



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

CARRERA ECONOMIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE
TÍTULO DE ECONOMISTA**

TEMA:

“Análisis del incremento de demanda en motocicletas, con respecto a la variación del precio de la gasolina en Ecuador periodo 2021-2024”

AUTOR

BAZURTO MENDIETA JESUS DAVID

DIRECTOR DE TESIS.

ECO. MACHUCA MERA PATRICIO RAFAEL

MANTA- ECUADOR

2025

CERTIFICACIÓN

En calidad de director de tesis, CERTIFICO, que el trabajo de investigación realizado por el egresado **BAZURTO MENDIETA JESUS DAVID** con el tema: *Análisis del incremento de demanda en motocicletas, con respecto a la variación de gasolina en Ecuador periodo 2021- 2024*” previo a la obtención de título de Economista, ha sido dirigido y supervisado durante su periodo de realización tal como lo disponen las normas Académicas y Reglamentos de Graduación, bajo los parámetros de investigación basados en conceptos, análisis y propuestas, conclusiones y recomendaciones

. Los contenidos y conceptos emitidos dentro de este documento por el autor de la tesis son de exclusiva responsabilidad.

Atentamente:



Eco. Machuca Mera Patricio Rafael

Docente- Director de Tesis.

AUTORIA

Los contenidos, análisis y conclusiones plasmadas en este proyecto de tesis denominado: “*Análisis del incremento de demanda en motocicletas, con respecto a la variación del precio de la gasolina en Ecuador periodo 2021-2024*”

Son de exclusiva responsabilidad del autor, respaldado con citas de los autores de los documentos utilizados y derechos patrimoniales de lo mismo, a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Atentamente:

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above the name of the author.

Bazurto Mendieta Jesús David

Egresado.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi amor a mi esposa y mi hijo, quienes son la razón de cada uno de mis esfuerzos y el motor que impulsa mi crecimiento profesional y personal.

A, ti esposa por tu amor absoluto, tu apoyo silencioso, notorio y constante, y por recorrer a mi lado todos estos años a pesar de todos mis malos momentos, tu ternura y amor no me permiten flaquear en momentos de crisis.

A mi querido Dylan, por ser mi mayor orgullo, el reflejo más puro de lo que significa soñar en un menor futuro, de igual forma mi mayor preocupación ya que en mis manos tengo la tarea de hacer de ti un hombre honorable.

Por ello dedico a ustedes este trabajo que lleva mucho esfuerzo y lágrimas de anhelo, que lleva la llave para poder dar apertura un nuevo comienzo lleno de excelentes oportunidades.

Bazurto Mendieta Jesús David

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por haberme brindado la salud y sabiduría para poder sobrellevar cada situación que a lo largo de mi carrera se ha suscitado, no ha sido fácil, pero con constancia y perseverancia se está llevando a cabo.

A mi familia, en especial a mi madre por sus palabras de aliento y comprensión que han sido fuente de energía ante el agobio del día a día, su presencia y respaldo han sido fundamentales para alcanzar este logro.

Merece expresar un profundo agradecimiento a aquellas personas que sin su comprensión tienen responsabilidad ante este suceso, sin ellos esta tesis no se expondría. Mi tutor, el economista Patricio Machuca, por su guía continua y apoyo ante este desarrollo, al coordinador de carrera el Ing., Anchundía Juan Carlos, quien con esmero hizo posible varias matriculas a lo largo de mi carrera, a la señora secretaria Castro Diana, quien con paciencia me guio por cada proceso, para cumplir con todos los requisitos estipulados, de cada uno me llevo el más bonito recuerdo.

Con afecto, agradecimiento y respeto.

Bazurto Mendieta Jesús David

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

| | |
|---|----|
| CAPITULO I | 12 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 12 |
| Tema/ núcleo problemático | 13 |
| Justificación del problema | 14 |
| Delimitación del problema. | 14 |
| Diseño teórico..... | 15 |
| Planteamiento del problema..... | 15 |
| Objetivos de estudio..... | 16 |
| ¿Reconociendo a las siguientes variables: | 16 |
| Objetivo general..... | 16 |
| Objetivos específicos | 16 |
| CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO | 17 |
| 2.1 Fundamentación teórica | 17 |
| HISTORIA DEL COMBUSTIBLE EN ECUADOR. | 17 |
| EL MERCADO PETROLERO | 18 |
| PROCESO DE REFINACION PARA LA OBTENCION DE COMBUSTIBLE Y SU REFINERIAS | 19 |
| Tipos de combustibles en Ecuador. | 20 |
| ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TRANSPORTE EN ECUADOR..... | 26 |
| Mercado de las motocicletas..... | 28 |
| Tipo de motocicletas..... | 28 |
| Cilindraje de motocicletas. | 29 |
| Mantenimiento y Reparación en motocicletas..... | 30 |

| | |
|--|----|
| Comercialización de motocicletas. | 31 |
| Puntos de venta de motocicletas. | 36 |
| CAPITULO III | 37 |
| – DISEÑO METODOLOGICO | 37 |
| 3.1 tipo de investigación | 37 |
| 3.2 enfoque metodológico..... | 38 |
| 3.3 Población y Muestra | 38 |
| 3.5 procedimiento de recolección de datos..... | 39 |
| 3.6 análisis de datos. | 39 |
| CAPITULO IV | 39 |
| – RESULTADOS | 39 |
| CAPITULO V | 45 |
| – CONCLUSIONES..... | 45 |
| Recomendaciones. | 46 |
| Referencias | 47 |

ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1:Producción de gasolina Super para Ecuador consumo interno (2017)..... | 17 |
| Ilustración 2:Oferta de derivados en Ecuador 2019. | 18 |
| Ilustración 3:Esquema de proceso de refinación para la obtención de gasolina. | 20 |
| Ilustración 4:Precios de combustibles a nivel de terminal, comercializadoras (2018-2024)25 | |
| Ilustración 5:total, de motos matriculadas anualmente según clase en Ecuador (2015-2024) | 27 |
| Ilustración 6:comportamiento de motocicletas vendidas mensualmente (2021-2024) | 33 |
| Ilustración 7:participación en ventas de motocicletas según país de origen (2021)..... | 34 |
| Ilustración 8:marcas de motocielts mas vendidas en Ecuador 2023..... | 35 |
| Ilustración 9:marcas de motocielts mas vendidas en Ecuador 2024..... | 36 |
| Ilustración 10:comportamiento de las variables de estudio,(2021-2024)..... | 42 |
| Ilustración 11:resultados de regresión lineal múltiple en Excel..... | 42 |
| Ilustración 12:Estadístico de regresión..... | 43 |
| Ilustración 13:Análisis de Varianza..... | 43 |
| Ilustración 14:resultado de las variables..... | 44 |
| Ilustración 15Línea de tendencia de la regresión lineal Múltiple:..... | 45 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|--------------------------------------|
| Tabla 1: | ¡Error! Marcador no definido. |
| Tabla 2:Precios de combustibles a nivel de terminal, comercializadoras (2018-2024) (Petroecuador, 2023) | ¡Error! Marcador no definido. |
| Tabla 3:total, de motos matriculadas anualmente según clase en Ecuador (2015-2024)..... | 26 |
| Tabla 4:Consumo de combustible en motocicletas de acuerdo al cilindraje..... | 30 |
| Tabla 5:venta de motocicletas en Ecuador (2021-2024). | 32 |
| Tabla 6:Motos vendidas en Ecuador (2021-2024)- precio de gasolina Extra, precio de gasolina Súper(2021-2024). Datos utilizados en el análisis de regresión lineal múltiple. ... | 40 |

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio se centra en analizar la relación existente entre la variación del precio de la gasolina súper, la gasolina extra y la demanda de motocicletas en Ecuador durante el periodo 2021-2024.

Considerando cambios estructurales que se presentan en una economía, donde se evalúan las fluctuaciones en los precios y el precio de la gasolina inciden en el comportamiento del consumidor.

Se cuenta con un enfoque metodológico mixto, incorporando técnicas cuantitativas, como análisis estadístico de serie temporales en ambas variables, y cualitativas de igual forma, mediante revisión documental de fuentes oficiales como lo es el instituto nacional de estadísticas y censos(INEC), Empresa Publica Petroecuador, y la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador. (AEADE). Los resultados muestran una correlación significativa entre incremento del precio de los combustibles de estudio y el incremento de la comercialización de motocicletas, característicamente en ciudades de alta densidad poblacional y movilidad urbana intensa. Este trabajo procura dar un aporte relevante para la toma de decisiones en el ámbito del transporte, comercio y políticas públicas.

PALABRAS CLABES: precios de combustibles, transporte en Ecuador, movilidad urbana, tipo de motocicletas, matriculación vehicular.

SUMMARY

This study focuses on analyzing the relationship between the price variation of premium gasoline, premium gasoline, and motorcycle demand in Ecuador during the 2021-2024 period.

Considering structural changes occurring in an economy, the study evaluates price fluctuations and the impact of gasoline prices on consumer behavior.

A mixed methodological approach is adopted, incorporating quantitative techniques, such as time series statistical analysis for both variables, and qualitative techniques through a documentary review of official sources such as the National Institute of Statistics and Census (INEC), Empresa Pública Petroecuador, and the Association of Automotive Companies of Ecuador (AEADE). The results show a significant correlation between the increase in the price of the fuels studied and the increase in motorcycle sales, particularly in cities with high population density and intense urban mobility. This work seeks to provide a relevant contribution to decision-making in the areas of transportation, commerce, and public policy.

Keywords: Fuel prices, transportation in Ecuador, urban mobility, types of motorcycles, vehicle registration.

INTRODUCCIÓN

En el contexto ecuatoriano, el precio de los combustibles ha desempeñado un papel determinante en la dinámica de la movilidad y en las decisiones de consumo de los ciudadanos.

En los últimos años se ha observado un incremento continuo en la demanda de motocicletas, fenómeno que parece concordar con el incremento gradual del precio de la gasolina súper y extra. Este estudio tiene como objetivo principal analizar la incidencia de esta variación en la elección de medios de transporte más económico, con especial énfasis en el mercado de las motocicletas, durante el periodo 2021-2024.

El análisis se respalda en una metodología de enfoque mixto, que reconoce integrar datos estadísticos con criterio de interpretación contextual y económica. Para ello, se han considerado fuentes de información oficiales como la Asociación de empresas Automotrices del Ecuador(AEADE), El Instituto nacionales de estadísticas y censos(INEC) y Ep Petroecuador.

A través de esta investigación, se busca contribuir a la comprensión del comportamiento del consumidor en un entorno condicionado por la evolución del precio de combustible, y aportar insumos para el desarrollo de políticas públicas y estratégicas de mercado más eficientes que puedan aportar a la economía de los hogares ecuatorianos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante años el progreso de Ecuador se ha visto ligado a su economía dolarizada, las exportaciones de materia prima y al subsidio de los combustibles, con el fin de permitir el desarrollo del país y precautelar la subsistencia de las familias ecuatorianas.

Sin embargo, a pesar de que los factores antes mencionados aportan al mantenimiento de la economía del país, el subsidio al combustible ha variado durante el pasar de los años, lo cual ocasiona el incremento de costo de vida y de movilidad de las personas, ya que, al eliminarse este subsidio, el precio de la tarifa del pasaje se incrementa, ocasionando limitaciones de movilidad provincial e interprovincial, por otro lado, propietarios de vehículos de alto cilindraje se les dificulta el mantenimiento de los mismos lo que ocasiona que las personas vean otras alternativas de movilidad que seas benéficas para su bolsillo.

El poseer subsidios, en especial al combustible mantiene los precios de la gasolina, gas licuado y diésel por debajo de precios del mercado internacional, lo que disminuye ciertas desigualdades económicas, mientras que los efectos adversos, aumentan la pobreza, esto puede ser un gasto que conlleve al endeudamiento del estado.

De igual forma limita a la ciudadanía conseguir un empleo fuera de su ciudad, debido al costo de traslado, el tiempo empleado para llegar a su destino, y no solo ello. El costo de traslado de productos de primera necesidad se ve afectado para comerciantes, ya que el subsidio aplica para grupos de mayores ingresos.

Otro motivo que impulsa esta investigación es aumento del parque automotor en el país, especialmente de motocicletas, consecuentemente la apertura de negocios anexos a la venta de dichos vehículos se ve en incremento.

Entonces, queda pensar si ¿existe posibilidad que la reducción del porcentaje en el subsidio al combustible (gasolina eco y gasolina extra) ocasione incremento en las ventas de motocicletas en Ecuador?

Tema.

“Análisis del incremento de demanda en motocicletas, con respecto a la variación de la gasolina en Ecuador periodo 2021 -2024”

Justificación del problema

El siguiente trabajo se enfoca en estudiar la relación existente entre las ventas de motocicletas respecto a la variación del precio de la gasolina Eco y Gasolina Súper en Ecuador, ya que junto a los recientes cambios en el precio de los combustibles el comportamiento del parque automotor se ha visto modificado en el país.

Este trabajo permitirá expresar si hay modificaciones en las ventas de motos cuando el precio de la gasolina antes mencionadas cambia, y si ello afecta el parque automotor del país.

Delimitación del problema.

Éste constara de las siguientes características:

Espacio o lugar: Ecuador

Periodo de investigación: 2021-2024

Contexto relacionado: Ventas de motocicletas con relación a la variación del precio de la gasolina Súper y Eco.

Diseño teórico

Planteamiento del problema

El combustible es un tema que tiene implicancia en todos los sectores de la economía dentro de un país, sin importar si el país es productor de combustibles o no. A pesar que Ecuador es un país con reserva de petróleo, este se ve en apuros si no cuenta con subsidio en los precios del combustible, ya que ciertos sectores de la economía se ven afectados ante esta variable. Ejemplo de ello son los taxistas, y conductores de vehículos con cilindraje mayor a 2.20lcc y vehículos motorizados con cilindraje mayor a 301 cc ya que para ellos no aplica el subsidio y el total a pagar por el precio de gasolina es mayor a comparación para aquellos que poseen menor cilindraje en sus motores o para quienes si aplique el subsidio.

En otro ámbito, de acuerdo al ministro de economía Juan Carlos Vega en entrevista con la periodista de GK Gabriela Ochoa el “53% del subsidio a las gasolinas está beneficiando al 20% de la población ecuatoriana” (pág. 1). Lo que nos da a entender que la mayoría de los ecuatorianos se ven afectados ante esta medida.

Objetivos de estudio.

El presente objeto de estudio nace en reconocer:

Como impacta la variación del precio de la gasolina a la venta de motocicletas en Ecuador 2021-2024

¿Reconociendo a las siguientes variables:

Variable dependiente (Y): ventas de motocicletas.

Variable independiente: (X1): precio de la gasolina Eco

Variable independiente: (X2): precio de la gasolina Súper

Objetivo general

Analizar la demanda en motocicletas, con respecto al precio de la gasolina Eco y Súper en Ecuador periodo 2021-2024

Objetivos específicos

- Identificar las variaciones en las ventas de motocicletas de Ecuador.
- Indicar la influencia del precio de la gasolina Eco y Súper ante la demanda de Motocicletas en el país.

CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica

Historia Del Combustible En Ecuador.

De acuerdo a (EP PETROECUADOR, 2013) “Ecuador confirmaría la existencia de petróleo en 1911, más tarde se pasó a manejar todos procesos de una empresa petrolera, exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización 1971”(pag 1).

El año siguiente se creó la corporación estatal petrolera ecuatoriana(CEPE) misma que continuaría con un éxito rotundo, dando como resultado la venta de gasolina por medio de la primera gasolinera de Petroecuador creada el 26 de septiembre de 1989 como empresa estatal, convirtiéndose en empresa pública 21 años más tarde.

Actualmente “el país cuenta con tres refinerías: Esmeraldas, Libertad y Shushufindi, que procesan 175,000 barriles de crudo por día, en condiciones óptimas” (EP PETROECUADOR, 2013, pág. 11).

Sin embargo, la demanda de combustible supera la producción nacional. Lo que ocasiona que el país se vea obligado a comprar combustibles para suplir la demanda. Lo cual se puede evidenciar en la ilustración N°1

Ilustración 1:Producción de gasolina Súper para Ecuador consumo interno (2017).

Tabla 21: Producción de Gasolina Súper para el Mercado Interno

Año 2017

Cifras en barriles

| Mes | TOTAL NAO REE (b) | NAO de REE a Llenaderas (c) (1) | NAO de REE despachada como Súper en Terminal Sto. Dom. (d) (2) | NAO de REE despachada como Súper en Terminal Beaterio (e) (3) | OFERTA SÚPER ZONA NORTE (4) = 1+2+3 | Súper en Terminal Pascuales (5) | Producción de G. Súper en RLL (6) | OFERTA NACIONAL SÚPER (7=4+5+6) | DEMANDA SÚPER | |
|----------------|-------------------|---------------------------------|--|---|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|------------------|
| Enero | 793.753 | 5.170 | 17.321 | 165.291 | 207.782 | 257.114 | 2.495 | 467.399 | 368.596 | |
| Febrero | 476.962 | 8.082 | 12.360 | 208.337 | 229.579 | 196.774 | 5.243 | 431.596 | 355.754 | |
| Marzo | 606.116 | 7.495 | 32.596 | 294.616 | 324.707 | 184.546 | 8.520 | 519.673 | 379.891 | |
| Abril | 598.623 | 27.009 | 3.467 | 142.782 | 173.257 | 208.838 | 9.747 | 391.643 | 361.428 | |
| Mayo | 398.399 | 29.575 | - | 233.420 | 263.004 | 169.394 | 5.565 | 437.962 | 386.353 | |
| Junio | 716.240 | 12.914 | 31.894 | 147.143 | 191.951 | 202.131 | 4.828 | 396.719 | 368.389 | |
| Julio | 340.589 | 2.945 | 752 | 128.608 | 132.305 | 164.636 | 4.982 | 302.224 | 281.507 | |
| Agosto | 648.793 | 11.891 | 85.217 | 187.165 | 284.283 | 242.665 | 8.482 | 536.210 | 403.143 | |
| Septiembre | 629.718 | 4.359 | - | 181.455 | 185.814 | 200.968 | 5.005 | 391.788 | 375.648 | |
| Octubre | 639.727 | 7.505 | 45.750 | 160.548 | 213.804 | 234.144 | 4.218 | 492.166 | 382.519 | |
| Noviembre | 709.201 | 5.534 | 35.951 | 197.204 | 238.689 | 140.880 | 4.245 | 383.614 | 363.004 | |
| Diciembre | 288.932 | 4.734 | - | 99.380 | 104.114 | 247.074 | 9.934 | 361.722 | 430.785 | |
| TOTAL | (a) | 6.437.945 | 128.685 | 268.398 | 2.155.917 | 2.849.274 | 2.449.664 | 73.385 | 6.072.393 | 4.573.029 |
| Ene - Dic 2016 | | 6.188.581 | 102.671 | 346.222 | 1.979.136 | 2.428.039 | 2.799.432 | 80.946 | 5.209.498 | 4.645.613 |
| Var. % 17/16 | | 7,30 | 24,68 | -23,37 | 8,93 | 4,09 | -9,29 | -9,37 | -2,63 | -1,56 |

Notas:
a) Cálculo de la disponibilidad de gasolina súper en base a los despachos de NAO desde REE a terminales
b) Se refiere a la NAO producida en REE incluyendo importaciones
c) Llenaderas, se refiere a la NAO que se envía por tanque de carga hacia autotermos y se despacha como gasolina súper sin incluir lo despachado a cabecera Shushufindi
d) NAO de REE que se recibe en el Terminal Santo Domingo y se despacha como gasolina súper
e) NAO de REE que se recibe en el Terminal Beaterio y se despacha como gasolina súper incluido el despacho por el producto Ambato - Robamba

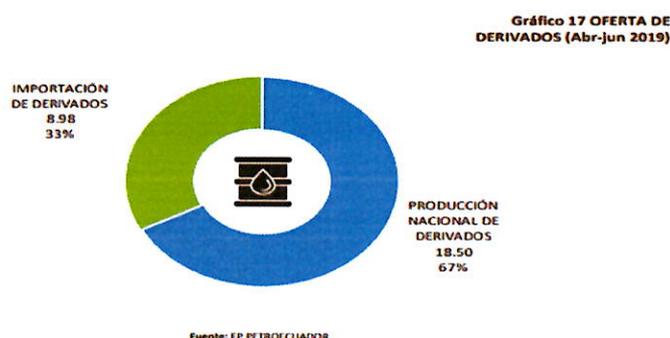
Fuente: Reportes Gerencias de Refinación y Transporte. EP PETROECUADOR.

(PETROECUADOR, 2017)

“La caída en la producción se explica principalmente por las paradas programadas en la refinería de Esmeraldas y los daños inesperados en dos unidades de la refinería La Libertad que mermaron la producción de derivados” según (Petroecuador, REporte del sector petrolero, 2018, pág. 26).

Lo cual se ve reflejando en el mayor consumo de derivados como las importaciones de derivados que se comercializan directamente y que no son insumo en la producción de derivados, como la nafta de alto octano y el cutter stock. (Petroecuador, REporte del sector petrolero, 2018)

Ilustración 2: Oferta de derivados en Ecuador 2019.



(Petroecuador, REporte del sector petrolero, 2018)

El Mercado Petrolero

El mercado petrolero según (EP PETROECUADOR, 2013) está compuesto por :

76 % (...) en países de la OPEP, el 10,5 %, en países de la ex Unión Soviética, y un 3,5% en Brasil, México y China. Por tanto, en la actualidad el 90 % de las reservas mundiales está en manos de petroleras estatales.

Las desigualdades en Latinoamérica son similares, Venezuela es potencia, Brasil es autosuficiente, a pesar que lo que lo respecta al gas natural, y a pesar de ello sigue siendo primer consumidor, el cual en conjunto con México acumulan el 90% de las reservas de la región, donde dominan sus petroleras estatales: PDVSA, Petrobras y PEMEX. Mientras que

Ecuador es un productor mediano de petróleo, que no escatima esfuerzos dirigido por la empresa pública. (EP PETROECUADOR, 2013, pág. 30)

Proceso De Refinación Para La Obtención De Combustible Y Su Refinerías

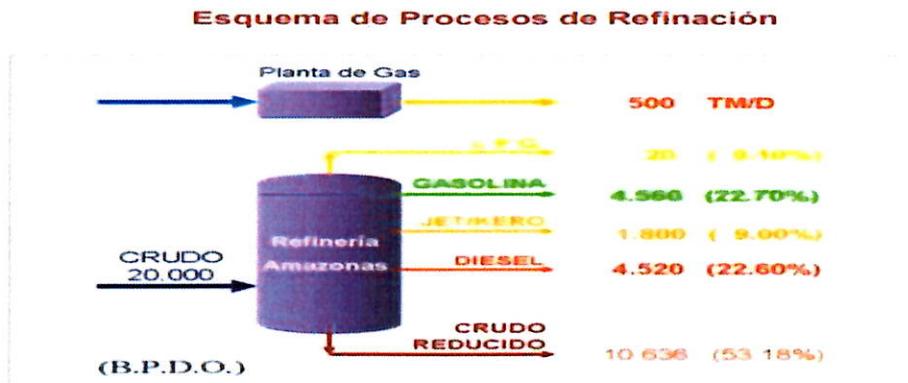
El petróleo al ser extraído no se encuentra puro, por ende es llevado a un tanque donde se le quita la sal, posteriormente pasa por un horno con temperatura de hasta 350°C para entrar a la torre de destilación atmosférica donde se convertirá en vapor y líquido, Según. (EP PETROECUADOR, 2013)

Es por ello que (EP PETROECUADOR, 2013) explica:

Los más livianos o volátiles, como los gases, se ubican en la parte superior y los demás quedan como líquidos en varios puntos de la torre de destilación. En el fondo de esta queda el residuo, es decir, la parte pesada del petróleo que no alcanzó a dividirse en esta primera fase. En varios lugares de la torre están conectados unos tubos para recoger los distintos productos. Así se separan gases, nafta y diésel, entre otros. El residuo de las torres de destilación atmosférica ingresa a otras torres en las que se hace vacío, para obtener otros derivados denominados gasóleos, que a su vez son enviados a la planta de craqueamiento catalítico fluido o FCC, para ser transformados en gas de uso doméstico y gasolina de alto octanaje.

Las gasolinas obtenidas en las torres de destilación atmosférica tienen octanajes bajos, de cincuenta a sesenta octanos, es decir, menor potencia explosiva. Para aumentarlo, se utilizan reactores que modifican químicamente las moléculas de las gasolinas para convertirlas en otras de mayor octanaje. Estos reactores son conocidos como unidades FCC y CCR y su función es reducir el contenido de azufre y mejorar la calidad del gas y las gasolinas. (pág. 97)

Ilustración 3: Esquema de proceso de refinación para la obtención de gasolina.



(PETROECUADOR, 2017)

El país tiene tres centros de producción de derivados: “la refinería de Esmeraldas, La Libertad y el Complejo Industrial Shushufindi, que agrupa a la refinería Amazonas y la planta de procesamiento de gas asociado. Una pequeña planta en Lago Agrio (1 000 barriles) es operada por EP Petroamazonas” (EP PETROECUADOR, 2013, pág. 98).

Tipos de combustibles en Ecuador.

De las refinerías con las que cuenta el país, se producen derivados como: nafta, jet fuel A-1, fuel oil 4, spray oil, Absorber oil, mineral turpentine, asfalto rc-250 cemento asfáltico AC-20 Fuel oil de exportación, diésel 1, diésel 2, gasolina para motos dos tiempos, GLP, Diésel primium, gasolina de 92 octanos y gasolina de 87 octanos.

Estas dos últimas son las que ponemos en plenaria en esta investigación.

Las más utilizadas son la gasolina extra, súper y el diésel, las dos primeras son usadas en vehículos, motocicletas y camiones ligeros, por otro lado, los camiones pesados y autobuses emplean el diésel primium, mientras que el GLP son utilizadas para residencias, comerciales e industrias según Repsol.

*Ilustración 4: Precios de combustibles a nivel de terminal, comercializadoras (2018-2024)
(Petroecuador, 2023)*

| | | Diesel 2 internacional | Diesel primium internacional | Extra con etanol internacional | Extra internacional | Super internacional |
|------|------------|------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| 2018 | enero | 2.02 | 2.14 | 2.09 | 2.09 | 2.12 |
| | febrero | 1.86 | 2.21 | 2.02 | 2.02 | 2.13 |
| | marzo | 2.12 | 2.17 | 2.24 | 2.24 | 2.27 |
| | abril | 2.07 | 2.20 | 2.22 | 2.22 | 2.35 |
| | mayo | 2.02 | 2.19 | 2.09 | 2.09 | 2.28 |
| | junio | 2.07 | 2.33 | 2.34 | 2.34 | 2.43 |
| | julio | 2.25 | 2.45 | 2.44 | 2.44 | 2.52 |
| | agosto | 2.27 | 2.40 | 2.38 | 2.38 | 2.49 |
| | septiembre | 2.26 | 2.40 | 2.39 | 2.39 | 2.48 |
| | octubre | 2.26 | 2.42 | 2.33 | 2.33 | 2.50 |
| | noviembre | 2.26 | 2.51 | 2.41 | 2.41 | 2.52 |
| | diciembre | 2.50 | 2.61 | 2.37 | 2.37 | 2.54 |
| 2019 | enero | 2.34 | 2.36 | 2.21 | 2.21 | 2.38 |
| | febrero | 1.96 | 2.06 | 1.86 | 1.86 | 2.11 |
| | marzo | 1.96 | 2.17 | 1.78 | 1.78 | 1.96 |
| | abril | 2.04 | 2.19 | 1.88 | 1.88 | 1.99 |
| | mayo | 2.14 | 2.29 | 2.21 | 2.21 | 2.30 |
| | junio | 2.27 | 2.28 | 2.37 | 2.37 | 2.53 |
| | julio | 2.15 | 2.26 | 2.34 | 2.34 | 2.59 |
| | agosto | 2.05 | 2.22 | 2.16 | 2.16 | 2.36 |

| | | | | | | |
|------|------------|------|------|------|------|------|
| | septiembre | 2.05 | 2.25 | 2.23 | 2.23 | 2.46 |
| | octubre | 2.04 | 2.15 | 2.10 | 2.10 | 2.42 |
| | noviembre | 2.06 | 2.19 | 2.05 | 2.05 | 2.18 |
| | diciembre | 2.10 | 2.22 | 2.01 | 2.01 | 2.16 |
| 2020 | enero | 2.09 | 2.16 | 1.97 | 1.97 | 2.13 |
| | febrero | 2.04 | 2.09 | 1.96 | 1.96 | 2.12 |
| | marzo | 2.12 | 2.13 | 2.00 | 2.00 | 2.11 |
| | abril | 1.78 | 2.00 | 1.82 | 1.82 | 2.02 |
| | mayo | 1.37 | 1.52 | 1.86 | 1.86 | 2.02 |
| | junio | 1.03 | 1.17 | 1.25 | 1.25 | 1.42 |
| | julio | 1.20 | 1.41 | 1.45 | 1.45 | 1.58 |
| | agosto | 1.41 | 1.48 | 1.44 | 1.44 | 1.66 |
| | septiembre | 1.42 | 1.54 | 1.48 | 1.48 | 1.67 |
| | octubre | 1.32 | 1.50 | 1.47 | 1.47 | 1.67 |
| | noviembre | 1.34 | 1.52 | 1.55 | 1.55 | 1.67 |
| | diciembre | 1.39 | 1.57 | 1.53 | 1.53 | 1.62 |
| 2021 | enero | 1.39 | 1.58 | 1.53 | 1.53 | 1.62 |
| | febrero | 1.55 | 1.72 | 1.65 | 1.65 | 1.73 |
| | marzo | 1.72 | 1.79 | 1.82 | 1.82 | 1.92 |
| | abril | 1.91 | 1.98 | 2.06 | 2.06 | 2.15 |
| | mayo | 2.15 | 2.17 | 2.24 | 2.24 | 2.50 |
| | junio | 2.00 | 2.11 | 2.24 | 2.24 | 2.34 |
| | julio | 2.08 | 2.24 | 2.33 | 2.33 | 2.46 |

| | | | | | | |
|------|------------|------|------|------|------|------|
| | agosto | 2.23 | 2.39 | 2.41 | 2.41 | 2.56 |
| | septiembre | 2.29 | 2.39 | 2.49 | 2.49 | 2.67 |
| | octubre | 2.20 | 2.30 | 2.47 | 2.47 | 2.61 |
| | noviembre | 2.27 | 2.47 | 2.51 | 2.51 | 2.62 |
| | diciembre | 2.69 | 2.73 | 2.70 | 2.70 | 2.87 |
| 2022 | enero | 2.53 | 2.68 | 2.62 | 2.62 | 2.75 |
| | febrero | 2.42 | 2.64 | 2.58 | 2.58 | 2.87 |
| | marzo | 2.81 | 2.89 | 2.86 | 2.86 | 3.03 |
| | abril | 3.33 | 3.49 | 3.23 | 3.23 | 3.36 |
| | mayo | 3.85 | 4.05 | 3.54 | 3.54 | 4.00 |
| | junio | 4.33 | 4.66 | 3.81 | 3.81 | 4.12 |
| | julio | 4.02 | 4.29 | 3.48 | 3.48 | 4.21 |
| | agosto | 4.32 | 4.58 | 4.33 | 4.33 | 4.96 |
| | septiembre | 3.61 | 4.32 | 3.75 | 3.75 | 4.52 |
| | octubre | 3.63 | 3.92 | 3.51 | 3.51 | 4.07 |
| | noviembre | 3.55 | 3.85 | 3.03 | 3.03 | 3.68 |
| | diciembre | 3.92 | 4.28 | 3.15 | 3.15 | 3.47 |
| 2023 | enero | 3.58 | 4.28 | 3.10 | 3.10 | 3.57 |
| | febrero | 3.15 | 3.45 | 2.88 | 2.88 | 3.41 |
| | marzo | 3.44 | 3.52 | 3.92 | 3.92 | 3.49 |
| | abril | 3.18 | 3.28 | 2.81 | 2.81 | 3.51 |
| | mayo | 3.02 | 3.15 | 2.93 | 2.93 | 3.43 |
| | junio | 2.84 | 3.06 | 2.79 | 2.79 | 3.42 |

| | | | | | | |
|------|------------|------|------|------|------|------|
| | julio | 2.71 | 2.89 | 2.77 | 2.77 | 3.37 |
| | agosto | 2.42 | 2.69 | 2.75 | 2.75 | 3.15 |
| | septiembre | 2.86 | 3.15 | 3.17 | 3.17 | 3.57 |
| | octubre | 3.21 | 3.48 | 3.27 | 3.27 | 3.74 |
| | noviembre | 3.31 | 3.59 | 3.03 | 3.03 | 3.78 |
| | diciembre | 3.43 | 3.70 | 3.31 | 3.31 | 3.69 |
| 2024 | enero | 3.21 | 3.41 | 2.86 | 2.86 | 3.04 |
| | febrero | 2.57 | 3.14 | 2.73 | 2.73 | 2.99 |
| | marzo | 2.82 | 2.98 | 2.86 | 2.86 | 3.17 |
| | abril | 2.96 | 3.35 | 2.79 | 2.79 | 3.40 |
| | mayo | 3.24 | 3.30 | 3.03 | 3.03 | 3.46 |
| | junio | 3.08 | 3.30 | 3.16 | 3.16 | 3.61 |
| | julio | 2.97 | 3.19 | 3.03 | 3.03 | 3.50 |
| | agosto | 2.87 | 3.14 | 3.04 | 3.04 | 3.30 |
| | septiembre | 0.78 | 3.21 | 3.11 | 3.11 | 3.39 |
| | octubre | 2.73 | 3.02 | 2.94 | 2.94 | 3.30 |
| | noviembre | 2.44 | 2.91 | 2.93 | 2.93 | 3.20 |
| | diciembre | 2.58 | 0.91 | 2.79 | 2.79 | 2.90 |

Fuente: INEC

Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta

Estos combustibles han incrementado su precio al largo del tiempo, en 1984 en el gobierno de presidente León Febres Cordero la gasolina súper costaba 65 sucres, la extra 20 sucres y Diésel primium 40 sucres, incrementando su precio con los años hasta llegar a un máximo de 18640 sucres (súper), 11960 sucres(extra) y 8060 sucres(Diésel) en el 2000.

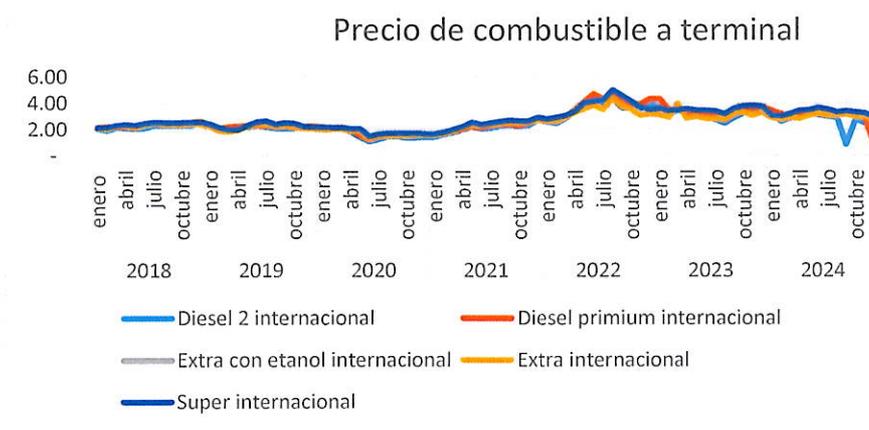
Posterior a ella comienza la dolarización, y los nuevos precios de los combustibles también se dan a notar.

El diésel primium costaba \$0.60 centavos de dólar, por su parte la gasolina extra \$0.80 centavos, mientras que la súper \$1.20 tomando el mismo comportamiento anterior estos precios incrementaron año con año, tanto así que para el siguiente el incremento fue del 48% dos años después un 16% más.

A partir del 2004 hasta el 2011 los precios se mantuvieron alrededor de \$1.03 diésel primium, \$1.48 extra y \$1.98 súper, tres años siguientes el precio de los combustibles fue reducido, para incrementar en el 2015 y conservar el precio tres años más.

Ya para el 2018, los precios a terminal para personas naturales y dedicados a pesca deportiva adquirirían el combustible a los siguientes precios, tal como se muestra en la ilustración N°5

Ilustración 5: Precios de combustibles a nivel de terminal, comercializadoras (2018-2024)



Fuente: EP PETROECUADOR

Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta.

De acuerdo a el grafico N°3 en el 2022 fue al año en que los precios de combustibles han incrementado, para enero 2022 el precio oscilaba entre (\$2.62 eco-\$2.75 extra) mientras que para el 2023 (\$3.10 eco-\$3.55 extra) finalizando el 2024 con (\$2.79 eco-\$2.90 extra). Su precio presento una reducción sin embargo no es similar a los años anteriores.

Esto se debe a la reducción del subsidio, plan del gobierno que hace que el precio del combustible cambie mensualmente de acuerdo a las fluctuaciones del mercado internacional además que se comienza la comercialización de gasolina de alto octanaje, gasolina súper paso de 92 octanos a 95 octanos.

Antecedentes Históricos Del Transporte En Ecuador.

En la década de los 60 el ferrocarril era de suma importancia en el transporte público, comercial, ya que en él se movilizaban alrededor de tres millones de pasajeros, ya para 1973 se incorpora el transporte aéreo al anuario, donde se registran entradas y salidas de pasajeros aéreo para 2006.

A pesar que Ecuador es un país con poca circulación de motos a comparación como china, India e Indonesia, al pasar de los años este tipo de transporte de va apoderando de las calles, dando como resultado mayor afluencia de motociclistas, las ciudades con mayor afluencia de motos son: Guayaquil, Quito, Santo Domingo, Babahoyo y Quevedo, lo cual se refleja en el total de motos matriculadas anualmente.

Tabla 1: total, de motos matriculadas anualmente según clase en Ecuador (2015-2024)

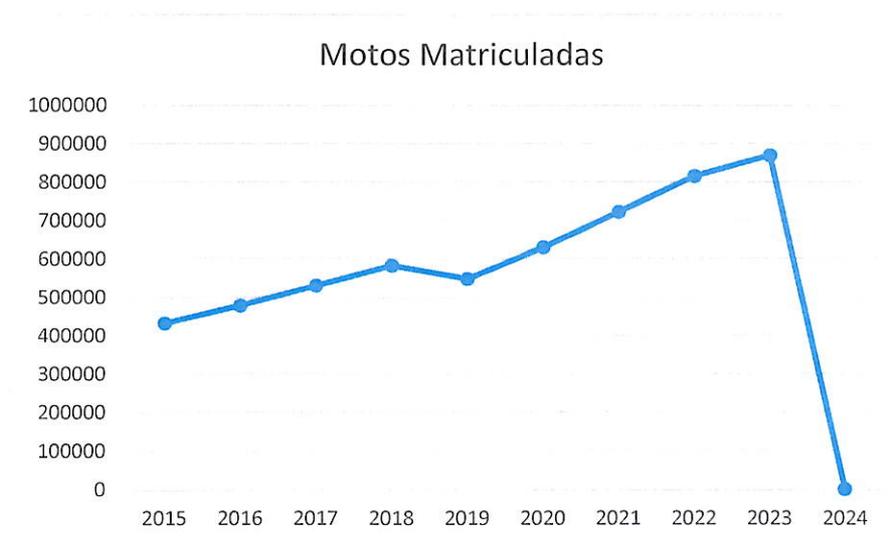
| Años | total anual | Variación porcentual |
|------|-------------|----------------------|
| 2015 | 431215 | |
| 2016 | 477918 | 11 |
| 2017 | 529888 | 11 |
| 2018 | 582506 | 10 |
| 2019 | 547828 | 6 |
| 2020 | 629581 | 15 |
| 2021 | 722381 | 15 |
| 2022 | 815518 | 13 |
| 2023 | 869329 | 7 |
| 2024 | 889350 | 2 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC

Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta.

De acuerdo al (INEC , 2020) para el 2015, se matricularon 431215 vehículos motorizados dentro del país, dentro de la clasificación de motocicletas, el 2016 presento un incrementando del 11% con respecto al año en cuestión, siguiendo el mismo ritmo para el siguiente año, de igual forma aumenta la circulación vehicular de motos en el país con un 10% respecto al 2017, el 2019 por su parte a pesar que su incremento es del 9% deja en las calles un total de 547828 motos matriculadas, los dos años siguiente el incremento fue de 15% respecto a los años anteriores, de igual forma el recrecimiento no para con los años.

Ilustración 6:total, de motos matriculadas anualmente según clase en Ecuador (2015-2024)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC

Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta.

Cabe recalcar que para el año 2024 se realizó un pronóstico de motos matriculadas evidenciando un incremento con respecto año anterior (2%).

Mercado de las motocicletas.

“Un motocicleta, o como generalmente se conoce “Moto” es un vehículo liviano de dos ruedas motorizado que se ha diseñado para movilizar a una o dos personas” (David Plaza, 2023, pág. 1).

Tradicionalmente se comercializaban motos con motor de combustión interna, sin embargo, en la actualidad se encuentran en circulación motos eléctricas, cabe recalcar que este estudio no toma en consideración a las antes mencionadas.

Estos vehículos livianos poseen manillas de control de dirección y acelerador, además cuentan con frenos de mano y pie, en conjunto con cambio de marcha al igual que los automóviles, pero en menor escala. Lo cual las hace atractivas para desplazarse ante el tráfico.

Tipo de motocicletas.

Existen diferentes tipos y modelos, cada una diseñada para cumplir con su función.

Entre ellas podemos clasificarlas de la siguiente manera:

Motocicletas deportivas: están diseñadas para desplazarse a alta velocidad, suelen ser un poco inclinadas, lo cual facilita dicho desplazamiento.

Motocicletas turísticas: como su clasificación lo indica, son ideales para realizar largos recorridos, poseen espacio de almacenamiento para equipaje, normalmente son equipadas para mayor facilidad en su traslado. Ejemplo: maletero, espaldares, portador de agua, toma de corriente para celular, asientos cómodos y espaciosos, etc.

Motocicletas de Enduro y Motocross: diseñados a todo terreno, por ello poseen suspensiones robustas, asientos pequeños y livianos, neumáticos con tacos o más conocidos como pupos profundos, lo cual facilitan el agarre a terrenos resbaladizos o de difícil acceso para motos convencionales.

Motocicletas de aventura o Dual-Sport: son aquellas que se adaptan a terreno no pavimentado y pavimentado, se diferencian por brindar una postura erguida, sus asientos son similares a las motos de enduro, pero un poco más acolchonados y menos finos.

Motociletas Custom: estas motocicletas mas bien son diseñadas al gusto del cliente, ya que de acuerdo a (David Plaza, 2023) pueden ser “ **choppers, bobbers o cualquier estilo único que refleje la individualidad del dueño**”.

Bici motos y MaxiScooter; Las Bici motos poseen un motor integrado de 50ccc y no superan los 45km/h son ideales para quienes desean andar despacio, es decir aquellos que desean poseer un vehículo con mayor potencia que una bicicleta, pero no tan veloz como una motocicleta de carrera, por otro lado, las MaxiScooter o pasolas, su principal diferencia es su cilindraje de 250cc.

Cilindraje de motocicletas.

De acuerdo a (Honda, 2017) “**el cilindraje se determina** por la cantidad de gas (mezcla de aire y combustible) que puede admitir el cilindro del motor, expresado en centímetros cúbicos”(pag1). Entonces todo aquel motor que consuma hasta 250 cc se puede considerar un motor de bajo cilindraje, mientras que entre 250cc y 750 cc son catalogadas como motores de media cilindrada y aquellos que superen los 750 cc alto cilindraje.

De igual forma (Honda, 2017) afirma que:

las **cilindradas altas** se presentan en motocicletas de uno, dos, tres, cuatro y hasta de seis cilindros. Su formato más alto, oscila en el rango de los dos mil centímetros cúbicos. Siendo las más populares las de mil(...).Son perfectas como vehículos para cubrir grandes distancias y su gran desempeño las convierte en la protagonistas de las competencias GP -en donde compiten las **motocicletas de cilindraje más alto- y GT o Gran turismo**, que implican una enorme resistencia. Su diseño corpulento las hace muy seguras y lucen espectaculares.

Lo antes dicho, se explica en distintivos como frenos ABS, sensores de velocidad, e inyección de combustibles, entre otros.

De acuerdo a un estudio realizado por (Lopez, 2024) las motos en promedio gastan de 0.10 a 0.20 litros de gasolina por kilómetro, dependiendo de diferentes condiciones.

Tabla 2: Consumo de combustible en motocicletas de acuerdo al cilindraje.

| Tipo de moto | Consumo promedio(l/100km) | Consumo (l/km) | Modelos de motos |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Bajo cilindraje | 2-3 | 0.02-0.03 | Moto scoter |
| Medio cilindraje | 4-5 | 0.04-0.05 | Moto de 125cc |
| Alto cilindraje | 5- 10 | 0.05-0.10 | Motos deportivas |

Fuente: (Lopez, 2024)

Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta.

Condiciones que dependen mucho del lugar donde se encuentra el vehículo, (carreta) manejo del conductor, el estado del motor, tipo de moto, carga a bordo del vehículo, pero la tabla N°4 indica un consumo promedio de gasolina.

Mantenimiento y Reparación en motocicletas.

El mantenimiento de unos vehículos consiste en realizar acciones para asegurar el correcto funcionamiento del vehículo motorizado. En este caso se aborda situaciones requeridas para las motocicletas en general.

El mantenimiento para motos nuevas, y sami-nuevas se centra en un mantenimiento preventivo, ya que al no ser recorridas y la probabilidad de que un motor posea defectos es mínima.

En este caso se ejecuta el cambio de aceite y filtro de acuerdo al kilometraje recomendado por el fabricante o de las indicaciones que traen en el manual de usuario, generalmente este se realiza en talleres autorizados por la marca de la motocicleta, donde el propietario debe de acudir puntual a sus citas.

Generalmente el tiempo suele estar estipulado entre los primeros 500 km a 1.000km, en esto también influye la cilindrada de la moto, entre otras características. De igual manera se revisan la presión de las llantas, cadena, el estado de las luces, y frenos. Las reparaciones suelen ser mínimas hasta después del año de adquisición y esto también es de acuerdo a el cuidado del propietario.

Los motores se mayor recorrido, el costo de mantenimiento va de cuerdo a la necesidad de la motocicleta, cambio de aceites es mensual en motos que poseen poco recorrido, mientras en aquellas que recorren a distancias largas distancias lo recomendado en el cambio de aceite es quincenal. Mientras que la ejecución de un trabajo ABC se realiza (MENSUAL), en esta incluye revisión engrasado de toda la motocicleta,

Comercialización de motocicletas.

De acuerdo a Pedro Maldonado Ordoñez en su publicación de Forbes Ec, las ventas de motos están en incremento debido a lo versátil de dichos medios de transporte, ya que colaboran en la generación de nuevos emprendimientos, la mayoría de ellas son de bajo consumo en combustibles, ocupan poco espacio de parqueo, además de facilitar la movilización de estudiantes, hombres y mujeres, etc.

De igual forma su bajo costo en mantenimiento y reparación a comparación con un automóvil las hace ideales, como compra de vehículo motorizados.

Por otro lado, de acuerdo la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, en sus boletines anuales indica el total de ventas de motocicletas en el país para los años de estudio, lo cual se refleja en la tabla N°5

Tabla 3:venta de motocicletas en Ecuador (2021-2024).

| MOTOS VENDIDAS AEADE | | | | |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| enero | 12.168 | 14.026 | 14.484 | 13.497 |
| febrero | 11.195 | 12.804 | 13.53 | 15.522 |
| marzo | 12.418 | 15.6 | 15.829 | 17.357 |
| abril | 12.784 | 16.311 | 15.456 | 19.753 |
| mayo | 14.506 | 18.824 | 20.001 | 21.975 |
| junio | 15.736 | 15.805 | 16.723 | 18.757 |
| julio | 15.227 | 15.249 | 16.603 | 18.939 |
| agosto | 14.951 | 16.426 | 17.442 | 18.402 |
| septiembre | 14.189 | 15.649 | 17.275 | 17.544 |
| octubre | 13.825 | 15.649 | 17.375 | 17.638 |
| noviembre | 17.322 | 17.853 | 19.819 | 21.174 |
| diciembre | 11.380 | 14.092 | 13.997 | 18.724 |

Fuente: AEADE

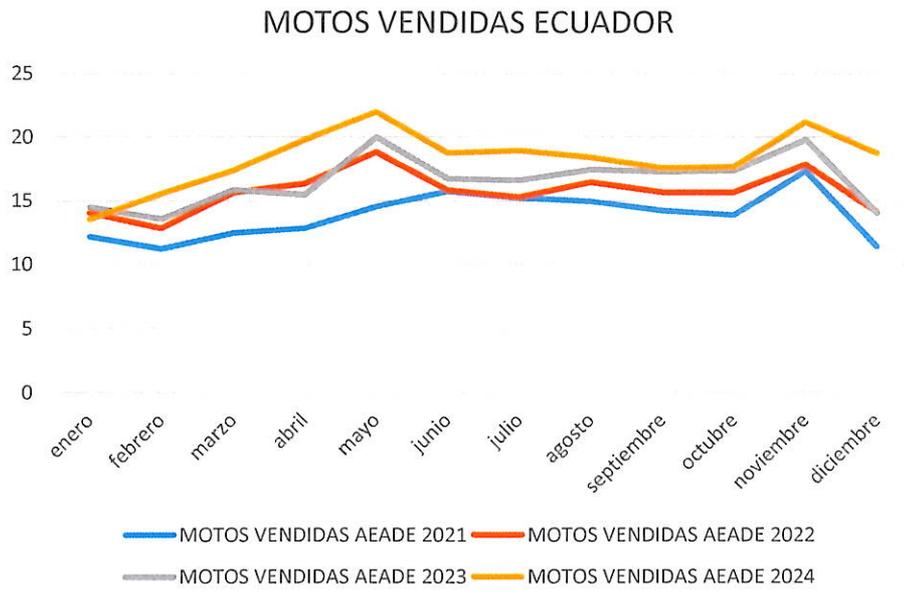
Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta

Las ventas del 2021 alcanzaron un total de 13.825 unidades, lo que representa un 9% más que las 12.675 unidades de octubre 2020, de los cuales el país que mayor participación posee en el mercado ecuatoriano es el chino con 32% en el 2021, seguido de Ecuador con 13.5% y Colombia con 11.4% (AEADE, ANUARIO DE VEHICULOS MATRICULADOS 2021, 2021, pág. 25).

Mientras que las ventas del 2022 alcanzaron las 15.969 unidades, lo que representa un 16% más que las 13.825 unidades de octubre del 2021, (AEADE, ANUARIO DE VEHICULOS MATRICULADOS 2022, 2022, pág. 25) sin dejar de lado que para noviembre las ventas de motos fueron 17.853, 531 motos más que el año 2021 en el mismo mes.

El 2023 es un año que no tiene que envidiar, ya que el mes de mayo presentó ventas de 20.001 motos, un valor alto a comparación con los años anteriores, de igual manera el 2024 en el mismo mes, presenta ventas que alcanzan las 21.975 motos vendidas.

Ilustración 7: comportamiento de motocicletas vendidas mensualmente (2021-2024)

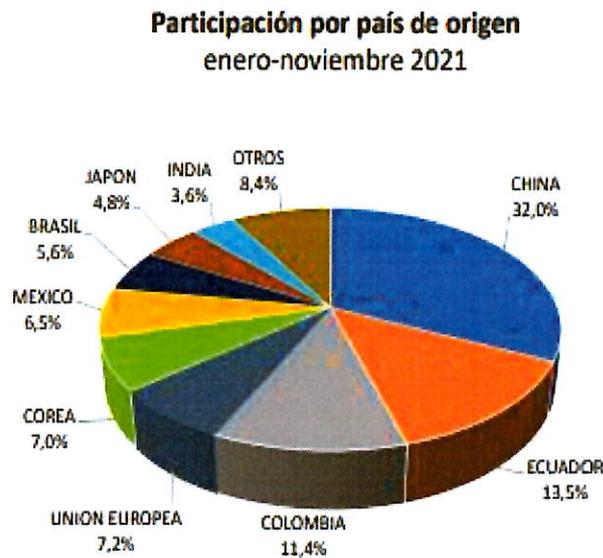


Fuente: AEADE

Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta

De acuerdo a la AEADE, en su informe los meses que más se ejecutan ventas de motocicletas son los meses de mayo y noviembre, sin embargo, las variaciones en ventas son más notorias en el quinto mes del año.

Ilustración 8: participación en ventas de motocicletas según país de origen (2021)



Adicional las motos que circulan son un (32,0%) de china, seguido con un 13,5% nacionales y colombianas 11,4%, mientras que de la unión europea, corea participan con un poco más del 7%.

Por otro lado, de acuerdo a Ordoñez las marcas de motos que mayor salida tienen al mercado ecuatoriano son: Shineray, Daytona, IGM, BAJAJ, RANGER y otras marcas no registradas, lo mismo que sustenta AEDE en su Anuario 2023.

Ilustración 9: marcas de motocicletas mas vendidas en Ecuador 2023.

| Marcas | Unidades |
|---------------|-----------------|
| SHINERAY | 32.227 |
| DAYTONA | 16.129 |
| IGM | 15.483 |
| BAJAJ | 10.762 |
| RANGER | 10.230 |
| TUKO | 7.626 |
| YAMAHA | 7.440 |
| MOTOR UNO | 7.423 |
| HONDA | 7.218 |
| LONCIN | 7.035 |
| SUZUKI | 6.966 |
| Z1 | 6.749 |
| TUNDRA | 6.065 |
| DUKARE | 5.397 |
| THUNDER | 4.932 |
| TVS | 4.028 |
| ICS | 4.024 |
| FACTORY BIKE | 3.143 |
| SUKIDA | 2.682 |
| AXXO | 2.104 |
| OTRAS | 16.955 |
| TOTAL | 184.618 |

(AEADE, ANUARIO DE VEHICULOS MATRICULADOS 2023, 2023)

De igual manera las marcas antes mencionadas siguen siendo parte del mercado ecuatoriano, ya que, de enero a agosto del 2024 sigue liderando Shineray y Daytona como la marca de motos mas vendidas en el país, seguido de IGM, y otras marcas.

Ilustración 10: marcas de motocicletas más vendidas en Ecuador 2024.

| Marcas | Unidades |
|---------------|-----------------|
| SHINERAY | 28.000 |
| DAYTONA | 15.842 |
| IGM | 9.583 |
| BAJAJ | 9.249 |
| RANGER | 7.187 |
| TUKO | 6.405 |
| LONCIN | 6.154 |
| MOTOR UNO | 6.072 |
| SUZUKI | 5.970 |
| YAMAHA | 5.600 |
| HONDA | 5.286 |
| THUNDER | 4.612 |
| Z1 | 4.491 |
| DUKARE | 3.900 |
| TUNDRA | 3.350 |
| FACTORY BIKE | 2.716 |
| SUKIDA | 2.224 |
| ICS | 2.182 |
| TVS | 1.958 |
| ZONGSHEN | 1.770 |
| OTRAS | 11.629 |
| TOTAL | 144.180 |

(AEADE, VOLETIN VENTAS SEPTIEMBRE 2024, 2024)

Puntos de venta de motocicletas.

Inicialmente la comercialización de motocicletas era común en las casas comerciales como Marcimex, Almacenes Japón, La Ganga, Harer, Artefactoa, Almacenes España, Descuentos y Ventajas , Créditos Económicos, entre otros. Sin embargo a razón del incremento de la demanda de este bien, se han dado apertura a locales exclusivos de ventas de motos, dentro de todo el país como lo son: YAMAHA, HONDA, MBS, MOTOSUP, SAMADI MOTOS, MOTOS AL COSTO, ANEDUARTE, TROPI MOTOS, GMOTOS, OTONRACING, MASTER MOTOS, MOTOS CORP Y MOTO POWER.

De igual manera las casas de venta de repuestos conocidas como MBS, Motos Octubre, Amazonas, Danubio, Repuestos Lin y Motos Repuestos Ayón poseen más competencia de lo normal.

Los precios de los repuestos oscilan desde un dólar, hasta cien dólares, dependiendo del modelo de la motocicleta, la marca y la calidad del mismo. En tanto los accesorios los más accesibles están entre 0.50 centavos de dólar hasta ochenta dólares, considerando las mismas variables.

Las motos cuyo repuestos y accesorios son más costosas recaen en marcas como: Honda Yamaha, Suzuki, Bayak. Kaguasaky, Ktm, Royal en fiel, Augusta, entre otras.

Mientras que entre las más accesibles en repuestos y accesorios son: Shineray, Daytona, Tunder y Ranger.

CAPITULO III – DISEÑO METODOLOGICO

3.1 tipo de investigación

El presente trabajo tiene un enfoque de investigación mixto el cual busca combinar métodos cualitativos y cuantitativos, mediante el análisis de elementos que permitan identificar el contexto de la investigación, mismo que recae en Analizar del incremento de demanda en motocicletas, con respecto a la variación de gasolina en Ecuador periodo 2021-2024, para ello se evalúan los datos mediante una herramienta estadística, mientras que el enfoque cualitativo se dan en función de los análisis obtenidos mediante el instituto nacional de estadísticas y censos(INEC), en conjunto con EP Petroecuador a través de sus boletines estadísticos y el anuario de la Asociación de empresas Automotrices Del Ecuador(AEADE).

La decisión de dicha metodología se justifica debido a que el INEC facilita datos exactos y detallados de tipos de vehículos matriculados, modelos, años de matrícula, lugar de origen, entre otras calificaciones, mientras que la AEADE brinda el total de motos vendidas mensualmente lo cual se ajusta a las variaciones de precio de gasolina que brinda Petroecuador

3.2 enfoque metodológico

El método para utilizar en función del enfoque metodológico se presenta como:

Investigación descriptiva: esta se conoce como la investigación que “llega a conocer las situaciones a través de la descripción exacta de los objetos, su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables” según (Morales, 2012, pág. 1). Para la presente su objeto es brindar datos cuantitativos que facilitan describir el comportamiento de adquisitivo de motocicletas en la ciudad mencionada y a su vez las variaciones que ha sufrido el precio del combustible en el país.

Investigación explicativa: de acuerdo a (Morales, 2012) “intenta dar cuenta de un aspecto de la realidad, explicando su significatividad dentro de una teoría de referencia”(pag 1). En este caso, se explicará como la variación del precio de gasolina han impactado en la adquisición de motocicletas en el Ecuador dentro del periodo 2021-2024

3.3 Población y Muestra

La **población** está conformada con el total de motocicletas matriculadas y comercializadas a nivel nacional durante el periodo 2021-2024.

Por otro lado, al indagar en el tema, se encontró un limitante, el INEC no presenta datos mensuales de motos matriculadas, solo lo hace de manera anual, y lo cual no se diferencia de vehículos nuevos o caídos en matrícula, solo expresa el total a nivel general, mientras que la AEADE, posee un apartado exclusivo para ventas mensuales de motocicletas en sus informes.

Por lo que la **muestra** se obtiene a partir de registros de datos mensuales de motocicletas vendidas en Ecuador proporcionados por la AEADE para el periodo 2021-2024, utilizando una muestra no probabilística por conveniencia, basada en la disponibilidad de datos oficiales, con especial atención a los picos de ventas mensuales.

3.4 técnica de recolección de datos.

Con el fin de poder cumplir el objetivo general de la investigación se plantea las siguientes técnicas de recolección de datos:

Datos cuantitativos: Estos datos se obtendrán mediante un análisis documental de los datos obtenidos por La AEADE Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, mediante sus boletines estadísticos en su sitio web, además de varias páginas web que permitan desarrollar el contexto.

Datos cualitativos: El análisis llevara el mismo contexto anterior, se analiza documentos con información relevante a través de los boletines presentados en el sitio web de EP Petroecuador, AEADE, y el INEC, donde muestran la realidad de compra y venta de combustibles y derivados de igual forma, la venta y matriculación de motocicletas en el país.

3.5 procedimiento de recolección de datos.

Considerando lo antes expuesto los datos se representarán mediante:

Petroecuador precio de venta a terminal para comercializadoras de gasolina Eco y Gasolina Súper.

AEADE, Anuario de motos vendidas en Ecuador, mensualmente.

EP Petroecuador, boletín de variación de combustible, mensual.

3.6 análisis de datos.

Para el análisis cuantitativo y en función de que se puede reconocer la correlación de los datos se realizara por medio regresión lineal múltiple de dos variables.

La cual considerara las siguientes variables.

- Variación de combustible (Gasolina Eco) mensual
- Variación de combustible (Gasolina Súper) mensual
- Motocicletas vendidas manualmente.

CAPITULO IV – RESULTADOS

Los resultados que se obtienen al realizar el análisis de la regresión por medio de la hoja de cálculo de Excel, entre las ventas de motocicletas mensuales y el precio de la gasolina súper y diésel de manera mensual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4: Motos vendidas en Ecuador (2021-2024)- precio de gasolina Extra, precio de gasolina Súper(2021-2024). Datos utilizados en el análisis de regresión lineal múltiple.

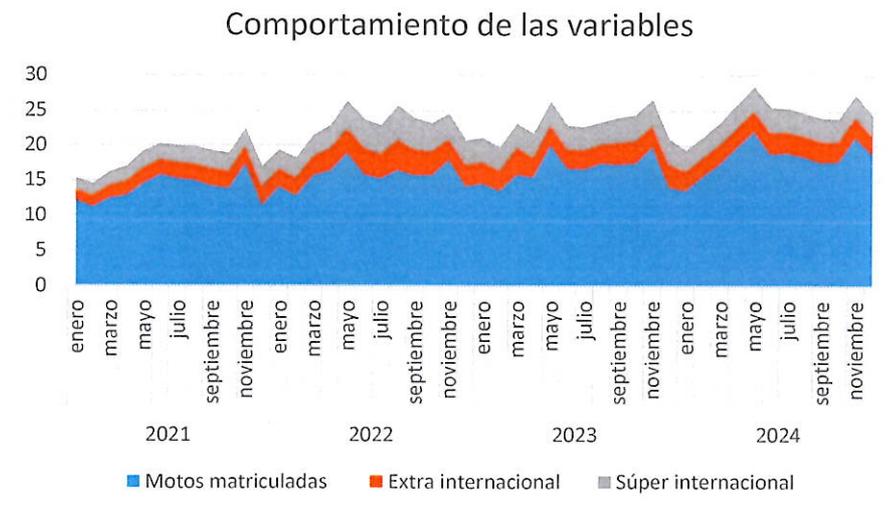
| | | Y | X1 | X2 |
|---------------------|--------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Años estudio | Meses | Motos matriculadas | Extra internacional | Súper internacional |
| 2021 | enero | 12.168 | \$1.53 | \$1.62 |
| | febrero | 11.195 | \$1.65 | \$1.73 |
| | marzo | 12.418 | \$1.82 | \$1.92 |
| | abril | 12.784 | \$2.06 | \$2.15 |
| | mayo | 14.506 | \$2.24 | \$2.50 |
| | junio | 15.736 | \$2.24 | \$2.34 |
| | julio | 15.227 | \$2.33 | \$2.46 |
| | agosto | 14.951 | \$2.41 | \$2.56 |
| | septiembre | 14.189 | \$2.49 | \$2.67 |
| | octubre | 13.825 | \$2.47 | \$2.61 |
| | noviembre | 17.322 | \$2.51 | \$2.62 |
| | diciembre | 11.380 | \$2.70 | \$2.87 |
| 2022 | enero | 14.026 | \$2.62 | \$2.75 |
| | febrero | 12.804 | \$2.58 | \$2.87 |
| | marzo | 15.600 | \$2.86 | \$3.03 |
| | abril | 16.311 | \$3.23 | \$3.36 |
| | mayo | 18.824 | \$3.54 | \$4.00 |
| | junio | 15.805 | \$3.81 | \$4.12 |
| | julio | 15.249 | \$3.48 | \$4.21 |
| | agosto | 16.426 | \$4.33 | \$4.96 |
| | septiembre | 15.649 | \$3.75 | \$4.52 |
| | octubre | 15.649 | \$3.51 | \$4.07 |

| | | | | |
|------|------------|--------|--------|--------|
| | noviembre | 17.853 | \$3.03 | \$3.68 |
| | diciembre | 14.092 | \$3.15 | \$3.47 |
| 2023 | enero | 14.484 | \$3.10 | \$3.57 |
| | febrero | 13.530 | \$2.88 | \$3.41 |
| | marzo | 15.829 | \$3.92 | \$3.49 |
| | abril | 15.456 | \$2.81 | \$3.51 |
| | mayo | 20.001 | \$2.93 | \$3.43 |
| | junio | 16.723 | \$2.79 | \$3.42 |
| | julio | 16.603 | \$2.77 | \$3.37 |
| | agosto | 17.442 | \$2.75 | \$3.15 |
| | septiembre | 17.275 | \$3.17 | \$3.57 |
| | octubre | 17.375 | \$3.27 | \$3.74 |
| | noviembre | 19.819 | \$3.03 | \$3.78 |
| | diciembre | 13.997 | \$3.31 | \$3.69 |
| 2024 | enero | 13.497 | \$2.86 | \$3.04 |
| | febrero | 15.522 | \$2.73 | \$2.99 |
| | marzo | 17.357 | \$2.86 | \$3.17 |
| | abril | 19.753 | \$2.79 | \$3.40 |
| | mayo | 21.975 | \$3.03 | \$3.46 |
| | junio | 18.757 | \$3.16 | \$3.61 |
| | julio | 18.939 | \$3.03 | \$3.50 |
| | agosto | 18.402 | \$3.04 | \$3.30 |
| | septiembre | 17.544 | \$3.11 | \$3.39 |
| | octubre | 17.638 | \$2.94 | \$3.30 |
| | noviembre | 21.174 | \$2.93 | \$3.20 |
| | diciembre | 18.724 | \$2.79 | \$2.90 |

Fuente: AEADE, INEC

Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta

Ilustración 11: comportamiento de las variables de estudio,(2021-2024).



Fuente: AEADE, INEC

Elaboración: Jesús David Bazurto Mendieta

| Estadísticas de la regresión | |
|--|-------------|
| Coefficiente de correlación múltiple | 0.473326579 |
| Coefficiente de determinación R ² | 0.22403805 |
| R ² ajustado | 15% |
| Error típico | 2.256898721 |
| Observaciones | 48 |

| ANÁLISIS DE VARIANZA | | | | | |
|----------------------|--|------------|-------------|------------|--------------------|
| | Grados de libertad de cuadrado de los cuasos | | | F | Valor crítico de F |
| Regresión | 2 | 66.1786668 | 33.08933338 | 6.49626716 | 0.003 |
| Residuos | 45 | 229.211633 | 5.093591838 | | |
| Total | 47 | 295.390299 | | | |

| | Coefficientes | Error típico | Estadístico t | Probabilidad | Interior 95% | Superior 95% | Interior 95.0% | Superior 95.0% |
|---------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Intercepción | 10.98058524 | 1.77627428 | 6.181807244 | 0.0% | 7.402385183 | 14.5581853 | 7.40238518 | 14.55818528 |
| Extra internacional | -1.139321605 | 1.87909455 | -0.60631414 | 54.7% | -4.924012307 | 2.6453691 | -4.9240123 | 2.645369097 |
| Súper internacional | 2.604548546 | 1.52300334 | 1.710139745 | 9.4% | -0.462937645 | 5.67203474 | -0.4629376 | 5.672034737 |

Ilustración 12: resultados de regresión lineal múltiple en Excel.

Nota: resultados de la regresión en el programa Excel.

Autor: Bazurto Mendieta Jesús

Ilustración 13: Estadístico de regresión

| <i>Estadísticas de la regresión</i> | |
|--|-------------|
| Coefficiente de correlación múltiple | 0.473326579 |
| Coefficiente de determinación R ² | 0.22403805 |
| R ² ajustado | 19% |
| Error típico | 2.256898721 |
| Observaciones | 48 |

Nota: resultados de la regresión en el programa Excel.

Autor: Bazurto Mendieta Jesús

Dentro de las observaciones de las variables dependiente ventas de motocicletas mientras que la variable independiente es el precio de la gasolina extra y súper. En la tabla N° identificamos 48 observaciones, la cual corresponde a los meses dentro de los años de estudio (2021-2024)

Podemos observar que las ventas de motocicletas se ven afectadas un 22.4% por el precio de la gasolina extra y súper, lo cual se ve reflejado en el coeficiente de determinación (0.2240) sin embargo esto no explica mucho el comportamiento de la variable dependiente de acuerdo a nuestro R ajustado (19%), lo cual explica que existe una correlación moderada entre las variables.

Por otro lado en el análisis ANOVA, con valor F(6.49) y un valor crítico de p(0.003) lo cual es significativo desde el punto de vista estadístico, lo cual nos da a saber que al menos una de las variables independientes posee un efecto sobre la variable dependiente.

Ilustración 14: Análisis de Varianza

| ANÁLISIS DE VARIANZA | | | | | |
|----------------------|----|---|-------------|------------|---------------------------|
| | | <i>Grados de libertad de cuadrado de los cuas</i> | | <i>F</i> | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión | 2 | 66.1786668 | 33.08933338 | 6.49626716 | 0.003 |
| Residuos | 45 | 229.211633 | 5.093591838 | | |
| Total | 47 | 295.390299 | | | |

De igual forma al presentar un valor p menor a 0.05 queda decir que el modelo si es estadísticamente positivo, por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alternativa.

Ilustración 15: resultado de las variables

| | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i> | <i>Superior 95%</i> | <i>Inferior 95.0%</i> | <i>Superior 95.0%</i> |
|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Intercepción | 10.98058524 | 1.77627428 | 6.181807244 | 0.0% | 7.402985183 | 14.5581853 | 7.40298518 | 14.55818529 |
| Extra internacional | -1.139321605 | 1.87909455 | -0.60631414 | 54.7% | -4.924012307 | 2.6453691 | -4.9240123 | 2.645369097 |
| Súper internacional | 2.604548546 | 1.52300334 | 1.710139745 | 9.4% | -0.462937645 | 5.67203474 | -0.4629376 | 5.672034737 |

Además, se puede identificar que de acuerdo al intercepto de 10.96, cuando el precio de la gasolina es cero (0), cosa que no es posible, se venderían 11 unidades base redondeando el valor del intercepto.

Cabe recalcar que esto no posee una interpretación practica directa sin embargo es necesario acotarlo por la importancia en el modelo.

Por último, pero no menos importante, la variable X1 presenta un coeficiente de .54.7, lo cual la hace una variable no significativa debida a su valor mayor a 0.05, podría decirse que esta variable no afecta a las ventas de motocicletas en el país.

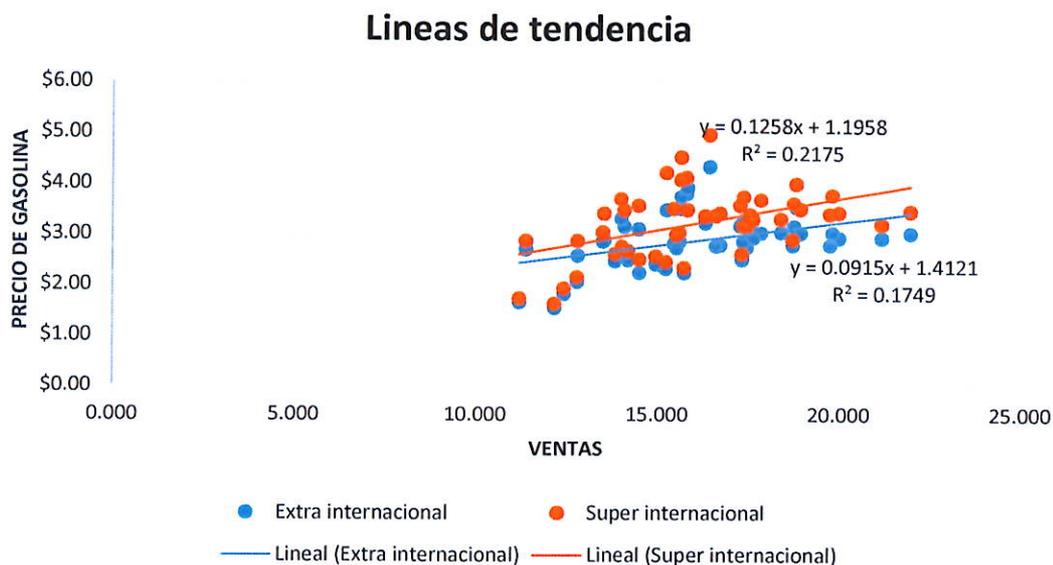
De igual manera la variables súper internacional al tener un valor de 9.4% la hace poco significativa, ya que es mayor al 5% podría decirse que las variables elegidas no afectan a la variable ventas de motocicletas en el país.

El cuadro de tendencia que a continuación se muestra nos brinda dos líneas de tendencia positivas, lo cual nos da a conocer que a medida que aumenta el precio de la gasolina, aumenta las ventas de motocicletas. Sin embargo, si comparamos la implicancia de las variables antes mencionadas podríamos inferir que mientras el precio de las gasolinas no afecta las ventas de motocicleta.

Quizás el motivo recaiga en el gasto que representa el consumo en gasolina súper para una persona que posee un automóvil y al representar un gasto mayor este busque una alternativa más económica de movilizarse, lo cual apunta que el precio de este combustible podría generar cambios en el comportamiento de los consumidores de automóviles, pero no son variables que tienen alta significancia en este modelo.

De igual forma al realizar el análisis podemos ver que se debe de considerar otras variables para explicar mejor el comportamiento de las ventas y esté presente un análisis más firme y específico.

Ilustración 16 Línea de tendencia de la regresión lineal Múltiple:



Fuente: AEADE, INEC

Elaboración: Jesús David Bazarro Mendieta

CAPITULO V

– CONCLUSIONES

Las ventas de motocicletas crecen contentamente al pasar de los años, se determina que existe un impacto significativo entre las ventas de motos y el incremento de la gasolina súper y extra en Ecuador, ya que a medida que el precio del combustible en cuestión aumente las ventas de motocicletas también se incrementan.

Recordemos que la variable con mayor influencia es el precio de la gasolina súper, posee mayor efecto en la decisión de compra, esto puede deberse a que los consumidores de

vehículos requieran una alternativa más económica, por el menor consumo y mantenimiento más accesibles.

El incremento del parque automotor de dos ruedas refleja cambios en la estructura del transporte convencional, que a simple vista se puede evidenciar en el gráfico N°8 que indica el comportamiento de las variables a lo largo de los años de estudio. Por ende, se puede expresar que el crecimiento es significativo e impulsado por variables demográficas, logísticas y económicas, sobre todo en las principales ciudades del país.

Otro punto importante que se da a notar es que para determinar mejor el modelo se debe de considerar otras variables que no se tomaron en consideración a fin de estudiar el comportamiento de las ventas, ya que estas pudieran estar motivadas por festividades dado que los meses en que se presentan mayores ventas son mayo (día de madre), junio (día del padre) y noviembre (viernes negro), meses en que las casas comerciales y de más negocios aprovechan y elaboran ofertas durante todo el mes.

Sin embargo, también se debería considerar, que la población posee variedad de vehículos motorizados en este caso motocicletas, unas más económicas que otras, lo cual facilita la movilidad dentro del país, y que cada modelo se ajusta a diferentes economías. La motocicleta más accesible es

Recomendaciones.

Ante la creciente presencia de motocicletas al nivel nacional, se recomienda mejorar la infraestructura vial, para disminuir accidentes automovilísticos entre las motocicletas y demás vehículos motorizados. (zona de parqueo segura, cambio en el límite de velocidad en motos, señalización, ciclo vías en todo el país.)

Llevar a plenaria medidas de protección y regulación de circulación de tricótomos y vehículos similares (triciclos motorizados) con motores eléctricos o cilindrada baja, ya que actualmente en la ley orgánica de transporte, tránsito y seguridad vial (LOTTTSV) existe un vacío legal ante dichos vehículos, lo cual es condicionante de incremento de este tipo de vehículos y de igual forma siniestros de tránsito.

Aplicar una política económica que permita a la ciudadanía adquirir vehículos livianos para el transporte justificando su uso (traslado a empleo lejano -emprendimiento)

Referencias

- AEADE. (30 de DICIEMBRE de 2021). *ANUARIO DE VEHICULOS MATRICULADOS 2021*. Obtenido de <https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2021/12/BOLETIN-DE-VENTAS-PARA-PRENSA-DICIEMBRE-2021.pdf>
- AEADE. (30 de DICIEMBRE de 2022). *ANUARIO DE VEHICULOS MATRICULADOS 2022*. Obtenido de <https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2022/12/BOLETIN-DE-VENTAS-PARA-PRENSA-DICIEMBRE-2022.pdf>
- AEADE. (30 de DICIEMBRE de 2023). *ANUARIO DE VEHICULOS MATRICULADOS 2023*. Obtenido de https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2024/01/BOLETIN-VENTAS_PRENSA_NOVIEMBRE-2023-2.pdf
- AEADE. (30 de ABRIL de 2023). *VOLETIN DE VENTAS MARZO 2025*. Obtenido de https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2025/04/BOLETIN-VENTAS_PRENSA_ABRIL-2025.pdf
- AEADE. (30 de AGOSTO de 2024). *ANUARIO VENTAS DE VEHICULOS 2024*. Obtenido de <https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2024/12/11.-Boletin-de-ventas-Noviembre-2024.pdf>
- AEADE. (28 de SEPTIEMBRE de 2024). *VOLETIN VENTAS SEPTIEMBRE 2024*. Obtenido de https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2024/09/BOLETIN-VENTAS_PRENSA_SEPTIEMBRE-2024.pdf
- Camino-Mogro, S., Armijos-Yambay, M., Parrales-Guerrero, K., & Herrera-Paltán, L. (20 de enero de 2020). *LA EFICIENCIA DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS*. Obtenido de SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS: https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/eficienciamanufactura_FINAL.pdf
- censos, I. N. (12 de septiembre de 2022). *Anuario de estadísticas de transporte 2021*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/ESTRA_2021/2021_ESTRA_PPT.pdf
- censos, I. d. (30 de diciembre de 2017). *transporte 2017*. Obtenido de anuario de transporte 2017: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-de-transporte-2017/>
- Censos, I. d. (20 de diciembre de 2019). *estadística de transporte 2019*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-de-transporte-2019/>

- censos, I. N. (27 de diciembre de 2021). *transporte 2021*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-transporte-2021/>
- David Plaza. (31 de octubre de 2023). *Qué es una motocicleta, qué tipos hay y cuál fue la primera de la historia*. Obtenido de <https://www.motor.es/que-es/motocicleta>
- David, E. M., & Brayan, D. C. (24 de 07 de 2024). *PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE REPUESTOS DE VEHÍCULOS CHINOS PARA LA CIUDAD DE MANTA*. Obtenido de REPOSITORIO ULEAM : <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/5595/1/ULEAM-ECO-0088.pdf>
- Ecuador, C. M. (22 de julio de 2020). *Importación de autos se superó en puerto de Manta en seis meses del 2022, tras bajos ingresos entre 2020 y 2021*. Obtenido de https://www.camae.org/importaciones/importacion-de-autos-se-supero-en-puerto-de-manta-en-seis-meses-del-2022-tras-bajos-ingresos-entre-2020-y-2021/#:~:text=Back%20*%20importaciones.%20*%20Importaci%C3%B3n%20de%20autos,tras%20bajos%20ingresos%20entre%20202
- ECUADOR, C. M. (22 de julio de 2022). *Importación de autos se superó en puerto de Manta en seis meses del 2022, tras bajos ingresos entre 2020 y 2021*. Obtenido de Importación de autos se superó en puerto de Manta en seis meses del 2022, tras bajos ingresos entre 2020 y 2021: https://www.camae.org/importaciones/importacion-de-autos-se-supero-en-puerto-de-manta-en-seis-meses-del-2022-tras-bajos-ingresos-entre-2020-y-2021/#:~:text=Back%20*%20importaciones.%20*%20Importaci%C3%B3n%20de%20autos,tras%20bajos%20ingresos%20entre%20202
- EP PETROECUADOR. (10 de JUNIO de 2013). *HISTORIA DEL PETROLEO* . Obtenido de <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/El-Petr%C3%B3leo-en-el-Ecuador-La-Nueva-Era.pdf>
- GARZON, N., KULFAS, M., PALACIOS, J. C., & TAMAYO, D. (10 de MAYO de 2016). *EVOLUCION DEL SECTOR MANUFACTURERO ECUATORIANO 2010-2013*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/SECTOR%20MANUFACTURERO.pdf>
- Honda. (09 de agosto de 2017). *Alto cilindraje o bajo cilindraje. cual escoger*. Obtenido de <https://motos.honda.com.co/honda-te-cuenta/blog/alto-cilindraje-o-bajo-cilindraje-cual-escoger>
- INEC . (12 de diciembre de 2020). *Anuario de transporte 2020* . Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2020/2020_ANET_METODOLOG%C3%8DA.pdf
- Lopez, J. A. (19 de septiembre de 2024). *Cuánto gasta de gasolina una moto en promedio por kilómetro recorridos*. Obtenido de https://m-24.com.ar/cuanto-gasta-de-gasolina-una-moto-en-promedio-por-kilometro-recorridos/?expand_article=1

- María, E. M., Vayas, E. M., Mayorga, I. F., & Freire, I. C. (19 de agosto de 2010). *EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO*. Obtenido de https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico_N60.pdf
- minas, M. d. (11 de diciembre de 2020). *ECUADOR TIENE LOS PRECIOS MÁS BAJOS DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES DE LA REGIÓN*. Obtenido de ECUADOR TIENE LOS PRECIOS MÁS BAJOS DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES DE LA REGIÓN: <https://www.recursosyenergia.gob.ec/ecuador-cuenta-con-dos-de-los-precios-mas-bajos-de-comercializacion-de-combustibles-en-la-region/#:~:text=Quito%20D.M.%2C%2011%20de%20diciembre%20de%202020&text=En%20este%20contexto%2C%20los%20precios,Di%C3%A9sel%20Prem>
- minas, M. d. (07 de enero de 2020). *El precio del gas licuado de petróleo (GLP) doméstico se mantiene en USD 1,60 en depósitos con la respectiva facturación electrónica*. Obtenido de El precio del gas licuado de petróleo (GLP) doméstico se mantiene en USD 1,60 en depósitos con la respectiva facturación electrónica: <https://www.recursosyenergia.gob.ec/el-precio-del-gas-licuado-de-petroleo-glp-domestico-se-mantiene-en-usd-160-en-depositos-con-la-respectiva-facturacion-electronica/>
- Morales, F. (1 de enero de 2012). *conozca 3 tipos de investigacion: descriptiva, explorativa y explicativa*. Obtenido de https://www.ucipfg.com/Repositorio/MSCG/Practica_independiente/UNIDAD1/Tipos%20de%20investigaci%C3%B3n.docx
- Ordóñez, P. M. (8 de NOVIEMBRE de 2023). *MOTOS MAS VENDIDAS EN ACUADOR* . Obtenido de <https://www.forbes.com.ec/rankings/las-motos-mas-vendidas-ecuador-n43460>
- Páez, G. (2021 de mayo de 9). *Producto terminado*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/producto-terminado.html#:~:text=El%20producto%20terminado%20es%20el,ser%20entregado%20al%20consumidor%20final>.
- Petroecuador. (10 de dicimebre de 2018). *REporte del sector petrolero*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ASP201904.pdf>
- Petroecuador. (11 de enero de 2023). *PRECIOS DE VENTA EN TERMINAL PARA LAS COMERCIALIZADORAS 2023*. Obtenido de PRECIOS DE VENTA EN TERMINAL PARA LAS COMERCIALIZADORAS 2023: <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/12/ESTRUCTURA-DE-PRECIOS-DICIEMBRE-2023.pdf>
- PETROECUADOR, E. (2017). *informe estadistico 1972-2017*. QUITO: ep petroecuador .
- Petroecuador, E. P. (30 de enero de 2025). *historico a precios de nivel de terminal*. Obtenido de <https://www.eppetroecuador.ec/?p=20421>
- Repsol. (12 de 9 de 2024). *tipos de combustbles* . Obtenido de <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/movilidad-sostenible/tipos-de-combustibles/index.cshtml>

Ruales, C. (18 de octubre de 2021). *Fayals autos* . Obtenido de precios de gasolina en ecuador 1981-2021: <https://www.fayals.com/2021/10/precios-de-gasolina-en-ecuador-1981.html>