estaciones de servicio, valor que corre por cuenta propia de las comercializadoras. Esto se puede



evidenciar en el análisis vertical de las empresas, donde se observa que EP Petroecuador registra los costos de venta más bajos, presentando una cifra promedio del 78,38% de los ingresos totales en el periodo de análisis, PRIMAX un 92,19% y Petróleos y Servicios (PYS) con un 99,92%.

Es importante mencionar que EP Petroecuador es la empresa con mayor cuota de mercado, seguida de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS), lo cual indica que el orden jerárquico en cuanto a rentabilidad es el mismo. Por lo tanto, el análisis descriptivo sugiere un indicio de asociación positiva entre la rentabilidad y la cuota de mercado, puesto que a medida que las empresas registran una mayor participación de mercado, reportan mejores ratios de rentabilidad.

Por otra parte, con relación a la primera hipótesis que sugiere una alta concentración de mercado en el sector de comercialización de combustible automotriz en el país, se evidencia que el índice Herfindahl-Hirschman por unidades vendidas (galones despachados) es de 0,1682, lo cual según expone (Vera, 2019) indica un nivel de concentración moderadamente alto, ya que se encuentra muy cercano al umbral de 0,18 que indica alta concentración. Mientras que, el índice de Herfindahl-Hirschman medido por los ingresos de las comercializadoras supera con gran diferencia el valor previamente descrito demostrando un resultado de 0,7591, lo cual demuestra una alta concentración.

En concordancia con ello, Useche y Fernández (2008) exponen que un elevado nivel de concentración en un sector conduce a una tendencia hacia la oligopolización, lo cual favorece a las empresas con mayor poder de mercado ya que facilita la obtención de beneficios en relación a sus competidores. No obstante, a criterio de Agostini (2011) el nivel de concentración y la rentabilidad dependen de la interrelación de las empresas oligopólicas, puesto que una cooperación entre las mismas permite obtener mayores beneficios, ocurriendo lo contrario cuando existe competitividad.

En virtud con lo mencionado por los autores, se puede afirmar que los resultados de la presente investigación evidencian una interrelación altamente



competitiva entre las comercializadoras que conforman el oligopolio, puesto que buscan conseguir mayor ventaja competitiva en la comercialización de combustible automotriz, por tanto, se explica la diferencia significativa en el nivel de rentabilidad entre EP Petroecuador, PRIMAX y Petr6leos y Servicios (PYS).

Para el contraste de la segunda hip6tesis que sostiene que existe relaci6n entre la concentraci6n de mercado y la rentabilidad de las empresas, se realiz6 un an6lisis de correlaci6n mediante el coeficiente de Pearson, estos resultados evidenciaron que no existe una correlaci6n significativa a ning6n nivel de confianza entre el nivel de rentabilidad de las comercializadoras y el 6ndice Herfindahl-Hirschman tanto por unidades como por ingresos. Es decir, el 6ndice de concentraci6n no se presenta como una variable adecuada para explicar la rentabilidad de las comercializadoras.

Estos resultados concuerdan con lo expuesto por (Sellers & M6s, 2008) quienes analizaron la relaci6n existente entre la estructura de mercado y la rentabilidad de las distribuidoras comerciales minoristas en Espa1a, para lo cual, inicialmente utilizaron el IHH, hallando que la concentraci6n de mercado no presenta asociaci6n con la utilidad empresarial, por lo que los autores sustituyeron la variable de concentraci6n por la cuota de mercado, encontrando que esta nueva variable presenta una correlaci6n estad6sticamente significativa con la rentabilidad de las distribuidoras.

Bajo esta premisa, para el contraste de la tercera hip6tesis que refiere la existencia de relaci6n entre la eficiencia (medida por la cuota de mercado) y la rentabilidad, se estableci6 un modelo de regresi6n m6ltiple, en el cual pudo identificar que la eficiencia tiene una relaci6n positiva y estad6sticamente significativamente en el nivel de rentabilidad de las empresas pertenecientes al oligopolio.

Los resultados muestran que la cuota de mercado por unidades tiene una asociaci6n positiva con la rentabilidad, estos resultados sugieren que el aumento de un 1% en la cuota de mercado por unidades est6 asociado al incremento de 1,81%, 1,93%, 2,77% y 1,97% en el margen bruto, en el



margen operativo, en el ROE y en el ROA; respectivamente. De igual forma, la cuota de mercado por ingresos se muestra significativa en todas las regresiones sugiriendo que, en promedio, el aumento del 1% en la cuota de mercado por ventas está asociado al incremento del 0,1993%, 0,2156%, 0,2605% y 0,1986% en el margen bruto, en el margen operativo, en el ROE y en el ROA, respectivamente.

Estos resultados permiten contrastar la hipótesis propuesta por (Maudos, 2004) al analizar la relación entre la estructura de mercado y la rentabilidad en el sector bancario español, bajo el precepto de que la cuota de mercado es un proxy adecuada de la eficiencia. Es decir, a diferencia de la concentración y su débil incidencia en la utilidad de las empresas, la cuota de mercado incide de manera significativa en la rentabilidad de la banca española, ya que explica directamente la eficiencia que tienen las organizaciones al momento de obtener beneficios.

De igual manera, concuerda con la investigación realizada por Morales, Córdova y Altamirano (2018) quienes al analizar la incidencia de la cuota de mercado en la rentabilidad de las empresas del sector de curtido y adobo de pieles del Ecuador, elaboraron varios modelos de regresión simple y múltiple, concluyendo que las empresas con mayor cuota de mercado son más rentables. Los autores refieren que este comportamiento es parte de un oligopolio en el que las empresas buscan ganar mayor participación de mercado con el objetivo de generar mayores ganancias, demostrando así que existe una interrelación competitiva entre ellas similar al sector de comercialización de combustible automotriz en Ecuador.

Los resultados de la relación significativa entre la cuota de mercado y la rentabilidad promedio de las empresas comercializadoras de combustible automotriz en Ecuador se puede evidenciar de la siguiente manera: EP Petroecuador posee una cuota de mercado por unidades vendidas de 27,05% y por ingresos 86,96%, con una rentabilidad (ROE) del \$0,46. PRIMAX por su parte, posee una cuota de mercado por unidades de 19,81% y por ingresos de 3,68% con una rentabilidad (ROE) de \$0,25. Mientras que, Petróleos y Servicios (PYS) evidencia un 19,43% en cuota de mercado por unidades y un



2,63% de cuota de mercado por ingresos, mostrando una rentabilidad (ROE) de \$0,25.

5. Conclusiones

Finalmente, con base al análisis, metodología, hipótesis y objetivos previamente planteados en las secciones anteriores se llega a las siguientes conclusiones:

Se identificaron a las empresas: EP Petroecuador, PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS) como las comercializadoras con mayor cuota de mercado tanto en unidades vendidas (galones despachados) como en ingresos (ventas) controlando en conjunto más de las dos tercias partes de la participación de mercado, las cuales constituyen un oligopolio en el sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador. De acuerdo con el objetivo principal de la investigación se puede concluir que EP Petroecuador es la comercializadora más rentable del oligopolio ya que evidenció indicadores de rentabilidad muy superiores a los de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS), como se puede observar en la sección 4.5.4. Esto se podría explicar debido a los costos de producción y ventas en los que incurre la empresa pública ya que, al poseer estaciones de servicio cercanas a las terminales de distribución permite mantener sus costos de transporte más bajo que sus competidores, lo que genera que su margen de utilidad sea mucho mayor al de PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS).

De igual manera, de acuerdo a lo establecido en la hipótesis H1, este sector presentó un valor del índice de Herfindahl-Hirschman de 0,1682 (unidades vendidas) y de 0,7591 (ingresos) lo cual según criterio de (Vera, 2019) demuestra que existe concentración en el sector, considerándolo como oligopólico. Por otra parte, con respecto a la hipótesis H2, se interpreta la relación existente entre la rentabilidad y la concentración de mercado mediante un análisis de correlación de Pearson, lo cual evidenció que no existe una asociación significativa a ningún nivel de confianza entre el IHH y el nivel rentabilidad, demostrando que la concentración de mercado, en este caso, no es una variable adecuada para explicar los resultados empresariales

en las comercializadoras, por lo cual se rechazó dicha hipótesis. Finalmente, con el fin de validar la hipótesis H3, se realizó un análisis de regresión múltiple con el fin de encontrar la relación existente entre la eficiencia (medida por la cuota de mercado) y la rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector. Estos resultados indicaron que tanto la cuota de mercado medida por unidades vendidas como por ingresos presentan resultados positivos y significativos en todas las regresiones con cada una de las variables de rentabilidad, lo cual permite concluir que, las empresas con mayor eficiencia (cuota de mercado) poseen mayor rentabilidad en el sector de comercialización de combustible automotriz en el país, aceptando así la hipótesis establecida.

6. Recomendaciones

Con base a las conclusiones que llegó el estudio se recomienda:

- Para futuras investigaciones se recomienda realizar una investigación del mercado de comercialización de combustibles de automóvil considerando la ubicación geográfica de cada una para poder determinar si existe una estructura de mercado oligopólica en las diferentes provincias del Ecuador.
- De igual forma, debido a que el sector de combustible automotriz en Ecuador se encuentra actualmente muy propenso a modificaciones, se recomienda realizar un seguimiento en nuevas líneas de estudio, donde se pueda estudiar otras variables importantes como: precios, subsidios, libre competencia, ya que afectan directamente a la rentabilidad y estructura de este mercado.
- Para disminuir los costos de operación y aumentar la rentabilidad de las comercializadoras, se recomienda analizar el factor costo-beneficio de implementar nuevas tecnologías en el servicio de despacho de combustible en el cual se pueda reemplazar la mano de obra en las estaciones de servicio con tecnología de auto-servicio.
- Es recomendable que, al existir un precio fijo y un margen de ganancia regulado por el Estado, las comercializadoras busquen otras maneras de aumentar su rentabilidad mediante fuentes de ingresos alternativas



que brinden una ventaja competitiva en el mercado como: tiendas de conveniencia, mini mercados, cafeterías o restaurantes.

- Debido al rápido avance en la comercialización de automotores que utilizan un tipo de combustible alternativo, es recomendable que en años posteriores se realice un análisis del sector con el fin de identificar los efectos que se puedan tener en la rentabilidad de estos cambios de tendencias y la inclusión de nuevas alternativas de movilidad.
- Finalmente, es recomendable que las instituciones y organismos de control como la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros exijan de manera constante que las empresas presenten información relevante y completa en sus estados financieros y que mantengan un registro actualizado de su información financiera con el fin de facilitar futuras investigaciones.



7. Bibliografía

Aching, C. (2006). *Guía rápida: ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia (1ra ed.)*. Córdoba: El Cid Editor.

Acuña, J., Viana, R., & Sáenz, J. (2009). Estructura de mercado en la comercialización de banano tipo de exportación producido en la zona bananera de Magdalena y comportamiento estratégico de las empresas. *Clío América*, 229-256. Obtenido de Estructura de mercado en la comercialización de banano tipo de exportación producido en la zona bananera de Magdalena y comportamiento estratégico de las empresas.

Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero. (5 de noviembre de 2015). Reglamento para Autorización de Comercialización de Derivados del Petróleo o Derivados del Petróleo y sus Mezclas con Biocombustibles.

Agostini, J. (2011). MONOPOLIO Y OLIGOPOLIO: CAUSA DE LAS EMPRESAS CERRADAS EN VENEZUELA. ESTUDIO DE UN CASO EN EL ESTADO DE ZULIA. *Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales*, 46-63.

Aguilo, E. (1979). El comportamiento teórico de los índices de Concentración: Un ejercicio de aplicación a la industria española. *Cuadernos de Economía*, 6-7.

Alonso, C. (2020). *Econometría - Tema 8: Autocorrelación*. Obtenido de http://ocw.uc3m.es/economia/econometria/material-de-clase-1/tema-8-autocorrelacion/at_download/file

América, I. (09 de Julio de 2017). *RENTABILIDAD Y VENTAJA COMPARATIVA: UN ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GUAYABA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN*. Obtenido de RENTABILIDAD Y VENTAJA COMPARATIVA: UN ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GUAYABA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/981/indice.htm>



Araya , F. (2013). El problema del oligopolio y los efectos coordinados. Corte Suprema, 2 de enero de 2013, rol 3993-2012. *Revista chilena de derecho privado*, 271-284.

Araya, F. (2013). El problema del oligopolio y los efectos coordinados. *Revista chilena de derecho privado*, 271-284.

ARCH. (2012). *Rendición de Cuentas*. Obtenido de <https://www.controlhidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Rendicio%CC%81n-de-Cuentas-ARCH-2012-Resumen.pdf>

ARCH. (2014). *Planificación Estratégica 2014-2017*. Obtenido de <https://www.controlhidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/2016/07/E1.-Plan-Estrategico-ARCH-2014-2017.pdf>

ARCH. (05 de noviembre de 2015). *Reglamento actividades de comercialización de derivados de petróleo*. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_Reglamento-Actividades-Comercializaci%C3%B3n-Derivados-Petr%C3%B3leo.pdf

ARCH. (2018). *ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA*. Obtenido de <http://historico.hidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/BOLETI%CC%81N-ESTADI%CC%81STICO-2017.pdf>

ARCH. (2018). *ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA*. Obtenido de *ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA*: <http://historico.hidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/BOLETI%CC%81N-ESTADI%CC%81STICO-2017.pdf>

ARCH. (2018). *Boletín Estadístico*. Obtenido de <http://historico.hidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/BOLETI%CC%81N-ESTADI%CC%81STICO-2017.pdf>



Artero, J. P., Herrera, M., & Sánchez, A. (2005). *Monopolio, oligopolio y competencia en los últimos quince años de televisión en España*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29700506>

Artero, J. P., Herrera, M., & Sánchez, A. (2005). *Monopolio, oligopolio y competencia en los últimos quince años de televisión en España*. Obtenido de Monopolio, oligopolio y competencia en los últimos quince años de televisión en España: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29700506>

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de Constitución de la República del Ecuador: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Asamblea Nacional. (20 de octubre de 2008). Constitución de la Republica del Ecuador. *Registro Oficial 449*.

Asamblea Nacional. (2018). Ley de Hidrocarburos . *Decreto supremo 2967*.

Baena, D. (2014). *Análisis financiero: enfoque y proyecciones*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Baena, T. D. (2014). *Análisis Financiero: enfoque y proyecciones*. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com>

Bakieva, M., González-Such, J., & Jornet, J. (s.f.). *SPSS: ANOVA de un Factor*. Obtenido de https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0702b.pdf

Barragán, F. (2015). Análisis de la rentabilidad de compañías certificadas ISO 9001:2008 y su impacto en la prestación de servicios de ingeniería y construcción en el sector petrolero, domiciliadas en la ciudad de Quito. Escuela politécnica Nacional.

Barragán, F. (2015). *Análisis de la rentabilidad de compañías certificadas ISO 9001:2008 y su impacto en la prestación de servicios de ingeniería y construcción en el sector petrolero, domiciliadas en la ciudad de Quito*. Obtenido de Análisis de la rentabilidad de compañías certificadas ISO



9001:2008 y su impacto en la prestación de servicios de ingeniería y construcción en el sector petrolero, domiciliadas en la ciudad de Quito.:
<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/11080/4/CD-6386.pdf>

Block, S., & Hirt, G. (2001). *Fundamentos de Gerencia Financiera*. McGraw Hill.

Caballero, P. (2014). *Gestión administrativa de la actividad comercial*. Madrid: CEP.

Calderón, R., Mora, J., & Huilcapi, M. (2018). La rentabilidad basada en los planes de vetas empresariales. *Revista Observatorio de la economía Latinoamericana*.

Camacho Sandoval, J. (2008). *Asociación entre variables cuantitativas: Análisis de Correlación*. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v50n2/a05v50n2.pdf>

CAMDDEPE. (2017). Comercialización y Distribución de Combustibles para el sector automotriz Ecuador. *Revista CAMDDEPE*, 16-19.

CAMDDEPPE. (09 de 2017). *CAMDDEPPE*. Obtenido de CAMDDEPPE: <https://issuu.com/globalcorp/docs/camddepeweb>

Campos, O., & Campoverde, L. (2019). *Análisis de rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector cerámico en el Ecuador. Periodo 2013-2016*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31848>

Campos, O., & Campoverde, L. (2019). *Análisis de rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector cerámico en el Ecuador. Periodo 2013-2016*. Obtenido de Análisis de rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector cerámico en el Ecuador. Periodo 2013-2016: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31848>

Cantero-Cora, H., & Leyva-Cardenosa, E. (2016). La rentabilidad económica, un factor para alcanzar la eficiencia empresarial. *Ciencias Holguín*, 22(4), 1-17.



- Castellanos, V., & Pinela, K. (21 de Noviembre de 2017). *Modelo Explicativo de la Rentabilidad Financiera del sector agroindustrial*. Obtenido de Modelo Explicativo de la Rentabilidad Financiera del sector agroindustrial: http://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/6/5
- Castillo, C., & Cano, S. (2016). *Diseño de un modelo de gestión comercial para empresas comercializadoras de combustibles del sector automotor ecuatoriano. Caso: Petróleos y Servicios*. Obtenido de Diseño de un modelo de gestión comercial para empresas comercializadoras de combustibles del sector automotor ecuatoriano. Caso: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1749>
- Corchuelo, M. B., Valor, M. T., & Eguía, B. (2006). *Curso práctico de microeconomía*. Delta Publicaciones.
- D’Orazio, F., & Romero, J. (2019). La industria petrolera: una historia de empresas familiares. *Revista Venezolana de Gerencia*.
- Daza, J. (2016). Crecimiento y rentabilidad empresarial en el sector industrial brasileño. *Contabilidad y Administración*, 266-282.
- De La Hoz, B., Ferrer, M., & De La Hoz, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de ciencias*.
- Domínguez Doncel, A. (2007). Métricas del Marketing. En A. Domínguez Doncel, *Métricas del Marketing* (págs. 15-105). Madrid: ESIC.
- Editorial. (18 de 03 de 2013). *Combustible*. Obtenido de <https://www.importancia.org/combustible.php>
- EL COMERCIO. (26 de junio de 2012). *Breve reseña sobre la historia petrolera del Ecuador*. Obtenido de Breve reseña sobre la historia petrolera del Ecuador: <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/breve-resena-historia-petrolera-del.html>



EL COMERCIO. (2 de febrero de 2019). *Gasolineras Primax y P&S ganan peso en el mercado ecuatoriano*. Obtenido de Gasolineras Primax y P&S ganan peso en el mercado ecuatoriano: <https://www.elcomercio.com/actualidad/gasolineras-primax-ps-mercado-ecuador.html>

EL COMERCIO. (1 de noviembre de 2019). *Parque automotor de Ecuador creció en 1,4 millones de vehículos en una década*. Obtenido de Parque automotor de Ecuador creció en 1,4 millones de vehículos en una década: <https://www.elcomercio.com/actualidad/parque-automotor-ecuador-crecimiento-decada.html>

El País. (19 de septiembre de 2015). *La caída del petróleo acerca a Ecuador a la recesión*. Obtenido de https://elpais.com/internacional/2015/09/19/actualidad/1442615187_094855.html

El Telégrafo. (06 de enero de 2019). *Dos urbes concentran las gasolineras más rentables*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/dos-urbes-gasolineras-mas-rentables>

El Telégrafo. (06 de Enero de 2019). *Dos urbes concentran las gasolineras más rentables*. Obtenido de Dos urbes concentran las gasolineras más rentables.: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/dos-urbes-gasolineras-mas-rentables>

EP Petroecuador. (2015). *40 años construyendo el desarrollo del país 1972-2012*.

España, M., & Correa, F. (2017). Aplicaciones de la Teoría de Juegos en el Proceso de Gestión Estratégica. *Innova Research Journal* , 26-33.

Fernández, D. (2005). Energías alternativas. *Revista tecno Lógicas*, 105-126.

Flórez, V. H. (2018). *¿Qué son los análisis horizontal y vertical de los estados financieros?* Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes->



empresariales/2018/02/que-son-los-analisis-horizontal-y-vertical-de-los-estados-financieros/

Fontalvo, T., De la Hoz, E., & Vergara, J. C. (2012). *Aplicación de análisis discriminante para evaluar el mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector alimento de Barranquilla-Colombia*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v20n3/art06.pdf>

Freire, M. T., & Blanco, F. (2010). Prácticos y conceptos básicos de microeconomía. En M. T. Freire, & F. Blanco, *Prácticos y conceptos básicos de microeconomía* (pág. 129). Madrid: ESIC Editorial.

Fuentes, R., & Martínez, C. (2001). *Introducción a la Economía*. Obtenido de Introducción a la Economía: <https://docplayer.es/57529847-Introduccion-a-la-economia-ramon-fuentes-pascual-carmen-martinez-mora.html>

Furió, E., & Alonso, M. (2008). Concentración Económica. *Boletín económico de ICE No. 2947*, 41-54. Obtenido de Concentración Económica.

Furió, E., & Alonso, M. (2008). *Concentración Económica*. Obtenido de Concentración Económica: https://www.researchgate.net/profile/Matilde_Perez2/publication/28226752_Concentracion_economica_Algunas_consideraciones_sobre_su_naturaleza_y_medida/links/0046353342f28d19b0000000/Concentracion-economica-Algunas-consideraciones-sobre-su-naturaleza-y-medi

García, B., González, S., & Jornet, M. (2010). *SPSS Prueba T para muestras independientes*. Obtenido de https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0701b.pdf

Gironella, E. (2005). *El apalancamiento financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una empresa*. Obtenido de El apalancamiento financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera



de una empresa.: https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/analisis_castellano_071-091.pdf

Gomez, R., & Sosa, G. (2010). La concentración en el mercado de la televisión restringida en México. *Comunicación y Sociedad*, 109-142.

Grajales, H. (2018). Influencia de los oligopolios económicos en el mercado colombiano entre los años 2007 y 2017. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/20288/1/24716440.pdf>

Grávalos, I., & Di Monte, P. (2016). Burguer City. Repercusiones de los modos de producción en la ciudad contemporánea. *DEARQ - Revista de Arquitectura / Journal of Architecture*(19), 124-131. doi:<http://dx.doi.org/10.18389/dearq19.2016.08>

Guajardo, G. (2002). *Contabilidad Financiera*. Monterrey: McGraw Hill.

Guaranda, W. (2016). *Apuntes sobre la explotación petrolera en el Ecuador*. Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos (INREDH).

Guía SPSS. (s.f.). Capítulo 19. Análisis no paramétrico: El procedimiento Pruebas no paramétricas. Obtenido de <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/GuiaSPSS/19nparam.pdf>

Gutierrez, C., & Londoño, A. (09 de noviembre de 2016). *¿Cual es la importancia del sector de combustibles en Colombia?* Obtenido de *¿Cual es la importancia del sector de combustibles en Colombia?*: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/cual-es-la-importancia-del-sector-combustibles-en-colombia>

Hannah, L., & Kay, J. (1977). *Concentration in Modern Industry*. McMillan.

Herciu, M., Ogorean, C., & Belascu, L. (2010). *A Du Pont Analysis of the 20 Most Profitable Companies in the World*. Obtenido de *A Du Pont*



Analysis of the 20 Most Profitable Companies in the World:
<http://www.ipedr.com/vol1/10-B00015.pdf>

Hernandez Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

INEC. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Obtenido de Clasificación Nacional de Actividades Económicas: <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

INEC. (2018). *Estadísticas de Transporte*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/transporte/>

INEI. (Agosto de 2010). *Perú: Indicadores económicos-financieros empresariales*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib0932/anexo03.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Obtenido de Clasificación Nacional de Actividades Económicas: <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

Kotler, P. (1992). *Dirección de mercadotecnia: análisis, planeación, implementación y control*. Madrid: McGraw Hill.

Laerd Statistics. (2018). *Prueba de Kruskal-Wallis H con Stata*. Obtenido de <https://statistics.laerd.com/stata-tutorials/kruskal-wallis-h-test-using-stata.php?fbclid=IwAR3kY8-Wauga5T6WCSHKfXDmNxS29a5uu804suUH6zKMGlS4SHSG7ZojUi4>

Lema, E. (2017). *El oligopolio del sector curtiembre CIIU: C151101 y la rentabilidad de las empresas en el Ecuador*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25054>

Lema, E. (2017). *El oligopolio del sector curtiembre CIIU: C151101 y la rentabilidad de las empresas en el Ecuador*. Obtenido de "El oligopolio



del sector curtiembre CIU: C151101 y la rentabilidad de las empresas en el Ecuador: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25054>

Malagón, G., Galán, R., & Pontón, G. (2006). *Garantía de calidad en salud*. Colombia : Educación médica Panamericana. Obtenido de Garantía de calidad en salud.

Mañez, J. (2015). *Medidas de Concentración*. Obtenido de Medidas de Concentración: <https://www.uv.es/~jamc/econind/indices>

Maudos, J. (2004). Rentabilidad, estructura de mercado y eficiencia de la banca. *Revista de Economía Aplicada*.

Mayta, D. (2016). *Análisis horizontal y vertical de los estados financieros*. Obtenido de <https://lasfinanzasylacontabilidad.files.wordpress.com/2016/05/1-analisis-vertical-y-horizontal-de-estados-financieros.pdf>

Mendoza, A. M. (05 de septiembre de 2010). *La importancia de los sistemas de costos para la toma de decisiones gerenciales* . Obtenido de <http://www.urp.edu.pe/pdf/propuesta/71/pag10.pdf>

Mera, A. (Noviembre de 2019). *Análisis de los factores que inciden en los resultados financieros de la gasolinera Vigesam*. Obtenido de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2859/1/77027.pdf>

Mera, A. (Noviembre de 2019). *Análisis de los factores que inciden en los resultados financieros de la gasolinera Vigesam*. Obtenido de Análisis de los factores que inciden en los resultados financieros de la gasolinera Vigesam: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2859/1/77027.pdf>

Ministerio de Energía y Minas de Ecuador. (2017). Ecuador: alternativas económicas. *La Insignia*.



- Molina, E. (2014). "Los efectos jurídicos de la reforma a la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Registro Oficial No. 244, en los contratos de prestación de servicios entre el Estado Ecuatoriano y las operadoras de exploración y explotación de hidrocarburos. Obtenido de "Los efectos jurídicos de la reforma a la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Registro Oficial No. 244, en los contratos de prestación de servicios entre el Estado Ecuatoriano y las operadoras de exploración y explotación de hidrocarburos.: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12283/DISERTACION-%20ESTEFANNY%20MOLINA%20LOS%20EFECTOS%20JURIDICOS%20DE%20LA%20REFORMA%20A%20LA%20LEY%20DE%20HIDROCARBUROS-MARZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Montero, R. (2016). *Modelos de Regresión Múltiple*. Obtenido de Modelos de Regresión Múltiple: https://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion_lineal.pdf
- Morales, L., Córdova, A., & Altamirano, L. (2018). ¿Son rentables las empresas concentradas? El caso del sector de curtido de pieles en el Ecuador . *RETOS. Revista de ciencias de la administración y economía* .
- Morales, L., Córdova, A., Altamirano, L., & Lema, E. (2018). ¿Son rentables las empresas concentradas? El caso del sector de curtido de pieles en el Ecuador. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*.
- Morelos, J., Fontalvo, T., & De La Hoz, E. (2012). Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. *Redalyc*, 14-26.
- Morillo, M. (2001). *Rentabilidad Financiera y Reduccion de Costos*. Obtenido de Rentabilidad Financiera y Reduccion de Costos: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700404.pdf>



- MytripleA. (2018). *Diccionario Financiero*. Obtenido de Diccionario Financiero: <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/rentabilidad-empresarial/>
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana*, 606-628. Obtenido de Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente.
- Navarro, J. L., Ocampo, C. E., & Saumeth De las Salas, L. (2013). Concentración y precios en el mercado mundial de aceite de palma 1985-2005. *Revista Tendencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño*, 143-162. Obtenido de [file:///C:/Users/maggi/Downloads/Dialnet-ConcentracionYPreciosEnElMercadoMundialDeAceiteDeP-4722764%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/maggi/Downloads/Dialnet-ConcentracionYPreciosEnElMercadoMundialDeAceiteDeP-4722764%20(1).pdf)
- Navarro, J., Ocampo, C., & Saumeth, L. (2013). Concentración y precios en el mercado mundial de aceite de palma. *Tendencias*, 143-162.
- Newbold, P., Carlson, W., & Thorne, B. (2008). *Estadística para Administración y Economía*. Madrid: Pearson.
- Parkin, M. (2004). *Economía*. Pearson Educación .
- Parkin, M., & Loría, E. (2010). *Microeconomía*. Mexico: Pearson Educación.
- Pearce, D. (1999). *Diccionario Akal de Economía Moderna*. Ediciones AKAL.
- Perdiguero, J., & Jimenez, J. L. (2009). ¿Competencia o colusión en el mercado de gasolina? Una aproximación a través del parámetro de conducta. *Revista de Economía Aplicada*, 27-45. Obtenido de ¿Competencia o colusión en el mercado de gasolina? Una aproximación a través del parámetro de conducta.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2014). *Definición. De*. Obtenido de Definición. De: <https://definicion.de/rentabilidad/>



- Petroecuador. (2013). *Informe Estadístico*. Obtenido de Informe Estadístico:
<https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/INFORME-ESTAD%3%8DSTICO-2013.pdf>
- Petroecuador, E. (junio de 2013). *Qué bueno ser un país petrolero*. Obtenido de <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Que-bueno-ser-un-Pa%3%ADs-Petrolero.pdf>
- Prieto, C. (2010). *Análisis Financiero*. Bogotá: Fundación para la Educación Superior San Mateo.
- Restrepo, L., & Gonzales, J. (2007). De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 183-192.
- Sanchez, A. (1994). La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española. Análisis de los factores determinantes. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 159-179. Obtenido de La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española. Análisis de los factores determinantes.
- Sánchez, A. (2016). *Análisis e interpretación de las razones financieras de una empresa camaronera de la ciudad de Machala. Periodo 2015*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9350/1/ECUACE-2016-CA-DE00342.pdf>
- Santesmases, M. (1999). *Marketing: Conceptos y Estrategias*. Madrid: Pirámide S.A.
- Sellers, R., & Más, F. (2008). Rentabilidad, poder de mercado y eficiencia en la distribución comercial minorista. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 157-170.
- Semana. (23 de abril de 2016). *El otro terremoto de Ecuador*. Obtenido de <https://www.semana.com/mundo/articulo/terremoto-en-ecuador-consecuencias-economicas/470651>



Solano, P. (2017). *Análisis del sector de comercialización de gasolinas y diésel para el sector automotriz en el Ecuador y la participación estratégica de la empresa pública*. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/18970/1/CD-8368.pdf>

Solano, P. (2017). *Análisis del sector de ocmercialización de gasolinas y diésel para el sector automotriz en el Ecuador y la participación estratégica de la empresa pública* . Obtenido de Análisis del sector de ocmercialización de gasolinas y diésel para el sector automotriz en el Ecuador y la participación estratégica de la empresa pública : <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/18970/1/CD-8368.pdf>

StataCorp. (2013). *STATA User's guide release 13*. Obtenido de <https://www.stata.com/manuals13/u.pdf>

Stock, J., & Watson, M. (2008). *Introducción a la Econometría*. Madrid: Pearson.

Suárez, B. D., Ferrer, M. A., & Suárez, A. D. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, 88-109.

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2020). *Concepto y Fórmula de los Indicadores*. Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf

Tamayo, L. A. (2014). *Importancia de los Estados Financieros en el entorno de las finanzas contemporáneas*. Obtenido de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0063256.pdf>

Tanaka, G. (2005). *Análisis de Estados Financieros Para la Toma de Decisiones (1ra Ed.)*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Tucker, I. B. (2002). Fundamentos de economía. En I. B. Tucker, *Fundamentos de economía* (pág. 195). Cengage Learning Editores.



Useche, C., & Fernández, Y. (2008). Concentración de mercado en el sector de telecomunicaciones en Venezuela. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 119-129.

Useche, M., & Fernández, Y. (20 de Febrero de 2008). *CONCENTRACIÓN DE MERCADO EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN VENEZUELA*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v16n1/v16n1a09.pdf>

Vargas, G., & Rodríguez, C. (2016). Oligopolio y estrategias de competencia en el mercado de minoristas en México. *Econoía Informa*, 400, 3-23. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecin.2016.09.002>

Vera, C. G. (2019). Índices de concentración de mercado de las ramas de actividad económica del Paraguay como instrumentos determinantes de estructura. Año 2010. *POBLACION Y DESARROLLO*, 28-37. Obtenido de http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v25n48/2076-054x-pdfce-25-48-28.pdf?fbclid=IwAR0NoNJs_fmPlw1tu3Uv74tGd40KMR_z0n9IaXMotQP02thv7XQjQaYkY9I

Wackerly, D., Mendenhall, W., & Scheaffer, R. (2010). *Estadística Matemática con aplicaciones*. México D.F.: Cengage Learning.

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno*. México D.F.: Cengage Learning.

Zurita, J. (2014). *Análisis de la concentración y competencia en el sector bancario*. Obtenido de <https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2014/09/WP-concentraci%C3%B3n-y-competencia-sector-bancario.pdf>

8. Anexos

Anexo 1. Índice Herfindahl-Hirschman

Por unidades vendidas (galones despachados) 2014-2018

Comercializadoras	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	0,2976	0,2992	0,2700	0,2514	0,2396	0,2705
Primax Comercial Del Ecuador	0,1798	0,1863	0,1991	0,2071	0,2154	0,1981
Petróleos Y Servicios PYS C.A	0,1976	0,1922	0,1916	0,1965	0,1937	0,1943
Petrolrios	0,0682	0,0700	0,0761	0,0774	0,0809	0,0747
Lutexsa Ind Comerc Cía. Ltda	0,0632	0,0627	0,0633	0,0631	0,0632	0,0631
Masgas S.A.	0,0589	0,0574	0,0610	0,0606	0,0616	0,0600
Exxonmobil Ecuador Cía. Ltda (Terpel)	0,0543	0,0478	0,0483	0,0491	0,0464	0,0491
Pdv Ecuador	0,0318	0,0400	0,0457	0,0471	0,0532	0,0439
Energycas S.A	0,0153	0,0137	0,0135	0,0139	0,0131	0,0139
Clyan Services World S.A	0,0144	0,0136	0,0132	0,0138	0,0132	0,0136
Petroworld SA	0,0089	0,0078	0,0079	0,0081	0,0076	0,0080
Comdecsa Comb Del Ecuador	0,0055	0,0048	0,0047	0,0051	0,0047	0,0050
Servioil Cía. Ltda	0,0018	0,0022	0,0031	0,0044	0,0049	0,0033
Petrocondor	0,0026	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
IHH	0,1766	0,1776	0,1677	0,1635	0,1611	0,1682

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Por ingresos (ventas). Periodo 2014-2018

Comercializadoras	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EP Petroecuador	0,904	0,904	0,824	0,832	0,847	0,870
Primax Comercial Del Ecuador	0,027	0,027	0,050	0,048	0,043	0,037



Petróleos Y Servicios PYS	0,022	0,022	0,040	0,038	0,034	0,030
C.A						
Exxonmobil Ecuador Cía. Ltda	0,011	0,010	0,017	0,018	0,017	0,014
(Terpel)						
Petrolrios	0,009	0,009	0,017	0,016	0,014	0,012
Lutexsa Ind Comerc Cía. Ltda	0,008	0,009	0,016	0,015	0,013	0,012
Masgas SA	0,007	0,007	0,013	0,012	0,010	0,009
Pdv Ecuador	0,006	0,007	0,012	0,012	0,011	0,009
Clyan Services World S.A	0,002	0,002	0,004	0,004	0,004	0,003
Energygas S.A	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002
Petroworld SA	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001
Comdecsa Comb Del Ecuador	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Servioil Cía. Ltda	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000
Petrocondor	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
IHH	0,819	0,818	0,684	0,697	0,722	0,759

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Anexo 2. Despacho de galones de combustible automotriz en el periodo 2014 – 2018 por comercializadora

COMERCIALIZADORAS	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO	PART. PROMEDIO
EP PETROECUADOR	564.483.287,00	585.018.054,00	537.879.991,00	527.489.728,00	514.188.080,00	545.811.828,00	26,97%
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR	340.979.419,00	364.201.680,00	396.609.544,00	434.522.593,00	462.337.655,50	399.730.178,30	19,75%
PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A	374.761.025,00	375.754.808,00	381.774.396,00	412.198.299,00	415.704.984,50	392.038.702,50	19,37%
PETROLRIOS	129.317.113,00	136.889.847,00	151.574.719,00	162.406.467,00	173.535.270,00	150.744.683,20	7,45%
LUTEXSA IND COMERC CIA LTDA	119.793.775,00	122.621.247,00	126.190.098,00	132.360.207,00	135.558.368,50	127.304.739,10	6,29%
MASGAS SA	111.619.722,00	112.168.465,00	121.547.473,00	127.246.696,00	132.210.571,50	120.958.585,50	5,98%
PDV ECUADOR	60.314.759,00	78.261.627,00	90.957.257,00	98.761.558,00	114.082.807,00	88.475.601,60	4,37%
EXXONMOBIL ECUADOR CIA LTDA	103.045.929,00	93.389.596,00	96.141.058,00	102.985.024,00	99.532.588,50	99.018.839,10	4,89%
CLYAN SERVICES WORLD S.A	27.401.983,00	26.543.027,00	26.320.624,00	28.971.302,00	28.430.622,50	27.533.511,70	1,36%
ENERGYGAS S.A	29.077.415,00	26.788.016,00	26.874.122,00	29.184.999,00	28.083.352,50	28.001.580,90	1,38%
PETROWORLD SA	16.915.131,00	15.202.008,00	15.690.310,00	16.912.034,00	16.299.623,50	16.203.821,30	0,80%
SERVIOIL CIA LTDA	3.424.783,00	4.255.114,00	6.149.431,00	9.137.260,00	10.499.584,00	6.693.234,40	0,33%
COMDECSA COMB DEL ECUADOR	10.502.592,00	9.428.056,00	9.416.860,00	10.726.555,00	10.183.689,00	10.051.550,40	0,50%
PETROCONDOR	4.848.919,00	4.879.000,00	5.037.000,00	5.260.000,00	5.354.040,50	5.075.791,90	0,25%
TOTAL AUTOMOTRIZ	1.926.391.979,00	1.970.612.134,00	1.992.851.617,00	2.098.162.722,00	2.131.392.541,00	2.023.882.198,60	100,00%

Fuente: Boletín estadístico ARCH. 2017

Elaborado por: autores

Anexo 3. Estadísticos descriptivos de los indicadores financieros por empresa

▪ EP Petroecuador

Variable	Observaciones	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Liquidez	5	1,4362	0,3044	1,2085	1,9547
Endeudamiento del activo	5	0,4119	0,0859	0,3209	0,5451
Endeudamiento patrimonial	5	0,7331	0,2824	0,4726	1,1982
Apalancamiento	5	1,7331	0,2824	1,4726	2,1982



Rotación de cartera	5	7,2097	2,5656	4,4096	10,9166
Rotación de ventas	5	1,1277	0,4418	0,7483	1,8297
Impacto de gastos administrativos y ventas	5	0,0173	0,0075	0,0104	0,0298
Margen bruto	5	0,2115	0,0834	0,1046	0,3176
Margen operativo	5	0,1942	0,0897	0,0748	0,3042
ROE	5	0,4648	0,4527	0,1329	1,2282
ROA	5	0,2497	0,1996	0,0778	0,5587

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

▪ **PRIMAX Comercial del Ecuador**

Variable	Observaciones	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Liquidez	5	0,8039	0,1067	0,6696	0,9159
Endeudamiento del activo	5	0,5211	0,0867	0,4125	0,6447
Endeudamiento patrimonial	5	1,1485	0,4233	0,7023	1,8146
Apalancamiento	5	2,1485	0,4233	1,7023	2,8146
Rotación de cartera	5	33,8837	4,0877	29,0594	37,3246
Rotación de ventas	5	5,1332	0,3257	4,7518	5,5524
Impacto de gastos administrativos y ventas	5	0,0500	0,0016	0,0480	0,0516
Margen bruto	5	0,0777	0,0020	0,0756	0,0805
Margen operativo	5	0,0277	0,0011	0,0266	0,0289
ROE	5	0,2584	0,0210	0,2240	0,2774
ROA	5	0,1233	0,0218	0,0985	0,1512



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

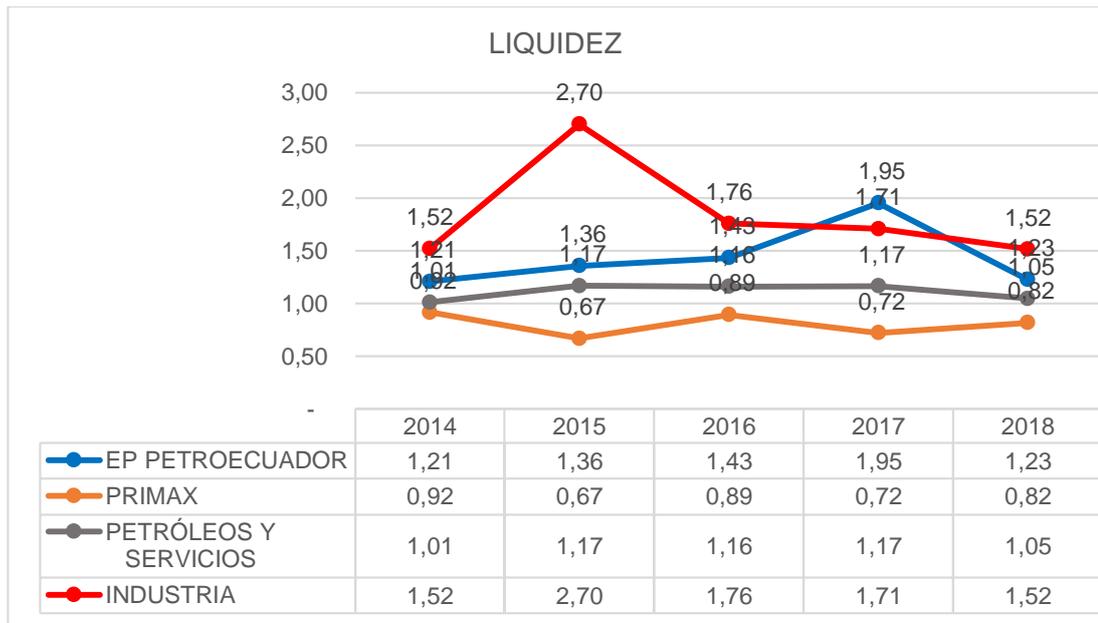
▪ **Petróleos y Servicios (PYS)**

Variable	Observaciones	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Liquidez	5	1,1116	0,0761	1,0118	1,1698
Endeudamiento del activo	5	0,7855	0,0366	0,7507	0,8272
Endeudamiento patrimonial	5	3,7790	0,8538	3,0107	4,7884
Apalancamiento	5	4,7790	0,8538	4,0107	5,7884
Rotación de cartera	5	36,0377	3,2361	31,9716	40,5673
Rotación de ventas	5	20,8022	1,8890	18,7316	23,5471
Impacto de gastos administrativos y ventas	5	0,0126	0,0004	0,0123	0,0132
Margen bruto	5	0,0162	0,0006	0,0155	0,0171
Margen operativo	5	0,0036	0,0009	0,0023	0,0047
ROE	5	0,2538	0,1762	0,0251	0,5079
ROA	5	0,0546	0,0333	0,0043	0,0907

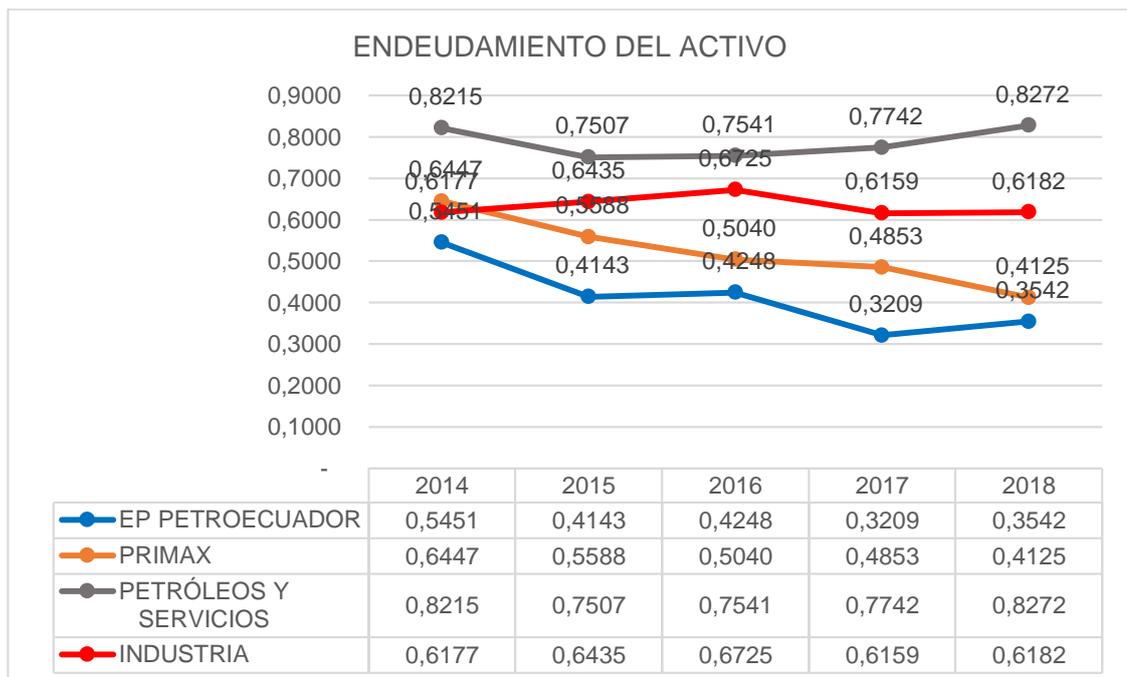
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

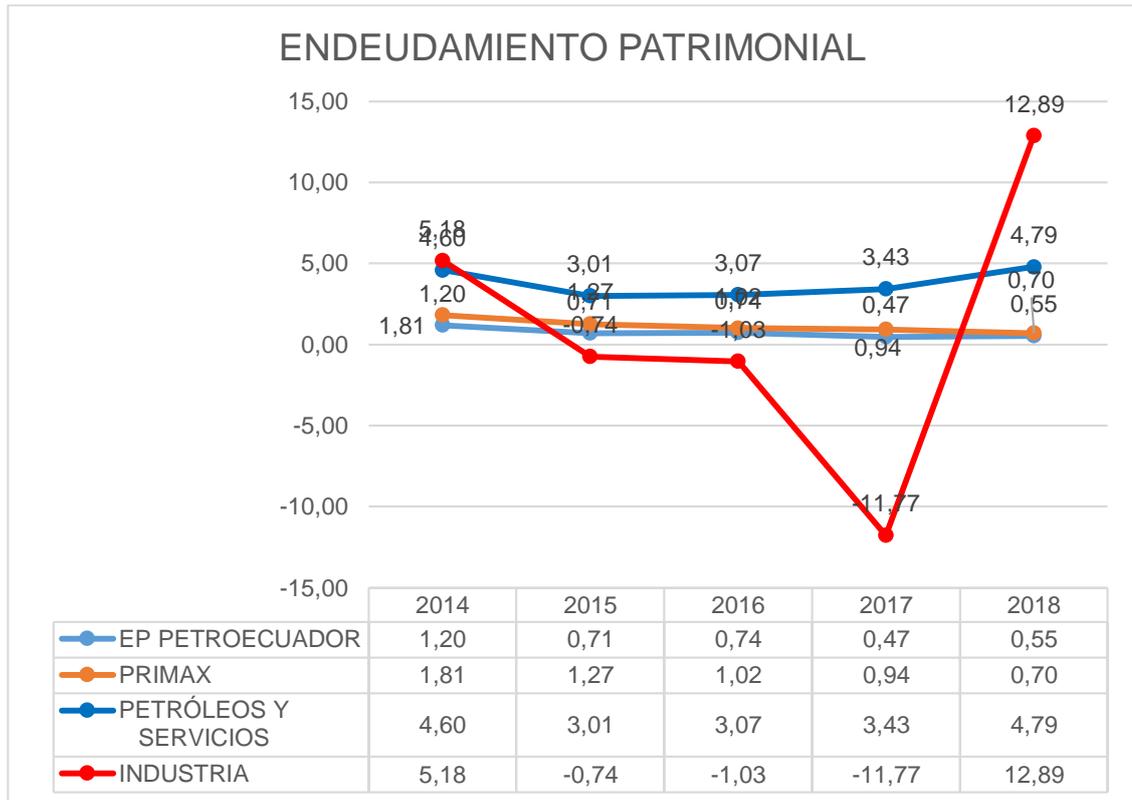
Anexo 4. Gráficos de los indicadores financieros



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

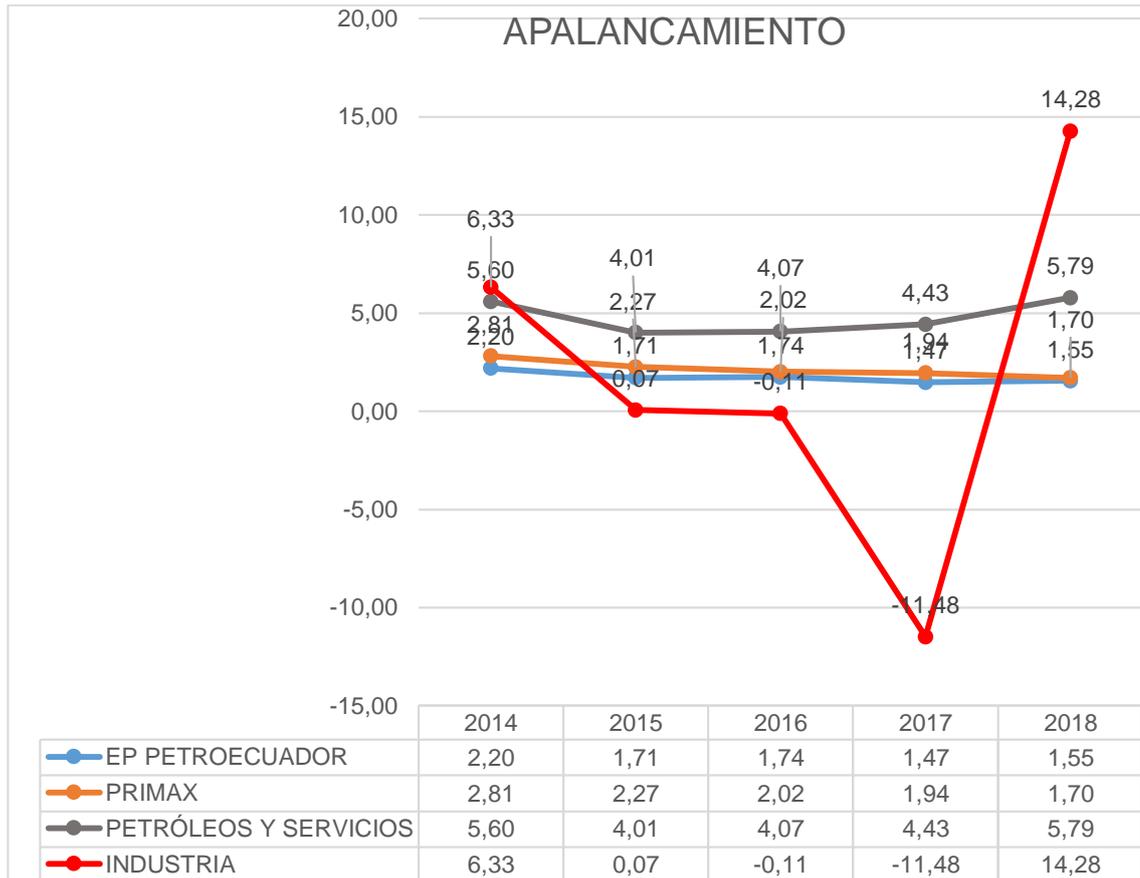


Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

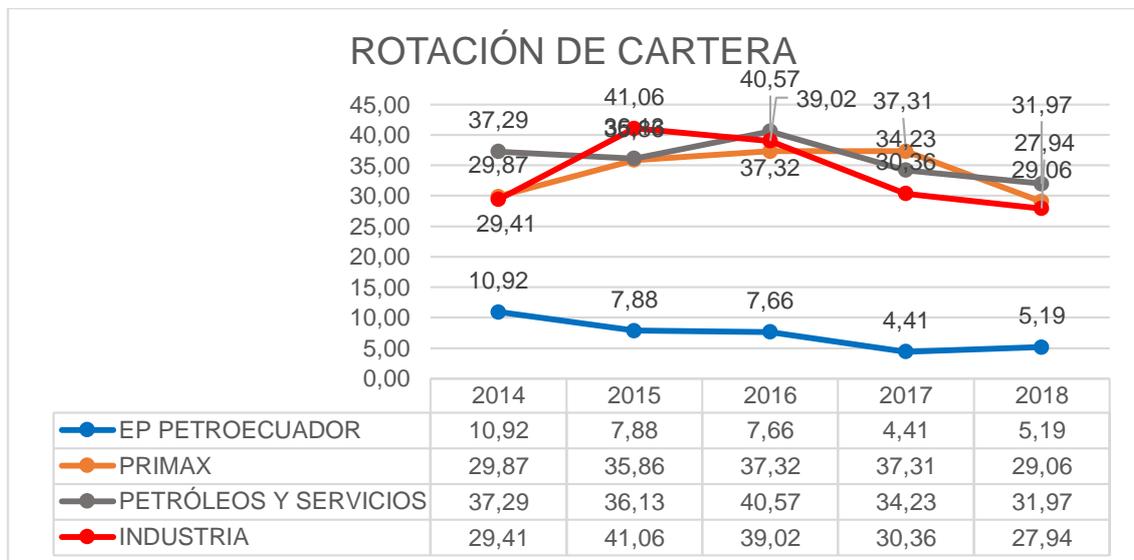


Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

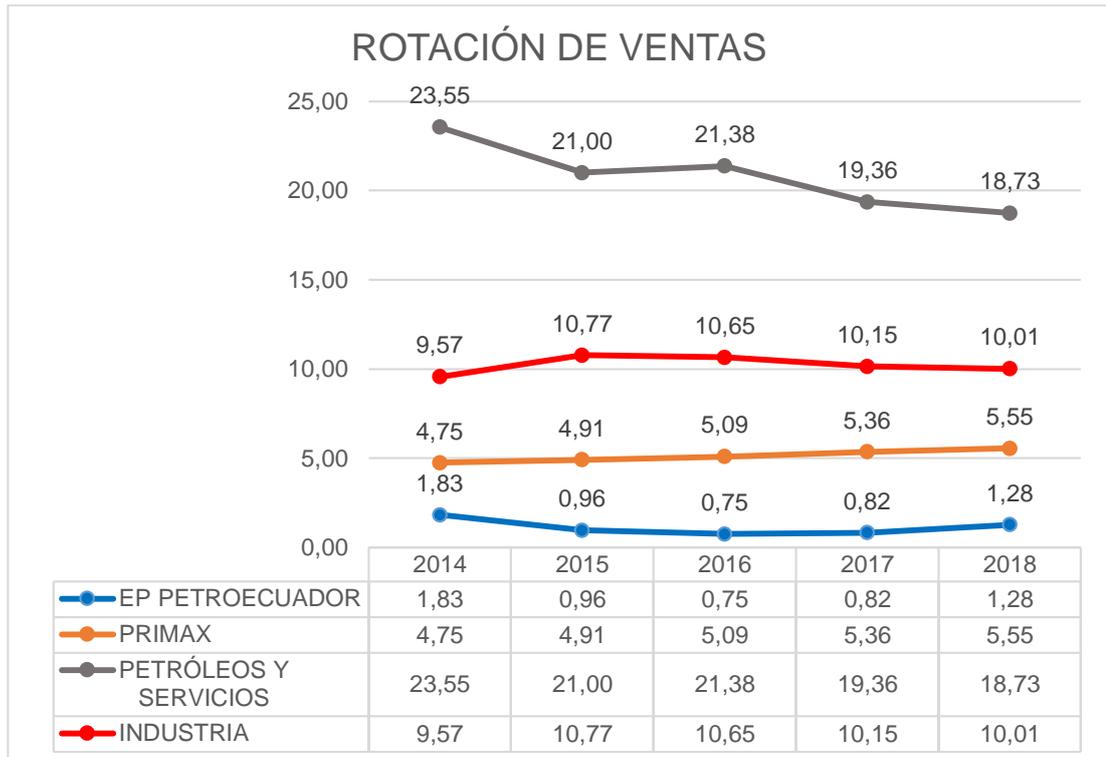
Elaborado por: autores



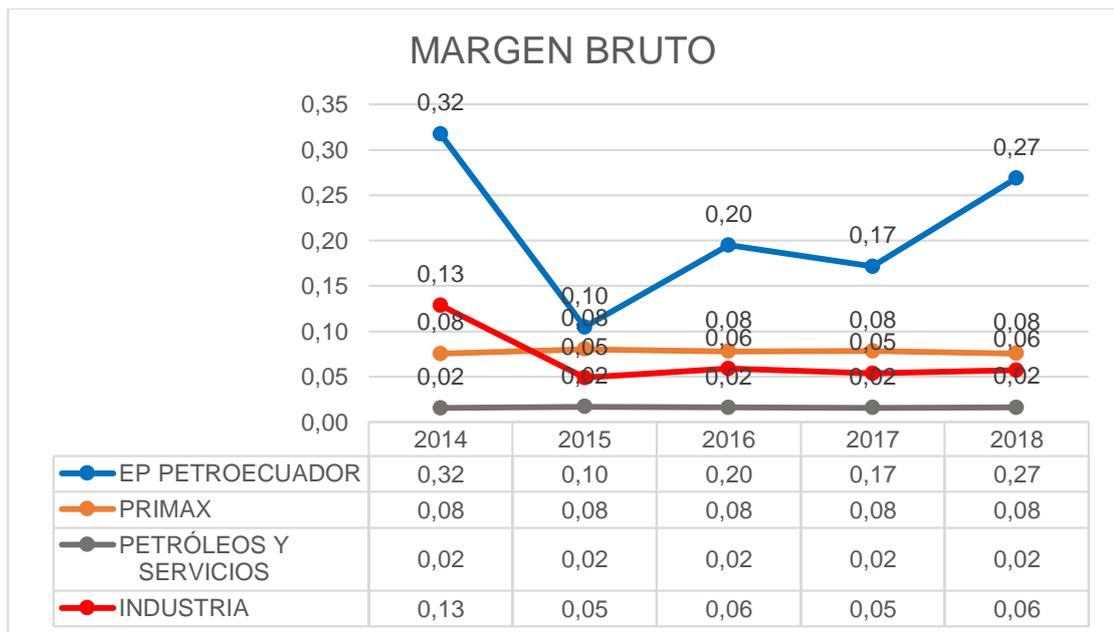
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



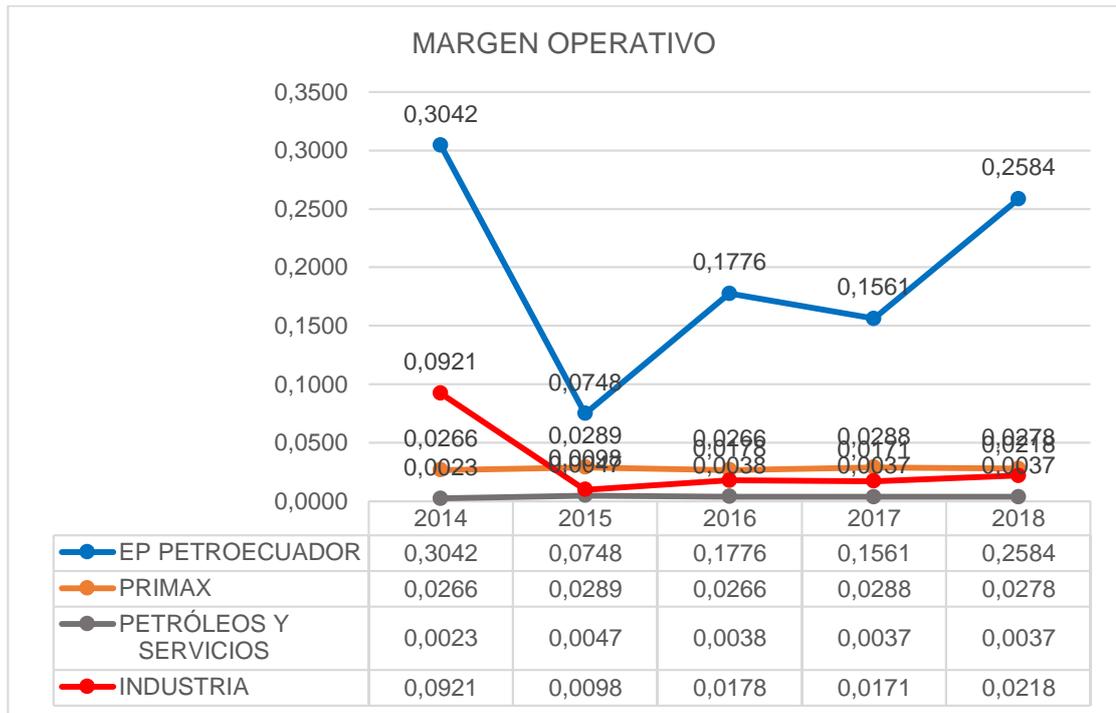
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



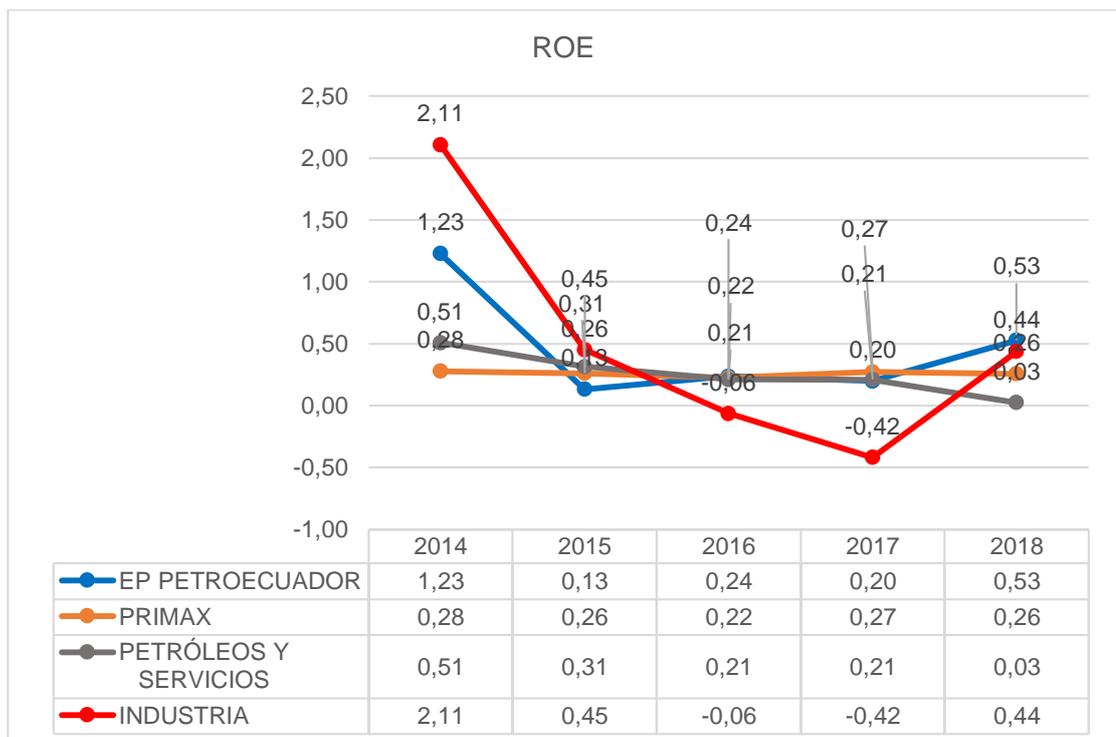
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



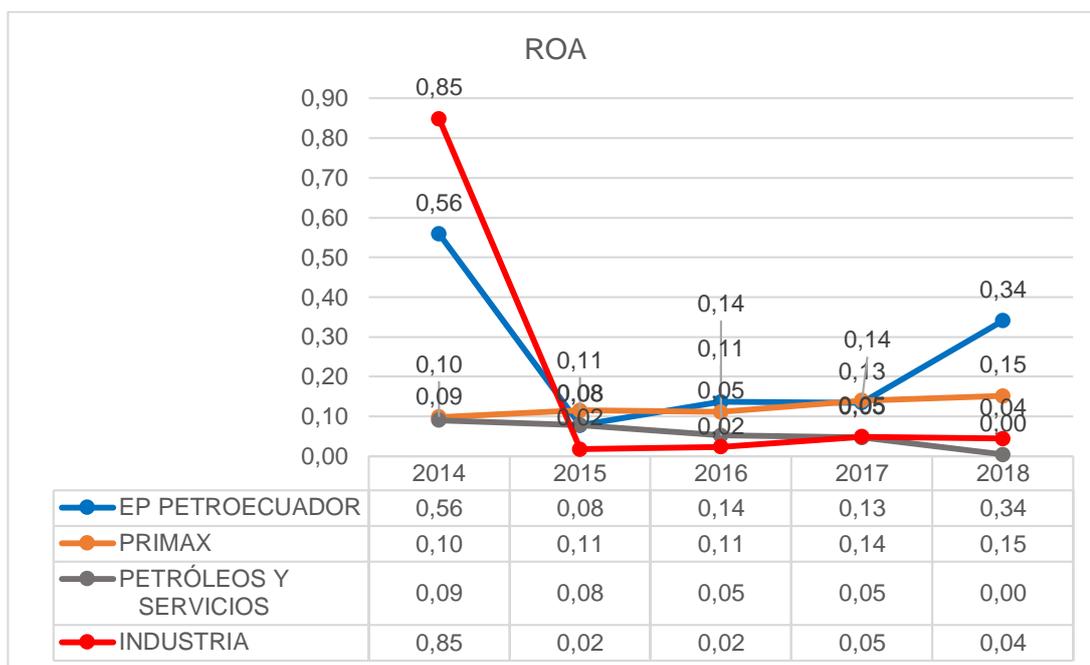
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Anexo 5. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

▪ EP Petroecuador

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Margen bruto	5	0,9787	0,2510	-1,4580	0,9275
Margen operativo	5	0,9746	0,3000	-1,3020	0,9036
ROE	5	0,7955	2,4140	1,4440	0,0744
ROA	5	0,8560	1,7000	0,7920	0,2142
Índice HH unidades	5	0,8847	1,3610	0,4360	0,3313
Índice HH ventas	5	0,8164	2,1680	1,2300	0,1094

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

▪ PRIMAX Comercial del Ecuador

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
----------	-----	---	---	---	--------



Margen bruto	5	0,9215	0,9270	-0,0990	0,5395
Margen operativo	5	0,8405	1,8830	0,9690	0,1663
ROE	5	0,8737	1,4910	0,5780	0,2817
ROA	5	0,9309	0,8160	-0,2600	0,6025
Índice HH unidades	5	0,8847	1,3610	0,4360	0,3313
Índice HH ingresos	5	0,8164	2,1680	1,2300	0,1094

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

▪ **Petróleos y Servicios (PYS) C.A**

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Margen bruto	5	0,9121	1,0370	0,0490	0,4805
Margen operativo	5	0,8860	1,3460	0,4190	0,3375
ROE	5	0,9643	0,4220	-0,9830	0,8373
ROA	5	0,9456	0,6420	-0,5410	0,7056
Índice HH unidades	5	0,8847	1,3610	0,4360	0,3313
Índice HH ingresos	5	0,8164	2,1680	1,2300	0,1094

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Anexo 6. Prueba de Levene de igualdad de varianzas para 3 muestras

Variable	Estadístico de Levene	df1	df2	Sig.
Margen bruto	12,754	2	12	0,0011
Margen operativo	11,967	2	12	0,0014
ROE	4,834	2	12	0,0289
ROA	11,685	2	12	0,0015

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Anexo 7. Prueba de Kruskal-Wallis

▪ **Margen bruto**

Comercializadora	Obs	Rank Sum
EP PETROECUADOR	5	65,00
PETRÓLEOS Y SERVICIOS PYS C.A	5	15,00



PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR				5		40,00	
chi-squared	=	12,500		with		2	d.f.
probability		=					0,0019
chi-squared	with	ties	=	12,500	with	2	d.f.
probability	= 0,0019						

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

▪ **Margen operativo**

Comercializadora	Obs	Rank Sum					
EP PETROECUADOR	5	65,00					
PETRÓLEOS Y SERVICIOS PYS C.A	5	15,00					
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR	5	40,00					
chi-squared	=	12,500					
probability		=					
			2	d.f.			
				0,0019			
chi-squared	with	ties	=	12,500	with	2	d.f.
probability	= 0,0019						

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

▪ **ROE**

Comercializadora	Obs	Rank Sum					
EP PETROECUADOR	5	41,00					
PETRÓLEOS Y SERVICIOS PYS C.A	5	35,00					
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR	5	44,00					
chi-squared	=	0,420					
probability		=					
			2	d.f.			
				0,8106			
chi-squared	with	ties	=	0,420	with	2	d.f.
probability	= 0,8106						

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

▪ **ROA**



Comercializadora	Obs	Rank Sum
EP PETROECUADOR	5	54,00
PETRÓLEOS Y SERVICIOS PYS C.A	5	17,00
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR	5	49,00

chi-squared = 8,060 with 2 d.f.
probability = 0,0178

chi-squared with ties = 8,060 with 2 d.f.
probability = 0,0178

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



Anexo 8. Prueba de Levene de igualdad de varianzas para 2 muestras

▪ EP Petroecuador y PRIMAX

		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
Margen bruto	Se asumen varianzas iguales	12,5101	0,0077	3,5858	8	0,0071	0,1338	0,0373
	No se asumen varianzas iguales			3,5858	4,0048	0,0230	0,1338	0,0373
Margen operativo	Se asumen varianzas iguales	11,9027	0,0087	4,1494	8	0,0032	0,1665	0,0401
	No se asumen varianzas iguales			4,1494	4,0013	0,0143	0,1665	0,0401
ROA	Se asumen varianzas iguales	12,7773	0,0072	1,4074	8	0,1970	0,1264	0,0898
	No se asumen varianzas iguales			1,4074	4,0955	0,2305	0,1264	0,0898

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



▪ **EP Petroecuador y Petróleos y Servicios (PYS)**

		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
Margen bruto	Se asumen varianzas iguales	13,0027	0,0069	5,2359	8	0,0008	0,1953	0,0373
	No se asumen varianzas iguales			5,2359	4,0004	0,0064	0,1953	0,0373
Margen operativo	Se asumen varianzas iguales	12,0336	0,0085	4,7503	8	0,0014	0,1906	0,0401
	No se asumen varianzas iguales			4,7503	4,0007	0,0090	0,1906	0,0401
ROA	Se asumen varianzas iguales	11,2749	0,0100	2,1554	8	0,0632	0,1951	0,0905
	No se asumen varianzas iguales			2,1554	4,2229	0,0938	0,1951	0,0905

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores



▪ PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS)

		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
Margen bruto	Se asumen varianzas iguales	6,8120	0,0311	65,1348	8	0,0000	0,0615	0,0009
	No se asumen varianzas iguales			65,1348	4,6262	0,0000	0,0615	0,0009
Margen operativo	Se asumen varianzas iguales	1,2236	0,3008	38,0012	8	0,0000	0,0241	0,0006
	No se asumen varianzas iguales			38,0012	7,4945	0,0000	0,0241	0,0006
ROA	Se asumen varianzas iguales	0,3709	0,5594	3,8555	8	0,0048	0,0687	0,0178
	No se asumen varianzas iguales			3,8555	6,8949	,0064	0,0687	0,0178

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Anexo 9. Prueba U de Mann –Whitney**Margen bruto****▪ EP Petroecuador y PRIMAX**

Comercializadora	obs	rank sum	expected
EP PETROECUADOR	5	40	27,5
PRIMAX	5	15	27,5
combined	10	55	55
unadjusted variance	22,92		
adjustment for ties	0,00		
adjusted variance	22,92		
z = 2,611			
Prob> z = 0,0090			

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

▪ EP Petroecuador y Petróleos y Servicios (PYS)

Comercializadora	obs	rank sum	expected
EP PETROECUADOR	5	40	27,5
PYS	5	15	27,5
combined	10	55	55
unadjusted variance	22,92		
adjustment for ties	0,00		
adjusted variance	22,92		
z = 2,611			
Prob> z = 0,0090			

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

▪ PRIMAX y Petróleos y Servicios (PYS)

Comercializadora	obs	rank sum	expected
PRIMAX	5	15	27,5
PYS	5	40	27,5
combined	10	55	55
unadjusted variance	22,92		



adjustment for ties	0,00
adjusted variance	22,92
$z = - 2,611$	
$Prob> z = 0,0090$	

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Margen operativo

- **EP Petroecuador y PRIMAX**

Comercializadora	obs	rank sum	expected
EP PETROECUADOR	5	40	27,5
PRIMAX	5	15	27,5
combined	10	55	55
unadjusted variance	22,92		
adjustment for ties	0,00		
adjusted variance	22,92		
$z = 2,611$			
$Prob> z = 0,0090$			

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

- **EP Petroecuador y Petróleos y Servicios (PYS)**

Comercializadora	obs	rank sum	expected
EP PETROECUADOR	5	40	27,5
PYS	5	15	27,5
combined	10	55	55
unadjusted variance	22,92		
adjustment for ties	0,00		
adjusted variance	22,92		
$z = 2,611$			
$Prob> z = 0,0090$			

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

**ROA****▪ EP Petroecuador y PRIMAX**

Comercializadora	obs	rank sum	expected
EP PETROECUADOR	5	31	27,5
PRIMAX	5	24	27,5
combined	10	55	55
unadjusted variance	22,92		
adjustment for ties	0,00		
adjusted variance	22,92		
z = 0,731			
Prob> z = 0,4647			

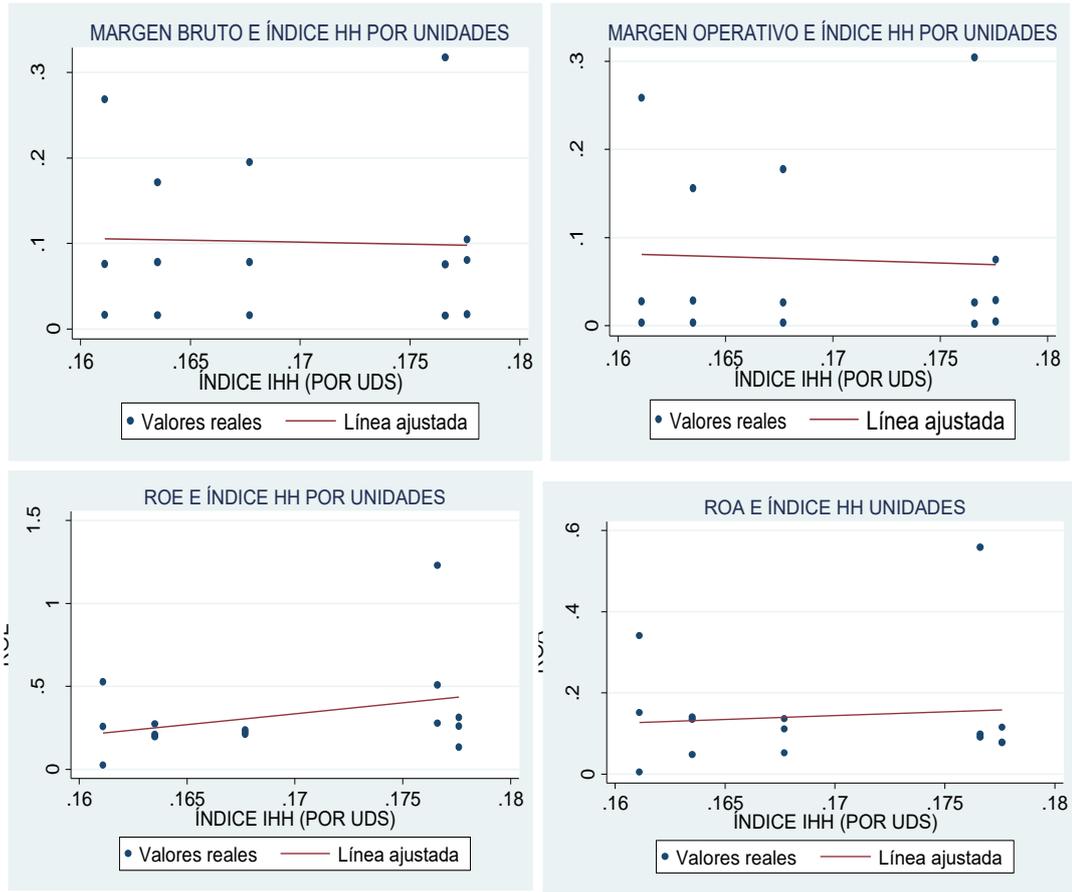
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Comercializadora	obs	rank sum	expected
EP PETROECUADOR	5	38	27,5
PYS	5	17	27,5
combined	10	55	55
unadjusted variance	22,92		
adjustment for ties	0,00		
adjusted variance	22,92		
z = 2,193			
Prob> z = 0,0283			

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

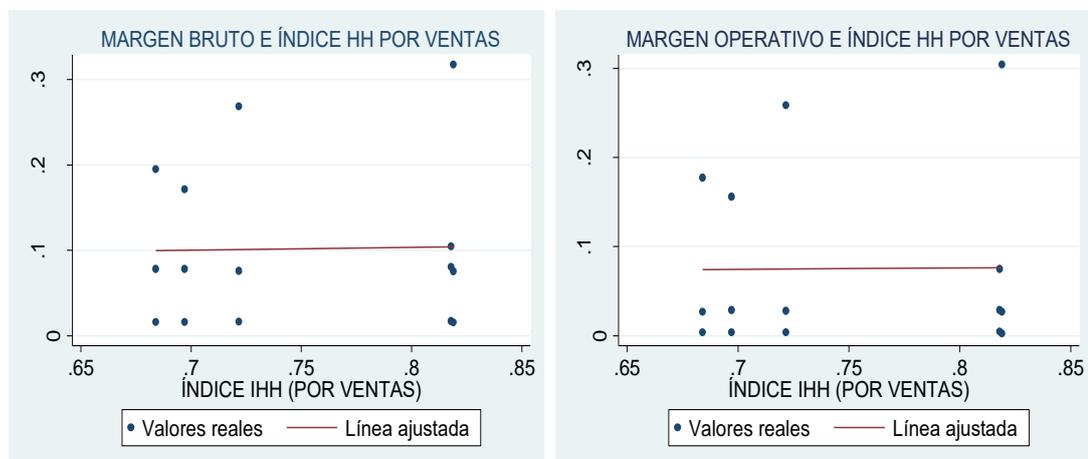
Anexo 10. Gráficos de dispersión entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Hirschman-Herfindahl

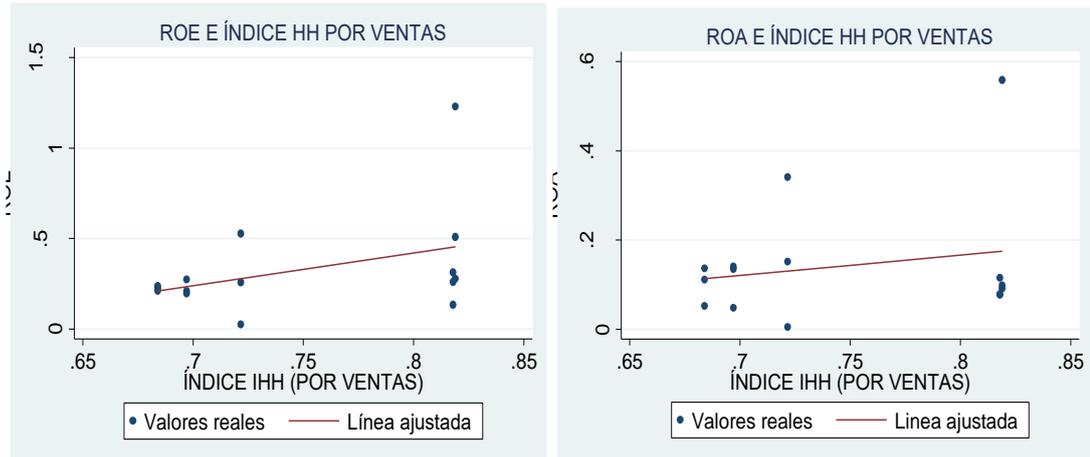
- Relación entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Hirschman-Herfindahl por unidades



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

- Relación entre los indicadores de rentabilidad y el índice de Hirschman-Herfindahl por ingresos.

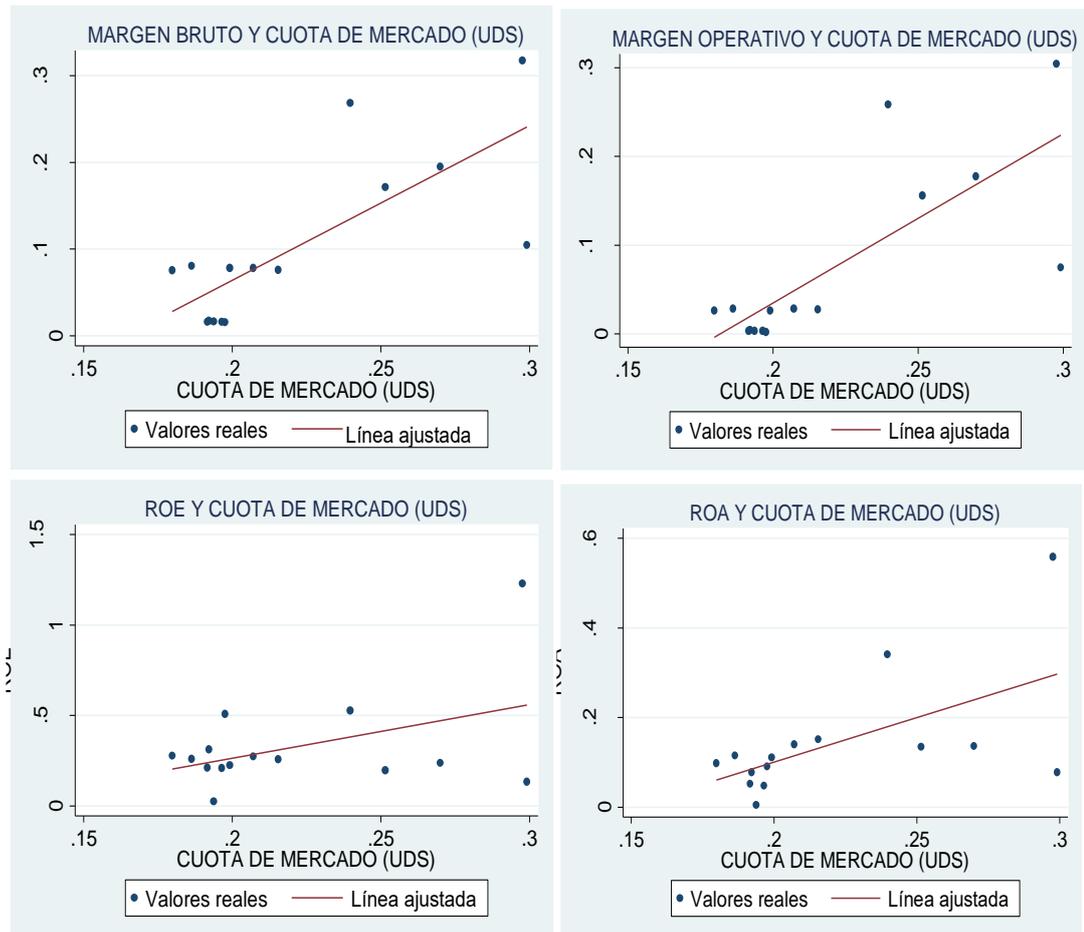




Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Anexo 11. Gráficos de dispersión entre los indicadores de rentabilidad y la cuota de mercado

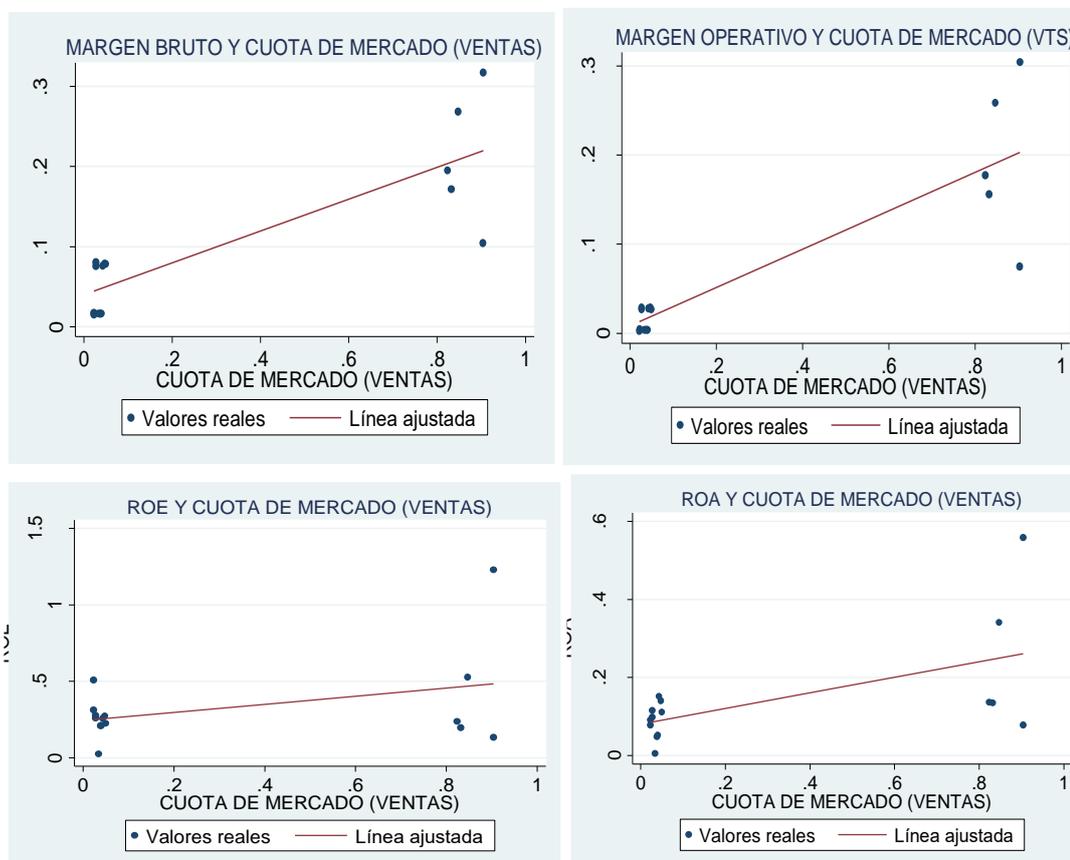
- Relación entre indicadores de rentabilidad y la cuota de mercado por unidades



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

- Relación entre indicadores de rentabilidad y la cuota de mercado por ingresos



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

Anexo 12. Prueba de heteroscedasticidad de Breusch-Pagan

H_0 : Varianza constante

H_1 : Varianza no constante

- Rentabilidad, índice Herfindahl-Hirschman y cuota de mercado por unidades

	Margen bruto	Margen operativo	ROE	ROA
chi2(1)	4,40	7,84	21,44	16,50
Prob > chi2	0,0359	0.0051	0,0000	0,0000

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaborado por: autores

En este caso se rechaza la hipótesis nula de que la varianza de los residuos es constante.

- Rentabilidad, índice Herfindahl-Hirschman y cuota de mercado por ingresos

	Margen bruto	Margen operativo	ROE	ROA
chi2(1)	6,88	14,73	16,49	13,83
Prob > chi2	0,0087	0,0001	0,0000	0,0002

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autores

Al igual que el caso anterior, se rechaza la hipótesis nula de que la varianza de los residuos es constante

Anexo 13. Protocolo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**TEMA: “ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS
OLIGOPÓLICAS DEL SECTOR DE COMERCIALIZACIÓN DE
COMBUSTIBLE AUTOMOTRIZ EN ECUADOR. PERIODO 2014 – 2018” “**

PROTOCOLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Modalidad: “ARTÍCULO ACADÉMICO”

**AUTORES: SEGARRA CABRERA GALO DAVID
CARCHIPUENDO CAMPOVERDE
ESTEBAN GUSTAVO**

ASESOR: ING. GUSTAVO GIOVANNI FLORES SÁNCHEZ

Cuenca – Ecuador

2020

1. RESUMEN DE LA PROPUESTA

El presente artículo tiene por objetivo identificar a las empresas que poseen mayor concentración de mercado dentro del sector de comercialización de combustible para el segmento automotriz en Ecuador, determinar su estructura financiera y poder observar a su vez, de qué manera afectan estas variables a la rentabilidad.

El estudio comprende el análisis de la situación económica y financiera por medio del cálculo de índices de liquidez, endeudamiento, gestión y solvencia con el fin de describir el comportamiento de los indicadores de rentabilidad y evaluar el desempeño financiero de las empresas más representativas de la industria, así como también observar la eficiencia en el manejo de sus recursos para generar beneficios en las organizaciones. Adicionalmente, interpretar la relación que existe entre la concentración de mercado y la rentabilidad que posee este sector, conforme a ello se pretende efectuar un análisis correlacional el cual permita determinar la incidencia existente entre estas variables.

La investigación espera concluir que el sector de comercialización de combustible para el segmento automotriz en Ecuador se encuentre concentrado, identificándose como un oligopolio conformado por las empresas: EP Petroecuador, Primax S.A., y Petróleos y Servicios S.A.

2. RAZON DE SER DEL TRABAJO ACADEMICO (IDENTIFICACION Y JUSTIFICACION)

El sector de comercialización de combustible posee una alta relevancia para la economía nacional, sectores como la industria y producción de alimentos, construcción y transporte tanto personal como de pasajeros, hacen uso constante de los diferentes tipos de combustibles para cada una de sus actividades, lo que convierte a este sector uno de los actores más importantes de la economía.

Este sector es el encargado de distribuir y abastecer de combustible a los diferentes segmentos de consumo del país. En Ecuador según la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH) existen siete segmentos principales que demandan este producto los cuales se clasifican en: sector automotriz, aéreo, industrial e industrial de productos especiales, naviero nacional, naviero internacional y por último el sector de pesca artesanal. (ARCH, 2018)

Según datos expresados en el boletín estadístico de la ARCH el segmento de comercialización de combustible automotriz se encuentra posicionado como el de mayor participación dentro de esta industria. Gasolina extra, súper, gasolina extra con etanol y el diésel son los nombres de algunos de los combustibles automotrices que se utiliza en el Ecuador, estos combustibles son la materia prima para que medios de transporte tanto públicos como privados faciliten el tráfico de personas, productos y servicios en todo el país permitiendo un constante y normal flujo en los principales procesos productivos de la economía. El despacho de combustibles históricos

DESPACHO DE COMBUSTIBLES HISTORICOS POR SEGMENTO EN ECUADOR										
SEGMENTO	2014		2015		2016		2017		2018	
	GALONES	% PART.								
AUTOMOTRIZ	1.926.391.979,00	55,77%	1.970.612.134,00	58,60%	1.992.851.617,00	63,17%	2.098.162.722,00	67,88%	2.146.001.238,00	72,42%
INDUSTRIAL	1.039.955.915,00	30,11%	973.278.211,00	28,94%	776.760.985,00	24,62%	582.127.060,00	18,83%	457.738.035,70	15,45%
AEREO	120.306.948,00	3,48%	114.498.451,00	3,40%	108.347.659,00	3,43%	111.438.226,00	3,61%	105.458.581,50	3,56%
NAVIERO INTERNACIONAL	130.076.388,70	3,77%	102.260.185,70	3,04%	89.781.750,16	2,85%	104.306.376,80	3,37%	84.160.542,03	2,84%
NAVIERO NACIONAL	82.197.813,00	2,38%	87.872.685,00	2,61%	84.292.072,00	2,67%	89.600.015,00	2,90%	91.947.776,17	3,10%
INDUSTRIAL ESPECIAL	118.890.788,80	3,44%	78.536.754,80	2,34%	70.266.310,80	2,23%	69.948.283,60	2,26%	44.607.730,00	1,51%
PESCA ARTESANAL	36.361.300,00	1,05%	35.961.349,00	1,07%	32.646.893,00	1,03%	35.234.219,00	1,14%	33.256.272,50	1,12%
TOTAL	3.454.181.132,50	100%	3.363.019.770,50	100%	3.154.947.286,96	100%	3.090.816.902,40	100%	2.963.170.175,90	100%

en el país se expresa en la Tabla No. 1 en la cual se muestra la cantidad de galones totales vendidos anualmente por cada uno de los segmentos.

Tabla 1. Despacho de combustibles históricos por segmento en Ecuador
Fuente: ARCH Boletín Estadístico 2017.
Elaborado por: Autores

Como se evidencia en la Tabla No.1 los galones de combustible despachados para el segmento automotriz supera con el doble de cantidad a los galones despachados para el segmento industrial, con excepción del año 2014, demostrando su importancia y gran participación en el mercado de

combustibles en el país. Tal es el caso que desde el año 2014 existe un incremento significativo en la cantidad de galones despachados demostrando que en el 2018 existió un incremento de más de 2 millones de galones en relación al inicio del periodo de estudio. Además, se puede observar que la participación de este segmento incrementó casi en un 20% en relación a los demás segmentos de la industria, esto debido a que el parque automotor en el país ha crecido en más de 1,4 millones de unidades desde el inicio de la década según cifras del Instituto Nacional de estadística y Censos (INEC) (EL COMERCIO, 2019).

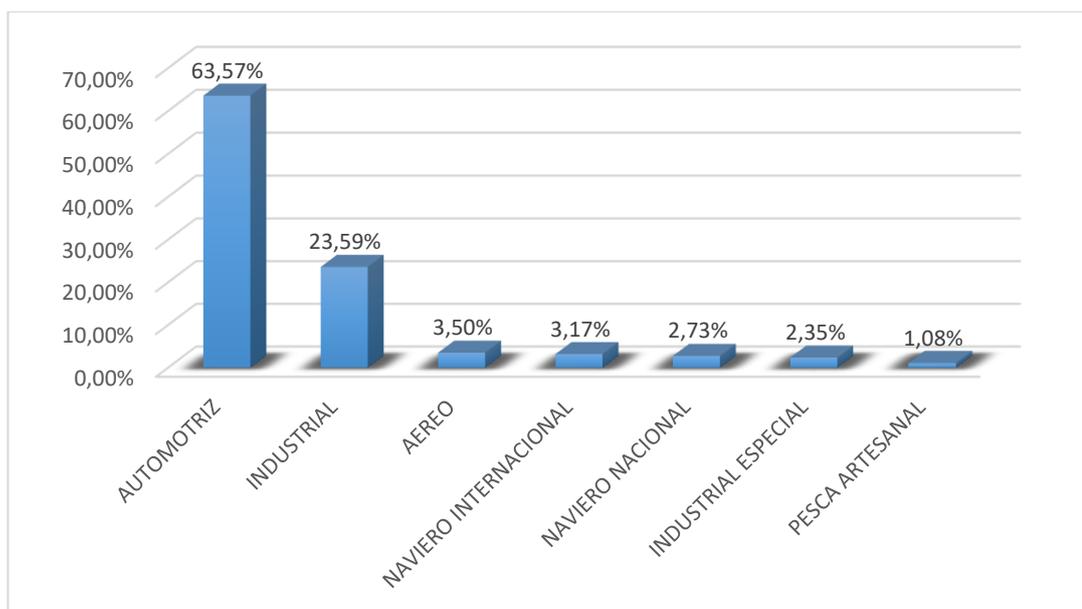


Gráfico No. 1. Participación promedio del Mercado

Fuente: ARCH Boletín Estadístico 2017.

Elaborado por: Autores

Tal como se ve reflejado en el Gráfico No. 1 el segmento automotriz es el más representativo de la industria con un promedio de 64% de participación de mercado a partir del 2014 hasta el 2018, periodo durante el cual se ha evidenciado importantes crecimientos anuales en la cantidad de galones despachados. En segundo lugar, se encuentra el sector industrial con un 24% de participación de mercado promedio en este sector, demostrando así el gran poderío que representa el segmento automotriz en el mercado de comercialización de combustibles en el Ecuador en relación a los demás segmentos de la industria de combustible.

Por otra parte, en el periodo 2014 - 2018 se registraron 17 comercializadoras de combustible automotriz en el país, de las cuales operan alrededor de 1000 estaciones de servicio de combustibles dirigidos al segmento automotriz en el país bajo la bandera de las comercializadoras tanto nacionales como internacionales autorizadas para la oferta del mismo. (EL COMERCIO, 2019).

DESPACHO DE COMBUSTIBLE (GALONES)										
COMERCIALIZADORAS	2014		2015		2016		2017		2018	
	GALONES	% PART.								
EP PETROECUADOR	564.483.287,00	29,30%	585.018.054,00	29,69%	537.879.991,00	26,99%	527.489.728,00	25,14%	514.188.080,00	24,12%
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR	340.979.419,00	17,70%	364.201.680,00	18,48%	396.609.544,00	19,90%	434.522.593,00	20,71%	462.337.655,50	21,69%
PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A	374.761.025,00	19,45%	375.754.808,00	19,07%	381.774.396,00	19,16%	412.198.299,00	19,65%	415.704.984,50	19,50%
PETROLRIOS	129.317.113,00	6,71%	136.889.847,00	6,95%	151.574.719,00	7,61%	162.406.467,00	7,74%	173.535.270,00	8,14%
LUTEXSA IND COMERC CIA LTDA	119.793.775,00	6,22%	122.621.247,00	6,22%	126.190.098,00	6,33%	132.360.207,00	6,31%	135.558.368,50	6,36%
MASGAS SA	111.619.722,00	5,79%	112.168.465,00	5,69%	121.547.473,00	6,10%	127.246.696,00	6,06%	132.210.571,50	6,20%
PDV ECUADOR	60.314.759,00	3,13%	78.261.627,00	3,97%	90.957.257,00	4,56%	98.761.558,00	4,71%	114.082.807,00	5,35%
EXXONMOBIL ECUADOR CIA LTDA (TERP	103.045.929,00	5,35%	93.389.596,00	4,74%	96.141.058,00	4,82%	102.985.024,00	4,91%	99.532.588,50	4,67%
CLYAN SERVICES WORLD S.A	27.401.983,00	1,42%	26.543.027,00	1,35%	26.320.624,00	1,32%	28.971.302,00	1,38%	28.430.622,50	1,33%
ENERGYGAS S.A	29.077.415,00	1,51%	26.788.016,00	1,36%	26.874.122,00	1,35%	29.184.999,00	1,39%	28.083.352,50	1,32%
PETROWORLD SA	16.915.131,00	0,88%	15.202.008,00	0,77%	15.690.310,00	0,79%	16.912.034,00	0,81%	16.299.623,50	0,76%
SERVIOIL CIA LTDA	3.424.783,00	0,18%	4.255.114,00	0,22%	6.149.431,00	0,31%	9.137.260,00	0,44%	10.499.584,00	0,49%
COMDECSA COMB DEL ECUADOR	10.502.592,00	0,55%	9.428.056,00	0,48%	9.416.860,00	0,47%	10.726.555,00	0,51%	10.183.689,00	0,48%
PETROCONDOR	4.848.919,00	0,25%	4.879.000,00	0,25%	5.037.000,00	0,25%	5.260.000,00	0,25%	5.354.040,50	0,25%
DISPENGAS COMERCIALIZADORA S.A	10.857.363,00	0,56%	8.632.380,00	0,44%	688.734,00	0,03%	-	0,00%	-	0,00%
DISPETROL S.A	9.679.245,00	0,50%	5.389.896,00	0,27%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
TEPLUS S.A	9.369.519,00	0,49%	1.189.313,00	0,06%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
TOTAL AUTOMOTRIZ	1.926.391.979,00	100%	1.970.612.134,00	100%	1.992.851.617,00	100%	2.098.162.722,00	100%	2.131.392.541,00	100%

A continuación, en la Tabla No. 2 se pueden observar los nombres de las comercializadoras que operan en el Ecuador con su volumen de galones despachados por año y su respectiva participación en el segmento.

Tabla 2. Despacho anual de combustibles por galones

Fuente: ARCH Boletín estadístico (2017)

Elaborado por: autores

Como se puede observar, en los últimos 5 años el 66% de la participación promedio de combustible en el mercado automotriz se concentra en tres principales comercializadoras: la Estatal EP Petroecuador, Primax S.A., y Petróleos y Servicios (P&S). Donde existe una brecha significativa con las siguientes empresas las cuales se encuentran por debajo del 8% de participación individual promedio demostrando así la baja participación de las demás comercializadoras.

En base al volumen de galones de combustible despachado por las empresas comercializadoras, se plantea investigar cuál es la estructura de mercado del sector de comercialización de combustible automotriz en el país,

con la finalidad de identificar si es que en dicho sector existe una estructura oligopólica. (Fuentes & Martínez, 2001) definen al oligopolio como un mercado en el cual actúan pocas empresas y piensa que el resultado de sus decisiones depende significativamente del comportamiento de las demás. Según (Freire & Blanco, 2010) señalan que las características más destacadas de un mercado oligopólico son:

1. Existen un número reducido de empresas.
2. El producto es homogéneo.
3. Gran interdependencia de las empresas.

Además, (Tucker, 2002) concuerda con las tres características anteriores, añadiendo también una característica adicional la misma que habla sobre la dificultad para entrar al mercado en la cual influyen varios factores como: economías a escala, posicionamiento, barreras estratégicas y las barreras legales. A continuación, se puede observar en el Gráfico No.2 los parámetros de estructura de mercado expuestos por (Parkin & Loría, Microeconomía, 2010) los cuales se utilizarán como referencia para evaluar si efectivamente el sector de comercialización de combustible automotriz puede llegar a ser considerado oligopolio.

Estructura del mercado				
Características	Competencia perfecta	Competencia monopolística	Oligopolio	Monopolio
Número de empresas en la industria	Muchas	Muchas	Pocas	Una
Producto	Idéntico	Diferenciado	Idéntico o diferenciado	Sin sustitutos cercanos
Barreras a la entrada	Ninguna	Ninguna	Moderadas	Altas
Control de la empresa sobre el precio	Ninguna	Moderado	Considerable	Considerable o regulado
Coefficiente de concentración	0	Bajo	Alto	100
IHH (rangos aproximados)	Menos de 100	101 a 999	Más de 1 000	10 000
Ejemplos	Trigo, maíz	Alimentos, ropa	Automóviles, cereales procesados	Suministro local de agua

Gráfico No. 2. Estructura de mercado

Fuente: Parkin & Loría (2010)

Elaborado por: Michael Parkin & Eduardo Loría

Así pues, como se indica en el Gráfico No.2 uno de los factores determinantes que permiten identificar la estructura de mercado que describe mejor a un sector es el grado en el que este mercado se encuentra dominado por un cierto número de empresas. Para medir esta característica los autores (Navarro, Ocampo, & Saumeth, 2013) mencionan que existen una serie de instrumentos denominados “Índices de concentración” entre los cuales los más conocidos son: índice de concentración absoluta, índice de concentración de las mayores empresas, índice de entropía, índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) y el índice de dominación. Puesto a que el IHH es el índice que mayormente se utiliza en las investigaciones académicas y científicas, en este artículo se hará uso de él.

El índice de Herfindahl-Hirschman permite visualizar cual es la participación de las empresas dentro del mercado de combustibles automotrices identificando si es que existe una concentración significativa de empresas o grupos en relación a las demás organizaciones participantes del mercado.

“Este índice también conocido como IHH, es la suma del cuadrado de las participaciones porcentuales de mercado de las 50 empresas más grandes (o de todas las empresas si hay menos de 50) en un mercado.” (Parkin & Loría, 2010)

El presente artículo pretende medir la concentración de mercado de las tres principales empresas, analizar su rentabilidad a corto y mediano plazo examinando las diferentes cuentas de activo, pasivo y patrimonio que manejan las empresas participantes del segmento, el cual se puede considerar como un sector con características oligopólicas puesto a que gran parte de la participación total de este mercado se concentra en estas comercializadoras, lo que ha causado un reducido número de empresas que compiten en este mercado.

Se considera importante la realización de esta investigación en base a que no existen estudios similares que profundicen en el análisis de la situación financiera y económica de las empresas en este sector. Los resultados que

se obtengan en este artículo servirán para todos los grupos de interés que se encuentren involucrados tanto directa como indirectamente en el proceso de distribución y comercialización de combustible automotriz, las mismas empresas, Estado, proveedores, clientes finales, competidores nuevos que quieran ingresar a este mercado. Todos ellos podrán beneficiarse de la información que se utiliza en este artículo, ya que mediante un correcto uso de los datos podrán identificar las posibles oportunidades o en su caso, posibles problemas o deficiencias que se pudieran encontrar en este sector.

3. BREVE REVISIÓN DE LA LITERATURA Y EL ESTADO DEL ARTE DONDE SE ENMARCARÁ EL TRABAJO ACADÉMICO.

Como se observa en el trabajo de (Acuña, Viana, & Sáenz, 2009) se estudió el grado de participación que poseen las empresas partícipes en el sector de la comercialización de banano tipo exportación que se produce en la zona bananera de Magdalena en Colombia. Para medir el grado de participación en este sector (Acuña, Viana, & Sáenz, 2009) utilizaron el Índice de Herfindahl – Hirschman (IHH). Posteriormente los autores hicieron uso de la teoría de juegos la cual utilizaron para identificar y presentar el comportamiento estratégico que mantienen las empresas, puesto que en un mercado oligopólico los participantes actúan en función a las estrategias implementadas por las demás empresas de la industria.

Por otro lado, (Artero, Herrera, & Sánchez, Monopolio, oligopolio y competencia en los últimos quince años de televisión en España, 2005) realizaron un análisis de la estructura de mercado en el sector de televisión en España la cual tiene por objetivo examinar la oferta de televisión en este país, además de indagar el grado de rentabilidad que poseen las empresas televisivas tanto nacionales como las de suscripción. Este estudio concluyó que las cadenas televisivas privadas en España perciben de estabilidad y rentabilidad en sus actividades operativas, mientras que las empresas públicas de televisión han sufrido un declive de audiencia debido a la baja calidad administrativa debido al nivel de endeudamiento y la falta de apoyo gubernamental que poseen. Además (Artero, Herrera, & Sánchez, Monopolio, oligopolio y competencia en los últimos quince años de televisión en España, Galo David Segarra Cabrera



2005) determinaron en su estudio que existe un comportamiento oligopólico en el sector de televisión abierta en España, ya que al final del periodo de estudio aproximadamente el 90% de la participación del mercado se concentraba en cuatro grandes empresas.

El estudio realizado por (Gomez & Sosa, 2010) tiene por objetivo generar información estadística para determinar la concentración del mercado de cara a los nuevos cambios tecnológicos en la prestación de este servicio y por el otro lado, identificar las consecuencias socioculturales. Los autores concluyeron que en México las empresas se disputan los estratos sociales, medios y altos consumidores, lo cual expone la explotación de todo el potencial tanto de capital como de innovación tecnológica para poder captar a los clientes de dichos segmentos. Este estudio determinó también un incremento de inversión estadounidense en la producción televisiva mexicana demostrando así que ciertas empresas que constituyan su capital con inversión extranjera serán más rentables en sus operaciones.

Así mismo, (Lema, El oligopolio del sector curtiembre CIU: C151101 y la rentabilidad de las empresas en el Ecuador., 2017) en su estudio identificó las empresas que poseen mayor grado de concentración dentro de la industria de curtido y adobo de cuero en el Ecuador, además realizó el análisis del sector mediante la estructuración de cinco modelos econométricos de regresión lineal, mediante los cuales analiza la relación entre las variables de rentabilidad, concentración, tasa de crecimiento del PIB y los costos de producción en los que incurren las empresas. Esta investigación concluyó que el sector analizado se encuentra altamente concentrado y ejerce un gran poder de mercado, identificándolo así con una estructura oligopólica conformado por las cuatro principales empresas de la industria.

Otro subsector perteneciente a la industria de manufactura del Ecuador es el sector de la cerámica. (Campos & Campoverde, Análisis de rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector cerámico en el Ecuador. Periodo 2013-2016, 2019) realizaron un análisis de rentabilidad de las empresas de mayor participación en la industria de la cerámica con el fin de determinar la rentabilidad del sector. Este estudio comprendió un análisis financiero de las



cuentas más importantes de las cuatro empresas más grandes del país y cómo afectan el capital de trabajo a estas organizaciones. Los autores concluyeron que el sector de la cerámica en Ecuador posee una estructura oligopólica en la cual cuatro empresas tienen casi un 94% de participación de las ventas en la industria demostrando así el alto grado de concentración que tienen estas empresas. Las empresas con mayor grado de participación dentro de la industria son: Graiman Cia. Ltda., Cerámicas Rialto S.A., Ecuacerámica e Italpiso S.A.

Todos estos estudios permiten identificar los diversos enfoques con los que los autores trabajan para la consecución de sus objetivos de investigación permitiendo así brindar diferentes perspectivas desde las cuales podemos observar la metodología con la cual se puede llegar a medir la concentración de un mercado, la medición de la rentabilidad y como se puede relacionar con el sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador.

4. CONTEXTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

4.1 CONTEXTO DEL PROBLEMA

Dentro del país la distribución y comercialización de derivados del petróleo se encuentran regidos por un amplio marco legal en el cual se puede determinar que dichas actividades son competencia del Estado tal como indica la Constitución de la República del Ecuador realizada por (Asamblea Constituyente, 2008).

El abastecimiento y comercialización de combustible automotriz se encuentra en total control por parte del Estado el cual garantizará los correctos procesos desde su adquisición o compra, hasta llegar al consumidor final mediante los centros de distribución previamente autorizados.

EP Petroecuador es la encargada de realizar las actividades relacionadas con operaciones con refinerías, adquisición, almacenamiento, distribución y comercialización al por mayor de petróleo y sus derivados, abastecer a las empresas comercializadoras el combustible que se destinará y distribuirá hacia los distintos segmentos del mercado para satisfacer la demanda nacional. Estas empresas a su vez hacen llegar el producto final

hacia los consumidores mediante sus redes de servicio implantadas en las 24 provincias del país.

Dentro del mercado de combustible automotriz en el Ecuador existe un crecimiento anual desde el primer año del periodo a analizar (2014) hasta el final del periodo de estudio (2018), año en el cual se puede evidenciar que se han llegado a despachar 2.146.001.238 galones de combustible para este segmento como se puede observar en el Gráfico No.3.

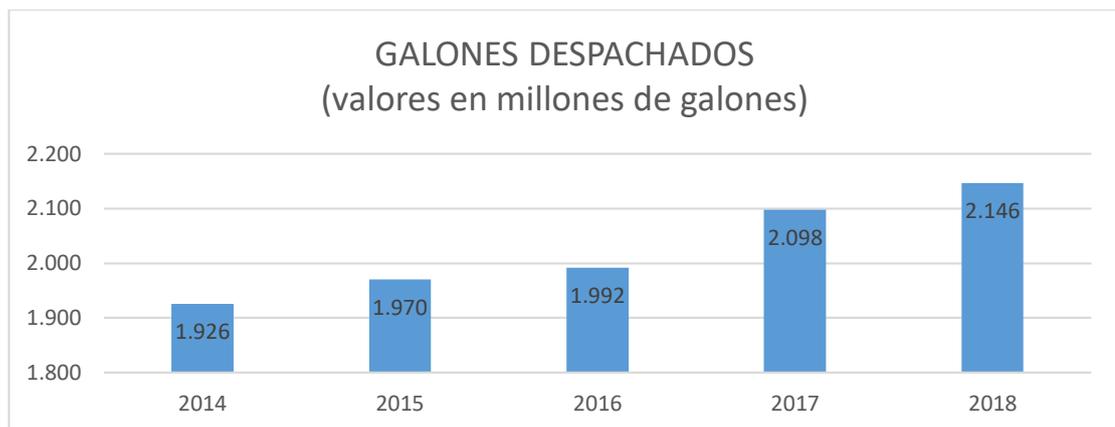


Gráfico No. 3. Galones despachados en el sector automotriz por años.

Fuente: ARCH Boletín Estadístico 2017

Elaborado por: Autores

Según datos de la Cámara Nacional de Distribuidores de Derivados del Petróleo (Camddepe) indica que desde el año 2010 hasta el 2014 se evidenció un crecimiento promedio anual superior al 5% aproximadamente (CAMDDEPE, 2017). Sin embargo, desde el año 2014 hasta el 2018 se pudo observar que el crecimiento promedio anual de la industria ha sido de 3,24%, lo cual muestra que el mercado sigue creciendo, pero en menor medida en relación al principio de la década.

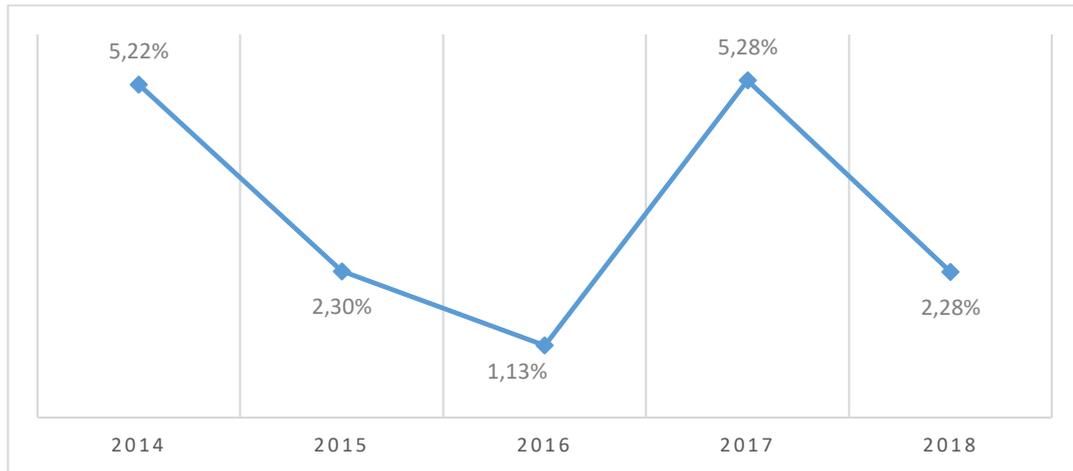


Gráfico No. 4. Crecimiento Anual en porcentaje en el sector de combustible automotriz

Fuente: ARCH Boletín Estadístico 2017

Elaborado por: Autores

En el Gráfico No.4 se puede observar que el mercado ha sufrido cambios notorios en el crecimiento de la industria puesto que se evidencia irregularidades en los porcentajes de crecimientos en la industria, llegando en el año 2016 a su punto más bajo con apenas el 1,13% de crecimiento de la industria, recuperándose en el año siguiente en el cual se incrementa notablemente en 4 puntos porcentuales con relación al 2016. Para el 2018 se observa que el mercado sigue en crecimiento, pero en menor proporción a lo analizado en los años anteriores.

Dentro de este mercado las comercializadoras de mayor participación en volumen de despacho de combustible para el sector automotriz son: EP Petroecuador, y las privadas Petróleos y Servicios (P&S) y Primax S.A., las cuales proceden en porcentajes de participación a la estatal. Entre las tres comercializadoras se concentran cerca del 65% del volumen total despachado dentro del país por lo que indica un alto grado de concentración en el mercado. (EL COMERCIO, 2019)

Estos hechos muestran las grandes barreras de entrada que tienen las empresas que desean incursionar dentro de este sector ya que, en el ámbito legal y operativo la industria es controlada y supervisada por el Estado, el cual es necesario una serie de requisitos para poder ingresar a competir en este mercado. Por lo que es imperativo estudiar y argumentar qué tan concentrado

Galo David Segarra Cabrera

Esteban Gustavo Carchipundo Campoverde

se encuentra el mercado de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador, qué tan sólida financieramente se encuentra la industria, Además, analizar los indicadores financieros de cada empresa en relación a la industria y si tales condiciones se pueden repetir en otros sectores con estructura semejante en otros sectores de la economía ecuatoriana.

4.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Existe una alta concentración de mercado en el sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador?
- ¿El mercado de comercialización de combustible automotriz en Ecuador mantiene una estructura oligopólica?
- ¿Son rentables las empresas comercializadoras de combustible automotriz en el Ecuador?

5. MARCO TEÓRICO

Rentabilidad

La rentabilidad es un aspecto muy relevante para el presente estudio, según la Real Academia de la Lengua (RAE) la rentabilidad se define como *“la condición de rentable y la capacidad de generar renta. La rentabilidad, por lo tanto, está asociada a la obtención de ganancias a partir de una cierta inversión”*. (Pérez & Gardey, 2014)

De igual manera para (América, 2017) la rentabilidad ha ido evolucionando con el pasar de los años y ha sido usado desde múltiples enfoques dependiendo de los objetivos a los que se quiera llegar, siendo este concepto uno de los más utilizados para la medición del éxito de una empresa, un subsector, o una industria, ya que una rentabilidad sostenida en el tiempo conlleva al fortalecimiento de las unidades económicas de la empresa. A su vez al contar con rentabilidad, si es que las utilidades son reinvertidas de manera eficiente puede causar grandes impactos en la innovación tecnológica y buena gestión tanto administrativa como operativo de una organización.

Estos conceptos se encuentran en concordancia con lo expuesto por (Morillo, 2001) en donde indica que *“la rentabilidad es una medida relativa de*



las utilidades, es la comparación de las utilidades netas obtenidas en la empresa con las ventas (rentabilidad o margen de utilidad neta sobre ventas), con la inversión realizada (rentabilidad económica o del negocio), y con los fondos aportados por sus propietarios (rentabilidad financiera o del propietario).”

Tipos de Rentabilidad

La rentabilidad puede ser medida de varias formas dependiendo del enfoque que se desea estudiar para conocer sobre el objeto de investigación, sin embargo, existen dos principales clasificaciones las cuales engloban casi la totalidad de conceptos que se manejan dentro de la rentabilidad.

Uno de ellos es la rentabilidad financiera, para (Morillo, 2001) es la capacidad de la empresa de generar utilidad a partir de la inversión realizada por los accionistas, antes de que se reparta la parte correspondiente a los trabajadores.

El otro tipo de rentabilidad es la denominada rentabilidad económica la cual busca calcular la rentabilidad de la actividad propia de la organización, esta mide la capacidad que poseen los activos para generar beneficios en la empresa. (Gironella, 2005)

Análisis Financiero

La evolución del análisis financiero a lo largo del tiempo ha manifestado una clara ventaja competitiva (Nava, 2009) menciona que la interpretación de datos de los estados financieros ya era tomada en cuenta desde los principios teóricos de los estudios financieros con la finalidad de detectar errores o falencias que se tenía dentro de las actividades operativas de la empresa.

Un aspecto que expone (Baena D. , 2014) es que la principal función que tiene que realizar un analista financiero o administrador consiste en la determinación en el nivel de financiamiento a corto y a largo plazo de forma que prevea a tiempo la posición de la empresa para cuando llegue el momento de hacer cara a las deudas que adquiera la misma. Además, siempre es necesario tener en cuenta el tamaño de la organización ya que la cantidad de



información y la carga de trabajo no es la misma para una empresa definido como pequeña o mediana, a una que ya se encuentre en la categoría de grandes empresas.

Indicadores Financieros

Es uno de los métodos más comunes para el análisis financiero de una empresa, consiste en relacionar dos o más cuentas de un estado financiero para la determinación de un valor, el cual al ser interpretado deja conocer los puntos fuertes y débiles de la organización. En efecto, (Baena D. , 2014) menciona que una razón o indicador financiero es una operación entre dos valores registrados en un informe pertinente que tiene la intención de hacer conocer la situación financiera de la empresa.

A continuación, se muestra la clasificación de los indicadores de según (Prieto, 2010): Indicadores de Liquidez, de solvencia, de Actividad o Gestión y por último los indicadores de rentabilidad.

Concentración de Mercado

La concentración de mercado se define según (Furió & Alonso, Concentración Económica, 2008) como “el grado en que dicho mercado está concentrado en un número determinado de agentes, generalmente, se trata de productores o vendedores y, en escasas ocasiones, de consumidores o demandantes. Se suele definir en muchas ocasiones como la proporción de ventas que representan unos pocos y grandes productores o vendedores respecto al total de la producción o de las ventas del mercado o de la industria. Dos casos de figura suelen corresponder con una situación de concentración de mercado”

Existen algunas medidas para calcular la concentración en un mercado, pero las más usadas y recomendadas según (Parkin & Loría, Microeconomía, 2010) son: Ratio de Concentración (CRn) y el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). Estas medidas describen la relación entre el porcentaje acumulado de producción y el número acumulado de empresas en la industria, ordenadas de acuerdo a su producción o venta. (Parkin & Loría, Microeconomía, 2010)



Oligopolio

El oligopolio es una estructura de mercado donde compite un reducido número de empresas. En el oligopolio, la cantidad vendida individualmente por cualquiera de las organizaciones depende de su propio precio y del precio y las cantidades vendidas de otras entidades. (Parkin, Economía, 2004)

El oligopolio se caracteriza por ser una estructura de mercado en la que existen pocos vendedores de manera que lo que haga uno de ellos puede influir notablemente en los beneficios del resto. Esto hace que las empresas oligopólicas sean interdependientes, es decir, que observan que hacen las rivales y reaccionan. Esto es lo que se conoce como la interdependencia estratégica: la conducta de cada empresa va a depender de la conducta de sus rivales. Los productos que se venden en esta estructura de mercado pueden ser homogéneos o diferenciados. (Corchuelo, Valor, & Eguía, 2006)

Comercialización

(Kotler, 1992) indica que *“proceso social y de gestión a través del cual los distintos grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos con valor para otros”*.

(Santesmases, 1999) expone un concepto de comercialización parecido, el autor dice que *“un modo de concebir y ejecutar la relación de intercambio con la finalidad de que sea satisfactoria a las partes que intervienen y a la sociedad mediante el desarrollo, valoración, distribución y promoción por una de las partes de los bienes, servicios o ideas que la otra parte necesita”*.

Comercio de combustible automotriz en Ecuador

EP Petroecuador es la única abastecedora de GLP y los derivados de hidrocarburos a nivel nacional, realizando suministro de los mismos a las comercializadoras calificadas de acuerdo al segmento de consumo, a través de sus diferentes Terminales de Almacenamiento y Abastecimiento.

A la presente fecha todas las Comercializadoras y Centros de Distribución cuentan con los permisos para comercializar y distribuidor estas



gasolinas y diésel, mismos que son sujetos de control y fiscalización por parte de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífera, a fin de detectar cualquier ilícito que se pudiera cometer por cualquier partícipe de la cadena de abastecimiento de combustibles. (Solano, Análisis del sector de comercialización de gasolinas y diésel para el sector automotriz en el Ecuador y la participación estratégica de la empresa pública , 2017)

6. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

6.1 OBJETIVOS

6.1.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar el oligopolio del sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador dentro del periodo 2014 – 2018.

6.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las empresas con mayor concentración de mercado en el sector de comercialización de combustible automotriz en el Ecuador.
- Realizar un análisis de las empresas comercializadoras de combustible automotriz del Ecuador en el periodo 2014 – 2018, para determinar su rentabilidad.
- Interpretar la relación entre concentración de mercado y la rentabilidad del oligopolio.
- Plantear conclusiones y recomendaciones alusivas al nivel de rentabilidad que presenten las empresas del segmento automotriz en el país.

6.2 HIPÓTESIS

- H0: El sector de comercialización de combustible automotriz en Ecuador se encuentra concentrado.
- H1: El sector de comercialización de combustible automotriz en Ecuador no se encuentra concentrado.



- H0: La estructura de mercado incide en los niveles de rentabilidad de las empresas líderes del sector de comercialización de combustible.
- H1: La estructura de mercado no incide en los niveles de rentabilidad de las empresas líderes del sector de comercialización de combustible.

7. VARIABLES Y DATOS

Para la elaboración del presente estudio, en primer lugar, se procedió con la identificación del sector y de las empresas participantes en el mercado de distribución y comercialización de combustible para el segmento automotriz en Ecuador. Las empresas comercializadoras de combustible se encuentran identificadas según el Servicio de Rentas Internas (SRI) de acuerdo a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas según (INEC, 2012) bajo el código CIIU: G4661.03 “Venta al por mayor de combustibles líquidos nafta, gasolina, biocombustible incluye grasas, lubricantes y aceites, gases licuados de petróleo, butano y propano” en concordancia también con la información inscrita en la base de datos de la Superintendencia de Compañías donde se puede constatar bajo el mismo código. Con información basada en el Boletín Estadístico 2017 elaborado por (ARCH, 2018) se pudo determinar las empresas cuya actividad económica incluye la comercialización de combustible automotriz dentro del país. Posteriormente se realizó la búsqueda de la información financiera de cada empresa, la cual se encuentra registrada en los estados financieros registrados en la base de datos Superintendencia de Compañías, específicamente el Estado de Pérdidas y Ganancias y el Balance General de cada año del periodo estudiado respectivamente, en los cuales se encuentran registradas las cuentas pertinentes para la determinación de los indicadores financieros de liquidez, solvencia, gestión y rentabilidad y su análisis.

Es imperativo además especificar los dos principales grupos de variables a utilizar. Tales como:



Variables categóricas definidas por las 3 empresas con mayor participación en el mercado las cuales son EP Petroecuador, Petróleos y Servicios S.A., y PRIMAX.

Variables Cuantitativas como los ingresos, ventas netas, costo de ventas, activos fijos, pasivo no corriente, y demás cuentas importantes tanto del activo, pasivo y patrimonio como las registradas en sus respectivos estados de resultados, volumen de combustible despachados, la tasa de crecimiento de la industria, el número de estaciones de servicio que tiene cada empresa, los índices de concentración de las comercializadoras, además de las explicadas por las diferentes ratios financieras como cuyos componentes se encuentran registrados en las cuentas de los estados financieros publicados por las entidades.

8. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA A UTILIZAR

La investigación a desarrollarse en el presente artículo es de tipo exploratoria mediante la cual permite examinar un tema o problema de investigación poco estudiado esperando que futuras investigaciones puedan ahondar más en un análisis relacionado a este estudio.

También se realizará una investigación de tipo explicativa, la cual como su nombre indica intentará interpretar los resultados que se obtengan de los cálculos de indicadores financieros y pretende explicar las razones principales de la estructura de mercado que mantiene este sector y su incidencia con las demás variables de estudio.

Adicionalmente, mantiene un enfoque cuantitativo puesto a que este enfoque permite el análisis de datos en base al estudio de la realidad con valores objetivos que permiten responder las preguntas investigativas y comprobar las hipótesis propuestas mediante la medición numérica y la interpretación estadística la cual da paso a un mejor entendimiento del sector.

Para el estudio descriptivo de la composición de cada una de las empresas pertenecientes al oligopolio se analizarán las cuentas más representativas del activo, pasivo y patrimonio como las cuentas reflejadas en los respectivos estados de pérdidas y ganancias de las tres principales



empresas de la industria, las cuales son EP Petroecuador, Petróleos y Servicios (P&S) y PRIMAX.

Posterior a ello, se pretende calcular el grado de concentración de las principales comercializadoras en relación a la industria donde compiten. Para ello se utilizará el índice de Herfindahl-Hirschman Este indicador de concentración permite visualizar cual es la participación de las empresas dentro del mercado de combustibles automotrices identificando así si es que existe una concentración significativa de empresas o grupos en relación a las demás organizaciones participantes del mercado.

Además, analizarán los principales indicadores financieros de las empresas como lo son: de liquidez, endeudamiento, gestión y solvencia de cada una de las empresas. Adicionalmente, se realizará un análisis correlacional el cual permita analizar e identificar la relación entre la rentabilidad de las empresas pertenecientes al oligopolio y la concentración de mercado.

9. EXPLICACIÓN DEL CONTENIDO

9.1 CAPITULO I – Introducción

- Introducción
- Análisis del tipo de mercado por sector
- Contexto del problema

9.2 CAPITULO II – Revisión de la literatura

- Estado del arte
- Marco Teórico
- Objetivos e Hipótesis

9.3 CAPITULO III - Metodología

- Metodología a utilizar
- Variables y datos

9.4 CAPITULO IV – Resultados

- Resultados y discusión
- Análisis financiero descriptivo individual
- Comparación de indicadores entre las empresas



- Análisis correlacional

9.5 Conclusiones y recomendaciones

9.6 Bibliografía

10. BIBLIOGRAFIA INICIAL

(s.f.).

Aching, C. (2006). *Guía rápida: ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia (1ra ed.)*. Córdoba: El Cid Editor.

Acuña, J., Viana, R., & Sáenz, J. (2009). Estructura de mercado en la comercialización de banano tipo de exportación producido en la zona bananera de Magdalena y comportamiento estratégico de las empresas. *Clío América*, 229-256. Obtenido de Estructura de mercado en la comercialización de banano tipo de exportación producido en la zona bananera de Magdalena y comportamiento estratégico de las empresas.

Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero. (5 de noviembre de 2015). Reglamento para Autorización de Comercialización de Derivados del Petróleo o Derivados del Petróleo y sus Mezclas con Biocombustibles.

Agostini, J. (2011). MONOPOLIO Y OLIGOPOLIO: CAUSA DE LAS EMPRESAS CERRADAS EN VENEZUELA. ESTUDIO DE UN CASO EN EL ESTADO DE ZULIA. *Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales*, 46-63.

Aguilo, E. (1979). El comportamiento teórico de los índices de Concentración: Un ejercicio de aplicación a la industria española. *Cuadernos de Economía*, 6-7.

Alonso, C. (2020). *Econometría - Tema 8: Autocorrelación*. Obtenido de http://ocw.uc3m.es/economia/econometria/material-de-clase-1/tema-8-autocorrelacion/at_download/file

América, I. (09 de Julio de 2017). *RENTABILIDAD Y VENTAJA COMPARATIVA: UN ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE*

Galo David Segarra Cabrera

Esteban Gustavo Carchipundo Campoverde



PRODUCCIÓN DE GUAYABA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.
Obtenido de RENTABILIDAD Y VENTAJA COMPARATIVA: UN ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GUAYABA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/981/indice.htm>

Araya , F. (2013). El problema del oligopolio y los efectos coordinados. Corte Suprema, 2 de enero de 2013, rol 3993-2012. *Revista chilena de derecho privado*, 271-284.

Araya, F. (2013). El problema del oligopolio y los efectos coordinados. *Revista chilena de derecho privado*, 271-284.

ARCH. (2012). *Rendición de Cuentas*. Obtenido de <https://www.controlhidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Rendicio%CC%81n-de-Cuentas-ARCH-2012-Resumen.pdf>

ARCH. (2014). *Planificación Estratégica 2014-2017*. Obtenido de <https://www.controlhidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/2016/07/E1.-Plan-Estrategico-ARCH-2014-2017.pdf>

ARCH. (05 de noviembre de 2015). *Reglamento actividades de comercialización de derivados de petróleo*. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_Reglamento-Actividades-Comercializaci%C3%B3n-Derivados-Petr%C3%B3leo.pdf

ARCH. (2018). *ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA*. Obtenido de <http://historico.hidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/BOLETI%CC%81N-ESTADI%CC%81STICO-2017.pdf>

ARCH. (2018). *ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA*. Obtenido de *ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA*: <http://historico.hidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/BOLETI%CC%81N-ESTADI%CC%81STICO-2017.pdf>



ARCH. (2018). *Boletín Estadístico*. Obtenido de <http://historico.hidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/BOLETI%CC%81N-ESTADI%CC%81STICO-2017.pdf>

Artero, J. P., Herrera, M., & Sánchez, A. (2005). *Monopolio, oligopolio y competencia en los últimos quince años de televisión en España*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29700506>

Artero, J. P., Herrera, M., & Sánchez, A. (2005). *Monopolio, oligopolio y competencia en los últimos quince años de televisión en España*. Obtenido de Monopolio, oligopolio y competencia en los últimos quince años de televisión en España: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29700506>

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de Constitución de la República del Ecuador: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Asamblea Nacional. (20 de octubre de 2008). Constitución de la Republica del Ecuador. *Registro Oficial 449*.

Asamblea Nacional. (2018). Ley de Hidrocarburos . *Decreto supremo 2967*.

Baena, D. (2014). *Análisis financiero: enfoque y proyecciones*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Baena, T. D. (2014). *Análisis Financiero: enfoque y proyecciones*. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com>

Bakieva, M., González-Such, J., & Jornet, J. (s.f.). *SPSS: ANOVA de un Factor*. Obtenido de https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0702b.pdf

Barragán, F. (2015). Análisis de la rentabilidad de compañías certificadas ISO 9001:2008 y su impacto en la prestación de servicios de ingeniería y construcción en el sector petrolero, domiciliadas en la ciudad de Quito. Escuela politécnica Nacional.



- Barragán, F. (2015). *Análisis de la rentabilidad de compañías certificadas ISO 9001:2008 y su impacto en la prestación de servicios de ingeniería y construcción en el sector petrolero, domiciliadas en la ciudad de Quito*. Obtenido de Análisis de la rentabilidad de compañías certificadas ISO 9001:2008 y su impacto en la prestación de servicios de ingeniería y construcción en el sector petrolero, domiciliadas en la ciudad de Quito.: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/11080/4/CD-6386.pdf>
- Block, S., & Hirt, G. (2001). *Fundamentos de Gerencia Financiera*. McGraw Hill.
- Caballero, P. (2014). *Gestión administrativa de la actividad comercial*. Madrid: CEP.
- Calderón, R., Mora, J., & Huilcapi, M. (2018). La rentabilidad basada en los planes de vetas empresariales. *Revista Observatorio de la economía Latinoamericana*.
- Camacho Sandoval, J. (2008). *Asociación entre variables cuantitativas: Análisis de Correlación*. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v50n2/a05v50n2.pdf>
- CAMDDEPE. (2017). Comercialización y Distribución de Combustibles para el sector automotriz Ecuador. *Revista CAMDDEPE*, 16-19.
- CAMDDEPPE. (09 de 2017). *CAMDDEPPE*. Obtenido de CAMDDEPPE: <https://issuu.com/globalcorp/docs/camddepeweb>
- Campos, O., & Campoverde, L. (2019). *Análisis de rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector cerámico en el Ecuador. Periodo 2013-2016*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31848>
- Campos, O., & Campoverde, L. (2019). *Análisis de rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector cerámico en el Ecuador. Periodo 2013-2016*. Obtenido de Análisis de rentabilidad de las empresas oligopólicas del sector cerámico en el Ecuador. Periodo 2013-2016: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31848>



- Cantero-Cora, H., & Leyva-Cardenosa, E. (2016). La rentabilidad económica, un factor para alcanzar la eficiencia empresarial. *Ciencias Holguín*, 22(4), 1-17.
- Castellanos, V., & Pinela, K. (21 de Noviembre de 2017). *Modelo Explicativo de la Rentabilidad Financiera del sector agroindustrial*. Obtenido de Modelo Explicativo de la Rentabilidad Financiera del sector agroindustrial: http://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/6/5
- Castillo, C., & Cano, S. (2016). *Diseño de un modelo de gestión comercial para empresas comercializadoras de combustibles del sector automotor ecuatoriano. Caso: Petróleos y Servicios*. Obtenido de Diseño de un modelo de gestión comercial para empresas comercializadoras de combustibles del sector automotor ecuatoriano. Caso: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1749>
- Corchuelo, M. B., Valor, M. T., & Eguía, B. (2006). *Curso práctico de microeconomía*. Delta Publicaciones.
- D´Orazio, F., & Romero, J. (2019). La industria petrolera: una historia de empresas familiares. *Revista Venezolana de Gerencia*.
- Daza, J. (2016). Crecimiento y rentabilidad empresarial en el sector industrial brasileño. *Contabilidad y Administración*, 266-282.
- De La Hoz, B., Ferrer, M., & De La Hoz, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de ciencias*.
- Domínguez Doncel, A. (2007). Métricas del Marketing. En A. Domínguez Doncel, *Métricas del Marketing* (págs. 15-105). Madrid: ESIC.
- Editorial. (18 de 03 de 2013). *Combustible*. Obtenido de <https://www.importancia.org/combustible.php>



EL COMERCIO. (26 de junio de 2012). *Breve reseña sobre la historia petrolera del Ecuador*. Obtenido de Breve reseña sobre la historia petrolera del Ecuador: <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/breve-resena-historia-petrolera-del.html>

EL COMERCIO. (2 de febrero de 2019). *Gasolineras Primax y P&S ganan peso en el mercado ecuatoriano*. Obtenido de Gasolineras Primax y P&S ganan peso en el mercado ecuatoriano: <https://www.elcomercio.com/actualidad/gasolineras-primax-ps-mercado-ecuador.html>

EL COMERCIO. (1 de noviembre de 2019). *Parque automotor de Ecuador creció en 1,4 millones de vehículos en una década*. Obtenido de Parque automotor de Ecuador creció en 1,4 millones de vehículos en una década: <https://www.elcomercio.com/actualidad/parque-automotor-ecuador-crecimiento-decada.html>

El País. (19 de septiembre de 2015). *La caída del petróleo acerca a Ecuador a la recesión*. Obtenido de https://elpais.com/internacional/2015/09/19/actualidad/1442615187_094855.html

El Telégrafo. (06 de enero de 2019). *Dos urbes concentran las gasolineras más rentables*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/dos-urbes-gasolineras-mas-rentables>

El Telégrafo. (06 de Enero de 2019). *Dos urbes concentran las gasolineras más rentables*. Obtenido de Dos urbes concentran las gasolineras más rentables.: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/dos-urbes-gasolineras-mas-rentables>

EP Petroecuador. (2015). *40 años construyendo el desarrollo del país 1972-2012*.

España, M., & Correa, F. (2017). Aplicaciones de la Teoría de Juegos en el Proceso de Gestión Estratégica. *Innova Research Journal* , 26-33.



Fernández, D. (2005). Energías alternativas. *Revista tecno Lógicas*, 105-126.

Flórez, V. H. (2018). *¿Qué son los análisis horizontal y vertical de los estados financieros?* Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/02/que-son-los-analisis-horizontal-y-vertical-de-los-estados-financieros/>

Fontalvo, T., De la Hoz, E., & Vergara, J. C. (2012). *Aplicación de análisis discriminante para evaluar el mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector alimento de Barranquilla-Colombia.* Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v20n3/art06.pdf>

Freire, M. T., & Blanco, F. (2010). Prácticos y conceptos básicos de microeconomía. En M. T. Freire, & F. Blanco, *Prácticos y conceptos básicos de microeconomía* (pág. 129). Madrid: ESIC Editorial.

Fuentes, R., & Martínez, C. (2001). *Introducción a la Economía.* Obtenido de Introducción a la Economía: <https://docplayer.es/57529847-Introduccion-a-la-economia-ramon-fuentes-pascual-carmen-martinez-mora.html>

Furió, E., & Alonso, M. (2008). Concentración Económica. *Boletín económico de ICE No. 2947*, 41-54. Obtenido de Concentración Económica.

Furió, E., & Alonso, M. (2008). *Concentración Económica.* Obtenido de Concentración Económica: https://www.researchgate.net/profile/Matilde_Perez2/publication/28226752_Concentracion_economica_Algunas_consideraciones_sobre_su_naturaleza_y_medida/links/0046353342f28d19b0000000/Concentracion-economica-Algunas-consideraciones-sobre-su-naturaleza-y-medi

García, B., González, S., & Jornet, M. (2010). *SPSS Prueba T para muestras independientes.* Obtenido de https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0701b.pdf

Gironella, E. (2005). *El apalancamiento financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una*



- empresa*. Obtenido de El apalancamiento financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una empresa.: https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/analisis_castellano_071-091.pdf
- Gomez, R., & Sosa, G. (2010). La concentración en el mercado de la televisión restringida en México. *Comunicación y Sociedad*, 109-142.
- Grajales, H. (2018). Influencia de los oligopolios económicos en el mercado colombiano entre los años 2007 y 2017. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/20288/1/24716440.pdf>
- Grávalos, I., & Di Monte, P. (2016). Burguer City. Repercusiones de los modos de producción en la ciudad contemporánea. *DEARQ - Revista de Arquitectura / Journal of Architecture*(19), 124-131. doi:<http://dx.doi.org/10.18389/dearq19.2016.08>
- Guajardo, G. (2002). *Contabilidad Financiera*. Monterrey: McGraw Hill.
- Guaranda, W. (2016). *Apuntes sobre la explotación petrolera en el Ecuador*. Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos (INREDH).
- Guía SPSS. (s.f.). Capítulo 19. Análisis no paramétrico: El procedimiento Pruebas no paramétricas. Obtenido de <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/GuiaSPSS/19nparam.pdf>
- Gutierrez, C., & Londoño, A. (09 de noviembre de 2016). *¿Cual es la importancia del sector de combustibles en Colombia?* Obtenido de *¿Cual es la importancia del sector de combustibles en Colombia?*: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/cual-es-la-importancia-del-sector-combustibles-en-colombia>
- Hannah, L., & Kay, J. (1977). *Concentration in Modern Industry*. McMillan.



- Herciu, M., Ogorean, C., & Belascu, L. (2010). *A Du Pont Analysis of the 20 Most Profitable Companies in the World*. Obtenido de A Du Pont Analysis of the 20 Most Profitable Companies in the World: <http://www.ipedr.com/vol1/10-B00015.pdf>
- Hernandez Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- INEC. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Obtenido de Clasificación Nacional de Actividades Económicas: <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- INEC. (2018). *Estadísticas de Transporte*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/transporte/>
- INEI. (Agosto de 2010). *Perú: Indicadores económicos-financieros empresariales*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0932/anexo03.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Obtenido de Clasificación Nacional de Actividades Económicas: <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Kotler, P. (1992). *Dirección de mercadotecnia: análisis, planeación, implementación y control*. Madrid: McGraw Hill.
- Laerd Statistics. (2018). *Prueba de Kruskal-Wallis H con Stata*. Obtenido de <https://statistics.laerd.com/stata-tutorials/kruskal-wallis-h-test-using-stata.php?fbclid=IwAR3kY8-Wauga5T6WCSHKfXDmNxS29a5uu804suUH6zKMGI4SHSG7ZojUi4>
- Lema, E. (2017). *El oligopolio del sector curtiembre CIIU: C151101 y la rentabilidad de las empresas en el Ecuador*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25054>



- Lema, E. (2017). *El oligopolio del sector curtiembre CIU: C151101 y la rentabilidad de las empresas en el Ecuador*. Obtenido de "El oligopolio del sector curtiembre CIU: C151101 y la rentabilidad de las empresas en el Ecuador: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25054>
- Malagón, G., Galán, R., & Pontón, G. (2006). *Garantía de calidad en salud*. Colombia : Educación médica Panamericana. Obtenido de Garantía de calidad en salud.
- Mañez, J. (2015). *Medidas de Concentración*. Obtenido de Medidas de Concentración: <https://www.uv.es/~jamc/econind /indices>
- Maudos, J. (2004). Rentabilidad, estructura de mercado y eficiencia de la banca. *Revista de Economía Aplicada*.
- Mayta, D. (2016). *Análisis horizontal y vertical de los estados financieros*. Obtenido de <https://lasfinanzasylacontabilidad.files.wordpress.com/2016/05/1-analisis-vertical-y-horizontal-de-estados-financieros.pdf>
- Mendoza, A. M. (05 de septiembre de 2010). *La importancia de los sistemas de costos para la toma de decisiones gerenciales* . Obtenido de <http://www.urp.edu.pe/pdf/propuesta/71/pag10.pdf>
- Mera, A. (Noviembre de 2019). *Análisis de los factores que inciden en los resultados financieros de la gasolinera Viquesam*. Obtenido de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2859/1/77027.pdf>
- Mera, A. (Noviembre de 2019). *Análisis de los factores que inciden en los resultados financieros de la gasolinera Viquesam*. Obtenido de Análisis de los factores que inciden en los resultados financieros de la gasolinera Viquesam: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2859/1/77027.pdf>
- Ministerio de Energía y Minas de Ecuador. (2017). Ecuador: alternativas económicas. *La Insignia*.



- Molina, E. (2014). "Los efectos jurídicos de la reforma a la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Registro Oficial No. 244, en los contratos de prestación de servicios entre el Estado Ecuatoriano y las operadoras de exploración y explotación de hidrocarburos. Obtenido de "Los efectos jurídicos de la reforma a la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Registro Oficial No. 244, en los contratos de prestación de servicios entre el Estado Ecuatoriano y las operadoras de exploración y explotación de hidrocarburos.: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12283/DISERTACION-%20ESTEFANNY%20MOLINA%20LOS%20EFECTOS%20JURIDICOS%20DE%20LA%20REFORMA%20A%20LA%20LEY%20DE%20HIDROCARBUROS-MARZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Montero, R. (2016). *Modelos de Regresión Múltiple*. Obtenido de Modelos de Regresión Múltiple: https://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion_lineal.pdf
- Morales, L., Córdova, A., & Altamirano, L. (2018). ¿Son rentables las empresas concentradas? El caso del sector de curtido de pieles en el Ecuador . *RETOS. Revista de ciencias de la administración y economía* .
- Morales, L., Córdova, A., Altamirano, L., & Lema, E. (2018). ¿Son rentables las empresas concentradas? El caso del sector de curtido de pieles en el Ecuador. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*.
- Morelos, J., Fontalvo, T., & De La Hoz, E. (2012). Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. *Redalyc*, 14-26.
- Morillo, M. (2001). *Rentabilidad Financiera y Reduccion de Costos*. Obtenido de Rentabilidad Financiera y Reduccion de Costos: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700404.pdf>



- MytripleA. (2018). *Diccionario Financiero*. Obtenido de Diccionario Financiero: <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/rentabilidad-empresarial/>
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana*, 606-628. Obtenido de Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente.
- Navarro, J. L., Ocampo, C. E., & Saumeth De las Salas, L. (2013). Concentración y precios en el mercado mundial de aceite de palma 1985-2005. *Revista Tendencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño*, 143-162. Obtenido de [file:///C:/Users/maggi/Downloads/Dialnet-ConcentracionYPreciosEnElMercadoMundialDeAceiteDeP-4722764%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/maggi/Downloads/Dialnet-ConcentracionYPreciosEnElMercadoMundialDeAceiteDeP-4722764%20(1).pdf)
- Navarro, J., Ocampo, C., & Saumeth, L. (2013). Concentración y precios en el mercado mundial de aceite de palma. *Tendencias*, 143-162.
- Newbold, P., Carlson, W., & Thorne, B. (2008). *Estadística para Administración y Economía*. Madrid: Pearson.
- Parkin, M. (2004). *Economía*. Pearson Educación .
- Parkin, M., & Loría, E. (2010). *Microeconomía*. Mexico: Pearson Educación.
- Pearce, D. (1999). *Diccionario Akal de Economía Moderna*. Ediciones AKAL.
- Perdiguero, J., & Jimenez, J. L. (2009). ¿Competencia o colusión en el mercado de gasolina? Una aproximación a través del parámetro de conducta. *Revista de Economía Aplicada*, 27-45. Obtenido de ¿Competencia o colusión en el mercado de gasolina? Una aproximación a través del parámetro de conducta.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2014). *Definición. De*. Obtenido de Definición. De: <https://definicion.de/rentabilidad/>



- Petroecuador. (2013). *Informe Estadístico*. Obtenido de Informe Estadístico:
<https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/INFORME-ESTAD%3%8DSTICO-2013.pdf>
- Petroecuador, E. (junio de 2013). *Qué bueno ser un país petrolero*. Obtenido de <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Que-bueno-ser-un-Pa%3%ADs-Petrolero.pdf>
- Prieto, C. (2010). *Análisis Financiero*. Bogotá: Fundación para la Educación Superior San Mateo.
- Restrepo, L., & Gonzales, J. (2007). De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 183-192.
- Sanchez, A. (1994). La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española. Análisis de los factores determinantes. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 159-179. Obtenido de La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española. Análisis de los factores determinantes.
- Sánchez, A. (2016). *Análisis e interpretación de las razones financieras de una empresa camaronera de la ciudad de Machala. Periodo 2015*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9350/1/ECUACE-2016-CA-DE00342.pdf>
- Santesmases, M. (1999). *Marketing: Conceptos y Estrategias*. Madrid: Pirámide S.A.
- Sellers, R., & Más, F. (2008). Rentabilidad, poder de mercado y eficiencia en la distribución comercial minorista. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 157-170.
- Semana. (23 de abril de 2016). *El otro terremoto de Ecuador*. Obtenido de <https://www.semana.com/mundo/articulo/terremoto-en-ecuador-consecuencias-economicas/470651>



Solano, P. (2017). *Análisis del sector de comercialización de gasolinas y diésel para el sector automotriz en el Ecuador y la participación estratégica de la empresa pública*. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/18970/1/CD-8368.pdf>

Solano, P. (2017). *Análisis del sector de ocmercialización de gasolinas y diésel para el sector automotriz en el Ecuador y la participación estratégica de la empresa pública* . Obtenido de Análisis del sector de ocmercialización de gasolinas y diésel para el sector automotriz en el Ecuador y la participación estratégica de la empresa pública : <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/18970/1/CD-8368.pdf>

StataCorp. (2013). *STATA User's guide release 13*. Obtenido de <https://www.stata.com/manuals13/u.pdf>

Stock, J., & Watson, M. (2008). *Introducción a la Econometría*. Madrid: Pearson.

Suárez, B. D., Ferrer, M. A., & Suárez, A. D. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, 88-109.

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2020). *Concepto y Fórmula de los Indicadores*. Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf

Tamayo, L. A. (2014). *Importancia de los Estados Financieros en el entorno de las finanzas contemporáneas*. Obtenido de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0063256.pdf>

Tanaka, G. (2005). *Análisis de Estados Financieros Para la Toma de Decisiones (1ra Ed.)*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Tucker, I. B. (2002). Fundamentos de economía. En I. B. Tucker, *Fundamentos de economía* (pág. 195). Cengage Learning Editores.



Useche, C., & Fernández, Y. (2008). Concentración de mercado en el sector de telecomunicaciones en Venezuela. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 119-129.

Useche, M., & Fernández, Y. (20 de Febrero de 2008). *CONCENTRACIÓN DE MERCADO EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN VENEZUELA*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v16n1/v16n1a09.pdf>

Vargas, G., & Rodríguez, C. (2016). Oligopolio y estrategias de competencia en el mercado de minoristas en México. *Econoía Informa*, 400, 3-23. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecin.2016.09.002>

Vera, C. G. (2019). Índices de concentración de mercado de las ramas de actividad económica del Paraguay como instrumentos determinantes de estructura. Año 2010. *POBLACION Y DESARROLLO*, 28-37. Obtenido de http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v25n48/2076-054x-pdfce-25-48-28.pdf?fbclid=IwAR0NoNJs_fmPlw1tu3Uv74tGd40KMR_z0n9laXMotQP02thv7XQjQaYkY9I

Wackerly, D., Mendenhall, W., & Scheaffer, R. (2010). *Estadística Matemática con aplicaciones*. México D.F.: Cengage Learning.

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno*. México D.F.: Cengage Learning.

Zurita, J. (2014). *Análisis de la concentración y competencia en el sector bancario*. Obtenido de <https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2014/09/WP-concentraci%C3%B3n-y-competencia-sector-bancario.pdf>