



POSGRADOS

MAESTRÍA EN COMERCIO EXTERIOR Y GESTIÓN LOGÍSTICA

RPC-SO-33-NO.762-2021

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL

TEMA:

INCIDENCIA DE LA REFORMA ARANCELARIA
EXPEDIDA CON RESOLUCIÓN NO. 009-2021
EN LAS IMPORTACIONES EN CKD PARA
VEHÍCULOS AUTOMOTRICES PERIODO 2019-
2021

AUTOR:

ANDY MATEO NIVICELA VELE

DIRECTORA:

MARÍA GABRIELA GUEVARA SEGARRA

CUENCA – ECUADOR
2024

Autor:**Andy Mateo Nivicela Vele**

Licenciado en Administración de Empresas.
Candidato a Magíster en Comercio Exterior y
Gestión Logística por la Universidad
Politécnica Salesiana – Sede Cuenca.
anivicela@est.ups.edu.ec

Dirigido por:**María Gabriela Guevara Segarra**

Magister en Administración de Empresas.
Magister Universitario en Dirección Logística.
mguevaras@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2024 © Universidad Politécnica Salesiana.

CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

ANDY MATEO NIVICELA VELE

Incidencia de la reforma arancelaria expedida con resolución NO. 009-2021 en las importaciones en CKD para vehículos automotrices periodo 2019-2021

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	12
2.1 REFORMA ARANCELARIA.....	12
2.1.1 REFORMA ARANCELARIA NO.009-2021 EN LAS IMPORTACIONES EN CKD PARA VEHÍCULOS.....	12
2.1.2 A QUIEN ESTÁ DIRIGIDO ESTA REFORMA.....	12
2.2 INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.....	13
2.3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.....	13
3. MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	16
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	20
4.1 PRUEBAS DE NORMALIDAD.....	28
4.2 MATRIZ DE CORRELACIONES.....	29
5. CONCLUSIONES.....	32
6. RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS.....	34

INCIDENCIA DE LA
REFORMA ARANCELARIA
EXPEDIDA CON
RESOLUCION No.009-2021
EN LAS IMPORTACIONES EN
CKD PARA VEHÍCULOS
AUTOMOTRICES PERIODO
2019-2021

AUTOR:

ANDY MATEO NIVICELA VELE

RESUMEN

La aplicación de la reforma arancelaria No.009-21 impuesta por el COMEX sobre las importaciones de maquinaria, insumos y materias primas son acontecimientos que toman lugar en las actividades del sector productivo, a fin de impulsar a las industrias a ser más competitivas e impulsar el desarrollo económico del país. Por ende, la presente investigación se centra en analizar la incidencia de la reforma arancelaria en las importaciones de componentes en CKD para vehículos automotrices dentro del sector automotriz, la metodología se realiza bajo un diseño cuantitativo el cual pretende valorar las dimensiones u ocurrencia de los fenómenos y probar hipótesis. Además, en un diseño no experimental de campo ya que la información ya que la información se consiguió a través de consulta de libros, artículos base de datos DataSur y documentos publicados.

Al extraerse los datos se procedió a consolidar y extraer la información necesaria de las bases de datos, después se aplicó las pruebas estadísticas de normalidad bajo Shapiro-Wilk para conocer el estado de datos de la investigación donde se determinaron que los datos siguen una distribución atípica, seguido de una matriz de correlaciones con el coeficiente de correlación Spearman para el periodo analizado, lo que demuestra que existe un grado alto de relación positiva entre las variables.

Palabras clave: Aranceles, Componentes CKD, Importaciones, Reforma arancelaria, Sector automotriz, Tributos.

ABSTRACT

The application of tariff reform No.009-21 imposed by the COMEX on imports of machinery, inputs and raw materials are events that take place in the activities of the productive sector, in order to encourage industries to be more competitive and promote the economic development of the country. Therefore, this research focuses on analyzing the incidence of tariff reform on imports of CKD components for automotive vehicles within the automotive sector. The methodology is carried out under a quantitative design which aims to assess the dimensions or occurrence of the phenomena. and test hypotheses. Furthermore, in a non-experimental field design, the information was obtained through consultation of books, articles from the DataSur database and published documents.

When the data was extracted, the necessary information was consolidated and extracted from the databases, then the statistical tests of normality under Shapiro-Wilk were applied to know the status of the research data where it was determined that the data follow an atypical distribution. Followed by a correlation matrix with the Spearman correlation coefficient for the period analyzed, which demonstrates that there is a high degree of positive relationship between the variables.

Keywords: Tariffs, CKD Components, Imports, Tariff Reform, Automotive Sector, Taxes.

1. INTRODUCCIÓN

En Ecuador, el sector automotriz asume una contribución significativa en la economía de la nación, los ingresos que forja en las acciones económicas indirectas y directas que alcanza. De igual manera, únicamente, en el caso de gravámenes se estima que son cerca de USD 400 millones, al igual que su impacto en la creación de empleos en la diversidad de componentes de su cadena, a partir del instante del ensamble seguido de la comercialización y finalmente venta. Al mismo tiempo, las labores afines al área automotriz están contenidas dentro de tres grandes actividades, por lo que de acuerdo con el orden de importancia están comprendidos en: Comercio, Manufactura y Servicios (Avantis, 2020).

Consecuentemente, en la nación se producen vehículos de varias marcas lo que simboliza un 21,3% de los carros comercializados en el país, según datos de la Cámara de la Industria Automotriz del Ecuador (CINAE). Al igual, la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE) afirma que son siete marcas las que han trabajado ensamblando vehículos entre enero y septiembre de este año, igualmente, vienen comercializando las partes de los vehículos ensamblados localmente, por lo que se mercantilizan automóviles importados, principalmente de China, Colombia, Corea del Sur, México, Japón, India, Tailandia, Argentina, Hungría y Estados Unidos (El Universo, 2019).

Por consiguiente, en este país el sector automotriz enfoca sus actividades en la comercialización de autos nuevos, usados, ensambladoras, elaboración de repuestos y firmas autopartistas accediendo relacionarse con otras manufacturas. Según la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE, 2022), en el año 2021 la contribución de este sector creó USD 1.432 millones en tributos para el país facturando USD 9260 millones, al igual que generó 155.943 plazas de empleo en más de 3.745 empresas en el sector.

En otro contexto, el ministro de la producción indicó que el ajuste arancelario será un puntal para la reactivación productora, ya que está encaminada a materias primas, los insumos, bienes de capital y repuestos, lo que beneficia la competitividad como la productividad del país, porque minimiza costes de elaboración de modo transversal. Además, ayuda a 81 sectores económicos, la gran mayoría industriales, con un total de 6.300 compañías, que generan más de 500.000 empleos formales (Enríquez, 2021).

Por ende, “CKD” aquel conjunto entre partes y piezas que son importadas por personas naturales o entes jurídicos, para ensamblar sus productos autorizados que se encuentran en el exterior. Además, tanto las personas jurídicas como empresas ensambladoras de CKD que estén registradas en el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, podrán conseguir las autorizaciones para los nuevos modelos como la versión de CKD para su ensamblaje (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2022).

Así mismo, de estos argumentos nacen la Incidencia de la reforma arancelaria expedida con resolución No. 009-2021 en las importaciones en CKD para vehículos automotrices periodo 2019-2021, lo que ha derivado en artículos científicos, tesis de investigación, ensayos, entre otros, dando pie a lo siguiente:

De acuerdo a Faitong & Naranjo (2021) en su trabajo de investigación realizado en la Universidad de Guayaquil, titulado Análisis de la importación al consumo de automóviles livianos y su impacto en las industrias ensambladoras nacionales en período 2015-2020, en el cual consideraron que la dignidad de un país se mide por sus fábricas como por el desarrollo que acarrean consigo, considerando que la manufactura automotriz ecuatoriana es una parte de bases fundamentales en la economía local, el cual ha atravesado dificultades en los últimos años debido a la pérdida de competitividad que vienen enfrentando por la importación de automóviles al consumo, debido a que el ensamblaje en nuestro país es de alto costo con aranceles, por esto el sector automotriz en el Ecuador exige el respaldo de las diferentes entidades que forman parte del gobierno.

Por lo tanto, el presente trabajo de titulación presenta una investigación descriptiva, documental, con un enfoque mixto, igualmente, en la recopilación de datos, se utilizan instrumentos, el análisis documental. Entre las conclusiones se encuentra la factibilidad de aplicación de la nueva reforma empleada por el Comité de Comercio Exterior (RESOLUCIÓN No. 009 - 2021), dentro del mercado es positivo y atrayente, se salta de 40% a 15% en pago de arancel para determinadas subpartidas, siendo favorecidos los ensambladores que adquieren piezas para vehículos a un precio menor y ganar competitividad con respecto a importaciones de vehículos.

Asimismo, dentro del artículo se alcanza a examinar que, para los valores del año 2018, un año que se asumió un repunte en las importaciones respecto al año 2017, después de ingresar en vigor el Acuerdo Multipares con la Unión Europea, el ahorro le incorporaría en miles de dólares a \$59,37 para SUV en CKD. Anexo a esto se dispone un arancel de 0% cuando el MOE (Material Originario Ecuatoriano) esté igual o mayor al 19%, ingresando estas piezas sin costear estos impuestos. Entre las recomendaciones, se tiene que las empresas locales ensambladoras deben invertir en el progreso de fabricación de componentes y piezas de autos para reducir la dependencia de trasladar partes de mercados extranjeros y fin de, poder alcanzar la demanda local de estos bienes, siendo un paso primario para fortalecerse consecutivamente como fabricadoras de vehículos con calidad.

Así mismo, Heredia (2017) realizó un trabajo de investigación en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, titulado "la política arancelaria del Ecuador en el sector automotriz en el periodo 2013 al 2015, en la cual infirió que en el segundo mandato presidencial del economista Rafael Correa Delgado (2013-2017) se implantaron e incrementaron las políticas comerciales con el fin de corregir la crisis económica y financiera por la que pasaba el Ecuador. Estas políticas residieron en imponer aranceles, cuotas y salvaguardias, las cuales afectaron a los sectores mercantiles en específico al sector automotriz. Esta exploración se concentra en el impacto de los regímenes arancelarios en el sector de autos en especial, el efecto en producción, ventas, exportación, importación, precios y empleo para este

mercado. La metodología utilizada fue cuantitativa no experimental exploratoria bajo un método deductivo, analizado con la teoría del liberalismo económico.

La temporalidad del estudio es del año 2013 al 2015, periodo en el que se incrementaron las medidas. Los resultados derivados señalaron que en efecto este fue afectado por estos regímenes los cuales, causaron el aumento de los precios de vehículos y autopartes seguido del decrecimiento de producción, comercialización, ventas y empleo de las empresas de automotores.

Igualmente, Ayala (2014) en su trabajo titulado “Evaluación de las tarifas arancelarias para el sector automotriz y correlación con los precios de venta de vehículos nuevos 2010-2013”, en la cual consideró que el sector automotriz ha sido un factor significativo para la economía del país debido a la tendencia económica que forma de modo directa e indirecta mediante su cadena de valor. Gran parte de esta industria está dedicada a la comercialización y producción de nuevos vehículos, con cambios en precios constantemente durante los años 2010 al 2013. Los aranceles para importación de material (CKD) utilizado en la fabricación de autos e importación de coches nuevos (SUP) han tenido diversas revisiones durante los últimos años. Los costos arancelarios constituyen parte de la estructura de precios y por lo tanto crean parte de la determinación del costo final de los vehículos.

A la vez, mediante esta exploración se determinó cual es el nivel de similitud que ha tenido los cambios en las medidas arancelarias con los precios de venta al público de los vehículos nuevos para los años 2010 al año 2013. Para esto dentro del capítulo uno, se identificó cuáles son las compañías ensambladores y comercializadoras de nuevos vehículos, así como cuáles son los componentes principales de una distribución de costos y de precios de los autos producidos e importados. Con la intención de conocer la industria y comprender los factores están implicados en la determinación del precio de un vehículo.

Las investigaciones expuestas anteriormente presentan relación con el presente trabajo en cuanto al área de estudio y los aranceles aplicados, por lo que servirán de guía y orientación al actual trabajo, sobre las directrices que tomaron al

igual, los resultados obtenidos, a través de los cuales poder ver la viabilidad o no del proyecto que se está realizando.

2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

En este apartado se establecerán todas las definiciones teóricas de libros y documentos que sustentarán el presente trabajo, las mismas estarán respaldadas por autores especialistas en el área que se está incursionando como son las importaciones en CKD, reforma arancelaria, industria automotriz, entre otras.

2.1 REFORMA ARANCELARIA

Las medidas arancelarias hacen referencia al uso del importe arancelario, aumentándolo o disminuyéndolo, según el efecto que se quiera estimar o no con respecto a la importación del producto. Por consiguiente, en el área internacional, la Organización Mundial de Comercio (OMC), defiende la reducción aranceles, con el fin de avanzar hacia un mayor flujo de comercio mundial, para ello, habitualmente los países deben mostrar un examen de política comercial, que analice entre otros aspectos ese comportamiento (Guacaneme, 2017).

2.1.1 REFORMA ARANCELARIA NO.009-2021 EN LAS IMPORTACIONES EN CKD PARA VEHÍCULOS

Esta autorización consiente permite acceder a una tarifa arancelaria variable para CKD de vehículos, radios para autos, motos y cocinas de inducción decretados en el Anexo II de la Resolución 009-2021 del COMEX (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2022).

2.1.2 A QUIEN ESTÁ DIRIGIDO ESTA REFORMA

Está dirigida a personas naturales y entidades jurídicas dedicadas a la actividad de ensamblaje que se hallen inscritas como ensambladoras dentro del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, acorde a lo dispuesto en los Acuerdos Ministeriales que normalizan las acciones de ensamblaje a partir de conjuntos CKD

expuestos por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. El mismo está destinado a: Persona Jurídica - Privada, Persona Natural - ecuatoriana, Persona Natural - Extranjera (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2022).

Nota: Los requerimientos para la obtención del salvoconducto de ensamblaje en productos determinada en la Resolución 009-2021 del COMEX, se hallan en el artículo 4 del Acuerdo Ministerial No. MPCEIP-DMPCEIP-2021-0064, vigente a partir del 15 de septiembre año 2021. (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2022).

2.2 INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

La industria automotriz se compone por aquellas organizaciones dedicadas a elaborar y mercantilizar automóviles terrestres de autopropulsión entre los que se encuentran los coches de pasajeros, autobuses, camiones, unidades agrícolas, entre otros (CIMATIC, 2022).

Al respecto, Lincango (2021) declara que la industria automotriz ecuatoriana orienta sus acciones en la importación de componentes tecnológicos y piezas en CKD (Complete Knocked – Down), para el ensamblaje de vehículos en territorio nacional. Por su parte, Franco y Jiménez (2021) señalan que dentro del Ecuador las primordiales ensambladoras que sobresalen son Ciauto (Zotye, Great Wall), Aymesa (Volkswagen, Hyundai, Jac y Kia) y Omnibus BB (Chevrolet).

2.3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Al respecto, CIMATIC (2022) infiere que los procedimientos de manufactura consiguen catalogarse por lotes, taller, continuo y en masa. Además, el trabajo del taller se determina por su producción de entre una a

escasas cantidades de artículos trazados como originados de acuerdo a las descripciones de los consumidores dentro de un tiempo y coste precisados. Asimismo, cuentan con producción por lotes, en masa, continua, como también operaciones hasta el producto terminado.

Cabe considerar que el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE, 2022), es el ente que regula el ingreso de mercancías extranjeras y recauda los tributos impuestos a los productos importados, los cuales están sujetos a una clasificación arancelaria. De modo que conforme lo dispuesto por el COPCI y la Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y Sostenible Fiscal (LODESF, 2021), los tributos que se apliquen a las importaciones provenientes del exterior serán los siguientes:

- AD-VALOREM (Arancel Cobrado a las mercancías): Son los establecidos por la LODESF (2021), correspondiente al valor monetario de la mercancía importada que se encuentra en la aduana, excluido el flete. Se emplea sobre la suma del seguro y costo.
- FODINFA (Fondo de Desarrollo para la Infancia): tributo asignado a todas las importaciones con un recargo del 0.5% sobre la base imponible de la importación.
- ICE (Impuesto a los Consumos Especiales): Esta participación (%) puede variar de acuerdo con los bienes y servicios que desea importar, que debe ser cancelado por importadores o productores.
- IVA (Impuesto al Valor Agregado): Equivale al porcentaje del 12% (Base Imponible + Ad-valorem + FODINFA + ICE).

Es por ello que de acuerdo al Servicio de Rentas Internas (SRI, 2022) y Servicio Nacional de Aduana (SENAE, 2022), los tributos establecidos para el sector automotriz ecuatoriano para empresas importadoras y ensambladoras se encuentra conformado por: IVA (Impuesto al Valor Agregado), Advalorem (Arancel Cobrado a las Mercancías), Impuesto a los vehículos motorizados, ICE (Impuesto a los Consumos Especiales), ISD (Impuesto a la Salida de Divisas), Impuesto a la Renta,

Impuesto a la contaminación ambiental, FODINFA (Fondo de Desarrollo para la Infancia).

Dentro de este marco, el objetivo del gobierno ecuatoriano es reducir los costos del sector productivo y reactivar la economía del país a raíz de los efectos que dejó la pandemia del COVID-19, donde obligó al Pleno del Comité de Comercio (COMEX) bajo decreto ejecutivo No. 68, publicado en el registro oficial No.478 en su Art.8: a presentar una propuesta de reforma arancelaria, especialmente de materias primas, insumos y bienes de capital para mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos y fortalecer la competitividad del agro y la industria del país, dentro de la cual se podrán revisar tanto tarifas arancelarias, así como aperturas arancelarias o simplificación de aranceles (COMEX, 2021, pág. 2).

Esto llevo a reformar los aranceles del Ecuador y ejecutar la resolución No. 009 - (2021) que resuelve en su artículo 2.- establecer una tarifa arancelaria variable para las importaciones en CKD de vehículos, motos, cocinas eléctricas de inducción y radios para vehículos; establecidas en el Anexo II del presente instrumento, para modelos y versiones autorizadas para el ensamblaje por el Ministerio rector de la Política Industrial, que accedan al documento de soporte denominado “Autorización de importación de productos para ensamblaje” aplicable a de importación a consumo conforme se establece en la presente resolución (COMEX, 2021, pág. 4)

3. MATERIALES Y METODOLOGÍA

El presente trabajo se realiza con el fin de abordar la incidencia de la reforma arancelaria expedida con resolución No.009-2021 en las importaciones en CKD para vehículos automotrices periodo 2019-2021. Por lo tanto, se realiza bajo un diseño cuantitativo, el cual para Hernández & Mendoza (2018) la vía cuantitativa es conveniente al instante de pretender valorar las dimensiones u ocurrencia de los fenómenos y probar hipótesis. A la par, es descriptiva correlacional, debido a que se describirán los rasgos de la población midiendo las variables para instaurar el peso existente entre ellas.

Además, el estudio estuvo basado en un diseño no experimental de campo, ya que la información se consiguió a través de consulta de libros, artículos y documentos publicados. Al mismo tiempo, los datos se obtuvieron de base de datos como DATASUR, Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE) y Servicio de Rentas Internas (SRI) a través de una revisión exhaustiva dentro del periodo correspondiente a los años 2019 al 2022, con el objetivo de evaluar la incidencia de la reforma arancelaria con resolución No. 009-2021 en las importaciones en CKD para vehículos, sobre el precio CIF de componentes que son importados, también los tributos recaudados dentro del comercio exterior.

Por consiguiente, al extraerse los datos se procedió a consolidar y obtener la información fundamental de las bases de datos para la investigación identificando periodos de tiempos (antes de la reforma arancelaria y durante la aplicación), meses, años, partidas arancelarias, precio CIF, tributos. De las bases de datos extraídos se realizaron filtraciones en descripción arancelaria y descripción del producto comercial que permitió obtener las subpartidas arancelarias sujetas a la tarifa arancelaria variable para las importaciones en CKD encontrándose:

Tabla 1. Partidas arancelarias CKD sujetas a variación

Código	Designación de mercancía	Descripción arancelaria
8527.21.00.10	- - - En CKD	Conjunto CKD para radio para vehículo
8702.90.10.10	- - - En CKD	30 CKD con su motor y componentes
8703.21.00.80	- - - En CKD	Conjunto en CKD
8703.22.90.80	- - - - En CKD	Conjunto CKD para vehículos
8703.23.10.80	- - - - En CKD	Conjunto CKD
8703.23.90.80	- - - - En CKD	Conjunto CKD
8704.21.10.80	- - - - En CKD	CKD con su motor y componentes
8704.31.10.80	- - - - En CKD	CKD con su motor y componentes
8711.20.00.10	- - En CKD	En CKD incluye sus partes de ensamble

Fuente: Comité de Comercio Exterior – Comex 2021

Con el fin de conocer el comportamiento del precio CIF en las importaciones en CKD y los impuestos pagados por el sector automotor se utilizó estadística descriptiva en el periodo de la investigación. Como primer paso realizamos pruebas de participación y variaciones apoyados de Microsoft Excel para conocer las tendencias de crecimiento y decrecimiento de las variables durante el periodo de estudio, para después proceder a realizar pruebas de normalidad y pruebas de correlaciones estadísticas a profundidad para afirmar o reputar estos resultados.

Para analizar la base de datos se apoyó del programa estadístico Jamovi realizando pruebas de normalidad, la cual nos permite verificar si existe una distribución normal multivariada de un conjunto de datos a través de puntuaciones distribuidas según el tamaño de la muestra, variables en la matriz de datos, desviación estándar y variabilidad de datos (Porras Cerrón, 2016).

De acuerdo con Flores Tapia & Flores Cevallos (2021), para probar la normalidad en las muestras de los batos se aplicará la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para determinar las hipótesis en la población de acuerdo con la ecuación:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_i \gamma_i^2}{\sum_{i=1}^n (\gamma_i - \gamma)^2} \quad (1)$$

Donde la representación de datos se debe facilitar mediante la aplicación de la ecuación lineal:

$$Y_i = \mu + \sigma x_i, i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Donde x_i corresponde al conjunto sistemático de eventualidad $N(0,1)$ variables. Para conocer el ajuste de mínimos cuadrados en pares (x, y) se facilita las herramientas para determinar el coeficiente α_i desconocido, obteniéndose a partir de la siguiente matriz:

$$\alpha' = \frac{m'V^{-1}}{\sqrt{m'V^{-1}V^{-1}m}} \quad (3)$$

Donde V llega a convertirse en una matriz varianza-covarianza de elementos de los vectores x, y , mientras que el vector m corresponde al valor esperado de x , correspondientes a valores estadísticos medios para la distribución normal. Un coeficiente de correlación corresponde al estadístico W , el cual está determinado por un valor máximo (1) y mínimo $(/n-1)$, en el que si encuentra determinado por un valor alto se asemeja más a una correspondencia a lo normal (Allaire & McPherson, 2019).

Una vez que es ejecutada la prueba de normalidad en las importaciones de componentes en CKD aplicadas a la etapa de estudio y de acuerdo a los resultados obtenidos se procedió a validar con aplicación de muestras de correlaciones donde existen dos métodos de coeficiente de correlación para obtener los resultados: coeficiente paramétrico de Pearson se aplica para muestras que tienen una normalidad de datos con una distribución real. Mientras que para el análisis Spearman de correlación es no paramétrico dado que su distribución no es conocida y sus datos son atípicos o no normales, se utiliza con valores extremos dado que con los resultados derivados del estudio se pueden determinar con la prueba hipótesis, donde la hipótesis

nula en este contexto sugiere que existen diferencias significativas entre la muestra que estamos analizando y la muestra poblacional, mientras que la hipótesis alterna indica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre nuestra muestra y la población (Martinez Ortega & Tuya Pendas , 2009).

Fórmula

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (4)$$

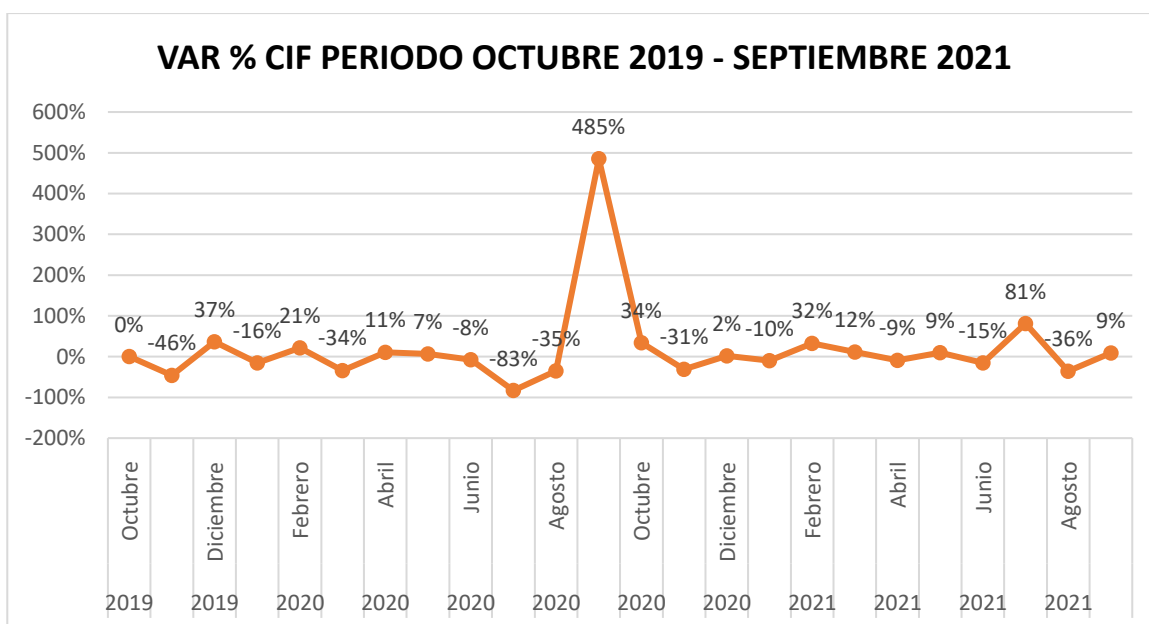
En donde $d_i = r_{xi} - r_{yi}$ corresponde a la diferencia entre los rangos de X e Y. Es decir, la hipótesis nula se acepta cuando nuestro valor de p o significancia bilateral es mayor a 0.05 ($p > 0.05$), sin embargo, en la hipótesis alterna se acepta cuando el valor de p es menor a 0.05 ($p < 0.05$) (Lugo Armenta , 2021).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para conocer el comportamiento en las variables de estudio, se llevó a cabo un análisis en los impuestos y aranceles al sector automotriz de las importaciones en CKD, que permita conocer la participación, variación porcentual y crecimiento o decrecimiento entre los periodos de estudio antes y después de la aplicación de la reforma arancelaria dentro del sector.

El comportamiento de importaciones de componentes en CKD para el periodo antes de la aplicación de la reforma arancelaria se detalla de acuerdo con los siguientes gráficos.

Gráfico 1. Comportamiento Variación % CIF Periodo Oct 2019 – Sep 2021

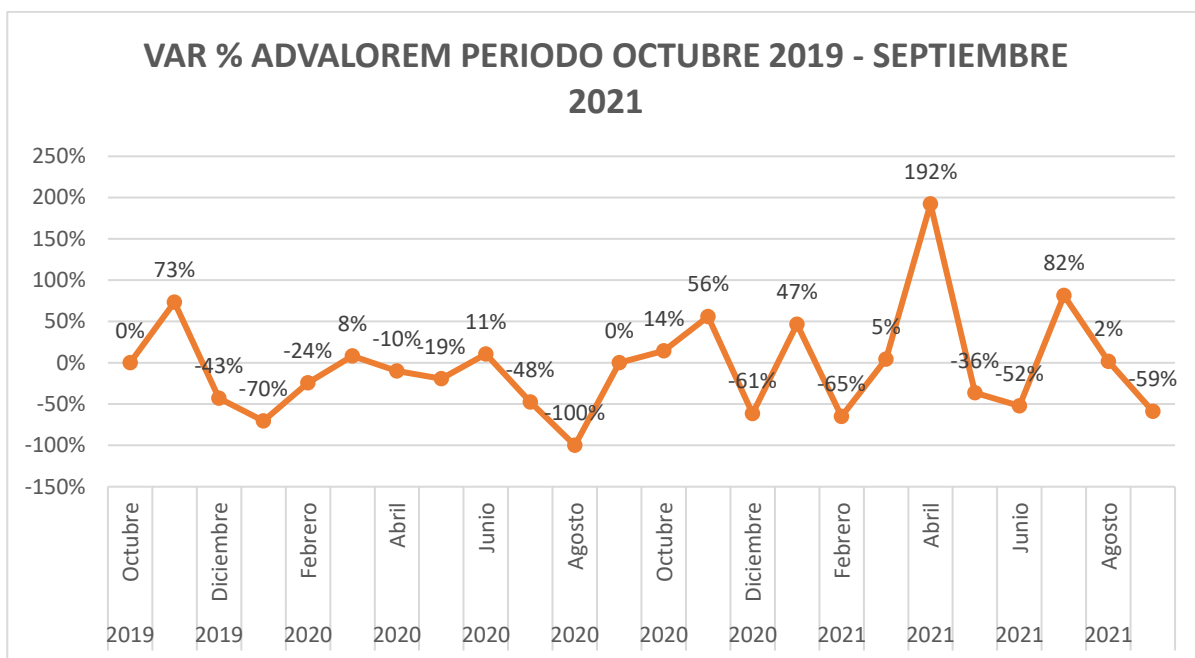


Fuente: Elaboración Autor

Como podemos observar en el gráfico 1, la variable CIF nos demuestra que para el periodo antes de la reforma arancelaria, en el mes septiembre 2020 obtuvo un mayor crecimiento con una variación del 485% seguido del mes julio en el año 2021 con un crecimiento del 81%, sin embargo, el mayor decrecimiento se dio en julio 2020 con una variación del -83%, seguido del mes noviembre 2019 con una variación del -46%.

Gráfico 2. Comportamiento Variación % Advalorem Periodo Oct 2019 – Sep

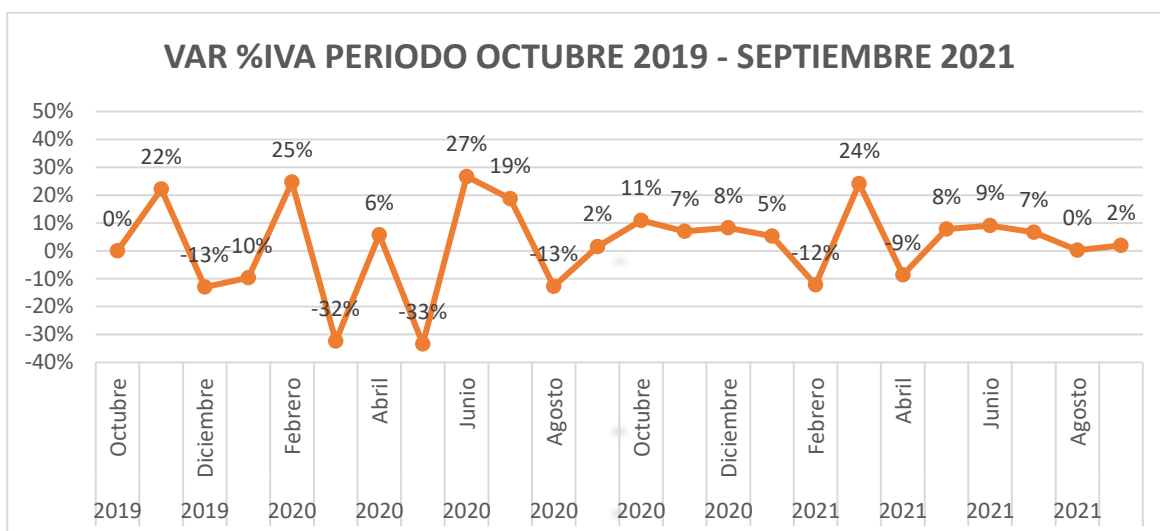
2021



Fuente: Elaboración Autor

El comportamiento de variación como podemos observar en el gráfico 2, la variable Advalorem nos demuestra que para el periodo antes de la reforma, en el mes abril 2021 obtuvo un mayor crecimiento con una variación del 192% seguido del mes julio en el año 2021 con un crecimiento del 82%, pero el mayor decrecimiento se dio en agosto 2020 con una variación del -100% seguido del mes enero 2020 con una variación del -70%.

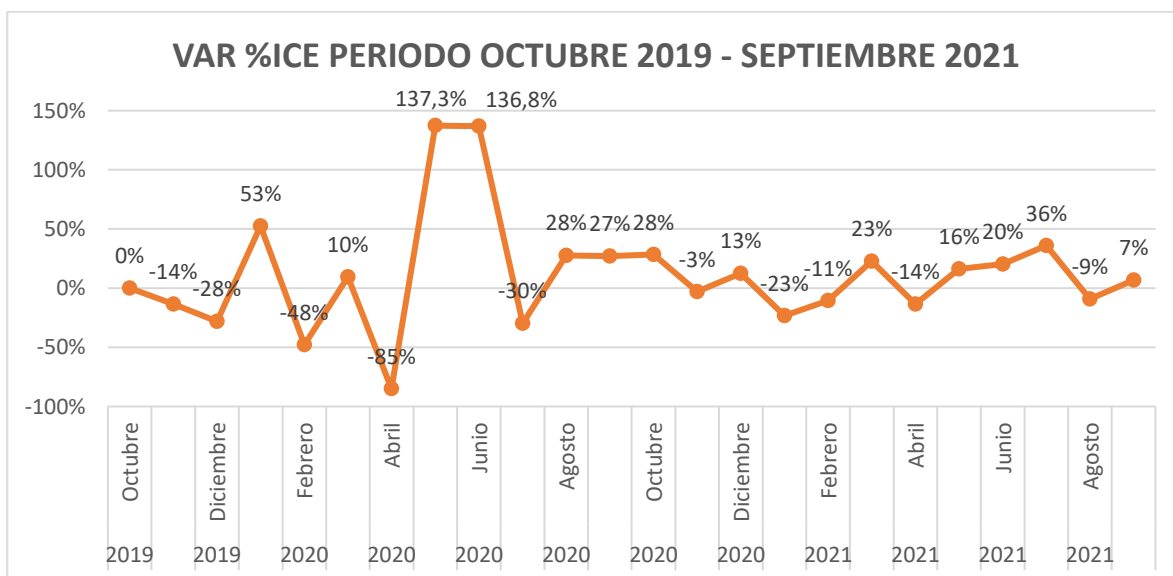
Gráfico 3. Comportamiento Variación % IVA Periodo Oct 2019 – Sep 2021



Fuente: Elaboración Autor

Dentro del gráfico 3 el comportamiento de variación para la variable IVA, nos presenta que en el periodo antes de la reforma, en el mes junio 2020 obtuvo un mayor crecimiento con una variación del 27% seguido del mes marzo en el año 2021 con un crecimiento del 24%. El mayor decrecimiento se dio en el mes mayo año 2020 con una variación del -33%, seguido en el mes enero año 2020 con una variación del -32%.

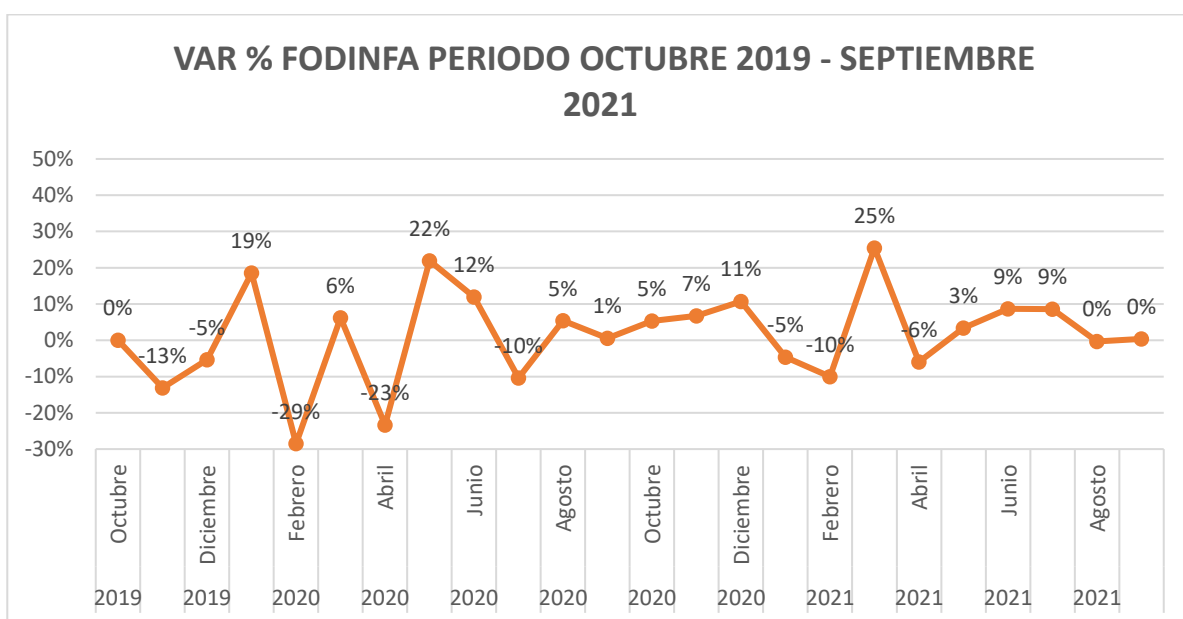
Gráfico 4. Comportamiento Variación % ICE Periodo Oct 2019 – Sep 2021



Fuente: Elaboración Autor

De acuerdo con el gráfico 4 el comportamiento de variación para la variable ICE, nos presenta que dentro del periodo antes de la reforma, en el mes mayo 2020 obtuvo un mayor crecimiento con una variación del 137.3% seguido del mes junio en el año 2020 con un crecimiento del 136.8%. El mayor decrecimiento se dio en el mes abril 2020 con una variación del -85%, seguido en el mes febrero año 2020 con una variación del -48%.

Gráfico 5. Comportamiento Variación % FODINFA Periodo Oct 2019 – Sep 2021

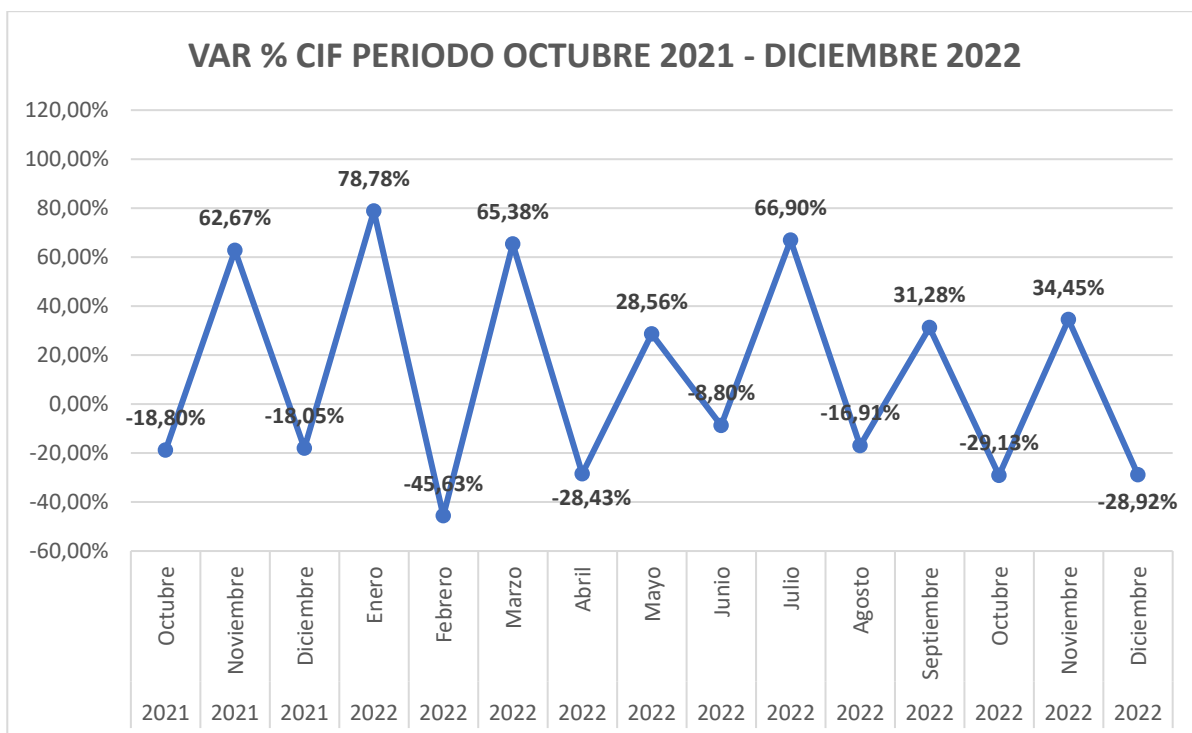


Fuente: Elaboración Autor

En el gráfico 5 se visualiza el comportamiento de variación para la variable FOINFA, nos presenta que dentro del periodo antes de la reforma, para el mes marzo 2021 obtuvo el mayor crecimiento con una variación del 25% seguido del mes mayo en el año 2020 con un crecimiento del 22%. El mayor decrecimiento se dio en el mes febrero 2020 con una variación del -29%, seguido en el mes abril año 2020 con una variación del -23%.

El comportamiento de importaciones de componentes en CKD después de la aplicación de la reforma arancelaria se detalla de acuerdo con los siguientes gráficos.

Gráfico 6. Comportamiento Variación % CIF Periodo Oct 2021 – Dic 2022

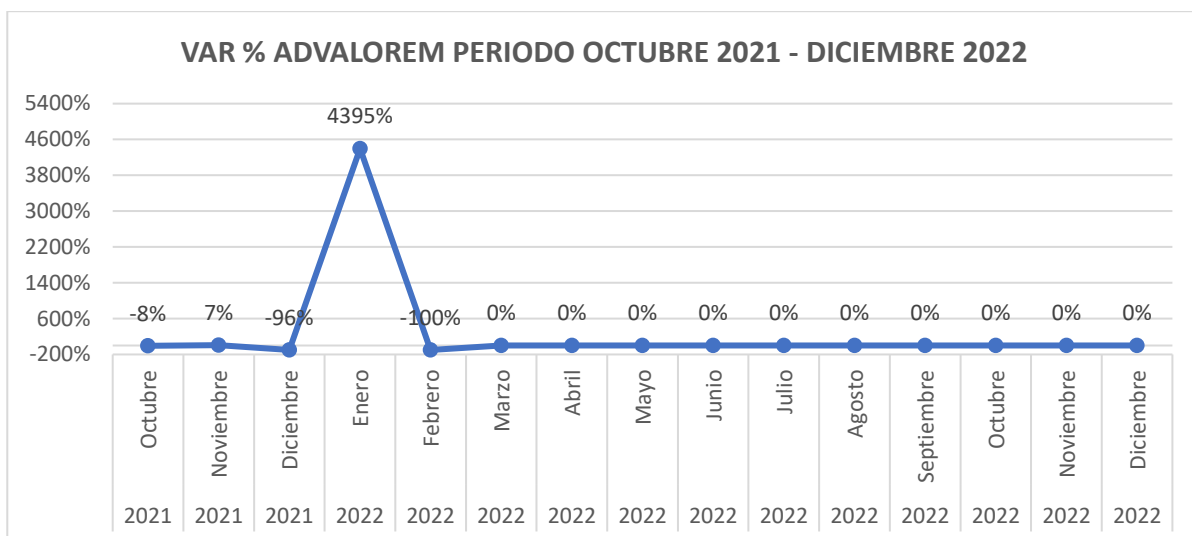


Fuente: Elaboración Autor

El comportamiento en el gráfico 6 de variación para variable CIF después de la aplicación de la reforma arancelaria, nos presenta que se obtuvo el mayor el mayor decrecimiento en el mes diciembre año 2022 con una variación del -28.92%, seguido en el mes abril año 2022 con una variación del -28.43%. Sin embargo, el crecimiento se dio para el año 2022 mes enero con una variación del 78.78%, seguido del mes julio año 2022 con un crecimiento del 66.90%.

Gráfico 7. Comportamiento Variación% ADVALOREM Periodo Oct 2021–Dic

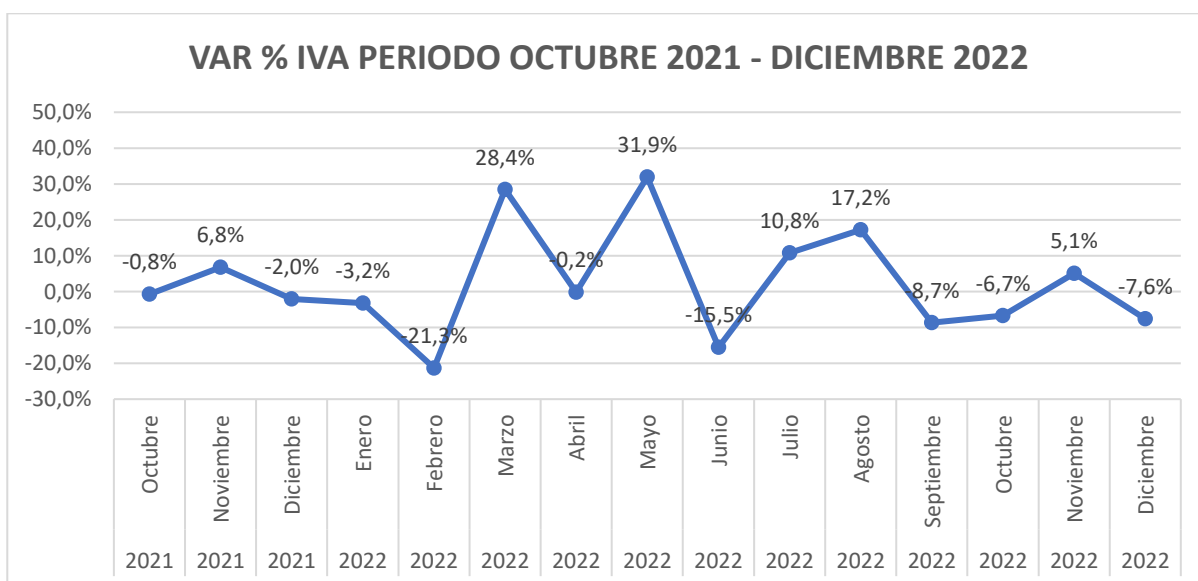
2022



Fuente: Elaboración Autor

Se valida con el gráfico 7 que el comportamiento de variación para la variable Advalorem después de la aplicación de la reforma arancelaria, nos presenta que se obtuvo el mayor decrecimiento en el mes diciembre año 2021 con una variación del -96%, seguido en el mes febrero año 2022 con una variación del -100%. Sin embargo, el mayor crecimiento se dio para el año 2022 dentro del mes enero con una variación en 4395%.

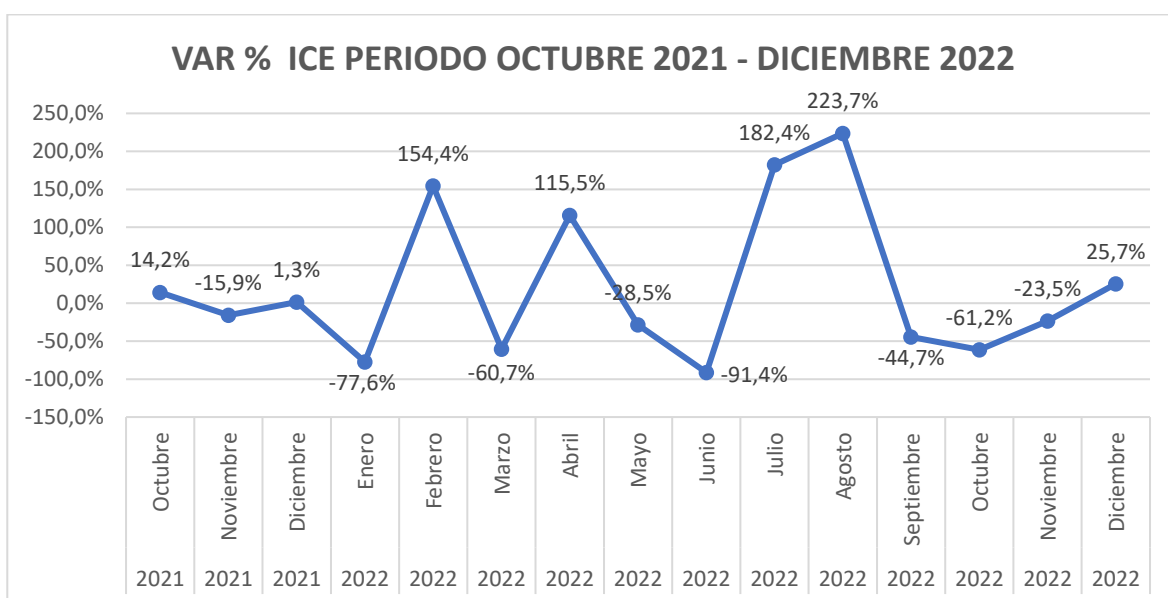
Gráfico 8. Comportamiento Variación % IVA Periodo Oct 2021 – Dic 2022



Fuente: Elaboración Autor

El comportamiento de variación en el gráfico 8 se observa que para la variable IVA después de la aplicación de la reforma arancelaria, nos presenta que el mayor decrecimiento en el mes febrero año 2022 con una variación del -21.3%, seguido en el mes junio año 2022 con una variación del -15.5%. Sin embargo, el mayor crecimiento se dio para el mes mayo año 2022 con una variación del 31.90% seguido en el mes marzo año 2022 con una variación del 28.4%.

Gráfico 9. Comportamiento Variación % ICE Periodo Oct 2021 – Dic 2022



Fuente: Elaboración Autor

Como se presenta el comportamiento de variación en el gráfico 9 se observa que para la variable ICE después de la aplicación de la reforma arancelaria, el mayor decrecimiento se obtuvo en el mes junio año 2022 con una variación del -91.4%, seguido en el mes enero año 2022 con una variación del -77.6%. Sin embargo, el mayor crecimiento se dio en el mes de agosto del año 2022 con una variación del 223.7% seguido en el mes julio año 2022 con una variación del 182.4%.

Gráfico 10. Comportamiento Variación % FODINFA Periodo Oct 2021 – Dic 2022

Fuente: Elaboración Autor

De acuerdo con el gráfico 10 se observa que el comportamiento de variación para la variable FODINFA después de la aplicación de la reforma arancelaria, se obtuvo el mayor decrecimiento en el mes enero año 2022 con una variación del -25.9%, seguido en el mes junio año 2022 con una variación del -15.9%. Sin embargo, el mayor crecimiento se dio para el año 2022 durante el mes mayo con una variación del 34.9% seguido en el mes marzo año 2022 con una variación del 29.7%.

Una vez que conocemos el estudio de tendencias de crecimiento y decrecimiento durante los periodos de estudio, procedemos a realizar pruebas de normalidad y pruebas de correlaciones estadísticas para afirmar o reputar estos resultados.

4.1 PRUEBAS DE NORMALIDAD

Para el análisis del periodo estudiado, se empleó la prueba de normalidad aplicando el método Shapiro-Wilk con el estadístico Jamovi, las variables de estudio de agrupación se realizaron por precio de importaciones CIF y recaudaciones tributarias pagadas por el sector automotor como ADVALOREM, IVA ICE, FODINFA, en la cual los resultados nos demuestran los siguiente:

**Tabla 2. Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk Periodo Oct 2019 – Sep 2021
Antes Aplicación Reforma Arancelaria**

	CIF	ADVALOREM	IVA	ICE	FODINFA
N	24	24	24	24	24
W de Shapiro-Wilk	0.966	0.751	0.973	0.960	0.959
Valor p de Shapiro-Wilk	0.566	<.001	0.736	0.442	0.418

Fuente: Elaboración Autor – Jamovi

La prueba de normalidad de acuerdo con la agrupación periodo octubre 2019 – septiembre 2021, precio CIF y tributos antes de la aplicación de la reforma arancelaria nos indica que de acuerdo con el Valor p de Shapiro-Wilk existe cierta normalidad en la mayoría de las variables de estudio, sin embargo, los datos de valor p ($p=0.001$) para la variable Advalorem nos indica que está por debajo de 0.05 lo cual nos demuestra que no existe una normalidad en los datos considerándose atípicos.

**Tabla 3. Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk Periodo Oct 2021 – Dic 2022
Aplicación Reforma Arancelaria**

	CIF	ADVALOREM	IVA	ICE	FODINFA
N	15	15	15	15	15
W de Shapiro-Wilk	0.966	0.541	0.956	0.823	0.908
Valor p de Shapiro-Wilk	0.787	<.001	0.623	0.007	0.126

Fuente: Elaboración Autor – Jamovi

En la prueba de normalidad por agrupación de periodo octubre 2021 – diciembre 2022 precio CIF y tributos con la aplicación de la reforma arancelaria nos demuestra que

existe una cierta normalidad en las variables de estudio, en donde el comportamiento del valor p de Shapiro-Wilk en las variables Advalorem e ICE se encuentra inferior al 0.05 correspondiendo a datos atípicos y no normales.

4.2 MATRIZ DE CORRELACIONES

Dentro del estudio al conocer los resultados de Shapiro-Wilk existe cierta distribución normal en la mayoría de las variables, sin embargo, existe el caso de datos atípicos dentro del periodo de estudio, dado esto se procedió aplicar la prueba no paramétrica del coeficiente de correlación Spearman acorde a la siguiente matriz. Donde nuestra prueba de hipótesis corresponde:

H₀= El precio CIF no se relaciona con los impuestos pagados por el sector automotriz.

H₁= El precio CIF se relaciona con los impuestos pagados por el sector automotriz.

**Tabla 4. Matriz de Correlación Spearman Periodo Oct 2019 – Sep 2021
Antes Aplicación Reforma Arancelaria**

		CIF	ADVALOREM	IVA	ICE	FODINFA
CIF	Rho de Spearman	—				
	Gl	—				
	valor p	—				
ADVALOREM	Rho de Spearman	0.373	—			
	Gl	22	—			
	valor p	0.073	—			
IVA	Rho de Spearman	0.158	-0.081	—		
	Gl	22	22	—		
	valor p	0.458	0.706	—		
ICE	Rho de Spearman	0.229	0.186	0.663 ***	—	
	Gl	22	22	22	—	
	valor p	0.281	0.385	< .001	—	
FODINFA	Rho de Spearman	0.059	-0.091	0.757 ***	0.869 ***	—
	Gl	22	22	22	22	—
	valor p	0.784	0.671	< .001	< .001	—

**Tabla 4. Matriz de Correlación Spearman Periodo Oct 2019 – Sep 2021
Antes Aplicación Reforma Arancelaria**

	CIF	ADVALOREM	IVA	ICE	FODINFA
--	-----	-----------	-----	-----	---------

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fuente: Elaboración Autor – Jamovi

La matriz de correlaciones para el periodo octubre 2019- septiembre 2021 antes de la aplicación de la reforma arancelaria nos demuestra, que entre el precio CIF y las variables tributos del sector automotor el p valor es mayor que 0.05, donde se procede aceptar la hipótesis la cual nos señala que el precio CIF no se relaciona con los impuestos pagados por el sector automotor. El factor Rho en Spearman para el Advalorem está en 0.373, IVA del 0.158, ICE es de 0.229 y Fodinfa de 0.059, lo que muestra que la correlación entre las variables es directa y su grado es moderado.

Se puede asegurar bajo un 95% de confianza existe la relación positiva moderada con el precio CIF y los impuestos pagados por el sector automotriz en las importaciones de componentes en CKD.

**Tabla 5. Matriz de Correlación Spearman Periodo Oct 2021 – Dic 2022
Aplicación Reforma Arancelaria**

		CIF	ADVALOREM	IVA	ICE	FODINFA
CIF	Rho de Spearman	—				
	GI	—				
	valor p	—				
ADVALOREM	Rho de Spearman	-0.348	—			
	GI	13	—			
	valor p	0.203	—			
IVA	Rho de Spearman	0.739 **	-0.490	—		
	GI	13	13	—		
	valor p	0.002	0.063	—		
ICE	Rho de Spearman	-0.696 **	0.532 *	-0.482	—	
	GI	13	13	13	—	
	valor p	0.005	0.041	0.071	—	
FODINFA	Rho de Spearman	0.282	0.005	0.739 **	0.146	—

**Tabla 5. Matriz de Correlación Spearman Periodo Oct 2021 – Dic 2022
Aplicación Reforma Arancelaria**

	CIF	ADVALOREM	IVA	ICE	FODINFA
GI	13	13	13	13	—
valor p	0.307	0.987	0.002	0.602	—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fuente: Elaboración Autor – Jamovi

Dentro de la matriz de correlaciones para el periodo octubre 2021- diciembre 2022 con la aplicación de la reforma arancelaria para importaciones de componentes, nos demuestra que la correlación entre el precio CIF y la variable IVA donde el valor p calculado corresponde al 0.002, valor menor a 0.05 ($0.002 < 0.05$), como consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se procede aceptar la hipótesis alterna la cual nos demuestra que el precio CIF se relaciona con los impuestos pagados por el sector automotor. El coeficiente Rho-Spearman refleja 0.739, lo que revela que el grado de relación es alto para las variables con una relación directa positiva.

Seguido por una correlación entre el precio CIF y variable ICE con p valor, del 0.005 que es inferior a 0.05 ($0.005 < 0.05$), en resultado a esto se procede a contradecir la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna: El precio CIF se relaciona con los impuestos pagados por el sector automotor. El coeficiente Rho de Spearman es negativo de -0.696, que muestra una relación inversa con un grado de relación alta.

Dado el 95% en confianza se logra afirmar que se presenta una relación positiva alta entre las variables precio CIF y el impuesto al valor agregado (IVA) generado para las importaciones en componentes CKD dentro del sector automotriz. Como también existe una relación inversa entre el precio CIF y el impuesto (ICE) para consumos especiales.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo con el estudio tradicional de crecimiento y decrecimiento de variaciones se determinó que la incidencia de la reforma arancelaria No. 009-2021 impuesta por el COMEX sobre las importaciones en CKD, tuvo incidencia en la reducción gradual de impuestos para inicios del año 2020 en las variables Advalorem del 101%, ICE del 85% e IVA del 33% en los vehículos automotrices, sin embargo, esta tendencia continuo para el periodo de estudio año 2021 donde los tributos Advalorem, IVA y Fodinfra mantienen un decrecimiento de gran impacto, llevando a consolidar esta investigación para el desarrollo de pruebas estadísticas a mayor profundidad.

Para confirmar los resultados de variaciones se profundizó y realizó pruebas estadísticas dando como resultado que solamente los tributos como IVA y ICE durante la aplicación de la reforma arancelaria presentan una relación entre el precio CIF, lo cual llevo a que estos impuestos si hayan disminuido con la aplicación de la reforma dándose un decrecimiento en el pago de impuestos a las importaciones en CKD, esto tiene una repercusión positiva para el sector automotriz ya que permitió generar una producción competitiva frente al mercado nacional, sin embargo tras la aplicación de esta reforma el estado obtuvo la repercusión más grave debido a que dejo de percibir USD 180 millones anual correspondiente a un 88%, con esta decisión afectando al presupuesto general del estado.

Podemos concluir que el método de reactivación de la economía aplicado por el COMEX si tuvo efecto un en ciertas variables, ya que al reducirse y variarse las tarifas arancelarias para los componentes en CKD del sector automotriz se terminó pagando menos impuestos como IVA e ICE, permitiendo que los bienes sean más competitivos debido a la reducción de costos de producción con precios más accesibles en el mercado nacional, mientras que los tributos del precio CIF, Advalorem y Fodinfra siguen manteniendo una tendencia de crecimiento en el tiempo. La imposición de esta reforma por parte del estado está cumpliendo con su

objetivo ya que beneficia en fabricar bienes de mejor calidad gracias a la importación de maquinaria, equipos, componentes e insumos mejorando la producción permitiendo obtener gran acogida frente a inversionistas nacionales y extranjeros de esta manera aumentar el PIB nacional.

6. RECOMENDACIONES

Se deberá extender el estudio y analizar el impacto de la reducción arancelaria en otras variables como las ventas, producción o comercialización que puedan incidir dentro de la industria de este sector, para verificar si la medida tomada por el gobierno ha sido efectiva y beneficiado a la reactivación económica para las empresas ensambladoras y autopartistas. Por otra parte, se deberá estudiar si la aplicación de la reforma arancelaria para las importaciones en qué medida afecta al Presupuesto General del Estado (PGE) y como al dejar de percibir estos ingresos por los tributos el estado busca reponer estos ingresos.

Se deberá analizar el comportamiento de las ensambladoras de vehículos en el Ecuador frente al incremento del impuesto al valor agregado (IVA) y la relación con la reforma arancelaria. Se deberá estudiar la relación entre la reforma arancelaria frente al precio final de un vehículo para el consumidor y como el acuerdo comercial con China afecta a las industrias ensambladoras de vehículos en el Ecuador.

REFERENCIAS

- AEADE. (2021). Anuario 2021. Recuperado el 31 de Octubre de 2022, de Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador: <https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2022/03/Anuario-Aeade-2021.pdf>
- AEADE. (2022). Sector Automotor en Cifras. Quito: AEADE. Obtenido de <https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2022/09/9.-Sector-en-Cifras-Resumen-Septiembre.pdf>
- Allaire, J. Y., & McPherson, J. (2019). Rmarkdown: Dynamic Documents for R. Recuperado el 19 de Noviembre de 2023, de Escuela de Humanidades de la Universidad Nacional San Martín: <https://cran.rproject.org/package=rmarkdown>
- Arias, E. (05 de Febrero de 2021). Investigación Descriptiva. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>
- Avantis. (14 de Febrero de 2020). ¿Cuáles son las necesidades de la industria automotriz que SAP mejora? Obtenido de Blog Avantis: <https://blog.avantis.mx/sap-business-one-para-industria-automotriz-caracteristicas#:~:text=La%20industria%20automotriz%20se%20encarga,entregas%20en%20tiempo%20y%20forma.>
- Ayala, D. (Junio de 2014). EVALUACIÓN DE LAS TARIFAS ARANCELARIAS PARA EL SECTOR AUTOMOTRIZ Y CORRELACIÓN CON LOS PRECIOS DE VENTA DE VEHÍCULOS NUEVOS 2010 – 2013 . Obtenido de Tesis / Pontificia Universidad Católica del Ecuador : <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7819/2.22.000858.pdf?sequence=4>
- CIMATIC. (18 de Noviembre de 2022). ¿Cuál es la industria automotriz? Obtenido de <https://cimatic.com.mx/blog/cual-es-la-industria-automotriz/#:~:text=La%20industria%20automotriz%20est%C3%A1%20compuesta,agr%C3%ADcolas%20y%20otros%20veh%C3%ADculos%20comerciales.>

- CINAE. (Abril de 2022). CINAE. Obtenido de Camara de la Industria Nacional Automotriz Ecuatoriana : <https://www.cinae.org.ec/estadisticas/>
- COMEX. (22 de Junio de 2021). El pleno del comité de comercio exterior - resolución No. 009 - 2021. Recuperado el 1 de Noviembre de 2022, de Mnisterio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca:
<https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ResolucionCOMEX009.pdf>
- COMEX. (01 de Agosto de 2021). RESOLUCIÓN No. 009 - 2021. Recuperado el 31 de Octubre de 2022, de REPÚBLICA DEL ECUADOR COMITE DE COMERCIO EXTERIOR: <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ResolucionCOMEX009.pdf>
- El Universo. (07 de Noviembre de 2019). Carros de siete marcas se ensamblan en Ecuador; los autos son los que más demanda tienen. Obtenido de El Mayor Diario Nacional:
<https://www.eluniverso.com/noticias/2019/11/06/nota/7591049/autos-producen-ensamblan-ecuador/>
- Enriquez, C. (28 de Julio de 2021). La reforma arancelaria traerá una reducción de precios a escala nacional. Obtenido de Líderes:
<https://www.revistalideres.ec/lideres/reforma-arancelaria-reduccion-precios.html>
- Faitong, J., & Naranjo, K. (Octubre de 2021). Análisis de la importación al consumo de automóviles livianos y su impacto en las industrias ensambladoras nacionales en el período 2015-2020. Obtenido de Tesis / Universidad de Guayaquil:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/57988/1/TESIS%20FAITONG%20JORGE%20-%20NARANJO%20KATHERINE.pdf>
- Flores Tapia, C. E., & Flores Cevallos, K. L. (Julio de 2021). PRUEBAS PARA COMPROBAR LA NORMALIDAD DE DATOS EN PROCESOS PRODUCTIVOS: ANDERSON-DARLING, RYAN-JOINER, SHAPIRO-WILK Y KOLMOGÓROV-SMIRNOV. Recuperado el 13 de Noviembre de 2023, de Universidad de Panamá:
<https://matriculapre.up.ac.pa/index.php/societas/article/view/2302>

- Franco Ruiz, W. L., & Jiménez Castro, W. F. (2021). COVID - 19 y su impacto en el sector automotriz del Ecuador. Digital Publisher, 11.
doi:doi.org/10.33386/593dp.2021.3.513
- Guacaneme, R. (16 de Septiembre de 2017). La reforma arancelaria (I). Obtenido de Asuntos legales: <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/ramon-e-guacaneme-530701/la-reforma-arancelaria-i-2549129>
- Heredia, E. (Noviembre de 2017). LA POLÍTICA ARANCELARIA DEL ECUADOR EN EL SECTOR AUTOMOTRIZ EN EL PERÍODO 2013 AL 2015. Obtenido de Tesis / Pontífica Universidad Católica del Ecuador:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14245/DISERTACION%20-%20LA%20POLITICA%20ARANCELARIA%20DEL%20ECUADOR%20EN%20EL%20SECTOR%20AUTOMOTRIZ%20EN%20EL%20PERIODO%202013%20AL%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. México: McGraw Hill Interamericana Editores, S.A. Recuperado el 8 de Febrero de 2023
- Lincango, S. (23 de Enero de 2021). Importación de CKD y su incidencia en los costos de producción de vehículos nacionales. Obtenido de Comunidad todo comercio exterior :
<https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/importacion-de-ckd-y-su-incidencia-en-los-costos-de-produccion-de-vehiculos-nacionales>
- LODEF. (29 de Noviembre de 2021). Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y Sostenible Fiscal. Recuperado el 1 de Noviembre de 2022, de Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca:
<https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Ley-Organica-para-el-Desarrollo-Economico-y-Sostenibilidad-Fiscal-tras-la-Pandemia-Covid-19.pdf>
- Lugo Armenta, J. G. (2021). Niveles de Razonamiento Inferencial para el Estadístico t-Student. Scielo Brazil. doi:<https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n71a25>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (23 de Marzo de 2022). Autorización de nuevos modelos y versiones de CKD. Obtenido de

Gobierno del Ecuador:

https://www.gob.ec/tramites/buscar?search_api_fulltext=CKD#:~:text=CKD%3A%20Son%20las%20partes%20y,en%20el%20exterior....

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (23 de 03 de 2022). Autorización de importación de productos para ensamblaje. Obtenido de [https://www.gob.ec/index.php/mpceip/tramites/autorizacion-importacion-productos-ensamblaje#:~:text=009-](https://www.gob.ec/index.php/mpceip/tramites/autorizacion-importacion-productos-ensamblaje#:~:text=009-2021%20del%20Comit%C3%A9%20de,Resoluci%C3%B3n%20009-202)

[2021%20del%20Comit%C3%A9%20de,Resoluci%C3%B3n%20009-202](https://www.gob.ec/index.php/mpceip/tramites/autorizacion-importacion-productos-ensamblaje#:~:text=009-2021%20del%20Comit%C3%A9%20de,Resoluci%C3%B3n%20009-202)

Porras Cerron, J. C. (2016). Comparación de Pruebas de Normalidad Multivariada. Universidad Nacional Agraria La Molina, 141-146.

doi:<https://doi.org/10.21704/ac.v77i2.483>

Romero Saldaña, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. Madrid: Dialnet. Recuperado el 13 de Noviembre de 2023, de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>

Romero, L. (02 de Marzo de 2020). Importancia de la sección “Materiales y métodos” en los artículos científicos. Obtenido de Grupocomunicar:

<https://www.grupocomunicar.com/wp/escuela-de-autores/importancia-de-la-seccion-materiales-y-metodos-en-los-articulos-cientificos/#:~:text=Materiales%20y%20m%C3%A9todos%20es%20quiz%C3%A1s,permitir%C3%A1%20replicar%20los%20estudios%2C%20comprender>

SENAE. (2022). Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador. Recuperado el 3 de Julio de 2022, de www.aduana.gob.ec: <https://www.aduana.gob.ec/para-importar/>

SRI. (2022). Estadísticas - SRI. Recuperado el 7 de Octubre de 2022, de Servicio de Rentas Internas: <https://www.sri.gob.ec>

Velazquez, A. (2023). ¿Qué es la investigación correlacional? Recuperado el 7 de Febrero de 2023, de QuestionPro:

<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-correlacional/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20correlacional%20es%20un,influencia%20de%20ninguna%20variable%20extra%C3%B1a>