



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista.

Tema:

“Sector terciario y su aportación al PIB del Ecuador durante los diez últimos años”

Autora: Salinas Arcos, Michelle Estefanía

Tutor: Eco. Proaño Córdova, Telmo Diego

Ambato – Ecuador

2022

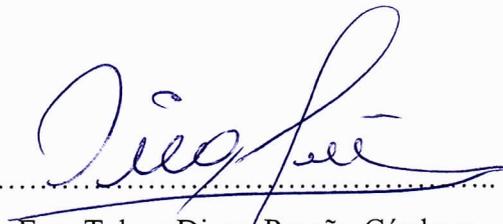
APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Telmo Diego Proaño Córdova, con cédula de ciudadanía N.º 180213561-4, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación referente al tema: **“SECTOR TERCIARIO Y SU APORTACIÓN AL PIB DEL ECUADOR DURANTE LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS”**, desarrollado por Michelle Estefanía Salinas Arcos, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, septiembre del 2022

TUTOR



.....
Eco. Telmo Diego Proaño Córdova

C.C. 180213561-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Michelle Estefanía Salinas Arcos, con cédula de ciudadanía N.º 180544806-3, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“SECTOR TERCIARIO Y SU APORTACIÓN AL PIB DEL ECUADOR DURANTE LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, septiembre del 2022

AUTORA



.....
Michelle Estefanía Salinas Arcos

C.C. 180544806-3

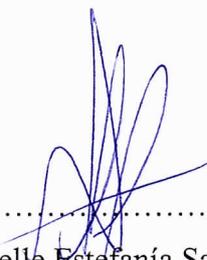
CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, septiembre del 2022

AUTORA



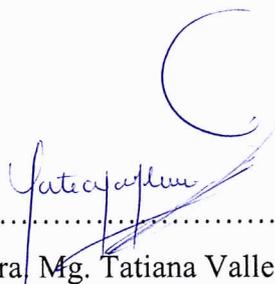
.....
Michelle Estefanía Salinas Arcos

C.C. 180544806-3

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: “**SECTOR TERCIARIO Y SU APORTACIÓN AL PIB DEL ECUADOR DURANTE LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS**”, elaborado por Michelle Estefanía Salinas Arcos, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, septiembre del 2022



.....

Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....

Eco. Rosario Vásquez

MIEMBRO CALIFICADOR



.....

Eco. Rafael Medina

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Entrego mi gratitud infinita a Dios y a la Virgen María por ser mi fortaleza espiritual en todo momento.

Agradezco a toda mi familia por acompañarme en este camino de formación, especialmente a mis abuelitos Irlanda y Luis y a mi mami Piedad ya que gracias a ustedes no hubiese llegado a donde me encuentro, pues no me han dejado sola y el saber que siempre están pendientes de mi en todo momento me impulsa a querer crecer día a día, gracias por ser el motor de mi vida.

Dedico también con mucho amor y cariño a mis hermanos Josefát, Pablito y Keyla, esta meta es por ustedes mis pequeños, mantengan siempre presente que en esta vida nada es imposible y que los objetivos que se planteen en cada etapa se podrán cumplir, siempre creyendo en ustedes mismos, gracias por ser mi motivación de seguir adelante.

Agradezco a todos mis tíos porque también me han apoyado cuando más los he necesitado, sus enseñanzas y consejos me han servido de mucho en mi formación personal y profesional.

Gracias a todos por creer en mí.

Michelle Estefanía Salinas Arcos

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a la Universidad Técnica de Ambato alma mater de mi formación tanto profesional como personal, a mi querida Facultad de Contabilidad y Auditoría donde obtuve el conocimiento que se manifiesta en este proyecto de investigación que a la vez también se da gracias a la ayuda de todos los docentes que me impartieron sus enseñanzas y sabios consejos.

Y, por último, pero menos importante, a todos mis compañeros que se han convertido en mis amigos, los cuales me han acompañado en este camino, pues gracias a sus contribuciones y apoyo, pudimos llegar a cumplir nuestras metas.

Michelle Estefanía Salinas Arcos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “SECTOR TERCIARIO Y SU APORTACIÓN AL PIB DEL ECUADOR DURANTE LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS”

AUTORA: Michelle Estefanía Salinas Arcos

TUTOR: Eco. Telmo Diego Proaño Córdova

FECHA: Septiembre del 2022

RESUMEN EJECUTIVO

La finalidad del presente proyecto de investigación es llevar a cabo el análisis profundo de la aportación del Sector Servicios en el PIB del Ecuador, durante el periodo 2010-2020. Para ello, se aplicó el modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios, el cual demuestra la relación existente entre las variables de estudio, en este caso se aplicaron como variables independientes a las siguientes actividades del sector terciario: comercio; alojamiento y servicios de comida; transporte; correo y comunicaciones; actividades de servicios financieros; actividades profesionales, técnicas y administrativas; enseñanza, servicios sociales y de salud; administración pública, defensa y planes de seguridad social obligatoria; servicios domésticos y otros servicios. Todas estas variables en función del Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador durante el periodo establecido. Al obtener la ecuación de regresión lineal múltiple, se determina la existencia de relación positiva entre las variables estudiadas.

PALABRAS DESCRIPTORAS: SECTOR, APORTACIÓN, ECUADOR, SERVICIOS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: “THE TERTIARY SECTOR AND ITS CONTRIBUTION TO THE GDP OF ECUADOR DURING THE LAST TEN YEARS”

AUTHOR: Michelle Estefanía Salinas Arcos

TUTOR: Eco. Telmo Diego Proaño Córdova

DATE: September 2022

ABSTRACT

The purpose of this research project is to carry out a deep analysis of the contribution of the Services Sector in the GDP of Ecuador, during the period 2010-2020. For this, the econometric model of Ordinary Least Squares was applied, which demonstrates the relationship between the study variables, in this case they were applied as independent variables to the following activities of the tertiary sector: electricity and water supply; trade; lodging and food services; transportation; mail and communications; financial services activities; professional, technical and administrative activities; education, social and health services; public administration, defense and compulsory social security plans; domestic services and other services. All these variables based on the Gross Domestic Product (GDP) of Ecuador during the established period. By obtaining the multiple linear regression equation, the existence of positive relationship between the variables studied is determined.

KEYWORDS: SECTOR, CONTRIBUTION, ECUADOR, SERVICES.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
CAPÍTULO I.....	1
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Justificación.....	3
1.2.1 Justificación teórica, metodológica y práctica.....	3
1.2.2 Formulación del problema.....	7
1.3 Objetivos.....	7

1.3.1	Objetivo general	7
1.3.2	Objetivos específicos	7
CAPÍTULO II		9
2	MARCO TEÓRICO	9
2.1	Revisión literaria	9
2.1.1	Antecedentes investigativos	9
2.1.2	Fundamentos teóricos	14
2.2	Hipótesis	29
CAPÍTULO III.....		30
3	METODOLOGÍA	30
3.1	Recolección de la información	30
3.1.1	Población.....	30
3.1.2	Unidad de análisis	31
3.1.3	Fuentes secundarias.....	31
3.1.4	Instrumentos	32
3.2	Tratamiento de la información	35
3.2.1	Investigación descriptiva.....	35
3.2.2	Investigación correlacional	36
3.2.3	Investigación explicativa.....	36
3.2.4	Modelo econométrico	37
3.3	Operacionalización de las variables	37
3.3.1	Variable independiente.....	37

3.3.2	Variable dependiente.....	40
CAPÍTULO IV		41
4	RESULTADOS.....	41
4.1	Resultados y discusión	41
4.1.1	Resultados	41
4.2	Verificación de hipótesis	48
CAPÍTULO V.....		64
5	CONCLUSIONES.....	64
5.1	Conclusiones	64
5.2	Limitaciones del estudio.....	65
5.3	Futuras líneas de investigación.....	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		67

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 PIB por enfoque de la producción del Ecuador (millones de dólares).....	33
Tabla 2 PIB por actividad económica perteneciente al Sector Terciario (millones de dólares).....	34
Tabla 3 Operacionalización del Producto Interno Bruto (PIB).....	37
Tabla 4 Operacionalización del Sector Terciario.....	40
Tabla 5 Modelo MCO (relación entre el PIB y la tasa de desempleo), utilizando 11 variables periodo 2010-2020.....	47
Tabla 6 Modelo 1 de MCO, utilizando 16 observaciones periodo 2005-2020.....	50
Tabla 7 Modelo 2 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020.....	51
Tabla 8 Modelo 3 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020.....	52
Tabla 9 Modelo 4 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020.....	53
Tabla 10 Modelo 5 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020.....	54
Tabla 11 Modelo 6 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020.....	55
Tabla 12 Modelo 7 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020.....	56
Tabla 13 Modelo 8 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020.....	57
Tabla 14 Primer Supuesto: Contraste de no linealidad (cuadrados).....	59
Tabla 15 Segundo Supuesto: Contraste RESET de Ramsey.....	59

Tabla 16 Tercer Supuesto: Estadísticos principales de los términos de error.....	59
Tabla 17 Cuarto Supuesto: Contraste de heteroscedasticidad de White	60
Tabla 18 Quinto Supuesto: Contraste de autocorrelación de Breusch Godfrey.....	61
Tabla 19 Décimo Supuesto: Contraste de normalidad Jarque-Bera.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1 Producto Interno Bruto del Ecuador por enfoque de producción en millones de dólares	41
Figura 2 PIB por industria.....	43
Figura 3 Tasa de Desempleo del Ecuador.....	45
Figura 4 Normalidad de los residuos	62

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

Durante los últimos años el sector servicios ha desempeñado un papel fundamental dentro del desarrollo económico territorial, por ello, en el presente proyecto de investigación se realizó un análisis profundo en los diferentes tipos de actividades económicas que conforman el sector terciario y su incidencia en el Producto Interno Bruto (PIB).

De acuerdo con el Banco Central del Ecuador (2008) el sector servicios engloba a las siguientes actividades económicas: comercio; alojamiento y servicios de comida; transporte; correo y comunicaciones; actividades de servicios financieros; actividades profesionales; servicios sociales y de salud; entre otros. Cabe recalcar que cada actividad cumple su rol al satisfacer las necesidades de las personas según sus requerimientos, esto conlleva a que algunos servicios sean más demandados que otros, y, por lo tanto, cada actividad económica influye en diferente magnitud al PIB.

El sector terciario como se mencionó anteriormente aporta significativamente a la dinamización del empleo de los ciudadanos, pues según estudios sobre el desarrollo económico del Ecuador con los cambios tecnológicos e innovaciones de las empresas, la prestación de servicios va en aumento. De acuerdo con el reporte de la dinámica empresarial para el año 2020, según el sector económico, existieron alrededor de 311.666 empresas que pertenecieron al sector terciario, destacándose una gran diferencia con los sectores primario y secundario en cuanto al número de entidades empresariales existentes (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020).

De igual manera, según la encuesta exhaustiva realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, en el año 2019, en Ecuador el número de empresas existentes del sector servicios, representó el 44,55% del total de empresas totales en el país. Por lo tanto, para este año los sueldos y salarios de los ecuatorianos que pertenecieron a este sector representaron un porcentaje relevante cercano al 50%, es decir, este sector es

fundamental para promover el empleo (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020).

En el año 2019 el sector terciario a parte de representar el mayor número de empresas que prestan servicios, se destacó por ser el sector económico que generó más ventas dentro de ese mismo año, representando el 25% del total de la economía del país (Simbaña y Carrión, 2020).

El estudio y análisis del comportamiento del sector servicios es de gran aporte para la sociedad, debido a que dentro del periodo a estudiar se han presentado cambios positivos e incremento en el sector económico. Determinando por esta razón, que el empleo es impulsado gracias a las actividades que prestan servicios.

Además de ayudar al incremento del empleo contribuye al crecimiento económico del Ecuador, es por ello que, el presente trabajo de investigación se sustenta con la ley de Okun la cual indica que “una economía en expansión, con una población activa relativamente estable, debe aumentar el volumen de recursos humanos empleados para aumentar su nivel de producción y reduce por tanto su nivel de paro” (Briceño et al., 2016). Por esta razón, se trató de indicar la relación que tiene el sector servicios con el PIB del Ecuador durante el periodo establecido y si durante ese tiempo el empleo se dinamizó.

Es importante mencionar que existen factores que pueden alterar los resultados en la economía de un país, y en especial cuando se presentan de manera inesperada. En el año 2020 con el surgimiento de la pandemia, la economía global se vio fuertemente afectada, y en Ecuador el sector terciario fue un claro ejemplo, puesto que, debido a las restricciones proporcionadas por el gobierno, algunas actividades económicas que pertenecen a este sector fueron totalmente paralizadas, repercutiendo en su aportación tributaria (Indio Cóndor y Soriano Zúñiga, 2021).

Por lo tanto, en el presente trabajo de investigación se trató de analizar los aspectos negativos y positivos que determinaron el crecimiento o decrecimiento en la economía ecuatoriana, a través del comportamiento del sector servicios durante el periodo establecido.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica y práctica

Ecuador posee tres sectores importantes dentro de su economía, cada una realiza su distinta actividad económica y estas aportan en diferente medida al Producto Interno Bruto (PIB) del país.

Para Jurado (2016) los sectores económicos de un país se clasifican en:

Primario está formado por las actividades relacionadas con la obtención de los recursos de la naturaleza, agrícola, ganadero, forestal y pesquero; el sector secundario es el conjunto de actividades que implican transformación de materias primas y alimentos a través de los más variados procesos productivos, reservas de petróleo, industria de la energía eléctrica e industria textil y el sector terciario se encarga de las actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se prestan para satisfacer las necesidades de la población (p. 268.)

Las actividades económicas como: la manufactura, petróleo y minas, agricultura y construcción han aportado significativamente al crecimiento del PIB en los últimos años al igual que el sector servicios. Es importante mencionar que este último sector abarca subsectores que realizan diferentes actividades, como son: el turismo, sanidad, administración pública y financiera, hostelería y educación, todos con el mismo fin que es brindar servicios de calidad para satisfacer las necesidades de la sociedad (Banco Central del Ecuador, 2017).

El Sector Servicios o Sector Terciario tiene una participación fundamental dentro de la economía de un país para su buen funcionamiento, pues gracias a su considerable contribución mantiene un crecimiento positivo en la generación de empleo y valor agregado (Weller, 2004).

De esta manera, aporta de modo relevante al PIB, debido a su incremento y evolución “En el Ecuador el crecimiento de este sector es notable, los servicios han sido

considerados como un complemento para el desarrollo de las actividades de los otros sectores y principalmente del sector industrial” (Luna, 2006, p. 3). Enfatizando que su participación puede variar en cada año puesto que se pueden presentar altos y bajos dentro del rendimiento de sus actividades económicas.

Según el Banco Central del Ecuador (BCE) el sector servicios en el primer semestre del año 2019 conformó el 65,41% del PIB, este se define como “El valor de todos los bienes y servicios finales producidos en un año en una economía” (Jurado, 2016, p. 274). Asimismo, gracias a sus considerables contribuciones, el sector dinamiza el empleo por parte de las empresas que se dedican a estas actividades.

Como se mencionó, el sector servicios comprende a varios tipos de actividades, todas con su respectivo grado de importancia, en este proyecto de investigación se hizo énfasis en todas las actividades que prestan servicios con el fin de conocer que actividad aporta en mayor medida al PIB. Para ello se realizó un análisis e indagación profunda a cerca de la historia de este sector y como ha ido evolucionando hasta la actualidad.

Cabe recalcar que el objeto de estudio tiene poca sustentabilidad en cuanto a teorías sobre autores e investigaciones acerca del sector terciario, debido a que años atrás este sector no era considerado relevante, pues eran actividades de los sectores primario y secundario, como la industria y agricultura, las que eran importantes para el desarrollo económico de un país (López Giral y Muñoz Navia, 2016).

Por consiguiente, “a mediados de la década de los treinta del siglo pasado, es a partir de ese momento cuando los servicios comenzaron a considerarse como actividades dignas de ser estudiadas” (Romero Amado et al., 2014, p. 2). Es importante mencionar que al pasar los años han existido algunos aportes importantes a cerca del estudio de este sector, pero no una teoría fija que lo respalde puesto que el sector servicios va evolucionado y las actividades económicas que lo conforman cambian en diferentes aspectos, tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo.

El economista Colin Clark en su obra “Las condiciones del progreso económico” conceptualizó a los sectores económicos y los dividió en tres categorías importantes, según el tipo de actividad que se ejecutaba, definiendo al sector primario como las actividades económicas que realizan la pesca y agricultura; al sector secundario como las actividades económicas que realizan manufacturas y minería; por último, al sector terciario o de servicios englobando a actividades como el transporte, comercio, seguros, comunicaciones, finanzas, gobierno, servicios profesionales y bienes raíces (Clairmonte y Cavanagh, 1986).

El sector terciario ha tomado una considerable importancia, tanto en la generación de empleo como en la producción de las economías regionales, proceso al cual se le denomina “tercerización de la economía mundial”. Autores como Saskia Sassen y Manuel Castells mencionan que las ciudades desempeñan un papel importante dentro de la “nueva economía”, las cuales se focalizan en la digitalización y el conocimiento, donde sobresalen los servicios vinculados a la contabilidad, apoyo jurídico, tecnología y servicios relacionados con los negocios (Romo y Fallena, 2006).

Es así que, para Bonet (2007) desde la segunda mitad del siglo XX han existido cambios positivos, donde la participación del sector servicios ha crecido considerablemente con respecto al PIB. Cabe aclarar que, según cifras internacionales, la participación de las actividades económicas que pertenecen a este sector, crece cuando aumenta el ingreso per cápita de los países.

De esta manera en la investigación de Castillo y Tandazo (2019) citado por Ordoñez (2013) se destaca que:

El sector servicios de la economía ecuatoriana cada vez adquiere una mayor expansión por el alto consumo que presenta la sociedad. También, se comprueba que las actividades del sector terciario son heterogéneas, y superan en generación de ingresos al sector manufacturero, lo cual es un indicativo de su continuo crecimiento en el largo plazo. Actualmente el sector servicios cuenta con una participación del 54% en el Producto Interno Bruto (PIB),

seguido por el sector secundario (27%) y el sector primario no petrolero que comprende el 19% (p. 1.)

Por esta razón, el presente proyecto de investigación analizó a profundidad el grado de incidencia del sector terciario o de servicios en el PIB del Ecuador y se determinó la importancia que tiene cada actividad económica perteneciente al sector terciario en el PIB. Todo esto con la aplicación de la ley de Okun, donde se demuestra que durante el periodo estudiado existió una fuerte relación entre las variables y por ende con el desempleo puesto que se obtuvieron resultados que comprueban la ley del autor.

Con respecto a la justificación metodológica, el presente trabajo se llevó a cabo a través de una investigación documental puesto que se emplearon datos secundarios recogidos de la página web oficial del Banco Central del Ecuador (BCE) debido a que se localizó información importante a cerca del objeto de estudio.

Posteriormente se realizó un análisis correlacional con los datos que se obtuvieron de las fuentes secundarias para la realización de un modelo de regresión lineal múltiple, esta se define como una herramienta estadística que es “usada para analizar cómo influyen (si es que lo hacen) un conjunto de variables (independientes o explicativas) en otra (dependiente o explicada), permitiendo la estimación numérica de los signos y magnitudes de los coeficientes en una relación lineal previamente establecida” (Salmerón y Rodríguez, 2017, p. 171).

El análisis correlacional determina que “las relaciones existentes entre las variables de estudio pueden ser expresadas mediante una relación directa o mediante el hallazgo de una relación inversa o negativa entre las variables”(Bustamante y Mendoza, 2013, p. 1960). Siendo las variables de estudio del presente trabajo: las actividades económicas del sector terciario o de servicios y el PIB por enfoque de producción del Ecuador.

Por último, se ejecutó una investigación explicativa la cual ayudó a comprender el comportamiento del sector servicios, durante los años a estudiar y permitió dar a conocer si ocurrió o no un gran impacto dentro de la economía del país, desempeñando la cuantificación y determinación de su relación con la variable PIB (Lafuente y Marín, 2008).

Por otra parte, la justificación práctica del proyecto, contribuirá con información y resultados importantes sobre cómo el sector servicios o sector terciario aporta al PIB del Ecuador, todo esto para que los investigadores puedan percibir de mejor manera el panorama de la economía ecuatoriana, asimismo, podrán informarse a cerca de la relación de las variables de estudio.

Es importante mencionar que el sector servicios aporta de manera radical al Producto Interno Bruto del país (PIB) después del sector primario puesto que el tipo de actividades que engloban este sector son importantes y generan mayor empleo para los ciudadanos.

Finalmente, la elaboración del presente proyecto de investigación ayudará a que investigaciones futuras relacionadas a este tema puedan basarse de manera teórica y práctica con el fin de aportar con posibles soluciones.

1.2.2 Formulación del problema

¿Cómo ha sido el aporte del Sector Servicios en el PIB durante el periodo 2010-2020?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la aportación del Sector Terciario o de Servicios en el PIB del Ecuador durante la última década con el fin de proporcionar nuevas bases teóricas y prácticas para futuras investigaciones.

1.3.2 Objetivos específicos

-Examinar el PIB del Ecuador durante el periodo 2010-2020 para la evaluación de cambios positivos o negativos.

-Determinar los factores que produjeron cambios en el Sector Servicios durante el periodo 2010-2020 para la ampliación del conocimiento de la sociedad.

-Comprobar si en la economía ecuatoriana está presente la teoría de Okun para la constatación del desempeño activo del sector servicios en el PIB del Ecuador durante el periodo a estudiar.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión literaria

2.1.1 Antecedentes investigativos

El sector terciario o de servicios aparece debido a la preocupación por clasificar de manera sectorial a las actividades económicas, por esta razón, autores importantes como Allen Fischer y Colin Clark, clasificaron a dichas actividades en tres sectores:

- a) *Sector primario*: forman parte el sector forestal, caza y pesca, agricultura y ganadería.
- b) *Sector secundario*: forma parte la industria y construcción, actividades mineras y la producción de energía.
- c) *Sector terciario*: pertenecen las actividades económicas que engloban actividades de servicios como el transporte, comercio, administración pública y el resto de actividades que no crean bienes (Santacruz, 2010).

Para que se pueda llevar a cabo la prestación de un servicio es importante la interacción entre “la empresa prestataria del mismo y el cliente. La primera se relaciona con el segundo a través del personal en contacto y/o del soporte físico, no necesitándose la presencia de ambos elementos para que la producción del servicio tenga lugar”. (Diz-Comesaña y González, 2012, p. 74). Por ello, el consumidor del servicio es de vital importancia dentro de la producción, debido a que ayuda a la creación del producto, es decir, actúa como “coproductor”, este hecho genera un “auto-servicio” en el cual los clientes que pertenecen a las empresas que prestan servicios están al tanto del diseño y control del servicio y esta acción crea la competitividad de las empresas que conforman este sector.

El sector servicios era un sector desconocido antes de la segunda mitad del siglo XX, puesto que los sectores que tomaban importancia para ese entonces eran la manufactura y las empresas industriales debido a que producían bienes tangibles. Para

el año 1992, con la creación del “Manual de Oslo” por parte de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), se pudo determinar que gracias al impacto de las actividades tecnológicas y científicas en algunos países, las empresas que más se destacaban en su tiempo eran las que pertenecían al sector manufacturero (Cardona et al., 2017). Posteriormente, para el año 1997, gracias al “Manual de Oslo” el sector servicios tomó la necesidad de ser medido y analizado por parte de los investigadores, debido a su relevante contribución en el crecimiento económico de los países.

Según el estudio de Alemán y Bravo (2018) para los años 70 debido a la gran recesión económica, los cambios en el desarrollo de las economías y el incremento del desempleo, produjeron que el sector terciario tome mayor significancia puesto que aseguraba el funcionamiento de una economía. De igual manera, la especialización de diferentes actividades económicas y el desarrollo tecnológico, generaron un cambio elocuente en la oferta y demanda de servicios.

Factores como la oferta y la demanda al pasar los años han sido importantes para que se pueda llevar a cabo el crecimiento de los servicios. En cuanto a la oferta, debido a la aparición tecnológica y los cambios de producción, la productividad del sector terciario se ha desarrollado considerablemente. En cuanto a la demanda, por la elasticidad que se presenta al brindar un servicio, por el auge de la demanda internacional y los cambios innovadores, han causado un incremento significativo en la demanda de servicios tanto de servicios finales como productivos (Francois y Reinert, 1996).

Para el año 1998, en España, el sector servicios tomó relevancia debido a que representó el 67% del valor añadido bruto (VAB) a precios constantes, mostrando una fuerte participación dentro de la economía de esta región, las actividades que más se destacaron fueron los servicios de mercado como: reparación de vehículos de motor; comercio; hostelería, artículos de uso doméstico y personales; telecomunicaciones, intermediación financiera y transporte. Por otro lado, las actividades de servicios de no mercado como la educación representan alrededor del 50% del VAB (Amadeo, 2000).

Gracias a la gran aportación del sector terciario o de servicios en la economía española, se determina que desde el año 1978 hasta 2002, ha protagonizado un papel fundamental dentro de la ocupación de la ciudadanía, alrededor de 4,6 millones de personas formaron parte de la población económicamente activa, además la generación del empleo ayudó a que el género femenino pueda integrarse con más facilidad al mercado laboral (Cuadrado, 2003).

Además, la participación del sector servicios en el mercado estadounidense es sobresaliente, se determina que las mujeres que trabajan en las empresas textiles representan el 20%, en servicio doméstico 15%, en servicios alimenticios 10% y el porcentaje restante en actividades de servicios profesionales. Por otro lado, en cuanto a género masculino, el aporte laboral se concentra en: servicios alimenticios 25%, construcción 20% y actividades de servicios profesionales 10%. Tomando en cuenta que dentro del mercado laboral de Estados Unidos existen residentes ecuatorianos (Jiménez, 2009).

De esta manera en un estudio realizado por Jola (2013) se determina que el sector servicios tiene una relación directa con la productividad del trabajador y el crecimiento económico debido a que un mayor nivel de servicios intensivos en tecnología y capital humano genera mayor competitividad en la economía de un país, lo cual permite el desarrollo económico.

Es importante mencionar que el sector servicios es extremadamente dinámico, puesto que para poder llevarlo a cabo no es necesario invertir en diversos recursos financieros iniciales, como es en el caso de las industrias y agricultura (Galindo, 2009).

En Ecuador de acuerdo con Falconí (2015) el sector servicios aporta el 60% del PIB demostrando ser un gran aporte para la economía ecuatoriana, actividades económicas como los servicios profesionales, turismo, transporte, software, servicios financieros, ingeniería y telecomunicaciones son las que más se destacan.

Agregando a lo anterior en un estudio de Guerrero (2018) sobre la importancia de las empresas de servicios en el desarrollo de las economías emergentes, se establece que el aparato estatal dentro del ámbito laboral y de las diferentes actividades económicas

que prestan servicios, es el principal responsable de su funcionamiento ya que genera mayor importancia en este sector y despierta el interés de los investigadores para analizar y conocer a profundidad el impacto que causan las empresas que prestan servicios en la economía del país.

Es importante saber que el sector servicios va a mantener una constante en la innovación de sus actividades, puesto que al paso del tiempo existen cambios políticos, sociales y culturales. Es por ello que según (Aboal et al., 2016) existen tres tipos de innovación en servicios:

1. *Dimensión sectorial*: innovación en los servicios de los sectores privado y público.
2. *Dimensión de la actividad*: la innovación en los servicios relacionados a cualquier tipo de negocio.
3. *Dimensión del agente*: red de innovación en servicios entre diferentes agentes que contribuyen a la creación de nuevos resultados en las actividades económicas que prestan servicios.

De este modo, conocer los tipos de innovaciones que se pueden establecer en el sector terciario es importante, puesto que aplicarlos permite una mejor productividad y competitividad relativa dentro de una economía.

Asián (2003) menciona que el sector servicios se caracteriza por ser heterogéneo y determina que las actividades de servicios se clasifican en:

- *Servicios destinados a la venta*: conforman los comerciales, financieros, etc.
- *Servicios no destinados a la venta*: conforman los servicios públicos.
- *Servicios al consumo final*: servicios domésticos.
- *Servicios a la producción*: son los servicios de consumo intermedio los cuales son destinados a las empresas.

Además, existen los servicios de asesoramiento los cuales pueden ser económicos y financieros.

Por otra parte, para Arriagada (2007) existen tres tipos de enfoques para definir al sector servicios, los cuales son:

- *Enfoque positivo:* ocurre cuando los servicios son invisibles, intangibles y perecederos y poseen simultaneidad entre el consumo y la producción.
- *Enfoque residual:* se caracteriza por ser la producción que no produce bienes. Este enfoque surgió cuando se dividió a los sectores en primario, secundario y terciario.
- *Definición funcional:* se da cuando el consumidor sugiere cambios en la producción conforme a sus necesidades. Esta acción fue planteada por Hill (1977) la cual define a los servicios como un producto que puede ser transformador por el consumidor, es decir, es necesaria la aprobación previa para generar su satisfacción.

De igual manera para Ocaña Zambrano y Osejo Angulo (2018) es importante tomar en cuenta que la prestación de servicios es un factor importante dentro de la competitividad de las empresas puesto que los servicios están presentes dentro de todos los sectores, por ejemplo, en el sector industrial el servicio forma parte del producto. De la misma manera, la calidad del servicio es fundamental dentro de la prestación, pues cuando el cliente se encuentra satisfecho al consumir un servicio o producto existe una comparación subjetiva entre las expectativas previas al consumo y la percepción posterior a ese.

Según el estudio de Serradell (2006) sobre las nuevas políticas económicas en el sector terciario se determinó que existen alrededor de dieciocho subsectores de servicios los cuales son: auditoría y contabilidad, consultoría, ingeniería, arquitectura, abogacía, notariado, asesoría fiscal, servicios inmobiliarios, publicidad, ferias y exposiciones, estudios de mercado, relaciones públicas, investigación y desarrollo, control de calidad, seguridad, transporte de valores, limpieza industrial y el trabajo temporal.

Es necesario mencionar que el sector servicios al ser una actividad en donde el ofertante y el consumidor interactúan de manera directa, es importante que el servicio

sea de calidad puesto que es un factor que promueve la permanencia de cualquier empresa dentro del mercado (Macías et al., 2016).

El comercio de servicios se ha manifestado positivamente en el desempeño económico lo cual permite tener la posibilidad de reducir la pobreza, ayuda al mejoramiento del empleo y su calidad, modera los ciclos económicos, fomenta la inserción en las cadenas de producción y atrae inversiones. Además, se determina que “aquellos países con mayor nivel de desarrollo cuentan con un porcentaje más alto de servicios, tanto en su matriz productiva como exportadora, si bien una relación cuya direccionalidad no es evidente, abre la necesidad de profundizar en el tema” (López Giral y Muñoz Navia, 2016).

En un estudio de López Rodríguez et al. (2021) se determina que el sector servicios tiene una fuerte influencia e importancia en el comercio internacional, de manera específica, la actividad que más se destaca es la internacionalización del alojamiento y servicios de comida, en Bogotá, pues debido a la fuerte competitividad que ha generado esta actividad en empresas extranjeras durante los últimos años, es la que aporta considerablemente a la economía colombiana.

Por otra parte, según el estudio de Torres (2006) en Venezuela el sector servicios representa el 46% del PIB en comparación con los sectores primario y secundario. Además, ocupa el 63,5% en empleo del país, de esta manera, se comprende que es un buen sector, debido a que la mayoría de los venezolanos que tienen empleo pertenecen al sector servicios.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Ley de Okun

El economista Arthur Okun en 1962 realizó la publicación de su primer artículo titulado “Producto Nacional Bruto Potencial: Su medición y significado” donde se analiza la relación que existe entre el Producto Interno Bruto (PIB) y el nivel de desempleo de una economía durante un periodo de tiempo establecido. Como conclusión de este artículo surgió la “ley de Okun”, concepto que hasta la actualidad

es un clásico de la literatura macroeconómica. En esta ley se determinan dos aspectos básicos: la primera es conocer el nivel de producción que maximiza el uso del factor trabajo y el segundo es saber en qué medida se relaciona la tasa de desempleo y el PIB de una economía (Rodríguez Peredo, 2007).

De acuerdo con Magariños (2018) la ley de Okun establece que:

Una economía en expansión, con una población activa relativamente estable, debe aumentar el volumen de recursos humanos empleados para aumentar su nivel de producción y reducir, por lo tanto, su tasa de desempleo. Análogamente, una economía en recesión disminuirá el número de empleados, aumentando en consecuencia su tasa de desempleo. El llamado “Coeficiente de Okun” indica en cuantos puntos porcentuales varía la tasa de desempleo ante variaciones de un 1% del producto (p. 6.)

Es importante recalcar que la ley de Okun es conocida como una hipótesis de regularidad estadística, pues su principal función es realizar la medición de la incidencia del PIB en el nivel de empleo y en la tasa de desempleo de un país.

La ley de Okun se expresa de la siguiente manera:

$$\mu_t - \mu_{t-i} = -\beta(\gamma - \gamma)$$

Donde:

$\mu_t - \mu_{t-i}$ = Variación de la tasa de desempleo

β = coeficiente de desviación del crecimiento de la producción con respecto a la tasa normal

γ = tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto

Se dice que para tener una interpretación apropiada sobre esta ley, la tasa de desempleo se reducirá ante un incremento del 1% del PIB por sobre la tasa natural de crecimiento del PIB en una economía (Ochoa González y Sánchez Villacrés, 2015).

2.1.2.2 Especialización y crecimiento económico según Kaldor

En la economía moderna Kaldor es el autor principal de la teoría estructural del crecimiento económico y deduce que el sector manufacturero es el motor fundamental para el crecimiento económico. Años después el autor determinó que la industria, agricultura y el sector servicios también son fuente central para comprender el proceso de crecimiento de la economía moderna, a la vez, argumenta que la elasticidad de ingreso de la demanda de los servicios tiende a ser mayor que la del sector manufacturero (Dasgupta y Singh, 2005). Cabe mencionar que la productividad de los trabajadores es mayor en la manufactura, pero en términos de intercambio cambian a favor del sector terciario.

Además, Kaldor menciona que las economías que son industrializadas mantienen un crecimiento a largo plazo, la especialización productiva posee mayor relevancia en las economías de las regiones y en el desarrollo económico de cada país. De acuerdo con Yaguana et al. (2016) las actividades económicas que se ponen en práctica en un país se dividen en tres sectores económicos y la correcta especialización ayuda a la estimulación de la productividad.

2.1.2.3 Leyes de movimiento del capitalismo de Marx

Marx argumenta que el desarrollo de las industrias es impulsado por las economías de producción a gran escala. La clase media se ha incrementado debido a la asociación que existe con la proporción decreciente de trabajadores que están empleados en empresas que producen mercancías, por los trabajadores que laboran en la producción de servicios e incluso por los que se asocian con la producción de mercancías como son los empleados técnicos, administrativos, contables, entre otros (Roncaglia, 2006b). Esto indica el crecimiento significativo en la cantidad de los trabajadores cualificados y empleados dentro del sector manufacturero y en cuanto al sector servicios se da un crecimiento relevante en los profesionales independientes.

2.1.2.4 Teoría estándar de crecimiento económico

La teoría estándar del crecimiento económica menciona que el crecimiento es una función de mano de obra y capital. Esto permite que exista un desarrollo significativo dentro del sector financiero, puesto que los intermediarios financieros como los bancos y mercados de capital, son de gran apoyo para la acumulación de capital y la mejora de la productividad. Por ello, se fomenta el ahorro e inversión, permitiendo la dimensión del sector servicios, la importancia en el capital humano y la I+D para la generación del crecimiento económico (Eschenbach y Hoekman, 2006).

De esta manera, el sector servicios cobra importancia para los productores en las economías modernas, de escala y especialización, pues a medida que una empresa aumenta su tamaño y especializa a su mano de obra, tiene la necesidad de perfeccionar la coordinación y organización en sus actividades, es por ello que al promover la expansión de los servicios de logística permite el aumento de ganancias por la productividad que crea el desempeño en el crecimiento de la economía de una región (Francois, 1990).

Siguiendo a Solow esta teoría posee dos factores fundamentales como se mencionó anteriormente el trabajo y el capital, sin embargo, esta suposición se puede remontar en una condición de equilibrio como es el teorema de asignación de ingresos, donde el PIB se define como la suma total de los pagos de capital como son: los intereses; rentas; dividendos; regalías y, por los pagos de capital como son los sueldos y salarios. De acuerdo con Ayres et al. (2013) en Estados Unidos este hecho muestra que los costos de capital pertenecen al 30% y en mano de obra 70% en el PIB se mantienen en constancia durante los últimos años.

Es así que, el teorema menciona que la elasticidad de producción debe ser proporcional a su participación en los costos y que los costos compartidos deber incluir a la energía de los trabajadores ya que permite que realizar el trabajo de mejor manera pues es esencial para la producción económica.

2.1.2.5 Crecimiento económico de Solow – Swan y Romer

El crecimiento económico se puede representar a través de una función que represente la evolución de los outputs, los cuales dependen de una dotación inicial de factores productivos, abstracción que fue inicialmente abstraída por Solow y Swan. El modelo originalmente propuesto por Solow es relativamente simple y comprende una función de producción agregada en la que la correspondencia entre el capital y el trabajo deriva de una función continua y creciente del salario, apreciación que ha sido ampliada para considerar otros aspectos como los tributos y otros sectores económicos en la cuantificación del crecimiento de la producción (Roncaglia, 2006). En este sentido, este enfoque teórico puede considerarse para abstraer las dinámicas intrínsecas al crecimiento económico que no necesariamente dependen de los factores productivos como es el caso de la incorporación del sector terciario de la economía como motor del crecimiento de la producción nacional en términos agregados.

2.1.2.6 Sectores económicos

En una economía regional es importante saber que existen diferentes tipos de actividades económicas, las cuales son variadas y aportan distintamente al crecimiento económico y para conocer de mejor manera su rol, estas actividades están divididas en tres sectores: primario; secundario y terciario (Reina et al., 2006).

2.1.2.7 Sector primario

Para Fernandez (2005) el sector primario o agrícola comprende actividades económicas como la agricultura, forestación, caza, pesca, minería y producción de ganado. En resumen, el sector primario es el que se encarga en la extracción de los recursos naturales para posteriormente transformarlos en bienes que puedan ser consumidos.

De acuerdo con Parada Gutiérrez y Veloz Cordero (2021) dentro de las actividades económicas que conforman el sector primario, la agricultura después del petróleo es la segunda actividad que genera más recursos al Ecuador, gracias a la oferta de materias primas y alimentos para las industrias y para el consumo de la ciudadanía en general.

El país se caracteriza por producir: banano; flores y cacao, siendo este último producto el que más se destaca en su producción y oferta puesto que el país mantiene un aporte significativo dentro del mercado mundial del Cacao.

2.1.2.8 Sector secundario

El sector secundario o industrial engloba a las actividades de minería, manufactura y construcción (De Jesús Almonte y Carbajal Suárez, 2016). Dicho de otra manera, las actividades que pertenecen a este sector transforman los recursos naturales y las materias primas en productos finales.

De acuerdo con Palomino (2017) al igual que el sector de servicios, el sector industrial genera un considerable incremento en la productividad puesto que es el sector que posee mayor potencial de crecimiento y además mantiene incidencia relevante dentro del desempeño del PIB de una región dadas sus externalidades.

2.1.2.9 Sector terciario o de servicios

El sector servicios o sector terciario engloba a todas las actividades que no son destinadas para producir bienes materiales, por lo tanto, se descartan actividades que se relacionan con la extracción de minerales, labores de campo y concernientes a actividades industriales. También este sector se caracteriza por la distinción de sus productos puesto que son efímeros y solamente duran el lapso de la transacción, pueden ser inmateriales o intangibles y en efecto es imposible su almacenamiento (Coll-Hurtado y Córdoba, 2006).

El sector terciario comprende una gran variedad de servicios, entre ellas se encuentran: las comunicaciones, el transporte, la distribución, las instituciones financieras y los servicios a otras empresas y servicios personales y sociales. Debido a la discrepancia de cada servicio se puede realizar una distinción clara entre los servicios que son: privados; públicos; mercantiles o no mercantiles; destinados a la venta; destinados a economías domésticas; destinados a productores y demás servicios (M. González et al., 1989).

2.1.2.10 Empresas de servicios

Son entidades destinadas principalmente a satisfacer las necesidades de los consumidores por medio de la oferta de intangibles, en Ecuador existe una extensa variedad de empresas pertenecientes al sector. Es importante mencionar que gracias al desarrollo de las empresas que ofrecen servicios, los países han podido desarrollarse y han sido una fuente principal de ingresos para los ciudadanos (Guerrero, 2018).

Para González y Atencio (2010) las empresas de servicios son las que poseen como actividad principal la asistencia del mismo, siendo su función primordial la interacción con el público consumidor. Existen dos tipos de operaciones de servicios que diferencian a las empresas puesto que desarrollan papeles diferentes en cuanto al entorno organizacional, los cuales son:

- *Servicios internos:* son aquellos que pertenecen a la organización y ayudan a la actividad productiva de los bienes. Pueden ser funciones de administración, contabilidad, mantenimiento y demás.
- *Servicios suministrados en instalaciones:* en algunos casos el consumidor debe asistir al sitio que oferta el servicio y en otros el vendedor deberá entregar el servicio al cliente.

De esta manera estas empresas enfocan sus servicios hacia las necesidades que poseen los clientes de modo que estos puedan llegar a su máxima satisfacción, es por ello que algunas empresas buscan la competitividad siendo más eficaces y bajando sus costes para lograr la ampliación de su mercado.

2.1.2.11 Servicios

Los servicios se distinguen por ser invisibles, intangibles y perecederos con simultaneidad entre el consumo y la producción. Se caracteriza principalmente por ser una producción que no corresponde a un bien y también porque se puede transformar conforme a la petición del consumidor y del productor (Alemán y Bravo, 2018)

“Los servicios se contraponen a los bienes. Los primeros se caracterizan por la inmaterialidad y porque son consumidos en el momento en que se producen, mientras que los bienes son tangibles y pueden ser almacenados” (Serrano, 2011, p. 2).

Según Albarrán (2008) existen algunas características que se desatacan en los servicios, las cuales son:

- a) *Intangibilidad*: puesto que los servicios se venden, se producen y posteriormente se consumen, sin la necesidad de almacenarse, inventariarse ni transportarse.
- b) Es importante que la publicidad del producto sea notoria para su respectivo consumo.
- c) Existe subjetividad, heterogeneidad e inconsistencia en los servicios debido a que el consumo depende de los que prestan el servicio y de los consumidores que pueden influir en la delineación del mismo.
- d) *Calidad determinada por la participación y colaboración del cliente*: Sucede cuando el consumidor solicita con anticipación sus necesidades y expectativas en el servicio haciendo que su satisfacción sea garantizada.
- e) *Inseparabilidad y experiencia*: Esta relacionado con los anteriores puntos puesto que la participación del cliente en el servicio sobre sus preferencias fomenta la comunicación entre el vendedor y comprador, creando un “producto a medida” donde las características, preferencias, necesidades del consumidor permiten que el servicio sea creado de mejor manera.

2.1.2.12 Comercio

Es entendido de manera general, amplia y metafísica como una actividad positiva puesto que permite el intercambio de bienes y servicios entre dos o más intermediarios. Esto permite que los diferentes intercesores puedan enriquecerse sacando provecho de manera individual y de igual manera adquiriendo los servicios o bienes que no disponen y necesitan (Guardiola y Bernal, 2010).

En Ecuador la actividad económica “comercio” de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2013) en la clasificación nacional de actividades económicas

(CIU 4) mantiene la codificación G la cual engloba a todas las actividades que realizan el comercio. Una actividad que se destaca es el sector G47 (comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y bicicletas) debido a que integra a 232.760 establecimientos económicos, los cuales representan el 46,53% de las empresas que declararon en el Censo Nacional Económico del año 2010. Las actividades que se contemplan están relacionadas a la venta de: bebidas, alimentos y tabaco (50,5%); otras actividades de comercio al por menor (23,3%); prendas de vestir, calzado, artículos de cuero (10,9%); productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador (4,7%); libros, periódicos y artículos de papelería (3,2%) y aparatos eléctricos de uso doméstico, muebles y equipo de iluminación (3%).

2.1.2.13 Alojamiento y servicios de comida

Son actividades que pertenecen al sector servicios. El suministro de alojamiento es temporal, puede ser para viajeros y visitantes. El servicio de comida es preparado para su consumo inmediato o para llevar (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

De acuerdo con Instituto Nacional de Estadística y Censos (2013) la sección de las actividades de alojamiento y de servicios de comida incluye:

El alojamiento temporal para visitantes y otros viajeros, abastecimiento de comidas, bebidas para su consumo inmediato. El número y tipo de servicios suplementarios por esta sección pueden variar extensamente. Esta sección excluye el suministro de alojamiento por tiempo prolongado como las residencias primarias, las cuales están clasificadas en las Actividades Inmobiliarias (sección L). También se excluye la preparación de comidas y bebidas que no son para consumo inmediato o que son vendidas a través de canales independientes de distribución., es decir por medio de actividades del comercio al por mayor o al por menor. La preparación de estos alimentos está clasificada en Industrias (sección C) (p. 141.)

En Ecuador en el año 2018 según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, existieron 1981 empresas activas que ponen en práctica este tipo de actividad, dentro

de estas, se comprenden las micro, pequeñas y medianas empresas (Cadena et al., 2020).

2.1.2.14 Transporte

De acuerdo con Tobón y Galvis (2009) el transporte se define como:

El movimiento de personas y de carga (bienes) a lo largo de un espacio físico, utilizando tres modos: terrestre, aéreo o fluvial (y sus combinaciones). El transporte terrestre está constituido, por un lado, por el transporte por carreteras de vehículos de toda clase que transporten carga y pasajeros y, por otro lado, por el transporte ferroviario con locomotoras. El transporte aéreo comprende el uso del espacio aéreo de aviones de toda clase y el transporte fluvial implica el transporte por mar, ríos y lagos (p. 149.)

El transporte pertenece al sector terciario y es una actividad estratégica para la economía ecuatoriana, pues dinamiza las actividades productivas y particulares del país. Además, el transporte es indispensable para los ciudadanos ya sea por cuestiones de estudio, trabajo y turismo (Romero, 2008).

En Ecuador el transporte surgió en el siglo XIX cuando se empezó a utilizar coches, carruajes y biércoles para llevar encargos a larga distancia. Posteriormente, en el siglo XX en Quito, apareció el primer automóvil con la primera agencia de automóviles. En 1908 aparece el tren, con la llegada del ferrocarril de Quito, luego para los años 1914 en adelante aparecieron los transportes: eléctrico (trolebús) y aéreo gracias a la apertura del aeropuerto Mariscal Sucre (Carrión et al., 1997).

2.1.2.15 Correo y telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones y tecnología en Ecuador es un sector que permite que los ciudadanos puedan tener acceso, conectividad y producción de los servicios de Tecnologías de la información y comunicación (TIC). Asimismo, el servicio de correos es una actividad que transporta los correos y paquetes de encomienda dentro

y fuera del país. “Para el 2019 la participación del sector correo y telecomunicaciones en el Producto Interno Bruto-PIB fue de 1,8%” (Sánchez et al., 2021).

2.1.2.16 Actividades de servicios financieros

Los servicios financieros engloban a los servicios relacionados a su naturaleza, como: los seguros, servicios de banca, factoraje, valores, arrendamiento y finanzas. De igual manera comprende a todas las actividades económicas auxiliares o conexas al servicio financieros (Quintana, 2009).

2.1.2.17 Actividades profesionales, técnicas y administrativas

Son las actividades profesionales, técnicas y administrativas que requieren de un nivel elevado de conocimiento y capacitación pues ayudan a las personas que solicitan el servicio a llegar a comprender temas desconocidos y a desarrollar aptitudes especializadas. Se clasifican en las actividades de contabilidad y actividades jurídicas (INEC, 2012).

2.1.2.18 Enseñanza, servicios sociales y de salud

La educación es un servicio que proporciona crecimiento económico en los países pues los beneficios que brinda son considerables, impulsa la generación de empleos, debido a que frecuentemente aparecen nuevas industrias que proporcionan empleos “relacionados con la educación, el desarrollo tecnológico y los nuevos contenidos que se generan para los sistemas educativos, las universidades e institutos son la más grande oportunidad que se explota para que se tenga una mayor competitividad” (Orjuela y Garzón, 2021).

Como señala Urrutia (1990) el sector que más aportación tendrá para el siglo XXI en el crecimiento económico es la salud debido a tres razones:

1. El crecimiento relativo de la población lo cual implica que para la actualidad habrá personas mayores a 65 años y esto conlleva a que las personas de esta edad necesitan tanto de cuidados personales como asistencia médica.

2. Por las innovaciones técnicas donde los asistentes de salud se han especializado hasta la actualidad para poder curar enfermedades que en la antigüedad no tenían tratamiento.
3. Cuando una persona posee disponibilidad económica puede hacer inversiones en salud con el fin de asegurar su redención.

Por ello, se comprende que las actividades de enseñanza, servicios sociales y de salud en Ecuador son relevantes puesto que, a más de ayudar a los ciudadanos con sus respectivas necesidades, con la demanda que se genera, su desempeño en el crecimiento económico del país es importante.

2.1.2.19 Servicio doméstico

El servicio doméstico comprende a las personas que trabajan en hogares particulares, las cuales pueden ejercer de manera dependiente o por cuenta propia. Pueden ser: lavanderas, empleados domésticos, jardineros, niñeros y choferes (Olmedo, 2018).

Por otra parte, se debe tomar en cuenta que este tipo de servicio puede ser definido según el tipo de actividad que se ponga en práctica y sus características, puesto que no existe una definición en general para el servicio doméstico. Según Pérez Padrón (2020) las diferentes actividades que se hallan dentro este servicio pueden ser:

- Cuando se brinda un servicio personal subordinado que se desenvuelve dentro del hogar.
- La prestación de actividades como: planchar, lavar, limpieza, alimentación y el cuidado de un hogar.
- La prestación de servicios más especializados como: manejo de vehículos, cuidado y atención de niños, jardinería, vigilancia, cuidado de personas enfermas y cuidado de adultos mayores.
- En ocasiones cuando el trabajador esta supervisado por el jefe del hogar, pero no consigue beneficio economico por la prestación de su servicio.

Por esta razón, este tipo de actividad servicial es considerada infravalorada puesto que las condiciones de trabajo no son contempladas dentro del marco jurídico legal, por ello, los salarios son bajos y el desempeño de este sector es poco relevante.

2.1.2.20 Producto interno bruto

Según Báez (2016) el PIB representa:

“El resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda o las utilizaciones finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes” (p. 279).

Para saber cuál fue el valor que los bienes y servicios produjeron en la economía de un país, se realiza el estudio en un periodo de tiempo determinado, en este caso es admisible un año.

2.1.2.21 Componentes del PIB

En palabras de Freire (2019) citado por Parkin (2009) el PIB posee cuatro elementos fundamentales, los cuales con:

- *Bienes y servicios finales*: comprende que el bien o servicio final es un producto comprado por los consumidores durante un momento determinado.
- *El valor del mercado*: se deberán sumar todos los tipos de bienes y servicios para la medición de la producción total.
- *Durante cierto período*: se puede medir la producción de manera trimestral y anual.
- *Producido en el país*: todos los servicios y bienes producidos o generados en un país forman parte del PIB.

2.1.2.22 Producto interno bruto per cápita

Es un indicador que mide la productividad y desarrollo económico en promedio por cada habitante de un país, de igual manera, muestra el valor de los bienes y servicios finales que se producen en un período establecido, estos a su vez son analizados por cada residente para conocer cuáles serían sus riquezas individuales (Guillén, 2004).

2.1.2.23 Medición del PIB

El Producto Interno Bruto (PIB) determina la aportación monetaria de bienes y servicios finales, en otras palabras, los productos que el consumidor final adquiere, fabricados en un país durante un período de tiempo determinado ya sea en un año o trimestral. También se incluyen para la medición del PIB los servicios que son de educación y defensa del estado, es decir, el Producto Nacional Bruto (PNB) (Callen, 2008).

Se deberá tomar en cuenta que gran parte de las actividades productivas no se encuentran reflejadas en el PIB, es por ello que se debe enfatizar al PIB en los siguientes aspectos: por enfoque de producción; por enfoque de gasto y por enfoque del ingreso.

2.1.2.24 Producto interno bruto real

El PIB real o a precios constantes es la estimación de la producción total que se realiza dentro del territorio nacional, posee un año base y se estima a precios constantes. Este indicador al estimar la producción real de una economía ayuda a realizar una significativa comparación con los resultados de los años anteriores siempre que se dejen de lado los efectos inflacionarios del PIB nominal (Báez y Rangel, 2001).

2.1.2.25 Producto interno bruto nominal

El PIB nominal o a precios corrientes es la estimación monetaria del total de bienes y servicios que adquieren los consumidores finales en un tiempo determinado por una economía ya sea de manera semestral, anual o trimestral. A diferencia del PIB real el

PIB nominal se calcula usando los precios del mercado del mismo periodo, es decir, no existe un año base (Uhsca et al., 2019).

2.1.2.26 Crecimiento económico

Dentro del ámbito macroeconómico el crecimiento económico es fundamental debido a que “se trata de un proceso que implica un aumento en el valor de mercado de la producción de bienes y servicios en dos momentos distintos en el tiempo” (Rodríguez Rodríguez y Sanhueza Martínez, 2014, p. 511). Su objetivo principal es determinar la productividad que tiene una economía dentro de un determinado periodo de tiempo.

Es un objetivo importante para los países. Este se da cuando las variables macroeconómicas del sector real obtienen valores que se ajustan a una tendencia ascendente.

Las variables relevantes que conforman este hecho son: el ingreso nacional, el consumo, el Producto Interno Bruto (PIB) y la inversión. Además, los valores que se deben tomar en cuenta para analizar el crecimiento económico son: el ingreso, el producto, el consumo y la inversión por persona en términos reales (Castillo Martín, 2011).

2.1.2.27 Desempleo

El desempleo es un indicador social que muestra la situación económica de una persona, esto se da cuando no se dispone de un trabajo que pueda otorgar una calidad de vida considerable y permanente de ingresos. Para Londoño y Mejía (2019) “este fenómeno afecta negativamente la satisfacción de expectativas y de necesidades humanas, en tanto menoscaba la vida cotidiana de quien lo sufre, su entorno familiar y social, su situación financiera, de vivienda y la salud” puesto que sin tener algún sustento económico una persona no puede acceder a las necesidades básicas que se requieren a diario.

Según INEC (2021) se consideran como desempleados a las personas que tienen 15 años, en el caso de no haber estado empleados y al presentar las siguientes características:

- Se encontraron sin trabajo la semana pasada y tienen disponibilidad de trabajo.
- Si se encontraron en la búsqueda de empleo o en la gestión de poner en práctica un emprendimiento durante las cuatro semanas anteriores.

Además, se debe tomar en cuenta que existen dos tipos de desempleo:

1. *Desempleo abierto*: cuando las personas desempleadas no se encontraron laborando la semana pasada, buscaron trabajo e hicieron diferentes tipos de actividades para conseguir algún empleo durante las cuatro semanas anteriores a una entrevista.
2. *Desempleo oculto*: son las personas desempleadas que no hicieron algún intento por conseguir trabajo durante la semana pasada y tampoco realizaron algún tipo de gestión durante el último mes. Son las personas que tienen trabajos ocasionales, esperan algún tipo de llamado o entrevista y cuando trabajan por temporadas.

2.2 Hipótesis

El sector terciario o de servicios aportó significativamente al PIB del Ecuador durante los diez últimos años.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

Para el desarrollo del presente proyecto se efectuó un análisis documental donde se emplearon datos que fueron extraídos por medio de la interpretación, análisis y revisión de documentos con información relacionada al objeto de estudio. De esta manera, como fuentes de investigación documental se tomaron en cuenta las: “fuentes bibliográficas, hemerográficas o archivísticas; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en archivos como cartas oficios, circulares, expedientes” (Ramírez y Zwerg, 2012, p. 98).

De este modo, este proyecto se llevó a cabo mediante información tomada de internet, libros, tesis de grado y artículos científicos, los cuales se recopilaron a través de la página web y bibliotecas virtuales, con relación al objeto de estudio.

Los datos del sector terciario fueron investigados en la página oficial del Banco Central del Ecuador a través de la sección de informes. De igual manera, el Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador se investigó durante el mismo período que el sector servicios, este se obtuvo de la misma página web, mediante la sección de cuentas nacionales anuales.

3.1.1 Población

La población de estudio es el número total de casos, limitado, accesible y definido, el cual formará parte de una investigación y será el referente principal para la selección de la muestra (Arias et al., 2016).

La población por estudiar fueron las actividades económicas que conforman el sector servicios o terciario, como: comercio; alojamiento y servicios de comida; transporte; correo y comunicaciones; actividades de servicios financieros; actividades

profesionales; servicios sociales y de salud; entre otros. Posteriormente, se analizó de manera cuali-cuantitativa sus efectos en la economía del país durante el período a estudiar.

Una investigación cuali-cuantitativa o mixta es “un diseño de investigación (o metodología) en la cual los investigadores recolectan, analizan y combinan (integrandos o conectando) datos cuantitativos y cualitativos en un único estudio o en un programa de investigación multifase” (Pacheco y Blanco, 2015, p. 732). De este modo, los datos que se recopilaban a través de las fuentes secundarias mencionadas, ayudaron a mejorar los resultados y metodología del proyecto de investigación.

Posteriormente, se realizó una indagación profunda para comprender de mejor manera la participación de las actividades económicas que forman parte del sector terciario con respecto al Producto Interno Bruto del Ecuador.

3.1.2 Unidad de análisis

La unidad de análisis puede ser denominada como objeto de estudio, es decir, lo que el investigador necesita saber y es el espacio simbólico de la realidad que se necesita analizar de manera científica (Meyer, 2010).

Es por ello que, el objeto de estudio para el presente trabajo de investigación es el territorio nacional, puesto que se necesitan de resultados macroeconómicos para su respectivo desarrollo.

3.1.3 Fuentes secundarias

La fuente de información secundaria es la indagación obtenida a través del análisis, revisión y síntesis de documentos, de igual manera, son los artículos y libros que exponen resultados de investigaciones y trabajos primarios (Osorio y Añez, 2016). Para el desarrollo de este proyecto investigativo se tomó como fuente secundaria a la siguiente página web oficial del Ecuador:

- *Datos estadísticos del Banco Central del Ecuador*: según su página oficial es un sistema que recoge de manera sistemática todas las transacciones económicas que son ejecutadas por los diferentes tipos de factores económicos durante un periodo de tiempo. Es así que, los datos del PIB serán recogidos dentro de estas estadísticas pertenecientes al sector real (Banco Central del Ecuador, 2021).

3.1.4 Instrumentos

En el presente proyecto de investigación se utilizó la observación, la cual se define como “un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación” (Díaz, 2011, p. 5). Es por ello que, para el desarrollo de los objetivos planteados se aplicaron como instrumentos datos del Banco Central del Ecuador, es importante destacar que, dentro de esta investigación, las variables estudiadas están dentro del ámbito macroeconómico, es por ello que, requieren de una observación puntual y sintetizada.

La aplicación de la ficha de observación fue de gran apoyo pues es un instrumento que utilizan los investigadores cuando necesitan evaluar, medir o analizar un objetivo en específico con el fin de obtener información del objeto de estudio. Además, “se puede aplicar para medir situaciones extrínsecas e intrínsecas de las personas; actividades, emociones. También se puede aplicar para evaluar las redes sociales o indicadores de gestión” (Arias, 2020, p. 14).

Los instrumentos principales del presente estudio fueron las páginas web antes mencionadas debido a que la investigación requirió únicamente base de datos del PIB e información sobre la participación del sector servicios con respecto al PIB durante el periodo 2010-2020.

Como ficha de observación se exponen los datos anuales del Producto Interno Bruto por el enfoque de la producción del Ecuador en millones de dólares americanos, en la tabla 1. Por otra parte, en la tabla 2 se encuentran los datos del PIB por industria en

millones de dólares americanos, cabe mencionar, que están presentados por enfoque de producción, es decir, se demuestra el desempeño de las actividades económicas pertenecientes al sector servicios, es por ello, que se debe tomar en cuenta que no son resultados generales de este indicador macroeconómico.

Posteriormente, se procedió a ingresar los datos recogidos a través de las fuentes secundarias en Microsoft Excel, para después armar una base de datos que ayudó a efectuar un análisis de correlación de las dos variables en Software Gretl.

Tabla 1

PIB por enfoque de la producción del Ecuador (millones de dólares)

AÑO	PIB
2010	69555,367
2011	79276,664
2012	87924,544
2013	95129,659
2014	101726,331
2015	99290,381
2016	99937,696
2017	104295,862
2018	107562,008
2019	108108,009
2020	99291,124

Nota: Se muestran los datos del PIB por enfoque de producción del Ecuador durante el periodo 2010-2020, tomados del Banco Central del Ecuador.

Tabla 2*PIB por actividad económica perteneciente al Sector Terciario (millones de dólares)*

Año	Comercio	Alojamiento y servicios de comida	Transporte	Correo y Comunicaciones	Actividades de servicios financieros	Actividades profesionales, técnicas y administrativas	Enseñanza y Servicios sociales y de salud	Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	Servicio doméstico	Otros Servicios
2010	7241,104	1312,445	3700,294	1682,358	1947,775	4301,610	5750,070	4538,551	334,889	4767,923
2011	8399,816	1427,889	3696,347	1811,815	2300,455	5046,421	5995,846	5013,468	333,406	5063,820
2012	9053,712	1631,804	3859,534	1914,060	2761,317	5712,417	6943,301	5499,779	333,711	5351,581
2013	9976,646	1877,562	4299,562	2021,485	2590,553	6549,777	7513,446	6050,912	382,113	5592,575
2014	10544,766	2054,398	4337,750	2127,122	3165,915	7015,716	7832,859	6681,784	428,752	6007,869
2015	10218,226	2083,056	4773,336	1983,681	3164,721	6886,511	8488,918	6659,530	433,837	6316,974
2016	9631,895	2123,199	5414,130	1915,601	3072,556	6574,135	8777,452	6884,767	487,516	6640,891
2017	9960,093	2225,384	5387,444	1931,590	3536,287	7071,757	9280,030	7062,194	538,178	6438,989
2018	10163,509	2314,342	5534,929	1971,012	3688,134	7818,574	9741,818	7049,732	548,343	6496,045
2019	9911,522	2422,591	5980,414	1895,644	3882,302	8104,943	9764,585	6984,034	574,687	6482,948
2020	9173,608	1893,120	5231,523	1927,724	3861,782	7171,971	10405,709	7404,757	461,719	5364,834

Nota: Se muestran los datos del PIB del Ecuador por cada actividad económica perteneciente al Sector Terciario durante el periodo 2010-2020, tomados del Banco Central del Ecuador.

3.1.4.1 Excel

De acuerdo con Alfaro y Alfaro (2018) Microsoft Excel es un sistema “informático desarrollado y distribuido por Microsoft Corp. que permite realizar tareas contables y financieras mediante hojas de cálculo, forma parte de Microsoft Office y es utilizado en gran parte del mundo. Permite realizar diversas operaciones, incluyendo el complemento Solver”. Además, el sistema informático Microsoft Excel, se pueden realizar ajustes de datos experimentales mediante la utilización de funciones no lineales y lineales.

3.1.4.2 Gretl

Es un software econométrico de libre distribución y de código abierto, con su significado Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library (GRETl). Su principal función es la determinación de un análisis econométrico de un modelo aplicado (Gómez y García, 2016).

3.2 Tratamiento de la información

En el presente estudio de investigación se llevó a cabo un estudio descriptivo para poner en práctica el registro de los datos de las dos variables y por otro lado una investigación correlacional para conocer en que magnitud se relacionan las variables.

3.2.1 Investigación descriptiva

En palabras de Miler (2011) la investigación descriptiva es:

“Es la descripción, registro, análisis e interpretación, mediante análisis. En esta investigación se ven y se analizan las características y propiedades para que con un poco de criterio se las pueda clasificar, agrupar o sintetizar, para luego poder profundizar más en el tema. En la investigación descriptiva se trabaja sobre la realidad de los hechos y su correcta interpretación” (p. 263.)

De esta manera se obtuvo información sumamente relevante de las variables estudiadas dentro del periodo establecido, la cual permitió el establecimiento de una base de datos, donde se puso en conocimiento los resultados del PIB por enfoque industrial y del PIB por actividad económica del sector terciario de Ecuador, posteriormente se detalló de manera adecuada con fundamentos históricos, estadísticos y econométricos el comportamiento de las variables mencionadas.

3.2.2 Investigación correlacional

La investigación correlacional tiene como objetivo detectar si dos o más variables, propiedades de objetos o conceptos están asociados, en que magnitud o grado lo están y cómo es la forma en que se asocian. Cabe mencionar que estas variables poseen un cierto grado de valor explicativo, pero con una menor sublimidad. Además, en este tipo de investigaciones en algunas situaciones es complicado identificar a las variables independientes y dependientes (Bravo Mancero, 2014).

En el presente proyecto se puso en práctica la investigación correlacional con los datos que se tomaron de las variables estudiadas en la página principal del Banco Central del Ecuador y que luego se trasladaron a Excel para la creación de la base de datos, y, por último, estos fueron analizados en Software Gretl para el establecimiento del Modelo Económico de Mínimos Cuadrados Ordinarios, el cual nos indicó cómo se han relacionado las actividades económicas del sector servicios con respecto al PIB del Ecuador durante el periodo 2010-2020.

3.2.3 Investigación explicativa

Por otro lado, se procedió a realizar una investigación explicativa con el fin de conocer, entender y explicar porque las variables tienen o no tienen relación y para saber cuáles fueron los factores que causaron impactos positivos y negativos dentro de estas, según el resultado del modelo que aplicó en Gretl, sabiendo que en este tipo de investigación se analizan variables las cuales “son aquellas que están destinadas al descubrimiento de las leyes esenciales que pueden dar cuenta del porqué existen tales o cuales propiedades y del porqué estas propiedades pueden asociarse entre sí” (Díaz y Calzadilla, 2016, p. 118).

Esta investigación se recalca al momento de explicar las causas de los acontecimientos que se presentaron y causaron cambios en la economía ecuatoriana durante el tiempo determinado en el que se basó el estudio, esta información fue tomada de diferentes tipos de artículos científicos y es explicada en el capítulo 4 en el apartado de resultados de las variables.

3.2.4 Modelo econométrico

El modelo econométrico de regresión lineal múltiple que se ejecutó es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios, puesto que permite conocer la relación existente, dentro del periodo 2010-2020 entre las variables PIB y sector terciario. Además, con el fin de comprender si el modelo tiene efectividad se establecen los diez supuestos de Gauss Markov.

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Variable independiente

Tabla 3

Operacionalización del Sector Terciario

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
Sector Terciario o de Servicios El sector servicios engloba a las actividades económicas heterogéneas y además se define por ser un sector que no produce bienes (M. González et al., 1989).	Comercio		¿Cuál es la aportación del comercio en el PIB del Ecuador?	
	Alojamiento y servicios de comida		¿Cuál es la aportación de alojamiento y servicios de comida en el PIB del Ecuador?	
	Transporte	PIB por actividad económica	¿Cuál es la aportación del transporte en el PIB del Ecuador?	Base de datos e informes estadísticos
	Correo y comunicaciones	perteneciente al Sector Terciario	¿Cuál es la aportación del correo y comunicaciones en el PIB del Ecuador?	
	Actividades de servicios financieros		¿Cuál es la aportación de las actividades de servicios financieros en el PIB del Ecuador?	
Actividades profesionales, técnicas y administrativas		¿Cuál es la aportación de las actividades de servicios financieros en el PIB del Ecuador?		

Enseñanza y Servicios
sociales y de salud

¿Cuál es la aportación de Enseñanza y
Servicios sociales y de salud en el PIB del
Ecuador?

Administración pública,
defensa y seguridad
social

¿Cuál es la aportación de la Administración
pública, defensa y seguridad social en el PIB
del Ecuador?

Servicios domésticos

¿Cuál es la aportación de los servicios
domésticos en el PIB del Ecuador?

Otros servicios

¿Cuál es la aportación de otros servicios en el
PIB del Ecuador?

Nota: Se muestra la operacionalización de las variables independientes del proyecto de investigación.

3.3.2 Variable dependiente

Tabla 4

Operacionalización del Producto Interno Bruto (PIB)

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
<p>Producto Interno Bruto</p> <p>Calcula el valor monetario de los bienes y servicios finales que se producen en un país durante un período de tiempo determinado (Callen, 2008).</p>	Económica	Tasa de variación del PIB (en porcentaje).	¿Cómo ha sido el comportamiento de la tasa de variación del PIB del Ecuador durante el periodo 2010-2020?	Base de datos e informes estadísticos

Nota: Se muestra la operacionalización de la variable dependiente del proyecto de investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

Para el presente proyecto de investigación, se pone en evidencia el análisis de la aportación del sector servicios en el PIB; para este efecto se realizaron fichas de observación que recogen los datos del PIB del Ecuador durante el periodo 2010-2020 con el fin de determinar el crecimiento económico. Para este mismo periodo se recopilieron datos del PIB por industria del país donde se especifican resultados de las actividades económicas que pertenecen al sector terciario. La finalidad de llevar a cabo la correlación de estas variables es demostrar el impacto que ha tenido durante el periodo estudiado el sector servicios y el PIB en la economía ecuatoriana.

4.1.1 Resultados

Para el cumplimiento del primer objetivo específico se presenta a continuación la figura 1 que muestra los datos obtenidos de la primera variable estudiada durante el periodo 2010-2020.

Figura 1

Producto Interno Bruto del Ecuador por enfoque de producción en millones de dólares

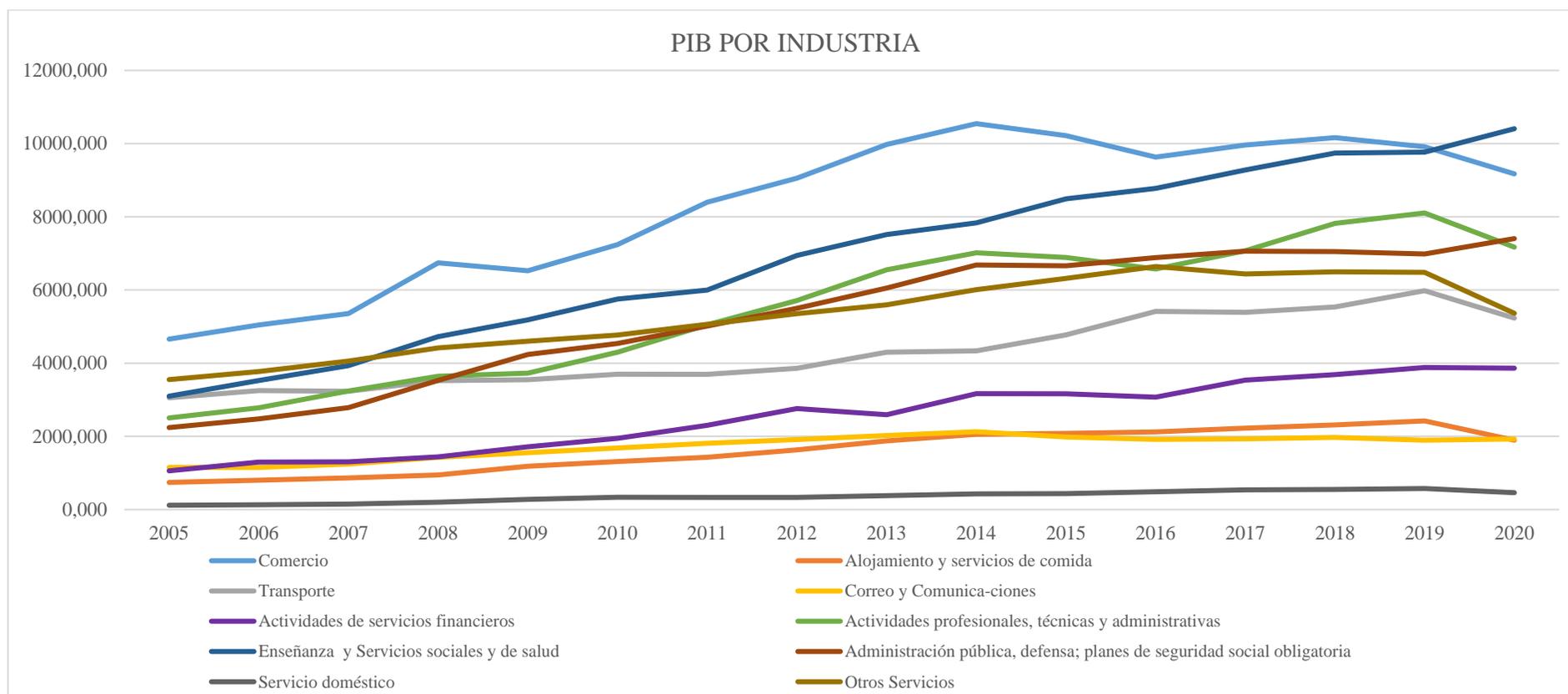


Nota: En la figura se presentan los resultados del Producto Interno Bruto del Ecuador recuperados del (Banco Central del Ecuador, 2014).

El PIB a precios corrientes determina el cambio que acontece en la producción del país durante un periodo de tiempo determinado dentro de la economía de una región. En Ecuador los datos presentan un crecimiento económico que permanece constante durante los últimos años. En el año 2014, se presenta un valor en el PIB de 101.726,331 millones de dólares que comparado con el año anterior se muestra que existió un incremento positivo dentro de la economía ecuatoriana. Esto se da gracias al consumo privado, consumo público, a la inversión y sobre todo a las exportaciones de productos como el camarón, cacao, petróleo y banano, lo que impulsó el crecimiento del PIB (CEPAL, 2015). Es importante mencionar que en el año 2016 debido al desastre natural que se suscitó, la economía del país fue impactada de manera radical, específicamente, las pérdidas se dieron en los sectores sociales, productivo, infraestructura y medio ambiente (Vera y Bello, 2017). Es por ello que la economía para este año cerró con un valor de 99.937,696 millones de dólares siendo representado con un valor negativo en la tasa de variación. Posteriormente, para los próximos años la economía ecuatoriana alcanzó su pronta recuperación gracias al aporte del consumo final de los hogares, de la formación bruta de capital fijo, gasto consumo final del gobierno, las exportaciones y a los sectores productivos como el sector petrolero, la acuicultura y camarón, servicios financieros y actividades profesionales (CEPAL, 2020). Por último, en 2020 la economía del Ecuador tuvo un fuerte impacto debido a la pandemia mundial por el COVID-19 dando como resultado una recesión en el PIB anual con valor de 99.291,124 millones de dólares pues las actividades económicas fueron totalmente bloqueadas porque el país, bajo decreto del gobierno, se mantuvo en estado de excepción durante un largo tiempo, de esta manera, la producción de bienes y servicios se afectó totalmente, por ende, también sus exportaciones. De igual manera, la inversión del país bajó sustancialmente tanto en equipos, maquinarias y aparatos eléctricos (CEPAL, 2021). Se puede apreciar que para este año se obtuvo el resultado más bajo del PIB después de años de crecimiento constante.

Figura 2

PIB por industria



Nota: En la figura se presentan los datos del Producto Interno Bruto del Ecuador por Industria (Banco Central del Ecuador, 2014)

Para el cumplimiento del segundo objetivo específico se obtuvieron los datos del PIB por Industria a través de la página web oficial del Banco Central del Ecuador, en la figura 2 se pueden apreciar los resultados de las actividades económicas que pertenecen al sector terciario durante el periodo estudiado.

Dentro del periodo estudiado se determina que después de la agricultura y la manufactura, el comercio es la actividad económica que más aporta a la economía ecuatoriana, esto se da gracias a la aportación de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) y a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMEs), pues son la base del sistema comercial y de servicios en el país (Loor et al., 2018). Además, las exportaciones y el comercio de productos primarios son las actividades que se desempeñan significativamente en el sector terciario y por ende en el PIB haciendo que el crecimiento del comercio en la historia económica del Ecuador durante los últimos años sea constante.

La segunda actividad económica que se destaca es la enseñanza, servicios sociales y de salud, debido a que la tasa de mortalidad es alta, y en especial, porque la población va creciendo anualmente, esto hace que exista una estrecha relación con las defunciones puesto que las personas padecen enfermedades como mellitus, diabetes, enfermedades hipertensivas, enfermedades cerebro-vasculares, neumonía e influenza pues son las causantes de la mayoría de muertes (Lucio et al., 2011). Asimismo, se pueden presentar acontecimientos imprevistos como el terremoto en 2016 en donde la aportación de este sector al PIB fue de 5990,4 millones de dólares que en comparación de los anteriores años mostró un resultado representativo y el más alto dentro del periodo estudiado.

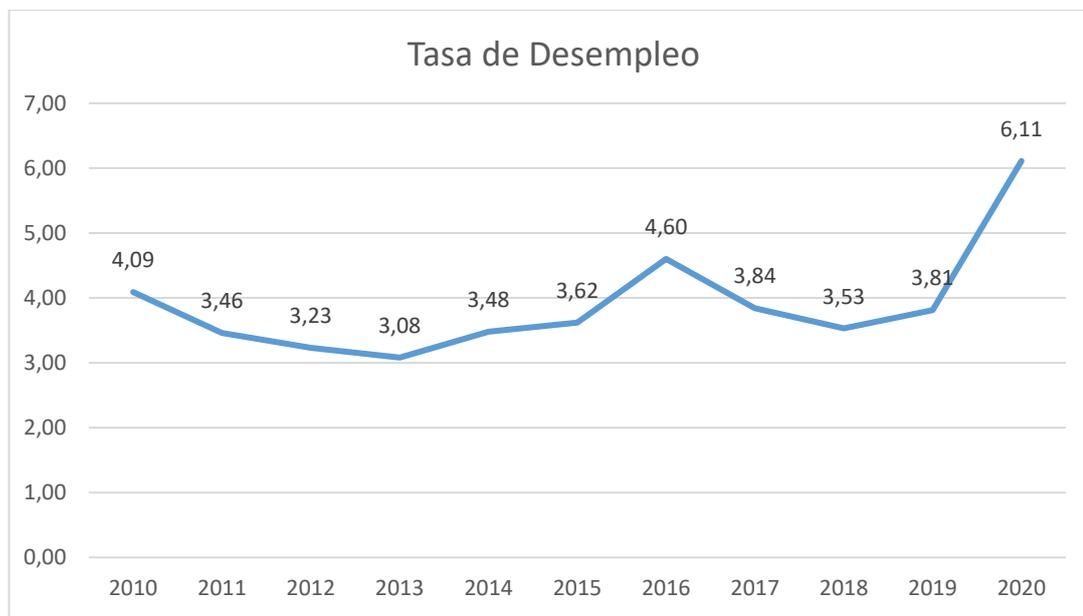
Para el año 2020, donde se presentó la pandemia mundial esta actividad económica tuvo un resultado alto, pero disminuyó representativamente en comparación al año anterior esto se da porque los servicios sociales disminuyeron debido a que las personas no podían salir; en cuanto a la administración pública, las actividades profesionales, técnicas y administrativas, el transporte y otros servicios son las actividades que son fundamentales en la participación del PIB.

Por otro lado, el alojamiento y servicios de comida, el correo, comunicaciones y las actividades de servicios financieros se destacan también porque su contribución en el PIB es mayor a 1000 millones de dólares, pero no pasa de los 3000 millones de dólares como las actividades anteriores; Finalmente, se deduce que el sector que posee menos aportación durante el periodo estudiado es el servicio doméstico pues sus resultados anuales no superan los 1000 millones de dólares, sin embargo, es importante mencionar que aporta al igual que las otras actividades económicas al incremento del PIB.

Por último, para el desarrollo del tercer objetivo del presente proyecto de investigación, se llevó a cabo la comprobación de la ley de Okun con los datos obtenidos de las fuentes secundarias anteriormente mencionadas. Se realizó la relación entre el PIB con el desempleo del país durante el periodo establecido. Los resultados de la tasa de desempleo se evidencian en la figura 3.

Figura 3

Tasa de Desempleo del Ecuador



Nota: En la figura se muestran los datos de la tasa de desempleo del periodo 2010-2020 (Ramírez y Campuzano, 2021).

La figura 3 muestra el comportamiento de la tasa de desempleo durante el periodo establecido, se puede observar que en el año 2010 existe una cifra alta de 4,09% debido a que para ese año el desempleo fue impactado radicalmente por la crisis financiera internacional (Banco Central del Ecuador, 2010).

Desde ese año el desempleo fue disminuyendo hasta el año 2013 donde se exhibe su considerable rendimiento, pues gracias a los proyectos de desarrollo, al desarrollo social y a la fuerte inversión en el área de infraestructura, el empleo del pueblo fue dinamizado, pues se obtuvo un valor significativo de 3,08% (Vargaz et al., 2021).

Para los siguientes años el déficit de desempleo mantiene un comportamiento creciente, hasta el año 2016, donde llega a su auge, pues para ese año se produjo un estancamiento económico debido al acontecimiento del fenómeno natural. El estado ecuatoriano sostuvo una pérdida de más de 3.344 millones de dólares y la tasa de desempleo se ubicó en el 4,60%, siendo la mayor cifra en comparación a los años anteriores (Sumba et al., 2020).

Posteriormente, la tasa de desempleo sostiene un comportamiento positivo debido a que va disminuyendo favorablemente para los ciudadanos ecuatorianos, sin embargo, en el año 2020 la tasa de desempleo fue la más alta del periodo 2010-2020, debido a que se presentó nuevamente un factor que impactó extremadamente a la economía mundial.

La crisis del COVID-19 produjo la congelación de todas las actividades económicas en cada región, pues el mundo se encontraba en estado de excepción, es por ello que se da el desplome del empleo desde marzo hasta la recuperación que se manifestó en el tercer trimestre de 2020 (Esteves, 2020).

Después de haber estudiado el comportamiento del PIB y de la tasa de desempleo del Ecuador durante el periodo establecido, se procede a relacionar a las dos variables mediante el establecimiento de un modelo econométrico MCO, con el fin de comprobar la ley de Okun, la cual menciona que por cada 1% de crecimiento en el PIB la tasa de desempleo baja al menos un tercio del punto porcentual.

Tabla 5

Modelo MCO (relación entre el PIB y la tasa de desempleo), utilizando 11 variables periodo 2010-2020

Variable dependiente: **TASA_DE_DESEMPL**

<i>Variable</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	4,22223	0,145726	28,9738	<0,00001	***
PIB_TASA_DE_VAR	-0,175124	0,0330063	-5,3058	0,00049	***
Media de la var. dependiente	3,89545		Estadístico de Durbin-Watson	1,43114	
Desviación típica de la var. dependiente	0,844291		Coef. de autocorr. de primer orden	0,162647	
Suma de cuadrados de los residuos	1,72684		Log-verosimilitud	-5,42452	
Desviación típica de los residuos	0,438031		Criterio de información de Akaike	14,849	
R-cuadrado	0,757747		R- cuadrado ajustado	0,73083	

Nota: Se muestran los valores obtenidos del modelo MCO planteado.

El modelo MCO señala la relación existente entre el PIB con el desempleo del Ecuador. El coeficiente de determinación r^2 indica un valor de 0,757747 lo que indica que la tasa de desempleo explica en un 75,77% y el coeficiente de determinación ajustado muestra un valor de 0,73083, esto significa que los cambios en el PIB que son explicados por el modelo, se dan en un 73,08%. De esta manera, se establece un modelo estadísticamente significativo debido a que la constante y la variable independiente son relevantes al 1%, 5% y 10% del nivel de significancia es por ello que se rechaza la hipótesis alternativa y se determina que hay relación entre las dos variables.

Las variables mantienen relación inversa puesto que el coeficiente de la variable independiente es negativo. Por esta razón, se determina que, si se da un crecimiento de 1% en el PIB, la tasa de desempleo disminuye en 0,17%, lo que comprueba la existencia de la ley de Okun en Ecuador durante el periodo estudiado.

4.2 Verificación de hipótesis

La verificación de hipótesis del presente proyecto de investigación es comprobada a través de la prueba de Fisher, la cual es determinada en el modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), su función principal es determinar la relación que existe entre dos o más variables cuantitativas.

Planteamiento de la hipótesis

H_0 = No hay correlación significativa entre el Sector Servicios y el PIB del Ecuador, periodo 2010-2020.

H_1 = Si hay correlación significativa entre el Sector Servicios y el PIB del Ecuador, periodo 2010-2020.

Modelo Estadístico

De acuerdo con Montero (2016) en econometría existen diferentes tipos de variables que pueden representar a la ecuación de regresión lineal, el modelo planteado es el siguiente:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u$$

Donde:

y = Variable endógena, regresando, variable dependiente, explicada o variable respuesta.

x = Variables denominadas exógenas, regresores, variables independientes o explicativas.

b_0 = Intercepto

b_1 = Pendiente

u = término de error

Gujarati y Porter (2015) señala que es importante comprobar si el modelo econométrico establecido tiene validez, para ello, se debe poner en práctica los diez supuestos de Gauss con el fin de comprobar el cumplimiento de cada uno, mismos que serán establecidos en el Software Gretl. Los supuestos son los siguientes:

1. El modelo de regresión es lineal en los parámetros y sus variables pueden ser lineales y no lineales. Este hecho es comprobado a través del contraste de no linealidad cuadrático, donde el resultado del valor p del estadístico chi-cuadrado permite que se acepte o rechace la hipótesis nula de no linealidad que se presenta en los parámetros.
2. Mediante el contraste de Reset Ramsey se puede identificar si la variable dependiente no posee covarianza con el término de error, mostrando una especificación correcta en el modelo. Este contraste crea una regresión auxiliar donde se implementa a la variable estimada como regresora con el objetivo de examinar si el r cuadrado aumenta, además, si el valor p es estadísticamente significativo de acuerdo con la prueba F de Fisher se puede llegar a la conclusión de que el modelo no está específicamente especificado.
3. El valor medio de la variable aleatoria, término error o perturbación es cero, es decir, que este suceso se da cuando no se cometen errores de especificación de las variables al momento de omitir o agregar las mismas. Entonces, se aplica Gretl para obtener los estadísticos principales de la perturbación.
4. La varianza de la perturbación mantiene una tendencia constante, independientemente de los datos que sean aplicados en la variable explicativa, debe ser homoscedástica. De esta manera, se pone en práctica el contraste de heteroscedasticidad de White, en la cual, a través del Chi- cuadrado se puede rechazar o validar la presencia de heteroscedasticidad.
5. Se aplica el contraste de Breusch- Godfrey con el fin de indicar si existe o no la presencia de autocorrelación en primer orden.
6. La cantidad de observaciones son mayores al número de betas por estimar.
7. Los valores de las variables independientes no deben ser similares dentro de una muestra determinada, asimismo, no deben hallarse valores atípicos, pues cuando existen valores muy bajos o muy altos pueden provocar distorsiones en el modelo econométrico.

8. En la variable explicativa los valores no deben poseer colinealidad, es decir, no debe haber correlación perfecta dentro de los datos que explican el modelo. Se puede comprobar a través de la aplicación del factor inflacionario de la varianza (FIV), si el valor es igual a uno, quiere decir que no existe colinealidad. Dentro del software Gretl no se puede determinar directamente este factor, pero con la ayuda del coeficiente de determinación r cuadrado, se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

$$FIV = \frac{1}{(1 - r^2)}$$

9. Si se cumplen los supuestos anteriormente mencionados se puede determinar que el modelo está correctamente especificado, de esta manera, se deduce que no se han cometido errores que provoquen sesgos de especificación.
10. Por último, las perturbaciones deben encontrarse normalmente distribuidas donde la varianza es constante y la media es igual a cero. Con el programa se puede analizar mediante un gráfico si los residuos poseen distribución normal, con la ayuda del contraste de normalidad de Jarque-Bera se puede determinar si en el valor p , hay normalidad o no en los residuos.

Determinación de la ecuación de regresión múltiple lineal

Para la determinación de la ecuación de regresión múltiple se puso en práctica el modelo de regresión múltiple lineal en software Gretl, se aplicaron 16 observaciones puesto que los datos que se ingresaron pertenecen al periodo 2005-2020. Cabe mencionar que, para el cumplimiento de los supuestos de Gauss no fue posible el empleo del periodo 2010-2020, por ello, el modelo MCO se corrió desde el año 2005. Los modelos planteados se presentan en las siguientes tablas, es importante recalcar que en cada modelo se van suprimiendo variables puesto que, por defecto en Gretl, las variables eliminadas tienen poca relación con la variable dependiente.

Tabla 6

Modelo 1 de MCO, utilizando 16 observaciones periodo 2005-2020

Variable dependiente: PIB

<i>Variable</i>	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-23136,5	17559,8	-1,318	0,2448
Comercio	4,52427	1,97781	2,288	0,0709 *
Alojamientoyserviciosdecomi	-7,50881	7,76726	-0,9667	0,3781
Transporte	4,76498	4,01875	1,186	0,2890
CorreoyComunicaciones	14,4625	14,4017	1,004	0,3614
Actividadesdeserviciosfinanc	4,51870	2,79905	1,614	0,1674
Actividadesprofesionalestecn	2,24141	2,72995	0,8210	0,4490
EnsenanzayServiciosociales	0,315795	2,18979	0,1442	0,8910
bigstr	-1,65845	3,41284	-0,4859	0,6476
Serviciodomestico	4,87401	17,1755	0,2838	0,7880
Otros Servicios	2,92172	2,50362	1,167	0,2958

Media de la vble. dep.	82231,05	D.T. de la vble. dep.	23292,38
Suma de cuad. residuos	5636086	D.T. de la regresión	1061,705
R-cuadrado	0,999307	R-cuadrado corregido	0,997922
F (10, 5)	721,4570	Valor p (de F)	2,96e-07
Log-verosimilitud	-124,8799	Criterio de Akaike	271,7598
Criterio de Schwarz	280,2583	Crit. de Hannan-Quinn	272,1950
rho	0,003133	Durbin-Watson	1,911795

Nota: Se muestran los valores obtenidos a través del modelo MCO planteado, por defecto, sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 8 (Enseñanza y servicios sociales).

El primer modelo MCO arroja resultados no significativos, sin embargo, se debe tomar en cuenta que la variable independiente comercio tienen poca relevancia, pues su valor p es significativo al 1% del nivel de significancia, lo que establece que no hay correlación entre las variables y el modelo no es estadísticamente significativo. De esta manera se procede a eliminar la variable que tiene el valor p más alto, para poder ajustar el modelo econométrico, en Gretl por defecto, es la variable independiente “enseñanza y servicios sociales”.

Tabla 7

Modelo 2 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020

Variable dependiente: PIB

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	-23210,4	16056,2	-1,446	0,1984	
Comercio	4,46403	1,76843	2,524	0,0450	**
Alojamientoyserviciosdecomi	-8,14728	5,83804	-1,396	0,2123	
Transporte	4,95387	3,47548	1,425	0,2039	
CorreoyComunicaciones	14,3029	13,1353	1,089	0,3180	
Actividadesdeserviciosfinanc	4,61266	2,49016	1,852	0,1134	
Actividadesprofesionalestecn	2,43395	2,17826	1,117	0,3066	
bigstr	-1,31547	2,23908	-0,5875	0,5783	
Serviciodomestico	5,07328	15,6607	0,3240	0,7570	
OtrosServicios	2,93396	2,28891	1,282	0,2472	

Media de la vble. dep.	82231,05	D.T. de la vble. dep.	23292,38
Suma de cuad. residuos	5659529	D.T. de la regresión	971,2130
R-cuadrado	0,999305	R-cuadrado corregido	0,998261
F(9, 6)	957,9553	Valor p (de F)	9,00e-09
Log-verosimilitud	-124,9131	Criterio de Akaike	269,8262
Criterio de Schwarz	277,5521	Crit. de Hannan-Quinn	270,2219
rho	0,030383	Durbin-Watson	1,857087

Nota: Se muestran los valores obtenidos a través del modelo MCO planteado, por defecto, sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 10 (Servicio doméstico).

En el segundo modelo MCO se puede observar que de igual manera la mayoría de las variables independientes poseen valores mayores al 0,05 del nivel de significancia, lo que establece que no hay correlación entre las variables y el modelo no es estadísticamente significativo. De esta manera se procede a eliminar la variable que tiene el valor p más alto, para poder ajustar el modelo econométrico, en Gretl por defecto, es la variable independiente “servicios domésticos”. Cabe recalcar que la variable que toma importancia en este modelo es el comercio debido a que ocupa el 1% y 5% del nivel de significancia.

Tabla 8

Variable dependiente: PIB

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	-26844,8	10726,8	-2,503	0,0408	**
Comercio	4,23733	1,51668	2,794	0,0268	**
Alojamientoyserviciosdecomi	-7,73332	5,31983	-1,454	0,1894	
Transporte	5,69105	2,45321	2,320	0,0534	*
CorreoyComunicaciones	17,2652	8,80625	1,961	0,0907	*
Actividadesdeserviciosfinanc	4,92404	2,14528	2,295	0,0554	*
Actividadesprofesionalestecn	2,22029	1,93875	1,145	0,2898	
bigstr	-1,64073	1,86902	-0,8779	0,4091	
OtrosServicios	3,02317	2,12205	1,425	0,1973	

Media de la vble. dep.	82231,05	D.T. de la vble. dep.	23292,38
Suma de cuad. residuos	5758517	D.T. de la regresión	906,9980
R-cuadrado	0,999292	R-cuadrado corregido	0,998484
F(8, 7)	1235,688	Valor p (de F)	2,52e-10
Log-verosimilitud	-125,0518	Criterio de Akaike	268,1037
Criterio de Schwarz	275,0570	Crit. de Hannan-Quinn	268,4597
rho	0,052856	Durbin-Watson	1,796369

Nota: Se muestran los valores obtenidos a través del modelo MCO planteado, por defecto, sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 9 (bigstr).

En el tercer modelo MCO se puede observar que aún hay variables independientes que poseen un valor mayor al 0,05 del nivel de significancia, lo que establece que no hay correlación entre las variables y el modelo no es estadísticamente significativo. De esta manera se procede a eliminar la variable que tiene el valor p más alto, para poder ajustar el modelo econométrico, en Gretl por defecto es la variable independiente “administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria” (bigstr). Cabe recalcar que las variables que toman importancia en este modelo son el comercio; transporte; correo y comunicaciones y las actividades de servicios financieros.

Tabla 9

Modelo 4 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020

Variable dependiente: PIB

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	-18771,8	5442,39	-3,449	0,0087	***
Comercio	4,14954	1,49153	2,782	0,0238	**
Alojamientosy servi	-6,33882	5,00381	-1,267	0,2409	
Transporte	4,03941	1,55156	2,603	0,0314	**
CorreoyComunica	10,9402	4,99017	2,192	0,0597	*
Actividadesdeservi	3,65395	1,56110	2,341	0,0474	**
Actividadesprofesi	2,79551	1,79832	1,555	0,1587	
OtrosServicios	2,98470	2,09096	1,427	0,1913	
Media de la vble. dep.	82231,05		D.T. de la vble. dep.	23292,38	
Suma de cuad. residuos	6392473		D.T. de la regresión	893,9010	
R-cuadrado	0,999214		R-cuadrado corregido	0,998527	
F(7, 8)	1453,787		Valor p (de F)	8,92e-12	
Log-verosimilitud	-125,8874		Criterio de Akaike	267,7747	
Criterio de Schwarz	273,9554		Crit. de Hannan-Quinn	268,0912	
rho	0,114658		Durbin-Watson	1,665180	

Nota: Se muestran los valores obtenidos a través del modelo MCO planteado, por defecto, sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 3 (Alojamiento y servicios de comida).

En el cuarto modelo MCO se puede observar que aún hay variables independientes que poseen un valor mayor al 0,05 del nivel de significancia, lo que establece que no hay correlación entre las variables y el modelo no es estadísticamente significativo. De esta manera se procede a eliminar la variable que tiene el valor p más alto, para poder ajustar el modelo econométrico, en Gretl por defecto, es la variable independiente “alojamiento y servicios de comida”. Cabe mencionar que las variables relevantes del modelo anterior, siguen manteniendo significancia.

Tabla 10

Modelo 5 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020

Variable dependiente: PIB

Variable	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	-14002,0	4059,60	-3,449	0,0073	***
Comercio	4,91548	1,40855	3,490	0,0068	***
Transporte	4,13045	1,60112	2,580	0,0297	**
CorreoyComunica	9,03297	4,91489	1,838	0,0992	*
Actividadesdeserv	3,81702	1,60721	2,375	0,0416	**
Actividadesprofesi	1,28673	1,39191	0,9244	0,3794	
OtrosServicios	0,992687	1,42375	0,6972	0,5033	

Media de la vble. dep.	82231,05	D.T. de la vble. dep.	23292,38
Suma de cuad. residuos	7674786	D.T. de la regresión	923,4468
R-cuadrado	0,999057	R-cuadrado corregido	0,998428
F (6, 9)	1589,037	Valor p (de F)	4,34e-13
Log-verosimilitud	-127,3499	Criterio de Akaike	268,6998
Criterio de Schwarz	274,1080	Crit. de Hannan-Quinn	268,9768
rho	0,174099	Durbin-Watson	1,466950

Nota: Se muestran los valores obtenidos a través del modelo MCO planteado, por defecto, sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 11 (Otros servicios).

En el quinto modelo MCO se puede observar que aún hay variables independientes que poseen un valor mayor al 0,05 del nivel de significancia, lo que establece que no hay correlación entre las variables y el modelo no es estadísticamente significativo. De esta manera se procede a eliminar la variable que tiene el valor p más alto, para poder ajustar el modelo econométrico, en Gretl por defecto, es la variable independiente “otros servicios”. Las variables que poseen importancia significativa en este modelo son el comercio; transporte; correo y comunicaciones y actividades de servicios financieros.

Tabla 11

Modelo 6 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020

Variable dependiente: PIB

Variable	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	-14520,1	3887,14	-3,735	0,0039	***
Comercio	5,54534	1,05257	5,268	0,0004	***
Transporte	5,00731	0,965151	5,188	0,0004	***
CorreoyComunica	8,75796	4,77151	1,835	0,0963	*
Actividadesdeserv	3,59132	1,53329	2,342	0,0412	**
Actividadesprofesi	0,895921	1,24090	0,7220	0,4868	
Media de la vble. dep.	82231,05		D.T. de la vble. dep.	23292,38	
Suma de cuad. residuos	8089338		D.T. de la regresión	899,4075	
R-cuadrado	0,999006		R-cuadrado corregido	0,998509	
F (5, 10)	2010,037		Valor p (de F)	1,14e-14	
Log-verosimilitud	-127,7708		Criterio de Akaike	267,5415	
Criterio de Schwarz	272,1771		Crit. de Hannan-Quinn	267,7789	
rho	0,109204		Durbin-Watson	1,579021	

Nota: Se muestran los valores obtenidos a través del modelo MCO planteado, por defecto, sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 7 (Actividades profesionales).

En el sexto modelo MCO se puede observar que aún hay una variable independiente que posee un valor mayor al 0,05 del nivel de significancia, lo que establece que no hay correlación entre las variables y el modelo no es estadísticamente significativo. De esta manera se procede a eliminar la variable que tiene el valor p más alto, para poder ajustar el modelo econométrico, en Gretl por defecto, es la variable independiente “actividades profesionales”.

Tabla 12

Modelo 7 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020

Variable dependiente: PIB

Variable	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	-15184,3	3693,60	-4,111	0,0017	***
Comercio	6,04879	0,771119	7,844	<0,0001	***

Transporte	5,22873	0,894993	5,842	0,0001	***
CorreoyComunica ciones	7,87975	4,51234	1,746	0,1086	
Actividadesdeserv iciosfinanc	4,37442	1,05993	4,127	0,0017	***
Media de la vble. dep.	82231,05	D.T. de la vble. dep.	23292,38		
Suma de cuad. residuos	8511015	D.T. de la regresión	879,6185		
R-cuadrado	0,998954	R-cuadrado corregido	0,998574		
F (4, 11)	2626,732	Valor p (de F)	2,63e-16		
Log-verosimilitud	-128,1773	Criterio de Akaike	266,3546		
Criterio de Schwarz	270,2175	Crit. de Hannan- Quinn	266,5524		
rho	0,114719	Durbin-Watson	1,596290		

Nota: Se muestran los valores obtenidos a través del modelo MCO planteado, por defecto, sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 5 (Correo y comunicaciones).

En el séptimo modelo MCO se puede observar que aún hay una variable que posee un valor mayor al 0,05 del nivel de significancia, lo que establece que no hay correlación entre las variables y el modelo no es estadísticamente significativo. De esta manera se procede a eliminar la variable que tiene el valor p más alto, para poder ajustar el modelo econométrico, en Gretl por defecto, es la variable independiente “correo y comunicaciones”.

Tabla 13

Modelo 8 de MCO, utilizando 16 variables periodo 2005-2020

Variable dependiente: PIB

Variable	Coficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	-9758,26	2160,73	-4,516	0,0007	***
Comercio	7,30291	0,303837	24,04	<0,0001	***
Transporte	4,26384	0,761820	5,597	0,0001	***

Actividadesdeserv iciosfinanc	5,14937	1,04151	4,944	0,0003	***
Media de la vble. dep.	82231,05	D.T. de la vble. dep.	23292,38		
Suma de cuad. residuos	10870456	D.T. de la regresión	951,7727		
R-cuadrado	0,998664	R-cuadrado corregido	0,998330		
F (3, 12)	2990,547	Valor p (de F)	1,66e-17		
Log-verosimilitud	-130,1348	Criterio de Akaike	268,2696		
Criterio de Schwarz	271,3599	Crit. de Hannan- Quinn	268,4278		
rho	0,033103	Durbin-Watson	1,795348		

Nota: Se muestra el modelo de regresión lineal múltiple ajustado.

Ecuación estimada del modelo MCO

$$PIB_i = \beta_0 + \beta_1 Comercio_i + \beta_2 Transporte_i + \beta_3 Actividadesdeserviciosfinancieros_i + u$$

$$PIB_i = -9758,26 + 7,30291Comercio_i + 4,26384Transporte_i + 5,14937Actividadesdeserviciosfinancieros_i + u$$

Por último, el octavo modelo MCO muestra los valores ajustados en las variables independientes y en la constante. En el modelo la constante y las variables explicativas comercio; transporte y actividades de servicios financieros son significativas al 1%, 5% y 10% de nivel de confianza, pues poseen un valor p de 0,0007; 0,0001; 0,0001 y 0,0003 respectivamente. Esto indica que existe una alta relación de las variables exógenas con el PIB y además estas variables demuestran que conjuntamente son estadísticamente significativas en el modelo econométrico. Por otra parte, el coeficiente de determinación r cuadrado posee un valor de 0,998664, deduciendo que las variables independientes explican en un 99,86% al Producto Interno Bruto del Ecuador, a la vez se muestra una correlación positiva fuerte. En cuanto al coeficiente de determinación ajustado el resultado es 0,998330, esto señala que los cambios en el PIB que son explicados por el modelo, se dan en un 99,83%. Por último, el valor del estadístico Durbin Watson es 1,795348, al estar cerca de 2, establece la presencia de autocorrelación positiva en el modelo.

Cumplimiento de los Supuestos de Gauss

Tabla 14

Primer Supuesto: Contraste de no linealidad (cuadrados)

Hipótesis del contraste
Ho: La relación es lineal
H1: La relación no es lineal
Estadístico de contraste: $TR^2 = 5,29477$
con valor p = P (Chi-cuadrado (3) > 5,29477) = 0,151442

Nota: Se muestra el contraste de no linealidad, sustraído de Software Gretl.

El contraste de no linealidad señala que el valor p es 0,151442, al ser mayor al nivel de significancia de 0,05, se precede a rechazar la hipótesis alternativa y aceptar la hipótesis nula y se manifiesta que, si existe relación lineal, comprobando el primer supuesto Gaussiano.

Tabla 15

Segundo Supuesto: Contraste RESET de Ramsey

Hipótesis del contraste
Ho: El modelo está correctamente especificado
H1: El modelo no está correctamente especificado
Estadístico de contraste: 1,843117
con valor p = P (F (2,10) > 1,84312) = 0,208

Nota: Se muestra el contraste RESET de Ramsey, sustraído de Software Gretl.

El contraste RESET de Ramsey muestra un valor p de 0,208, al ser mayor al nivel de significancia de 0,05, se precede a rechazar la hipótesis alternativa y aceptar la hipótesis nula y se manifiesta que, el modelo está correctamente especificado, comprobando el segundo supuesto Gaussiano.

Tabla 16

Tercer Supuesto: Estadísticos principales de los términos de error

Estadísticos principales de los residuos	
Media	1,8190e-012
Mediana	110,38
Mínimo	-2223,3
Máximo	1164,2
Desviación típica	851,29
C.V	4,6800e+014
Asimetría	-1,1495
Exc. de curtosis	1,0725

Nota: Se muestran los estadísticos principales de los residuos, sustraídos de Software Gretl.

En la tabla 13 se pueden observar los estadísticos principales de los términos de error, los cuales fueron obtenidos a través del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, en primera instancia, se señala que el valor de la media es 1,8190e-012, entonces, se llega a la concluir que el modelo esta especificado correctamente, pues al tener un valor equivalente a cero se evidencia la ausencia de errores, debido a que las variables independientes están adecuadamente planteadas y por consiguiente, se aprueba el tercer supuesto.

Tabla 17

Cuarto Supuesto: Contraste de heteroscedasticidad de White

Hipótesis del contraste
Ho: No existe heteroscedasticidad
H1: Existe heteroscedasticidad
Estadístico de contraste: $TR^2 = 5,875700$
con valor p = P (Chi-cuadrado (9) > 5,875700) = 0,752291

Nota: Se muestra el contraste de heteroscedasticidad de White, sustraído de Software Gretl.

El contraste de heteroscedasticidad de White muestra un valor p de 0,752291, al ser mayor al nivel de significancia de 5%, se precede a rechazar la hipótesis alternativa y

aceptar la hipótesis nula y se manifiesta que, no existe heteroscedasticidad, puesto que la varianza de los errores es constante, es decir, el modelo es homocedástico y se comprueba el cuarto supuesto.

Tabla 18

Quinto Supuesto: Contraste de autocorrelación de Breusch Godfrey

Hipótesis del contraste
H₀: No existe autocorrelación
H₁: Existe autocorrelación
Estadístico de contraste: LMF = 0,014382
con valor p = P (F (1,11) > 0,0143818) = 0,907

Nota: Se muestran los resultados del contraste de autocorrelación, sustraídos de Software Gretl.

El contraste de autocorrelación señala que el valor p es 0,907, al ser mayor al nivel de significancia de 0,05, se precede a rechazar la hipótesis alternativa y aceptar la hipótesis nula y se manifiesta que, no existe autocorrelación, puesto que las variables son independientes entre sí, comprobando el quinto supuesto de Gauss.

Sexto Supuesto: Número de observaciones

El sexto supuesto de Gauss se cumple a cabalidad puesto que para el planteamiento del modelo de regresión múltiple lineal se establecieron 16 observaciones y el número de coeficientes es 11, por esta razón, la estimación del modelo es correcta.

Séptimo Supuesto: Valores de las variables independientes

Gauss menciona que, para el cumplimiento del séptimo supuesto, los valores de las variables explicativas no deben ser iguales, por ello, se comprueba la ausencia de la moda en los datos y también no existen valores atípicos, por esta razón, se verifica este supuesto.

Octavo Supuesto: Colinealidad

Para definir si existe o no colinealidad, se utiliza únicamente el coeficiente de determinación que se toma a través del modelo ajustado MCO y se aplica la siguiente fórmula.

$$FIV = \frac{1}{(1-r^2)} = \frac{1}{(1-0,9)} = \frac{1}{0,1} = 10$$

El resultado del Factor Inflacionario de la Varianza (FIV) es 10 lo que significa que comprueba la ausencia de colinealidad.

Noveno Supuesto: Sesgo y errores de especificación en el modelo

Con respecto al noveno supuesto de Gauss, se determina que al cumplir con los anteriores supuestos, el modelo de regresión lineal múltiple está planteado de modo adecuado, por lo tanto, se concluye que el modelo es insesgado.

Tabla 19

Décimo Supuesto: Contraste de normalidad Jarque-Bera

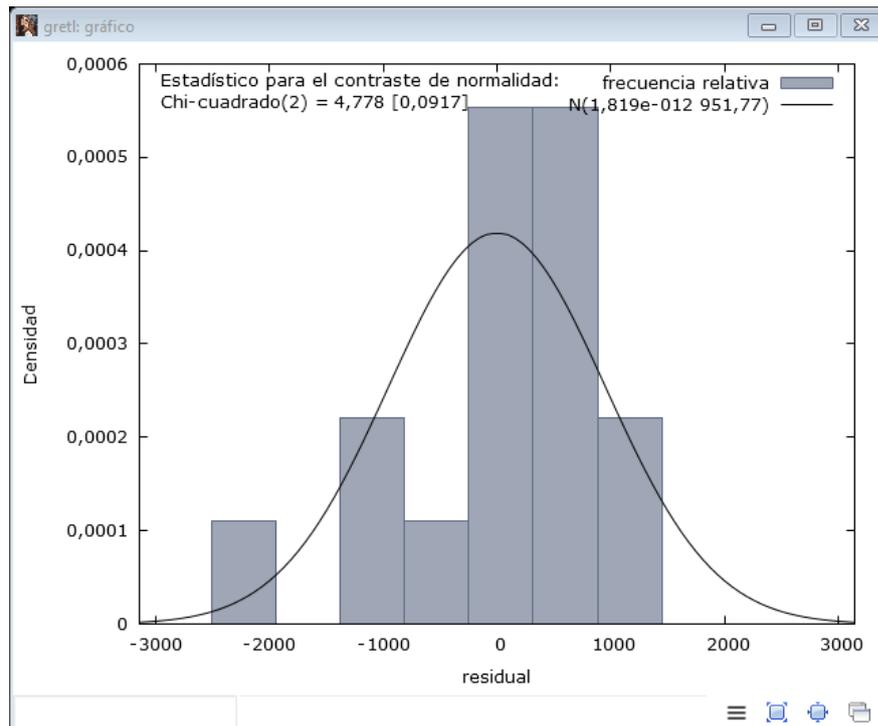
Hipótesis del contraste
H₀: Hay presencia de normalidad en los residuos
H₁: No hay presencia de normalidad en los residuos
Estadístico de contraste: 4,29057
con valor p = 0,117035

Nota: Se muestran los resultados del contraste de normalidad Jarque-Bera, sustraídos de Software Gretl.

El contraste de normalidad Jarque Bera muestra un valor p de 0,117035 lo cual significa que al ser mayor al nivel de significancia 5%, se procede a rechazar la hipótesis alternativa y aceptar la hipótesis nula, de esta manera, se deduce que hay presencia de normalidad en los residuos y se indica que los residuos del modelo siguen una distribución normal.

Figura 4

Normalidad de los residuos



Nota: Se muestran los resultados del contraste de normalidad Jarque-Bera, sustraídos de Software Gretl.

En la figura 4 se puede observar el contraste de normalidad, se determina que existe una distribución normal del error debido a que el valor p es mayor al 0,05 del nivel de significancia.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

En el presente trabajo de investigación se realizó el estudio de la aportación del sector terciario en el PIB del Ecuador durante los años 2010-2020, partiendo de los diferentes tipos de acontecimientos que se han presentado durante este tiempo, a través del modelo de regresión lineal MCO, se determina que el comercio es la actividad económica que más aporta a la economía ecuatoriana, puesto que es relevante al 1%, 5% y 10% del nivel de significancia, esto se da gracias a la aportación de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) y a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMEs), pues son la base del sistema comercial y de servicios en el país. Además, las exportaciones y el comercio de productos primarios son las actividades que se desempeñan significativamente en el sector terciario y por ende en el PIB haciendo que el crecimiento del comercio en la historia económica del Ecuador durante los últimos años sea constante; la segunda actividad económica fundamental, es el transporte, puesto que este tipo de servicio es indispensable para el diario vivir de los ecuatorianos y porque es una rama esencial dentro del sistema económico de toda región, por ello, su importancia es reflejada en el modelo, mostrando ser relevante para los tres niveles de significancia. Por último, se determina que las actividades que también se desempeñan representativamente en el PIB son las que prestan servicios financieros, pues su valor p es menor al nivel de significancia, y esto se da porque la contribución de los diferentes sistemas financieros como los bancos privados y públicos; cooperativas y mutualistas legalmente constituidas en el país aportan de manera relevante al PIB del país. Sin embargo, se debe tomar en consideración que todas las actividades del sector terciario son fundamentales para los ciudadanos, por ello, los resultados del desempleo han disminuido positivamente.

De la misma manera, se cumplieron los diez supuestos de Gauss, llegando a deducir que el modelo está significativamente establecido debido a que es un modelo insesgado, el cual estimadores lineales.

En cuanto al Producto Interno Bruto por enfoque de la producción del Ecuador, se deduce que en el año 2019 muestra la mayor aportación que ha tenido durante el periodo estudiado, a partir de ello, se determina que mantiene una tendencia creciente puesto que sus resultados varían de manera considerable. Cabe mencionar que existen impactos en la economía del Ecuador en donde la producción decrece de manera radical, como fue en el año 2016 donde se presentó el terremoto en Ecuador y en 2020 por la crisis económica debido a la pandemia mundial.

Por otra parte, el comportamiento del sector terciario en Ecuador es significativo puesto que engloba subsectores que son importantes para dinamizar la economía ecuatoriana, como se mencionó anteriormente existen actividades que aportan en mayor magnitud y otras que aportan en menor grado, sin embargo, todas son importantes, debido a que en conjunto crean el PIB por enfoque de producción, el cual es un indicador fundamental macroeconómico dentro del crecimiento de la economía de la región.

Por último, se comprueba que, en la economía ecuatoriana, la ley de Okun está presente durante el periodo estudiado. Puesto que, si se cumple con la ley que menciona que, por cada 1% de crecimiento en el PIB la tasa de desempleo baja al menos un tercio del punto porcentual. Este resultado se puede apreciar en la tabla 5 donde se demuestra la relación existente entre estas dos variables.

5.2 Limitaciones del estudio

En el presente proyecto de investigación se presentó como limitación, las escasas teorías económicas que incluyen al sector terciario, puesto que antiguamente este sector no tomaba relevancia y esto conllevó a que en épocas pasadas no existan investigaciones relevantes sobre la importancia del sector terciario, posteriormente fueron surgiendo estudios sobre el mismo, pero no los suficientes en los que se pueda conseguir información concreta y datos específicos sobre el sector.

También, como otra limitación de este estudio fue el planteamiento del modelo econométrico, debido a que para llevar a cabo los supuestos de Gauss se agregaron cinco años adicionales, todo esto con el fin de perfeccionar el modelo econométrico,

entonces, para el estudio de la relación de las variables se planteó el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con el periodo 2005-2020.

5.3 Futuras líneas de investigación

Para futuras investigaciones se recomienda que se debe tomar en cuenta al sector terciario como objeto de estudio, pues existen pocos antecedentes investigativos que ponen en práctica el estudio de este sector.

Los subsectores que pertenecen al sector servicios son merecedores objetos de estudio para futuras investigaciones, puesto que existen pocas líneas de investigación, entonces, poner en práctica el análisis de estas actividades sería de gran apoyo para los investigadores. Por ejemplo, el análisis de los “servicios domésticos” y de los mencionados “otros servicios” ayudaría relevantemente a nuevas investigaciones, puesto que, estas actividades económicas son las que menos estudios poseen por ser las que menos aportan al PIB, pero con más razón deberían tener estudios que puedan sustentar el porqué de su bajo desempeño. Además, dentro de las rendiciones de cuentas de diferentes páginas oficiales del Ecuador muestran resultados de tiempos determinados, pero sin especificaciones necesarias que puedan ayudar a la complementación de la teoría en una investigación, es por ello que, se deben abrir caminos que estudien a las actividades del sector servicios para el interés de los investigadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aboal, D., Arias, E., Crespi, G., Garda, P., Rasteletti, A., Rubalcaba, L., Vairo, M., & Vargas, F. (2016). La innovación y la nueva economía de servicios en américa latina y el Caribe retos e implicaciones de política. In *la política de innovación en américa latina y el caribe nuevos caminos*.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-innovación-y-la-nueva-economía-de-servicios-en-América-Latina-y-el-Caribe-Retos-e-implicaciones-de-política.pdf>
- Albarrán, I. (2008). Mercado de seguros: oferta y demanda. ¿Cómo operan y se caracterizan? *E-Innova BUCM*, 1–42.
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/6722/1/0021.pdf>
- Alemán, A., & Bravo, L. (2018). Servicios, capital y trabajo: una reflexión crítica. *Economía y desarrollo*, 160(2).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842018000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Alfaro, M., & Alfaro, I. (2018). Uso de la función solver de excel para el cálculo de la velocidad de corrosión de acero al carbono en una solución de NaCl al 3,5 % saturada de oxígeno, O₂ un tutorial práctico. *Educación química*, 29(2), 17.
<https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2018.1.63703>
- Amadeo, J. (2000). *La defensa de la competencia en el ámbito del sector servicios*. 153–185. <http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/150/150>
- Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica enfoques consulting eirl* (E. C. EIRL (ed.); Primera). www.cienciaysociedad.org
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). Metodología de la investigación. *Alergia México*, 63, 201–206.
<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

- Arriagada, I. (2007). Abriendo la caja negra del sector servicios en Chile y Uruguay. *Género, familias y trabajo: Rupturas y continuidades. Desafíos para la investigación política*, 978–987.
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/gutierrez/03Arriagada.pdf>
- Asián, R. (2003). Evolución del sector de servicios a las empresas en los países de la Unión Europea y su relación con el desarrollo económico . *Reunión de economía mundial, Sevilla*, 1–21.
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/97240/evolucion_del_sector_de_servicios_a_las_empresas_en_los_paises.pdf?sequence=1
- Ayres, R., Van den Bergh, J., & Dietmar, B. (2013). The underestimated contribution of energy to economic growth. *Structural change and economic dynamics*, 27, 79–88. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2013.07.004>
- Báez, G. (2016). Producto interno bruto. *Revista venezolana de análisis de coyuntura*, 6(1), 275–281. <http://www.panasef.com/wp-content/uploads/2017/03/Panasef-Informe-Mercado-Sector-2016-V6.pdf>
- Báez, G., & Rangel, C. (2001). Indicadores económicos. *Revista venezolana de análisis de coyuntura*, VII, 351–356.
<https://www.redalyc.org/pdf/364/36470215.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2008). *Producto interno bruto por industrias. 2005*, 269–276.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2008/04 anexos Sector Real08.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2010). Boletín laboral al I trimestre de 2010. *Dirección general de estudios*, 1–12. <http://doi.org/10.46652/rgn.v6i30.850>
- Banco Central del Ecuador. (2014). Estadísticas macroeconómicas presentación coyuntural. *Dirección de estadística Económica*, 1–114.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/Ind>

Coyuntura/EstMacro012014.pdf

Banco Central del Ecuador. (2017). Evolución producto interno bruto. *Cuentas nacionales trimestrales*, 10.

<https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/110/58>

Banco Central del Ecuador. (2021). Estadísticas macroeconómicas presentación coyuntural. *Dirección nacional de síntesis macroeconómica*.

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro022021.pdf>

Bonet, J. (2007). La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. *Redalyc.Org*, 10(2), 1–19.

<https://www.redalyc.org/pdf/5095/509555107003.pdf>

Bravo Mancero, P. (2014). Estudio correlacional: estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje en docentes y estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo. *Redalyc.Org*, 231–248.

<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846097011.pdf>

Briceño, M., Dávila, G., & Rojas, M. (2016). Estimación de la ley de Okun : evidencia empírica para Ecuador, América Latina y el Mundo. *Revista económica*, 33–43.

<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/209/193>

Bustamante, G., & Mendoza, C. (2013). Estudios de correlación. *Revista de actualización Clínica*, 33, 1690–1694.

http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682013000600006&script=sci_arttext

Cadena, J., Sarrade, F., & Sarzosa, M. (2020). Análisis de la cadena de suministro de las grandes empresas del sector de alojamiento y servicios de comida en el distrito metropolitano de Quito. *Revista Espacios*, September, 2007–2014.

<https://www.researchgate.net/profile/Cadena->

Jaime/publication/344220997_Analisis_de_la_cadena_de_suministro_de_las_grandes_empresas_del_sector_de_alojamiento_y_servicios_de_comida_en_el_Analysis_of_the_supply_chain_of_the_large_companies_of_the_accommodat

Callen, T. (2008). ¿Que es el producto Interno Bruto? *Finanzas & Desarrollo*, 48(1), 48–49.

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39732011/finanzasydesarrollo_diciembre_2008_basico_pib.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1510341219&Signature=tnfLOovQ18qO%252BSmWoEaFq8vFqTo%253D&response-content-disposition=inline%253B%2520f

Cardona, D., Balza, V., & Henriquez, G. (2017). Innovación en el sector de los servicios: aproximación conceptual y revisión de su aporte a la economía. *Espacio*, 38, 36. <http://www.revistaespacios.com/a17v38n21/a17v38n21p36.pdf>

Carrión, A., Goetschel, A. M., & Sanchez, N. (1997). Breve historia de los servicios en la ciudad de Quito. In *Dirección de educación y cultura*. <http://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=49071>

Castillo, K., & Tandazo, T. (2019). Análisis regional del sector servicios en el Ecuador, 2007-2014. *Revista Espacios*, 40(30), 25–39. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n30/a19v40n30p25.pdf>

Castillo Martín, P. (2011). Política económica: crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. *Revista internacional del mundo económico y del derecho*, 3, 1–12. <http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wp-content/uploads/RIMED-Política-económica.pdf>

CEPAL. (2015). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. *Comisión económica para América Latina y el Caribe*, 2013–2015. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37344/8/Ecuador_es.pdf

CEPAL. (2020). Estudio económico de América Latina y el Caribe. *Comisión*

económica para América Latina y el Caribe, 1–10.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46070/17/EE2020_Ecuador_es.pdf

CEPAL. (2021). Estudio económico de América Latina y el Caribe. *Comisión económica para América Latina y El Caribe*, 1–10.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/68/EE2021_Ecuador_es.pdf

Clairmonte, F., & Cavanagh, J. (1986). Las empresas transnacionales y los servicios : la última frontera. *Comercio exterior*, 36(4), 391–306.

<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/209/1/RCE1.pdf>

Coll-Hurtado, A., & Córdoba, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*, 61, 114–131.

<https://doi.org/10.14350/rig.30002>

Cuadrado, J. (2003). Expansión y dinamismo del sector servicios. *Información comercial española, ICE*, 811, 273.

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=787104>

Dasgupta, S., & Singh, A. (2005). Will services be the new engine of Indian economic growth? *Development and change*, 36(6), 1035–1057.

<https://doi.org/10.1111/j.0012-155X.2005.00449.x>

De Jesús Almonte, L., & Carbajal Suárez, Y. (2016). Empleo en el sector terciario. Una estimación espacial para los municipios de la región centro de México, 1999-2009. *Región y sociedad*, 29(68), 1999–2009.

<https://doi.org/10.22198/rys.2017.68.a208>

Díaz, L. (2011). La Observación. *UNAM*, 1–28.

http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf

- Díaz, V., & Calzadilla, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las ciencias de la salud. *Ciencias de la salud*, 14(1), 115–121. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56243931011>
- Diz-Comesaña, E., & González, B. (2012). La automatización en el sector terciario: evolución del service encounter. *Revista eletrônica de ciência administrativa*, 11(1), 61–79. <https://doi.org/10.5329/recadm.20121101004>
- Eschenbach, F., & Hoekman, B. (2006). Services policy reform and economic growth in transition economies. *Review of world economics*, 142(4), 746–764. <https://doi.org/10.1007/s10290-006-0091-7>
- Esteves, A. (2020). El impacto del COVID-19 en el mercado de trabajo de Ecuador. *Mundos plurales - revista latinoamericana de políticas y acción pública*, 7(2), 35–41. <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2020.4875>
- Falconí, J. (2015). *Los servicios en el Ecuador: algunos desafíos a corto plazo*. May, 18. https://unctad.org/meetings/en/Presentation/c1mem3_2015_p18_Falconi_en.pdf
- Fernandez, M. (2005). La estructura productiva en el proceso de desarrollo estudios económicos. *Redalyc.Org*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572363666001>
- Francois, J. (1990). Producer services, scale, and the division of labor. *Oxford economic papers*, 42(4), 715–729. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041973>
- Francois, J., & Reinert, K. (1996). The role of services in the structure of production and trade: stylized facts from a cross-country analysis. *Asia-Pacific economic review*, 2(1), 35–43. https://www.researchgate.net/publication/5008370_The_Role_of_Services_in_the_Structure_of_Production_and_Trade_Stylized_Facts_from_a_Cross-Country_Analysis

- Freire, J. (2019). *El gasto público y su afectación en el producto interno bruto (PIB) del Ecuador en el período 2003-2017* [Universidad Técnica de Ambato].
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24735/1/T3879ig.pdf>
- Galindo, M. (2009). La importancia del sector servicios en el ámbito industrial. *Universidad de Casilla La Mancha*, 15–20.
<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/374/15.pdf>
- Gómez, L., & García, R. (2016). Elaboración de material multimedia para Econometría. *Dialnet.Unirioja.Es*, 24, 1–21.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6004573.pdf>
- González, B., & Atencio, E. (2010). Estrategias de servicio: elementos para el éxito empresarial. *Multiciencias*, 10(2).
<http://www.redalyc.org/pdf/904/90415607005.pdf>
- González, M., Río Gómez, C., & Domínguez, J. (1989). Los servicios: concepto, clasificación y problemas de medición. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, 13, 10–19. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1317365.pdf>
- Guardiola, J., & Bernal, J. (2010). Comercio internacional y crecimiento económico: ¿cómo influyen en el hambre de América Latina? *Nutricion hospitalaria*, 25(SUPPL. 3), 44–49. <https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.sup3.4992>
- Guerrero, M. (2018). La importancia de las empresas de servicios en el desarrollo de los países de economías emergentes. *INNOVA Research Journal*, 3(3), 1–5.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6369766>
- Guillén, H. (2004). Regreso hacia una economía humana: el indicador de desarrollo humano. *Comercio exterior*, 54(1), 36–47.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=797653>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2015). Econometría. In *Syria studies* (Quinta, Vol. 7,

Issue 1). Mc Graw Hill Educación.

https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625

Indio, J., & Soriano, B. (2021). Aporte tributario del sector terciario ecuatoriano: antes, durante y después del Covid-19. *Sapienza: International journal of interdisciplinary studies*, 2(3), 1–16. <https://doi.org/10.51798/sijis.v2i3.110>

INEC. (2012). Clasificación nacional de actividades económicas. *INEC, unidad de análisis de síntesis*, 1–234.

<https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

INEC. (2021). Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo 2021. *Ecuador en cifras*, 1–46. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Marzo-2021/202103_Mercado_Laboral.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). Clasificación nacional de actividades económicas. *Ecuador en cifras*, 1–233.

<https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). Directorio de empresas y establecimientos 2020. *Ecuador en cifras*, 22. www.ecuadorencifras.gob.ec

Jiménez, S. (2009). Ecuador: los impactos de la globalización y las condiciones del proceso migratorio. *Historia actual online*, 7(20), 67–80.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3150143.pdf>

Jola, A. (2013). Desarrollo del sector servicios y su papel en la consolidación del crecimiento económico mundial. *Ecos de economía*, 36(17), 44–67.

<http://www.scielo.org.co/pdf/ecos/v17n36/v17n36a3.pdf>

Lafuente, C., & Marín, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias

sociales: fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista EAN*, 64, 5.
<https://doi.org/10.21158/01208160.n64.2008.450>

Londoño, L., & Mejía, L. (2019). Desempleo y protección social: el caso colombiano. *Revista facultad nacional de salud pública*, 37(3), 54–63.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2019000300054
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2019000300054&lang=en
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v37n3/0120-386X-rfnsp-37-03-54.pdf>

Loor, H., Ureta, D., Rodríguez, G., & Cano, E. (2018). Análisis del contexto socio-económico, comercial, financiero e internacional de las pymes ecuatorianas. *Revista científica ecociencia*, 5(4), 1–21.
<http://ecociencia.ecotec.edu.ec/upload/php/files/diciembre18/05.pdf>

López Giral, D., & Muñoz Navia, F. (2016). El comercio de servicios y el desarrollo: una discusión en curso. *Sociedad y economía*, 255–280.
<https://doi.org/10.25100/sye.v0i30.3908>

López Rodríguez, C. E., Moscoso Aldana, R. A., Ávila Ávila, C. D., & Ibarra Nieves, J. D. (2021). Internacionalización de empresas comercializadoras de servicios de alojamiento y comida en Colombia: determinantes para el éxito comercial. *Revista economía y política*, 34(34), 56–72.
<https://www.redalyc.org/journal/5711/571167877006/html/>

Lucio, R., Villacrés, N., & Henríquez, R. (2011). Sistema de salud de Ecuador. *Salud Publica de Mexico*, 53(SUPPL. 2), 177–187.
<https://www.scielosp.org/pdf/spm/v53s2/13.pdf>

Macías, T., Martínez, G., & Lino, H. (2016). La Calidad en el servicio y satisfacción del cliente en el sector ferretero Ecuador. *Pensamento & realidade. Revista do programa de estudos Pós-graduados em administração - FEA. ISSN 2237-4418*, 30(4), 46–61. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i3.3799>

- Magariños, N. (2018). Un análisis conceptual y empírico de la ley de Okun para Argentina. *Departamento de economía de la universidad nacional del sur*, 52. [http://bc2.uns.edu.ar/bitstream/123456789/5101/1/Tesis Magariños%2C Néstor Adrián.pdf](http://bc2.uns.edu.ar/bitstream/123456789/5101/1/Tesis%20Magari%C3%B1os%20N%C3%A9stor%20Adri%C3%A1n.pdf)
- Meyer, J. A. (2010). El objeto de estudio como sustento esencial de la investigación en comunicación. *Dialnet.unirioja.es*, 50(4), 453–478. <https://revistapangea.org/index.php/revista/article/view/14/14>
- Miler, S. (2011). Clases y tipos de investigación científica. *Exposiciones y/o temas de explicación, Metodología de investigación*, 621–624. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>
- Montero, R. (2016). Modelos de regresión lineal múltiple. *Documentos de trabajo En economía aplicada*, 60. https://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion_lineal.pdf
- Ocaña Zambrano, W. O., & Osejo Angulo, J. M. (2018). La calidad en el sector servicios: el reto para la competitividad turística del Ecuador, experiencias de su aplicación. *INNOVA research journal*, 3(2.1), 145–155. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n2.1.2018.694>
- Ochoa González, C., & Sánchez Villacrés, A. (2015). La producción y el Desempleo una relación o simple coincidencia ley de Okun para el Ecuador. *Ciencia Unemi*, 1(2), 42–47. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol1iss2.2008pp42-47p>
- Olmedo, P. (2018). El empleo en el Ecuador - Una mirada a la situación y perspectivas para el mercado laboral actual. *Friedrich Ebert Stiftung*, Mayo, 5–15. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/14525.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). La COVID-19 y las actividades de alojamiento y de servicio de comidas lista de comprobación de prevención y control. *Organización Internacional Del Trabajo (OIT)*, 1–11.

https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_755824.pdf

Orjuela, A., & Garzón, R. (2021). *Investigación sobre el sector de servicios*.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/35369/5/2021_investigacion_sector_servicios.pdf

Osorio, B., & Añez, E. (2016). Estructura referencial y prácticas de citación en tesis doctorales en educación. *Revista de Investigación*, 40(89), 105–122.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376156280006>

Pacheco, E., & Blanco, M. (2015). Metodología mixta : su aplicación en México en el campo de la demografía. *Redalyc.Org*, 30, 725–770.
<https://www.redalyc.org/pdf/312/31242740007.pdf>

Palomino, M. (2017). Importancia del sector industrial en el desarrollo económico: Una revisión al estado del arte. *Universidad de Chile*, 5(0), 139–156.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6067337.pdf>

Parada Gutiérrez, O., & Veloz Cordero, R. L. (2021). Análisis socioeconómico de productores de cacao, localidad Guabito, provincia Los Ríos, Ecuador. *Ciencias Holguín*, 27(1), 1–17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181565709001>

Pérez Padrón, D. (2020). El trabajo del hogar y su regulación en América Latina. Un estudio comparado. *Revista latinoamericana de derecho social*, 1(37), 95–119.
<https://doi.org/10.22201/ijj.24487899e.2020.37.14864>

Quintana, E. (2009). Los servicios financieros en México y la Organización Mundial de Comercio. *Investigadora del instituto de investigaciones jurídicas de la UNAM*, 111(vi), 967–1010.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/bmdc/v37n111/v37n111a05.pdf>

Ramírez, F., & Zwerg, A. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. *Redalyc.Org*, 20, 91–111.

<https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/view/1344>

- Ramirez, J., & Campuzano, J. (2021). Análisis del crecimiento del desempleo en el Ecuador, período 2010 – 2021. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 6, 1–13. <http://doi.org/10.46652/rgn.v6i30.850>
- Reina, M., Zuluaga, S., & Rozo, M. (2006). Sistema económico de Colombia. In *Banco de la República de Colombia*.
https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/guia_1_el_sistema_economico.pdf
- Rodríguez, P., & Peredo, F. (2007). Estimación de la ley de Okun para la economía mexicana. *Análisis económico*, 22(51), 59–79.
<https://www.redalyc.org/pdf/413/41311486004.pdf>
- Rodríguez Rodríguez, I., & Sanhuesa Martínez, P. (2014). ¿Es racional fomentar el crecimiento económico? *Polis (Santiago)*, 13(37), 499–520.
<https://doi.org/10.4067/s0718-65682014000100026>
- Romero Amado, J., Toledo Navarro, Y., & Ocampo Fernández, V. (2014). El sector servicios: revisión de los aportes para su teorización y estudio. *Tecsisotecatl*, 6(16), 1–20. <https://www.eumed.net/rev/tecsistecat/n16/sector-servicios.pdf>
- Romero, F. (2008). El transporte terrestre de pasajeros en Ecuador y Quito: Perspectiva histórica y situación actual. *INEC*, 42. www.ecuadorencifras.com
- Romo, A., & Fallena, M. (2006). La Composición sectorial de las actividades económicas en las delegaciones administrativas de la ciudad de aguas calientes, 1993-1998. *Investigación y Ciencia*, 35, 45–65.
<https://www.redalyc.org/pdf/674/67403506.pdf>
- Roncaglia, A. (2006a). La riqueza de las ideas una historia del pensamiento económico. In *Syria studies* (Vol. 7, Issue 1).
https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link

/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/
Civil wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-
asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625

Roncaglia, A. (2006b). La riqueza de las ideas una historia del pensamiento económico. In *Syria studies* (Vol. 7, Issue 1).
[https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-
asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625](https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil%20wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625)

Salmerón, R., & Rodríguez, E. (2017). Métodos cuantitativos para un modelo de regresión lineal con multicolinealidad. Aplicación a rendimientos de letras del tesoro. *Revista de metodos cuantitativos para la economia y la empresa.*, 24, 169–189. <https://www.redalyc.org/pdf/2331/233154079006.pdf>

Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2021). Telecomunicaciones en Ecuador. *Observatorio económico y social de Tungurahua*, 2019–2022.
[https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-
content/uploads/sites/7/2021/07/Telecomunicaciones-en-Ecuador.pdf](https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2021/07/Telecomunicaciones-en-Ecuador.pdf)

Santacruz, M. (2010). La productividad del sector servicios en Pasto. *Dialnet.Unirioja.Es*, 24–40.
<http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/591/651>

Serradell, P. (2006). La comisión y las nuevas políticas para el sector servicios. *Dialnet.Unirioja.Es*, 219–238.
<http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/967/967>

Serrano, J. (2011). El sector servicios en la economía global: transformaciones y consecuencias. *Clio* 37, 1–17. <http://clio.rediris.es>

Simbaña, L., & Carrión, C. (2020). Determinantes de la productividad de las empresas del sector de los servicios en el Ecuador , durante los años 2010-2019.

Revista Cuestiones Económicas, 6, 76–81.
<https://doi.org/10.47550/RCE/MEM/31.57>

Sumba, R., Saltos, G., Rodríguez, C., & Tumbaco, Z. (2020). El desempleo en el Ecuador: causas y consecuencias. *Polo del conocimiento*, 5(10), 774–797.
<https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1851>

Tobón, A., & Galvis, D. (2009). Análisis sobre la evolución reciente del sector de transporte en Colombia. *Perfil de coyuntura económica*, 13(13), 147–163.
<http://www.scielo.org.co/pdf/pece/n13/n13a6.pdf>

Torres, E. (2006). Evolución del empleo en el sector terciario en Venezuela. *Redalyc.Org*, 1, 72–94. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545874005>

Uhsca, N., Andrade, P., & Riquero, H. (2019). Análisis de correlación entre el PIB y la deuda externa: factor para el crecimiento empresarial. *Revista ciencia e investigación*, 4(4), 369–381.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7368591>

Urrutia, M. (1990). *Sector servicios*. Cámara de comercio de Bogotá.
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/24683>

Vargaz, K., Zuñiga, F., Vega, A., & Sotomayor, J. (2021). Ecuador: Determinantes de la tasa de desempleo periodo 1990-2020. *Dominio de las ciencias*, 7(4), 433–452. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2101/4425>

Vera, A. M., & Bello, O. (2017). *Estimando costos de un desastre*.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Estimando_Costos.pdf

Yaguana, K., Piña, M., López, D., Vaca, D., Feraud, K., & Luna, S. (2016). Urbanización, especialización y crecimiento económico en los países de la comunidad andina. *Revista económica*, 1999(December), 1–6.
https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/issue/view/27/pdf_3