



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ECONOMÍA

TÍTULO:

**“Apertura Comercial y desigualdad en los países de América del Sur:
periodo 1980-2015 ”**

Tesis previa a la obtención del grado de economista

AUTOR: Robinson Ivan Abad Ramón.

DIRECTOR DE TESIS: Econ. Wilfrido Torres Ontaneda Mg. Sc.

LOJA – ECUADOR

2021



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

CARRERA DE ECONOMÍA

FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y
ADMINISTRATIVA

Loja, 09 de abril de 2021

Eco. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg. Sc.

DOCENTE DE LA CARRERA DE ECONOMÍA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Que el trabajo de tesis titulado “**APERTURA COMERCIAL Y DESIGUALDAD EN LOS PAÍSES DE AMÉRICA DEL SUR: PERIODO 1980-2015**”, desarrollado por **Robinson Abad Ramón.**, estudiante egresado de la Carrera de Economía, previo a la obtención del Grado de Economista, ha sido realizado bajo mi dirección, control y supervisión, cumpliendo los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, la misma que ha sido culminada satisfactoriamente con un avance del 100%, motivo por el cual autorizo su presentación para que continúe con los siguientes trámites respectivos.

Esto es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.



Firmado electrónicamente por:

**WILR
IDO
ISMA
EL
TORR
ES
ONTA
NEDA**

Eco. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

Ciudad Universitaria “Guillermo Falconí
Espinosa” Casilla letra “S”

Teléfono: 2547 – 252 Ext. 101: 2547-200d

AUTORÍA

Yo, Robinson Ivan Abad Ramón, declaro ser autor del presente trabajo de Tesis, titulada “Apertura Comercial y desigualdad en los países de América del Sur: periodo 1980-2015”, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Robinson Ivan Abad Ramón

Firma:  Firmado electrónicamente por:
ROBINSON
IVAN ABAD

Cédula: 1104835903

Fecha: Loja, 15 de junio de 2021

CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, Robinson Ivan Abad Ramón, declaro ser el autor de la Tesis titulada “Apertura Comercial y desigualdad en los países de América del Sur: periodo 1980-2015”, como requisito para optar por el grado de **ECONOMISTA**.

Además, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenido la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copias de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 15 días del mes de junio del dos mil veintiuno, firma el autor.

Firma:



Autor: Robinson Ivan Abad Ramon

Cédula: 1104835903

Dirección: Loja

Correo electrónico: robinson.abad@unl.edu.ec

Teléfono: 0988676373

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Econ. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg. Sc

Tribunal de Grado: Econ. Karen Gabriela Iñiguez Cueva Mg. Sc. Presidente

Econ. Roberto Felipe Erazo Castro Mg. Sc. Vocal 1

Econ. Michelle Faviola López Sanchez Mg. Sc. Vocal 2

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con mucho amor y cariño a mis padres, por su sacrificio y esfuerzo, por el apoyo incondicional que me han brindado en todo momento, por levantarme y darme ánimos cuando parecía que todo se complicaba, por darme la mano siempre que los necesitaba y sobre todo por brindarme la oportunidad de progresar como persona y profesional.

A mis hermanos que con su presencia supieron acompañarme en este recorrido y sobre todo por apoyarme en cada locura.

A mi familia en general, por ser uno de los pilares fundamentales de mi vida, por brindarme siempre su mano y apoyarme en cada recorrido que doy.

A ti Holger, que desde el cielo nos cuidas así como lo hacías cuando estabas junto a nosotros, gran parte de mi niñez te la debo a ti y puedo decir que junto a mis padres formaste la persona que hoy te dedica estas letras en este texto.

Robinson Abad Ramón

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciendo primero a Dios, por brindarme la dicha de poder culminar exitosamente mi carrera universitaria, por la fortaleza brindada para poder sobrellevar todo tipo de adversidad que se pudo atravesar en mi camino y por poner personas maravillosas en mi vida.

Asimismo, quiero agradecer a la Universidad Nacional de Loja, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de estudiar tan prestigiosa carrera como es Economía, de igual manera agradecer a los docentes, que con su sabiduría y dedicación han sabido brindarnos no solo conocimientos en el ámbito estudiantil, sino también valores que han fortalecido nuestra convivencia diaria.

De igual manera, agradecer al Econ. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg. Sc., quien con su paciencia, amabilidad y responsabilidad estuvo siempre brindándome apoyo en este proceso.

A mi familia, por brindarme siempre su apoyo, tiempo, paciencia y sobre todo amor, por guiarme siempre por el camino correcto y formar en mí una mejor persona.

Finalmente quiero agradecer a mis compañeros y amigos, fueron cinco maravillosos años en los cuales aprendí mucho de ustedes, por el apoyo que me brindaron por poder llegar hasta el final y por la experiencia y aventuras que vivimos durante este largo recorrido.

Robinson Abad Ramón

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Facultad Jurídica, Social y Administrativa											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN							NOTAS OBSERVACIÓN
				INTERNACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	OTRAS DEGRADACIONES	
TESIS	Robinson Ivan Abad Ramón “Apertura Comercial y desigualdad en los países de América del Sur: periodo 1980-2015 ”	UNL	2021	Países de América del Sur	--	--	--	--	--	--	Economista

Figura 1. Mapa de cobertura



Fuente: Elaboración propia con Datos del Banco Mundial (2018)

ESQUEMA DE CONTENIDOS

a. TITULO	2
b. RESUMEN	3
c. INTRODUCCIÓN	5
d. REVISIÓN DE LITERATURA	9
e. MATERIALES Y MÉTODOS	16
f. RESULTADOS	21
g. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	30
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES	37
BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS	42

a. TITULO

APERTURA COMERCIAL Y DESIGUALDAD EN LOS PAÍSES DE AMÉRICA DEL
SUR: PERIODO 1980-2015

b. RESUMEN

La desigualdad es un problema social que afecta a todo el mundo, además es uno de los principales problemas económicos y sociales que atraviesan de manera global los países, sin embargo según la CEPAL (2018), América Latina es una de las regiones más desiguales del mundo. Es por ello que el objetivo de la investigación es determinar la relación existente entre el comercio internacional y la desigualdad para los países de América del Sur, usando técnicas econométricas de panel, para el periodo 1980-2015. Los datos se obtuvieron del Banco Mundial (2018). Adicional a ello se aplicó el Test de Hausman (1978) para elegir entre modelo fijos o aleatorios. Luego se utilizó la prueba de Wooldridge (2002) para detectar autocorrelación y la prueba de Wald para detectar heteroscedasticidad. Para estimar la relación de causalidad se aplicó la prueba de causalidad tipo Granger propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012). Se pudo evidenciar que la apertura comercial tiene un efecto positivo y significativo sobre la desigualdad, por lo que un aumento de la apertura comercial provoca una disminución de la desigualdad, es decir que estos países a medida que reciban mayor cantidad de capital extranjero, disminuirán la desigualdad, para ello es necesario fomentar la creación de empresas orientadas a la producción y brindar capacitación en microempresas a los futuros emprendedores para que las personas puedan forjar sus propias oportunidades de empleo.

Palabras Clave: desigualdad, apertura comercial, datos panel, América Latina.

Clasificación JEL: J60. J64. J68

ABSTRACT

Inequality is a social problem that affects the whole world, it is also one of the main economic and social problems that countries face globally. However, according to ECLAC (2018), Latin America is one of the most unequal regions of the world. That is why the objective of the research is to determine the relationship between international trade and inequality for the countries of South America, using panel econometric techniques, for the period 1980-2015. Data were obtained from the World Bank (2018). In addition to this, the Hausman Test (1978) was applied to choose between fixed or random models. Then the Wooldridge test (2002) was used to detect autocorrelation and the Wald test to detect heteroskedasticity. To estimate the causal relationship, the Granger-type causality test proposed by Dumitrescu and Hurlin (2012) was applied. It was possible to show that trade openness has a positive and significant effect on inequality, so that an increase in trade openness causes a decrease in inequality, that is, as these countries receive a greater amount of foreign capital, they will decrease the inequality, for this it is necessary to promote the creation of production-oriented companies and provide training in micro-enterprises to future entrepreneurs so that people can forge their own employment opportunities.

Key Words: inequality, trade openness, panel data, Latin America.

JEL classification: J60. J64. J68

c. INTRODUCCIÓN

El comercio es la base de la economía mundial y es esencial para mantener la estabilidad social mundial. Es el intercambio de productos entre personas o empresas, donde cada uno se especializa en un determinado producto, y existe un intercambio que hace que estas transacciones comerciales establezcan una conexión entre la región y la sociedad global.

La importancia de las Aperturas es que permite a los países aumentar los flujos de comercio y aumentar el empleo, para ello las naciones debe estar abiertas al comercio y a la inversión del resto del mundo. Para los países en desarrollo, la apertura comercial es uno de los factores más utilizados en el campo del comercio internacional, porque la combinación efectiva de políticas unilaterales, bilaterales o multilaterales con exportaciones competitivas de valor agregado puede mejorar la economía nacional.

Según el BID (2012) ha sido de gran ayuda para el crecimiento económico mundial, ayudando de esta manera a la población a tener mejores condiciones de vida y poseer mayores posibilidades de trabajo, sin embargo a pesar de la evolución de los países, existen naciones que no se han desarrollado adecuadamente y aún se encuentran sumergidos en la pobreza debido a la competencia de países por captar el mercado a bajos costos, lo cual lleva a encontrar mano de obra barata y explotación en países subdesarrollados.

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2018), desde la década de 1980, la desigualdad global ha crecido rápidamente en Asia, América del Norte, Europa, Medio Oriente, América Latina y África Subsahariana. El 10% más rico de la población de Europa aumentó su participación en los ingresos entre el 35% y el 40%; en América del Norte, India, Rusia y China, el aumento fue aún más pronunciado, representando del 45% al 50% de los ingresos en 2016. Además, entre 1980 y 2016, el 10% más rico de la población del mundo representó el 57% del crecimiento de los ingresos, el 1% más rico representó el 27% y el 50% más pobre representó solo el 12%.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en su informe publicado en el año 2016, menciona que en América Latina, la apertura comercial es un proceso que toma varios años, debido a que la mayoría de las exportaciones de los países se basan en materias primas, por lo tanto la apertura al mercado internacional no es atractiva ya que no cuentan con suficiente tecnología, además sus productos no tienen una competencia ideal en la fuerza del mercado internacional. Entre 1990 y 2010, los aranceles en la región se

redujeron en un promedio de 56%, por lo que el PIB per cápita aumentó en un promedio de 0,6%. Sin embargo, solo el 19,2% de las exportaciones de la región se destinan a mercados fuera de la región, mientras que la Unión Europea (59,1%) y la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (49,8%) están más involucradas.

En los últimos años, según la CEPAL (2020), el proteccionismo comercial se ha incrementado debido al descontento en algunos países, que no creen haberse beneficiado de la liberalización comercial y por lo tanto tienden a movimientos políticos populistas. América del Sur se vio afectada por el estancamiento de la economía internacional, sus envíos internacionales se contrajeron un -6,7% y el hecho de que su estructura exportadora estuvo más basada en productos básicos, resultando en una caída del 0,2% en el crecimiento en 2019.

Con la importancia de los acuerdos comerciales en la economía mundial, muchos investigadores han examinado las consecuencias de dichos acuerdos, para Hirte, et al., (2020); Anderson (2020), la desigualdad ha sido uno de los temas más preocupantes derivados de los acuerdos tanto en los países desarrollados como en los desarrollo. A escala mundial, con la libre circulación de capitales, la inversión extranjera directa y la desigualdad también están aumentando, aunque su impacto puede variar de un país receptor a otro. Por eso es necesario analizar el impacto de la apertura comercial en la desigualdad social. Para ello, Pons-vigués et al. (2020), determinó que la apertura comercial contribuye a los países receptores de diversas formas, como la transferencia de tecnología, el desarrollo del capital humano, el aumento de la competencia en el mercado nacional y la generación del impuesto sobre la renta de las sociedades.

Según la OIT (2019), los ingresos recibidos por la clase media disminuyeron entre 2004 y 2017, del 44,8% al 43%, y la participación en los ingresos del 20% superior aumentó del 51,3% al 53,5%. Entre los países subdesarrollados, la desigualdad de ingresos aumentó un 11% entre 1990 y 2010. Según la CEPAL (2015) el 10% más rico de la población latinoamericana acumuló el 71% de la riqueza de la región en 2014. Como resultado, la desigualdad de ingresos es un 65% más alta que la de los países de altos ingresos, un 36% más alta que la de los países del sudeste asiático y un 18% más alta que la de África subsahariana. Aunque se beneficia de la prosperidad de economías emergentes como China e India, desde 2004, la desigualdad de ingresos entre países de todo el mundo ha disminuido; pero dentro de los países, la desigualdad está aumentando

Para Tang (2020), considera que las sociedades desiguales muestran mayor índice de criminalidad violenta, población reclusa, mortalidad infantil, enfermedad mental, alcoholismo, menor esperanza de vida, etc.

Según informes del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) América Latina es la región con mayor desigualdad de ingresos, en su informe publicado en el año 2019 mencionan que la disparidad de Latinoamérica tiene relación con el color de piel o la etnia, además consideran que el 10% más rico en América Latina concentra una porción de los ingresos mayor que en cualquier otra región, esto debido a la disputa entre colonizadores e indígenas, ya que la distribución dispereja de la tierra contribuyó al enriquecimiento de algunas familias y llevó a la pobreza a otras.

Según el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), los acuerdos comerciales de los países de América del Sur han proliferado pero son poco los que han suscrito tratados de libre comercio con países fuera de la región. Sin embargo, a pesar de los acuerdos comerciales establecidos en los países de esta región, la disparidad de los países latinoamericanos es demasiado grande, tanto así que es considerada la región más desigual del mundo, esto según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

La presente investigación se basa en dos hipótesis: la primera supone que la apertura comercial disminuye la desigualdad social en los países de América del Sur; y la segunda que la inversión extranjera permite una distribución adecuada de los recursos para el bienestar de la sociedad.

Con el propósito de determinar la relación existente entre el comercio internacional y la desigualdad para los países de América del Sur, periodo 1980-2015, se ha considerado los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar la evolución y correlación entre el comercio internacional y la desigualdad para los países de América del Sur; 2) Estimar la relación existente entre el comercio y la desigualdad para los países de América del Sur; 3) Estimar la relación de causalidad entre las variables de control, para los países de América del Sur.

Finalmente, la investigación se encuentra ordenada de acuerdo a los siguientes apartados: en la sección d) se encuentra la revisión de literatura que permitió comprender el tema de investigación de una manera más académica y que va acorde a la realidad económica. Seguidamente del apartado e) materiales y métodos, donde se especifica el tratamiento de los datos aspecto que fue esencial para la realización del trabajo de manera correcta. En f) los

resultados, que se los abordó a través de gráficos, tablas, análisis e interpretaciones con la finalidad de dar cumplimiento cada uno de los objetivos específicos que se planteó. Por otro lado, en el apartado g) se elaboró la discusión, donde se contrastó los resultados con la teoría económica y la revisión de literatura previamente realizada, con el objetivo de obtener mediante el debate académico nuevo conocimiento acerca del tema investigado. Después, se presentó las h) conclusiones, con la finalidad de manifestar un argumento de manera coherente y puntual de cada uno de los objetivos que persiguió la investigación. Posteriormente, se estableció algunas i) recomendaciones, mediante las cuales se señalan ciertas implicaciones de políticas que vayan enlazadas a los hallazgos más relevantes de la investigación. Asimismo, en la sección j) se presentó la bibliografía pertinente y, por último, se muestra los k) anexos.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. ANTECEDENTES

Desde inicios de los siglos XVII y XVIII por medio del planteamiento del mercantilismo, la apertura comercial ha sido parte importante en el estudio del crecimiento económico de las naciones. Para ello Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817) en sus obras sobre el mercantilismo plantearon la relación teórica entre el comercio internacional y el crecimiento económico, para ello establecieron la teoría de la ventaja absoluta por Adam Smith y la ventaja comparativa por David Ricardo.

Siguiendo la teoría de Smith (1776), explicaba que el libre comercio tiene como principal objetivo el bienestar de los países, generando fuentes de empleo, además de potenciar la producción. Asimismo, consideraba los beneficios del comercio internacional, ya que establece que los países que practican el libre comercio tienen la oportunidad de enviar al extranjero el producto excedente de su tierra y su trabajo, que no registra demanda alguna en su interior, y reciben en cambio el diferencial de mercancías que solicita el país.

Por otro lado, Ricardo (1817) menciona que no necesariamente porque un país sea menos eficiente en la producción de algún bien puede causar inconvenientes en la economía en general, debido a que los países pueden comercializar de una manera en la que se beneficien ambas partes, mencionándola como una ventaja comparativa. Además, menciona que aquellos países donde la producción de un bien les resulte más costosa su fabricación en comparación con otros, deberán importar, ya que tienen una desventaja comparativa y tendrán que exportar los bienes en donde son más eficientes.

Para Mill (1848), considera que dentro de un sistema de costos comparativos y de división internacional del trabajo, el comercio de exportaciones de un país se fortalecerá en la medida en que el mismo compre o importe mercancías producidas en otro, además, sostiene que el éxito económico de un país reside en mantener un superávit relativo de sus exportaciones sobre sus importaciones.

Asimismo, Marx (1867) fundamentaba que el libre comercio de alguna manera también permite mejorar la productividad e incluso promueve el crecimiento de la clase obrera, condiciones favorables para una revolución social que beneficie a los trabajadores asalariados, aunque esto no quiere decir que la apertura beneficie por igual a los países, puesto que, se debe considerar los cambios cualitativos de la estructura económica y social derivados del comercio.

Por otro lado, economistas como Heckscher & Ohlin (1919) consideran que el comercio internacional debe incluir el factor productivo tierra, ya que el proceso de producción de bienes es el resultado de la combinación de factores primordiales como la tierra y el trabajo, los cuales deberían ser distribuidos eficientemente, con la finalidad que un país se especialice netamente en la producción de bienes que necesitan del factor productivo con el que se cuenta en cantidades mayores. Además, sostienen que el comercio brinda la posibilidad de un manejo eficiente de los recursos, de manera que se importa los bienes y servicios con un valor menor al que costara si se lo produce en el mismo país, mientras que las exportaciones deben enfocarse en aquellos bienes en los cuales es necesario la intervención de aquel factor que se tiene en abundancia para producirlo, esta especialización provoca un aumento de la productividad.

Continuando con las teorías sobre la apertura comercial, mencionamos a Haberler (1932) quien argumentaba que un país para incorporarse en el ámbito internacional debe considerar la teoría del costo de oportunidad, la cual manifiesta que el costo verdadero de un bien es la cantidad que se deja de producir de un segundo bien, lo que brinda la disponibilidad de recursos productivos para producir una unidad adicional del primer bien. Es decir, un país tendrá ventaja comparativa frente a otro, en aquel producto donde el costo de oportunidad de producirlo sea relativamente bajo, lo que permitirá desenvolverse de manera satisfactoria en la apertura comercial.

Para Prébisch (1949), el impacto de la liberalización comercial en el crecimiento económico de todos los países no es el mismo, pues partiendo de la hipótesis centro-periferia, puede indicar que existen diferentes condiciones entre países, y los beneficios de estas condiciones para promover la apertura comercial no son los adecuados a la vista de los países desarrollados. El centro tiene la capacidad necesaria para producir bienes manufacturados debido a su avance tecnológico, mientras que los países menos desarrollados áreas periféricas exportan productos primarios.

La teoría de Solow (1956), con respecto al comercio internacional, considera que en el largo plazo, el único factor que puede producir tasas de crecimiento es el llamado progreso tecnológico, porque el propio comercio o las políticas implementadas en esta área solo conducen al aumento de la productividad. Por lo tanto, la apertura comercial requiere de un desarrollo tecnológico para obtener los conocimientos y la tecnología necesarios que se utilizan en los factores de producción, lo que posibilita el crecimiento económico.

Por otro lado, Krugman (1979), sostiene que parte del comercio internacional es explicado por la existencia de la competencia imperfecta y de economías de escala crecientes. La competencia imperfecta como la competencia monopolística implica que estos países producen productos semejantes pero diferenciados.

Continuando con Stiglitz (1986), considera que los mercados son eficientes ante un acuerdo comercial, sin embargo sostiene que los mercados son perfectos bajo una serie de circunstancias específicas, eso debido a la información imperfecta, lo cual justifica que una información debe ser de calidad y estar al alcance de todos, lo cual permite lograr la asignación eficiente de los recursos.

Para Rubio (2006) la liberalización del comercio generalmente puede adoptar tres formas para ayudar a aprovechar el comercio internacional. La primera puede ser una política unilateral para reducir los aranceles de importación y la segunda puede ser una política bilateral, es decir, un acuerdo de libre comercio entre los dos. Países y el tercer enfoque multilateral, que es un acuerdo de libre comercio entre tres o más países.

Con el pasar de los años y con la capacidad de los países para generar ingresos por medio de la producción y el comercio internacional, se tenía una utopía que la desigualdad fuera acabando de a poco, sin embargo, esa ilusión quedo como un simple sueño, debido a que cada año la brecha de desigualdad aumenta en todo el mundo. (Pereira 2016)

En este contexto, se han desarrollado diversas teorías que tratan de estudiar la desigualdad desde diferentes enfoques para entender su origen y como tratarlo, para ello el filósofo Rousseau (1755), sobre el origen de la desigualdad entre los hombres, menciona que la desigualdad social y política no es algo natural, que no se deriva de una voluntad divina y que tampoco es una consecuencia de la desigualdad natural entre los hombres, sino del resultado de la propiedad privada y de los abusos de aquellos que se apropian para sí de la riqueza de las naciones.

Para Smith (1776), considera que la desigualdad trae consigo problemas sociales y económicos donde los más afectados se encuentran inmersos en bajos índices de desarrollo y crecimiento económico, esto puede llevar a la insatisfacción social y la "lucha de clases". Como resultado, las personas afectadas son los sectores más vulnerables de la sociedad y enfrentan problemas causados por la desigualdad, como la pobreza, la explotación laboral, las restricciones a sus derechos, la marginación, la discriminación, etc.

En ese sentido Lorenz (1905), formuló la famosa curva de Lorenz donde analiza la desigualdad en la distribución de la renta y de la riqueza, indicando que la presión de las mismas es un indicador de la desigualdad existente en la distribución. Sin embargo, años más adelante apareció una nueva forma para medir la desigualdad, Gini (1912) creó una fórmula para medir la desigualdad de ingresos de una sociedad, conocida como el Coeficiente de Gini, esta medida se mueve entre los valores 0 y 1, cero representa la equidad absoluta, mientras que uno representa el límite extremo de la inequidad

Por otro lado, Pigou (1933) destaca que si una persona rica transfiere dinero hacia una persona pobre, disminuye la desigualdad, considera que la desigualdad se incrementa siempre que se transfieren ingresos desde un individuo hacia otro más rico, además considera que no todas las transferencias representan un incremento de la desigualdad, de acuerdo al principio deberían favorecer un incremento de las presiones por la redistribución de los ingresos.

Continuando con las teorías sobre la desigualdad, mencionamos a Kuznets (1964), quien mencionó que una sociedad presenta elevados niveles de desigualdad en la distribución de ingresos si el ingreso nacional se encuentra concentrado en un reducido grupo, mientras que la mayor parte de la población presenta una muy reducida participación en el ingreso nacional.

De ahí en adelante, varios autores se han basado en estas teorías para el estudio de la desigualdad y a su vez relacionarlas con el crecimiento económico, para ello Rodríguez (2018), considera que la Revolución Industrial benefició a la clase media pero no a los pobres, dándose así el inicio a un gran aumento de desigualdad social, además considera que es el inicio de un largo proceso de corrupción, donde la clase que más dinero tiene, es la que más beneficios obtiene.

Para Galindo y Rios (2015) la relación existente entre comercio internacional y desigualdad depende del nivel de evaluación de la mano de obra de las industrias, además considera que la liberalización del comercio no está asociada con el aumento de la desigualdad y que el crecimiento de las exportaciones de los países favorece notablemente a la disminución de inequidad de las naciones.

2. EVIDENCIA EMPÍRICA.

Para Bhattacharyya y Mandal (2016), los acuerdos comerciales internacionales son las relaciones de intercambio de bienes y servicios que se establecen a nivel mundial con la finalidad de mejorar el bienestar de la sociedad mediante un aprovechamiento al máximo de

los convenios realizados en el negocio, en la cual siempre debe existir dos o más participantes para que se pueda realizar el comercio.

Asimismo, Lake y Yildiz (2016), manifiestan que el comercio trae con si varias ventajas para los consumidores, dado a que poseen acceso a productos de calidad a costos bajos debido a la eliminación de las barreras arancelarias, además consideran que las empresas o naciones mejoran su calidad de atención al cliente y por ende pueden obtener una ventaja comparativa derivado del comercio y aprendizaje.

De acuerdo a Russ y Swenson (2019), en un estudio realizado para Corea del Sur, sobre la desviación y déficit comercial, argumenta que el comercio internacional y la inversión extranjera directa han crecido notablemente a nivel mundial, en los últimos 35 años. Para ello, María, Castañer, y Nieto (2015), consideran que el crecimiento y relación de estas dos variables se debe al incremento continuo de espacio territorial y economía de las naciones.

Por otro lado, Atuaful y Chul (2017), plantean a los tratados internacionales como una formación de redes, donde los acuerdos bilaterales dan como resultado el libre comercio a nivel mundial. Para ello, Saggi, Wong, y Yildiz (2018), argumentan que estos acuerdos bilaterales pueden ser perjudiciales para las economías nacionales debido a que un país siempre va a ganar más que el otro.

Asimismo, Xu, Lee, y Wang (2016), consideran que un tratado de libre comercio bilateral puede ser desfavorable para las naciones, sobre todo si su capacidad de producción y el nivel de desarrollo entre socios comerciales es dispar, puesto que en este caso, solo una de las partes sacará ventaja y la otra se verá desfavorecida, llegando incluso a afectar su economía interna e incluso puede llegar a afectar a la desigualdad interna de las naciones.

De igual manera, Oliner et al. (2020), indica que la apertura comercial provoca un crecimiento económico favorable a la realidad de las naciones participantes en los acuerdos comerciales tanto en el corto como en el largo plazo, con lo cual la desigualdad tendrá un efecto positivo y mas aún si son naciones que con ingresos bajos.

Asimismo, El-saadani y Metwally (2019), mencionan que los acuerdos entre inversores extranjeros y nacionales, se deben caracterizar siempre a la actualidad y realidad del mercado en el que implementen sus negocios, lo cual puede llevar a la disminución de la brecha salarial y por ende la desigualdad de ingresos.

Para Zeren y Akkus (2020); consideran que un comercio libre y la implementación de políticas de inversión eficientes, pueden mejorar la tecnología de los países, lo cual permitiría la competitividad de las empresas nacionales y por ende aumentaría la capacidad de trabajo, disminuyendo así la desigualdad.

En ese sentido, Kawabata (2015), menciona que la relación entre la apertura comercial y la desigualdad de ingresos al comparar modelos econométricos, en la cual encontró que la relación de comercio- desigualdad es estadísticamente significativa, esto en un análisis realizado para Japón, además considera que en el comercio la distribución de ingresos en los países menos desarrollados no contribuye a una redistribución equitativa.

Para ello autores como Gabriel, Aníbal, y González (2015) , confirman la relación existente entre el comercio o inversión extranjera y la desigualdad, para ello han desarrollado investigaciones para países en desarrollo y países desarrollados, dando como resultado una relación positiva en estas variables, además confirman que políticas bien estructuradas y con ayuda del gasto público pueden reducir la línea de desigualdad existente dentro de una nación.

De igual manera Millares-Quiros, & Daza-Izquierdo (2017), en su estudio realizado para Brasil sobre la liberalización comercial, encontraron que la apertura comercial favorece significativamente a la disminución de la desigualdad, siempre y cuando las políticas aplicadas sean favorables a la sociedad en general, no solo a cierto grupo.

Asimismo, Sánchez (2016), realizó un estudio empírico del vínculo entre la liberalización comercial de México y la desigualdad salarial, donde encontró que la caída de los precios relativos de los bienes intensivos en mano de obra ayuda a explicar el aumento de la desigualdad salarial en este país.

Por otro lado Velásquez (2017), al examinar la relación comercial entre México con Estados Unidos y China, encontró que la brecha salarial existente en México, se debe a la entrada de capital del extranjero, además concluyó que la causalidad existente entre el comercio y la desigualdad es una relación unilateral.

De igual manera, Hartmann et al. (2020), en su estudio realizado para países de ingresos altos del continente europeo y americano, encontró que la caída relativa de precios de los bienes de uso intensivo de mano de obra ayuda a explicar el aumento de la desigualdad y la proporción de mano de obra barata. Además, considera que los títulos universitarios ayudan favorablemente a la disminución de la desigualdad de ingresos

Para ello, Malcolm (2017), estudió el crecimiento relativo de los salarios de los trabajadores calificados en Bogotá, además de la brecha salarial entre los sectores de producción, en la cual argumenta que el crecimiento de las inversiones puede inferir en el desempleo juvenil, ya que buscarían implementar gente joven a los puestos de trabajos, debido a que su mayoría son jóvenes sin preparación y desde temprana edad se dedican al desempleo informal.

Por otro lado, Kvedaras y Cseres-gergely (2020), consideran que existe una relación estadísticamente significativa entre la desigualdad y el PIB per cápita, la cual reduce la pobreza y este a su vez atrae inversión extranjera. Asimismo, encontraron una relación bidireccional entre estas dos variables, por lo tanto un cambio del PIB per cápita, causa un efecto directo y significativo en la desigualdad. Sin embargo, Reyes, Ángel, y Carreño (2017), en un estudio realizado para la ciudad de México, encontraron que la relación entre el PIB per cápita y la desigualdad es unidireccional.

De igual manera, Sánchez et al. (2018), en un estudio realizado para los países de la OCDE, encontraron que el gasto público tiene una relación positiva, mas no es significativa para disminuir la desigualdad en estos países, de igual manera encontraron una causalidad unidireccional entre estas dos variables y argumentan que una política de distribución de riqueza no siempre puede ser efectiva sino se aplica de manera equitativa y ordenada.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

1. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

1.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Con el objetivo de examinar el efecto de la apertura comercial en la desigualdad de los países de América del Sur, se utilizó datos del World Development Indicators, WDI (2018), la misma que la proporcionó el Banco Mundial, para la cual tomamos como variable dependiente el índice de Gini, la variable independiente es el comercio. Las variables de control son el PIB, medido a precios constantes del año 2010 y el gasto público, medido a precios constantes del año 2010. La investigación es realizada para los países de América del Sur ¹ en el periodo 1980-2015. Asimismo, se omitió a los países de Guyana; Guyana Francesa y Surinam debido a falta de datos por parte del WDI.

En la Tabla 1, se muestra la definición de las variables, donde se encuentra detalladamente la variable dependiente, independiente y las de control, además, consta la descripción y la escala en que se encuentra medida las variables.

Tabla 1.

Descripción de las variables

Variable	Abreviación	Medida	Descripción	Escala
Variable Dependiente				
Coefficiente de Gini	gini	Índice	Indicador el cual mide el grado de desigualdad de una variable en una distribución. Comprende valores desde cero (perfecta igualdad) hasta uno (perfecta desigualdad). En este caso, la desigualdad en términos del ingreso per cápita familiar.	Tasa
Variable Independiente				
Comercio	Com	Porcentaje del PIB	El comercio es la suma de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, medidas como proporción del producto interno bruto.	Tasa
Variables de Control				

¹ Países de América del Sur utilizados en la investigación: Argentina; Bolivia; Brasil; Chile; Colombia; Ecuador; Paraguay; Perú; Uruguay; Venezuela.

PIB per cápita	Lpibpc	Precios constantes 2010	El PIB per cápita es el producto interno bruto dividido por la población a mitad de año, es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. El gasto de consumo final del Gobierno general incluye todos los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados).	Logaritmo
Gasto público	Lgp	Precios constantes 2010		Logaritmo

Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

En la Tabla 2 se puede observar los estadísticos descriptivos que incluyen la media, la desviación estándar, los valores mínimos y máximos, el número de observaciones individuales (N), grupales (n) y temporales (T) de las variables Coeficiente de Gini, Comercio, Inversión Extranjera Directa y Logaritmo de Gasto Público.

Los resultados muestran que se trata de una base de datos fuertemente balanceada, con 360 observaciones para cada variable, donde el Gini nos muestra que tiene un promedio de desigualdad de 0,46% en las naciones de esta región, una desviación estándar de 0,049 para todos los países de América del Sur, una desviación de 0.043 entre países y una desviación de 0.026 dentro de los países, asimismo, la apertura comercial nos muestra que los países en promedio tienen un 45,46% de apertura comercial con el resto de naciones, una desviación de 19.378 para todos los países, 16.616 entre las variables y finalmente una desviación de 11.238 dentro de los países. Para las variables de control, se puede observar que el Log del PIB per cápita tiene un promedio de 8,63% y el Log del gasto público cuenta con un promedio de 23,27% en los países de América del Sur, de igual manera, cuentan con una desviación estándar mayor entre los países que dentro de los mismos, lo cual quiere decir que la variación between provocaría mayor eficiencia al realizar la estimación del modelo.

Tabla 2.*Estadísticos descriptivos de las variables*

Variable		Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Observaciones
Coefficiente de Gini	Overall	0.461	0.049	0.356	0.577	N=360
	Between		0.043	0.393	0.522	n= 10
	Within		0.026	0.381	0.518	T=36
Comercio	Overall	45.459	19.378	11.545	123.079	N= 360
	Between		16.616	21.308	76.138	n= 10
	Within		11.238	-5.535	92.401	T= 36
Log PIB per cápita	Overall	8.628	0.615	7.157	9.608	N= 360
	Between		0.611	7.395	9.446	n= 10
	Within		0.204	8.011	9.206	T=36
Log Gasto Público	Overall	23.266	1.552	20.479	29.008	N= 360
	Between		1.572	21.201	26.422	n= 10
	Within		0.424	22.340	27.570	T=36

Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

1.2 ESTRATEGIA ECONOMETRICA

En la presente investigación se aplicará la siguiente estrategia econométrica:

Objetivos 1: *Analizar la evolución y correlación entre el comercio internacional y la desigualdad para los países de América del Sur.*

Para cumplir con el primer objetivo específico se realizó gráficos de evolución, con el fin de determinar el comportamiento de la desigualdad y de la apertura comercial en los países de América del Sur desde 1980 hasta el año 2015. Adicional a ello se agregó un gráfico de correlación entre mi variable dependiente e independiente. Para ello se utilizó fuentes bibliográficas que permitieron explicar el porqué del comportamiento de las variables en el tiempo.

Objetivo 2: *Estimar la relación existente entre el comercio y la desigualdad para los países de América del Sur.*

Para cumplir con el objetivo 2, se utilizó técnicas de datos de panel con el objetivo de controlar posibles problemas de autocorrelación, heterocedasticidad utilizando las variables dependientes e independientes. Se empezará planteando un modelo base, donde la variable dependiente es la desigualdad de los países en el periodo t ($Gini_{i,t}$) y la independiente es el

comercio ($com_{i,t}$), del periodo $t= 1980, \dots, 2015$, el mismo que se encuentra planteado en la ecuación 1.

$$com_{i,t} = (\alpha_0 + \beta_0) + \beta_1 com_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

En la segunda ecuación se agregará variables de control, y así le damos mayor confianza y podemos observar las determinantes para la desigualdad. A las variables de control en este caso el PIB per cápita y el gasto público se les aplicará logaritmos dado a que los datos se obtuvieron en precios constantes.

$$com_{i,t} = (\alpha_0 + \beta_0) + \beta_1 com_{i,t} + \beta_2 \log(GDP_{i,t}) + \beta_3 \log(G_{i,t}) + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

A partir de la ecuación 2 se aplicará el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con el fin de calcular el efecto que tiene el comercio en la desigualdad. El modelo econométrico de regresión lineal múltiple permite analizar la influencia de las variables explicativas en los valores que toma otra variable denominada dependiente. Al utilizar más de una variable de control se tiene la ventaja de utilizar más información en la construcción del modelo y, consecuentemente, realizar estimaciones más precisas.

Adicional a ello se aplicará el Test de Hausman (1978), el cual es un test que determina si las diferencias son sistemáticas y significativas entre dos estimaciones, se emplea fundamentalmente para saber si un estimador es consistente y saber si una variable es o no relevante y de esta manera elegir entre modelo fijos o aleatorios. Luego se aplicará la prueba de Wooldridge (2002) para detectar autocorrelación y la prueba de Breusch & Pagan (1980) para detectar heteroscedasticidad, además se aplicará la prueba de dependencia de sección cruzada y se efectuará la estimación de los modelos para verificar la relación entre la variable dependiente, independiente y las de control.

Objetivo 3: *Estimar la relación de causalidad entre la desigualdad y las variables de control, para los países de América del Sur.*

Para cumplir con el tercer objetivo de estimar la relación de causalidad, se aplicará la prueba de causalidad tipo Granger propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012), el cual permite constatar la dependencia de una variable sobre otras, además se puede predecir si una variable tiene carácter unidireccional o bidireccional en las variables utilizadas para un modelo, de tal manera que el comportamiento de dichas variables puede predecir su dirección. Para lo cual se presenta la siguiente ecuación:

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{i,t-j} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

En la ecuación 3, el término $Y_{i,t}$ hace referencia al grado de desigualdad, donde la causalidad es determinada entre parejas de variables. El término $X_{i,t}$ hace referencia a la variable independiente, es decir que la relación y la causalidad se verifican primero entre la apertura comercial y la desigualdad, para ello se asume que $\beta_i = \beta_i^{(1)}, \dots, \beta_i^{(k)}$, asimismo, se supone que el término α_i es fijo en el tiempo y los parámetros autoregresivos β_j y el coeficiente de regresión $\epsilon_{i,t}$ varían en las secciones transversales.

f. RESULTADOS

1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la evolución y correlación entre el comercio internacional y la desigualdad para los países de América del Sur.

1.1 Evolución de la desigualdad en los países de América del Sur, periodo 1980-2015.

En este apartado se analiza la evolución de la desigualdad y la apertura comercial para los países de América del Sur durante el periodo de 1980 a 2015, para ello es necesario mencionar que los datos fueron obtenidos del WDI (2018) proporcionados por el Banco Mundial.

La Figura 2 muestra la evolución de la Desigualdad medida por el Coeficiente de Gini para los países de América del Sur en el periodo de 1980-2015. En la cual se puede observar que la desigualdad en los países de América del Sur a partir del año 1980 han experimentado un aumento de la desigualdad pasando de 45% en ese año a 49% en el año 1999, donde la incidencia de la desigualdad aumentó debido a la llamada “década perdida”, en donde la principal causa de esta crisis fue la caída de los precios del petróleo en el mercado internacional, dando como resultado una elevación acelerada de las tasas de interés de la deuda externa y por ende una caída del flujo crediticio externo, los países latinoamericanos alcanzaron un punto en la cual la deuda externa excedió el poder adquisitivo, lo que provocó la incapacidad de afrontar los compromisos adquiridos de pago, asimismo, el crecimiento poblacional aumentó, pasando de 136 a 204 millones de habitantes, llevando así a que la población caiga por debajo del umbral de la pobreza y vivan en condiciones no favorables para la salud humana.

A inicios de los años 2000 empieza la reducción de la pobreza para los países sudamericanos, sin embargo, a pesar de la disminución, hubo naciones que no lograron recuperarse por completo de la crisis de económica provocada por la década pérdida y mantuvieron un alto índice de desigualdad. Asimismo, a partir de estos años se puede observar una reducción continua de la pobreza, donde la tasa de desigualdad disminuyó de 0,49 a 0,42 aproximadamente entre los años 2002 y 2015, por otra parte, en este periodo la población pobre disminuyó de 225 millones a 167 millones y la población extremadamente pobre paso de 99 millones a 71 millones de habitantes.

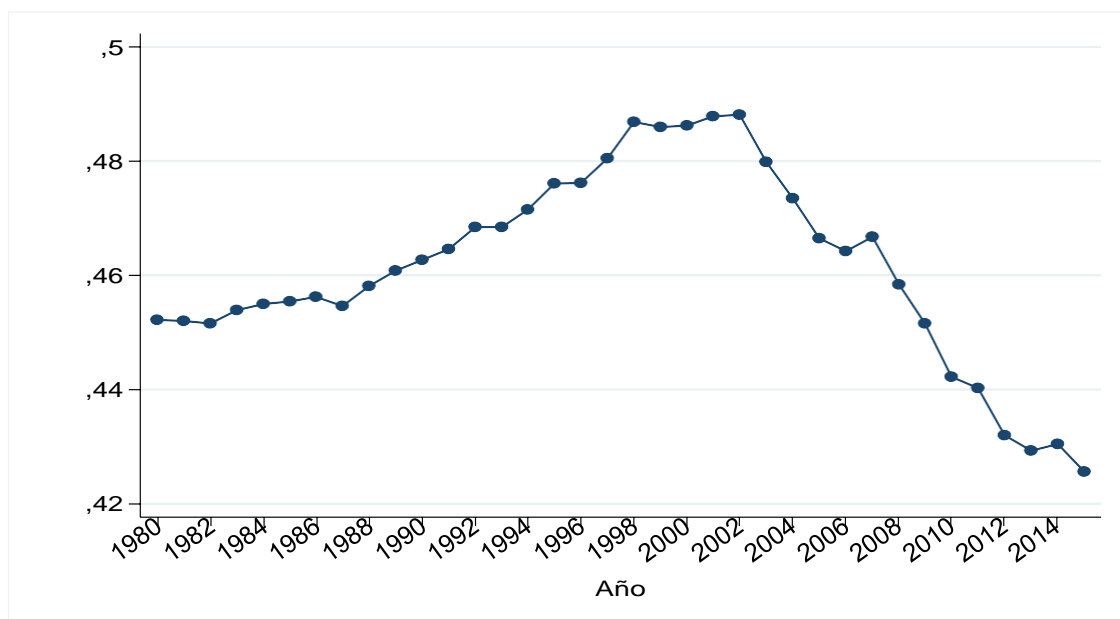
Para el año 2007, esta tendencia de disminución de la desigualdad se ve afectada por la crisis financiera provocada por la burbuja inmobiliaria en el año 2008, donde la región sufrió una disminución del 15% aproximadamente de poder de apertura comercial, lo cual provocó

que la desigualdad aumente en 0,12% en las naciones de América del Sur. Sin embargo, con el pasar de los meses las naciones fueron retomando de a poco su poder adquisitivo, mostrando mejoras en sus sistema de negociación y a la vez llamaban más la atención de potencias mundiales para poder negociar sus mercados, de esta manera lograron nuevamente retomar el camino de descenso de la desigualdad, alcanzando así el pico más bajo durante el periodo de estudio.

Durante el periodo de estudio la desigualdad ha tenido altos y bajos, se puede observar que a partir del año 2000 aproximadamente la región entra en un proceso de recuperación, donde gracias a políticas de distribución equitativa de recursos lograron detener la tendencia del aumento de desigualdad. Hasta la actualidad se puede apreciar una mejora de la indigencia, sin embargo, los altos índices de corrupción que vive la mayoría de países de América del Sur, no permite una distribución equitativa de recursos que ayudaría a combatir la desigualdad.

Figura 2.

Evolución de la Desigualdad en los países de América del Sur, periodo 1980- 2015.



Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

1.2 Evolución del comercio para los países de América del Sur, periodo 1980-2015.

En la Figura 3 se puede observar la evolución de la apertura comercial en los países de América del Sur en el periodo 1980- 2015, la cual presenta una tendencia cíclica del comercio desde el año 1980 hasta el 2002, donde a inicios de los años 80, la participación de exportaciones de los países latinoamericanos representaba aproximadamente el 6% de las

exportaciones mundiales. Durante este periodo, la región tuvo un gran dinamismo de comercio, además lograron incrementar las importaciones.

Este aumento de las exportaciones y por ende del crecimiento económico de las naciones, se debe al incremento del precio de petróleo causado por el boom petrolero, asimismo, el crecimiento de las importaciones se debe al aumento tanto de los volúmenes como de los precios que responde a los procesos de inversión como al crecimiento del consumo, además de las políticas de liberalización implementadas por economías en desarrollo. Las exportaciones provenientes de la minería representaban el 49,7% de las exportaciones de la región en 1980, mientras que las exportaciones del sector manufacturero representaron el 37%, siendo estos dos sectores los que más resaltaron en el periodo.

Gracias al ajuste de política realizado por los países sudamericanos, las importaciones lograron aumentar de \$56 mil millones en 1981 a \$99 mil millones en 1990, la cual provocó una subida del 12% del producto interno bruto de la región, haciéndose así una de las regiones más llamativas por todo el mundo para el intercambio de productos.

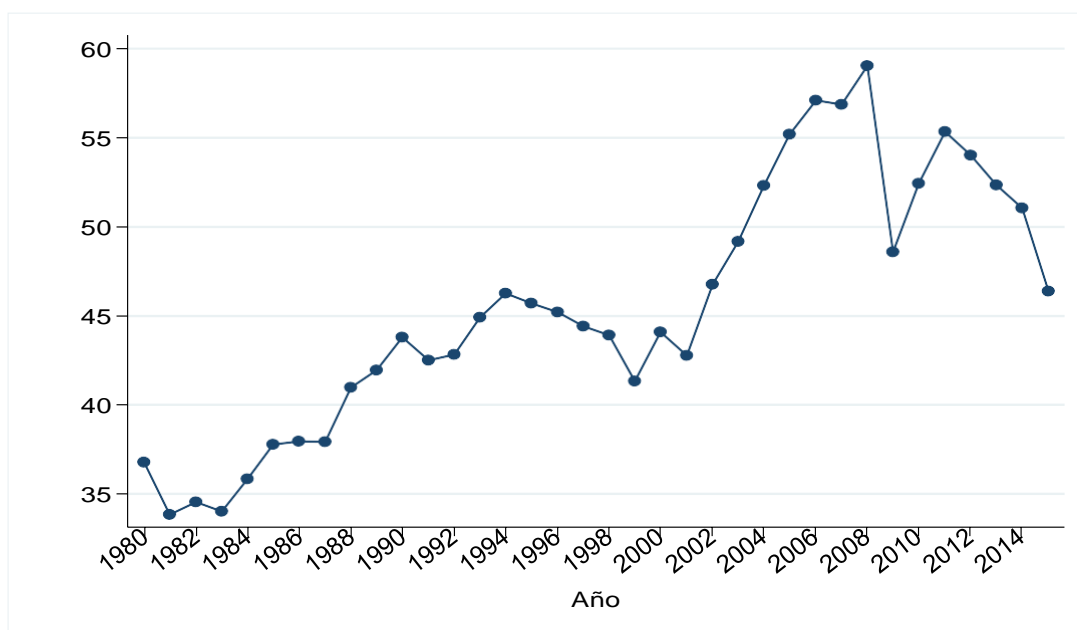
Para poder afrontar la crisis, la mayoría de países de esta región abandonaron sus modelos económicos de industrialización por sustitución de importaciones e implementaron una estrategia de crecimiento orientada hacia las exportaciones, la cual fue orientada por el Fondo Monetario Internacional. Estas naciones pagaron alrededor de \$108 mil millones en obligaciones vencidas entre los años de 1980 y 1985. A inicios de los de 1990 los países latinoamericanos ya estaban recuperándose de la crisis, sin embargo Argentina y Venezuela que previamente habían sido potencias regionales, quedaron con secuelas que hasta la actualidad les sigue afectando. Sin embargo, naciones como Chile, Brasil, Perú y Colombia superaron esta crisis y han destacado por un alto crecimiento económico y mayor bienestar social.

Entre los años 2000 y 2008 los términos de intercambio incrementaron en 9% para los países de la región, esto debido al aumento de los precios de commodities demandados por los países desarrollados como China, Estados Unidos, Rusia. Los precios de los commodities aumentaron en un 44,8% entre el año 2000 y 2008. Asimismo, el crudo aumentó en un 114%. Por otro lado, la crisis financiera del año 2008 provocado por la burbuja inmobiliario, afectó de manera general a todas las naciones, debido a la expansión acelerada del mercado, la cual disminuyó la apertura comercial de la región en un 15% aproximadamente desde aquel entonces la capacidad de los países de América del Sur.

A través de negociaciones de acuerdos comerciales con la Unión Europea y la Asociación Europea de Libre Comercio, los países latinoamericanos desarrollaron un cierto grado de competitividad, que a su vez puede diversificar algunos productos exportables, dando lugar al aumento del comercio.

Figura 3.

Evolución del Comercio en los países de América del Sur, periodo 1980- 2015.



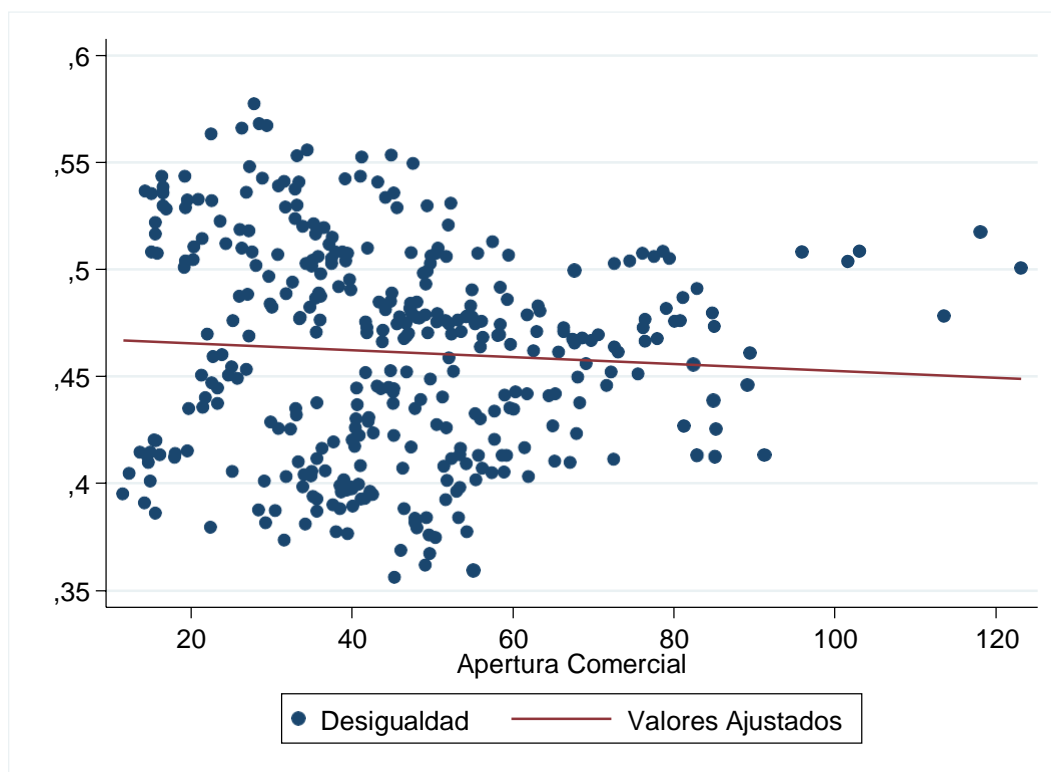
Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

1.3 Correlación de la desigualdad en los países de América del Sur, periodo 1980-2015.

Con la finalidad de observar de manera gráfica la incidencia de la apertura comercial en la desigualdad de los países de América del Sur, se elaboró un diagrama de dispersión, la cual se muestra en la Figura 4, la correlación entre la desigualdad y la apertura comercial para los países de América de Sur en el periodo 1980- 2015. Donde se puede observar que la correlación tiene a ser negativa, es decir que el aumento de la apertura comercial, provoca una disminución en la desigualdad, asimismo, se puede observar que los puntos se encuentran dispersos sobre la línea de tendencia, sin embargo no afecta el efecto tendencial de reducción de la desigualdad al incrementar las exportaciones de los países de la región.

Figura 4.

Correlación de la Desigualdad y Apertura Comercial en los países de América del Sur: periodo 1980-2015.



Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Estimar la relación existente entre el comercio y la desigualdad para los países de América del Sur.

Para cumplir con el objetivo 2 que es estimar la relación entre el comercio y la desigualdad, se inició con la prueba de Hausman (1978) para elegir entre modelo fijos o aleatorios, en la Tabla 3 se puede observar los resultados de dicho test, donde se puede apreciar que la $Prob > \chi^2$ es igual a 0.3396 (menor a 0.05), lo cual nos permite rechazar la hipótesis nula, es decir, la variación específica de los individuos es aleatorio y no está correlacionada con las variables independientes incluidas en el modelo, en consecuencia el panel de efectos aleatorios se adapta de mejor manera a los datos.

Tabla 3.*Test de Hausman*

Variable	(b) FE	(B) RE	(b-B) Difference	sqrt (diag(V_b-V_B)) S.E
Log Comercio	-0.0000997	0.0000318	-0.0001315	.
Log Gasto Público	-0,0040159	-0.000552	-0.0034639	0.0013997
Log PIB per cápita	-000479451	-0.0486531	0.0007081	0.0043856
chi2(4)	=	(b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)		
	=	4.53		
Prob>chi2	=	0.3396		

Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

Por otra parte se aplicó la prueba de Wooldridge (2002) (Ver Anexo 2) para detectar autocorrelación, donde se puede observar que la Prob > F es igual a 0.000 por lo tanto existe autocorrelación, asimismo, se realizó a prueba de Breusch & Pagan (1980) (Ver Anexo 2) para detectar heterocedasticidad, en la cual se puede observar que la Prob > F es igual a 0.000, lo cual quiere decir que existe heterocedasticidad. De esta manera para corregir estos problemas econométricos se aplicó el modelo regresivo de Mínimos Cuadrados Generalizados.

La Tabla 4 muestra los resultados de las estimaciones del modelo base con la variable dependiente e independiente y los modelos con las variables de control. En el modelo 1 (M1) se puede observar la significancia de nuestra estimación, la cual nos da como resultado una relación positiva y estadísticamente significativa, por lo tanto se puede expresar que un aumento del 1% de la apertura comercial, reduce la desigualdad en los países de América del Sur en un 0,00021%, lo cual nos permite confirmar que la apertura comercial si es un factor importante para la disminución de la desigualdad.

Posterior a ello, se estimó una nueva regresión en el modelo 2 (M2), incluyendo las variables de control que es el Log del PIB per cápita y el Log del Gasto Público, con la finalidad de determinar con mayor precisión la relación existente entre nuestras variables de estudio la cual se la considero en la revisión de literatura previa. Se puede observar que al igual que en nuestra regresión básica, existe una relación positiva entre la apertura comercial, sin embargo, se puede observar que el coeficiente cambio, donde ahora un aumento del 1% de la apertura comercial, reduce la desigualdad en 0,00020%.

Por otro lado, el log del PIB per cápita tiene una relación inversa con la desigualdad de los países de esta región, debido a que un aumento del 1% del PIB per cápita aumenta la desigualdad en un 0,032%, sin embargo la variable es estadísticamente significativa. Por otro lado, el gasto público tiene una relación positiva con la desigualdad, donde un aumento del 1% del gasto público reduce la desigualdad en un 0,0023%.

Debido a que los coeficientes obtenidos por el modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), deben pasar por ciertas condiciones para ser los mejores estimadores y por ende obtener resultados que identifiquen de mejor manera el efecto de las variables, se procedió a realizar las pruebas de autocorrelación, heteroscedasticidad mencionadas anteriormente y que se encuentran en el Anexo 2. Se aplicó una regresión mediante el método de mínimos generalizados (MCG), la cual se puede observar en el modelo 3 (M3).

Se puede observar que los coeficientes son distintos a los obtenidos con el modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), en la cual se puede ver el efecto real que provocan las variables sobre la desigualdad. Para la apertura comercial se mantiene la significancia, donde un aumento del 1% de la apertura comercial, reduce la desigualdad en un 0,00019%, un aumento del 1% del PIB per cápita aumenta la desigualdad en un 0,036%, de igual manera sigue siendo estadísticamente significativa. Por otro lado, un aumento del 1% del gasto público, reduce la desigualdad en 0,0032%.

Se puede decir que estos resultados, se debe principalmente a su escaso desarrollo industrial y al nivel de capital humano, por lo que, en estos países, la principal fuente de ingresos es la industria primaria. Por eso reducir la desigualdad en las políticas fiscales y sociales es contrario a los inversores que dan "incentivos" a los inversores, porque la inversión en inversores se invierte directamente en la industria primaria por recursos renovables y energías no renovables.

Tabla 4.*Resultado de modelos estimados*

	M1	M2	M3
Apertura Comercial	0.000206* (2.20)	0.000198* (2.13)	0.000191* (2.02)
Log PIB per cápita		-0.0319*** (-3.95)	-0.0360*** (0.09)
Log Gasto Público		0.00226*	0.0032* (1.98)
Constante	0.436*** (49.59)	0.716*** (10.03)	0.701*** (11.07)
Observaciones	360	360	360
R ² Ajustado			

t statistics in parentheses * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Estimar la relación de causalidad entre la desigualdad y las variables de control, para los países de América del Sur.

Los resultados de la prueba de causalidad del tipo Granger basada en la propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012), consiste en comprobar si los resultados de una variable sirven para predecir a otra variable, es decir si tiene carácter unidireccional o bidireccional.

En la Tabla 5 se puede observar los resultados de dicha causalidad, donde existe una relación causal unidireccional entre la desigualdad y la apertura comercial, lo cual muestra que en los países de América del Sur la desigualdad ha demostrado ser un incentivo ya que son países con gobiernos donde la corrupción es del diario vivir, lo cual conlleva a que la redistribución de riqueza pertenezca solo a cierta parte de la sociedad.

Asimismo, la escolaridad juega un papel fundamental en esta causalidad unidireccional, debido a que el promedio es bajo en esta región, lo cual permite que el capital humano sea reemplazable fácilmente y a precios más bajos o a su vez puede ser reemplazado por maquinaria, lo cual conlleva a que los salarios sean bajos y la sociedad por necesidad o falta de empleo terminan aceptar salarios inferiores a su capacidad.

Por otro lado, al ser una región donde la exportación de materia prima es una fuente de los ingresos que más sobresale, en gran parte las empresas han reemplazado la mano de obra por

maquinaria, la cual ha llevado a que el trabajo informal cada vez aumente más, siendo la población joven con mayor desigualdad social.

Asimismo se puede observar una causalidad bidireccional entre la desigualdad y el gasto público, lo cual quiere decir que la desigualdad afecta directamente al gasto público de las naciones de América del Sur, de igual manera el gasto público afecta de manera significativa en la desigualdad de la sociedad.

Tabla 5.

Pruebas de causalidad entre las variables.

Dirección causal	W-bar	Z-bar	p-value
Desigualdad causa apertura comercial	6.43	12.13	0.00
Apertura comercial no causa Desigualdad	1.64	1.43	0.15
Desigualdad causa al Log Gasto Público	3.11	4.71	0.00
Log Gasto Público causa al Desigualdad	2.61	3.60	0.00
Desigualdad causa al Log PIB per cápita	3.18	4.88	0.00
Log PIB per cápita no causa al Desigualdad	1.04	0.10	0.92

Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

g. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la evolución y correlación entre el comercio internacional y la desigualdad para los países de América del Sur.

1.1 Evolución de la desigualdad en los países de América del Sur, periodo 1980-2015.

Para continuar con la evolución entre estas dos variables, se hace el debate con algunos estudios empíricos que relacionan las variables. Con los resultados obtenidos de la evolución de la desigualdad durante el periodo 1980- 2015, se observa diferentes fluctuaciones en el transcurso de este periodo las mismas que toman comportamiento algo diferente dependiendo de la época de análisis.

Los gobiernos de América Latina y el Caribe redujeron significativamente la pobreza monetaria entre 2002 y 2012. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), publicados en el año 2014 en su informe sobre desigualdad y crecimiento, mencionaron que el 44% de la población de la región era pobre en 2002, para 2012, esta cifra se había reducido al 28%; alrededor de 61 millones de personas se habían reducido en diez años. Durante este período, la desigualdad de ingresos también ha disminuido, aunque en menor grado. La desigualdad del ingreso per cápita medida por el coeficiente de Gini ha disminuido en un 10% 4: de 0,54 en 1999 a 0,486 en 2013. Esto se puede verificar en la Figura 1 de los resultados, donde se puede apreciar que nuestros resultados concuerdan con el informe emitido por la CEPAL.

Por otra parte la disminución de esta desigualdad se debe a que a partir del año 2008, América del Sur atravesó un crecimiento económico sostenido, debido a los altos precios que experimentaron la materia prima como el petróleo, oro, etc. La cual permitió reducir los niveles de pobreza y por ende la desigualdad. Sin embargo el Banco Mundial considera que a mediados del año 2008, la economía mundial experimentó un incremento de precios en los principales alimentos que se exportaban a nivel mundial, la cual tuvo consecuencias en los países en vía de desarrollo, lo que llevó a que más de 100 millones de personas inmersas en la pobreza, se volvieran más pobres al no poder acceder a las misma cantidad de bienes y servicios que otras economías. Además, considera que los países de América del Sur no se vieron tan afectados, debido a que en su mayoría son exportadores de materia prima y sus habitantes en gran parte de dedican a la agricultura

Con respecto a la evolución del comercio en América del Sur, existe evidencia de que Aunque los hechos muestran que luego de varios años de observación, el comportamiento analizado sigue aumentando, hay una época donde la liberación comercial tiene un declive y en los años 2008 al 2010. En un estudio realizado por Pereira (2016), la época de los setenta fueron el factor decisivo en el campo abierto de la economía latinoamericana, ya que durante este período la región presta más atención al mercado internacional, aprovechándola riqueza natural como las exportaciones de petróleo, a pesar de que esto ha provocado una disminución en el sector agrícola.

Si bien ha habido algunos altibajos en este tipo de crecimiento con respecto al comercio internacional desde 1984, estos cambios no son obvios, ya que en la década de 1980 a 2000, el impulso de crecimiento de la apertura fue satisfactorio, debido al aumento en las ventas de bienes y servicios en la región. Para Gabriel, Aníbal, y González (2015) las exportaciones jugaron un papel fundamental en la economía de los países de América del Sur, ya que les permitieron fortalecer alianzas, además de posesionarse en el mercado con productos con diferentes características a las que ofrecían países de otras regiones.

Por otro lado, en los años 2008 y 2010 que es donde la liberación comercial de los países Sudamericanos tiene su declive más significativo en el periodo de estudio, Galindo y Rios (2015) consideran que es consecuencia de la caída mundial, ya que al existir una reducción de circulante en la economía y con el bajo precio del petróleo en ese entonces, era casi imposible mantener el ritmo de comercialización que se había manejado hasta el momento, por lo tanto asumen que cuando la economía mundial se ve afectada, los países que mayor consecuencia sufren, son los países exportadores de materia prima como es el caso de las naciones de América del Sur.

Con base en los resultados obtenidos de la correlación entre la desigualdad y la apertura comercial, se encuentra que existe una relación negativa entre la variable coeficiente de Gini y Comercio en los países de América del Sur, esto quiere decir que si la apertura comercial aumenta, la desigualdad en estas naciones van a disminuir.

Por otro lado, Lake y Yildiz (2016) evaluaron la correlación entre desigualdad y comercio en un estudio realizado sobre la libre apertura comercial, en la que encontraron que la apertura comercial es beneficiosa para la reducción de la desigualdad, debido a que la inversión tiene como principal objetivo favorecer al sistema financiero, por lo tanto favorece al país anfitrión

de la apertura comercial, por otro lado consideran que las primas extranjeras son muy altas en términos de compensación salarial, debido a que desalientan a las empresas locales.

Por otro lado, Xu, Lee, y Wang (2016) consideran que en países donde tienen ingresos bajos, la inversión se centra en las industrias manufactureras con salarios muy bajos, por lo tanto creen que sin un mercado desarrollado, la inversión extranjera tiende a exacerbar la desigualdad en el país receptor, además señaló que la desigualdad dificulta el crecimiento de la desigualdad en niveles bajos y medios de desarrollo y que tienen poco efecto sobre el crecimiento del desarrollo financiero de los países con alto nivel de ingresos.

2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Estimar la relación existente entre el comercio y la desigualdad para los países de América del Sur.

La discusión sobre el objetivo específico 2 se basa en los resultados obtenidos, cuyos resultados se debaten mediante investigaciones empíricas relacionadas con estas dos variables, comenzando por la estimación de la regresión básica para comprobar el impacto de la apertura comercial en la desigualdad.

Los resultados de la regresión básica de la corrección de autocorrelación y heterocedasticidad aplicados en el modelo de mínimos cuadrados generalizados (MCG), muestran que existe una significancia positiva entre la apertura comercial y la desigualdad, resultados que coinciden con estudios realizados por Doan y Xing (2017); Anderson (2020), en la cual consideran que los países con una estructura que pueden absorber tecnología con facilidad, pueden beneficiarse de la inversión extranjera para de esa manera disminuir la brecha entre ricos y pobres, además, consideran que países donde se le dificulte atraer inversión para tecnología, la inversión es propensa a generar desigualdad.

Asimismo, El-saadani y Metwally (2019) señalaron que un aumento de la inversión extranjera directa acompañado de un aumento de la población con títulos universitarios puede reducir la inversión extranjera directa. Por tanto, en términos de desigualdad, es necesario invertir recursos en educación a todos los niveles.

De igual manera Zeren y Akkus (2020), considera que el comercio internacional ayuda a una redistribución equitativa de ingresos, esto gracias a la capacidad de las empresas nacionales en adquirir conocimiento, lo cual le permite generar empleo a todos los sectores de la sociedad, disminuyendo así favorablemente la inequidad existente entre los sectores. Sin embargo,

Miralles-Quiros, Millares-Quiros, & Daza-Izquierdo (2017), manifiesta que para que pueda existir una disminución de la desigualdad, las políticas de redistribución de riqueza deben ser favorables a la sociedad en general y no solo a cierto grupo.

Al estimar el modelo de mínimos cuadrados generalizados (MCG), se pudo observar un coeficiente de 0,00019%, donde un aumento del 1% de la apertura comercial, produce que la desigualdad reduzca en 0,00019%. Resultados similares obtuvo Olnier (2020) , ya que en su estudio realizado para Reino Unido, mencionó que la apertura comercial si genera una disminución en la desigualdad.

De igual manera se pudo apreciar la significancia del PIB per cápita, si embargo para nuestro estudio se pudo observar que tiene una relación inversa, contrario al estudio realizado por Kvedaras y Cseres-gergely (2020), donde encontró que además de ser estadísticamente significativa el PIB per cápita, tiene una relación positiva con la desigualdad.

Por otro lado Malcolm (2017), considera de la misma manera que la apertura comercial sin una buena regulación puede promover el crecimiento económico, pero también exacerba enormemente la brecha de desigualdad y conduce a un aumento de la pobreza. Sin embargo, Malcolm (2017) señaló que en aquellos países con menores niveles de desarrollo y tecnología, especialmente capital humano, la apertura comercial generará mayor desigualdad a través de la transferencia de tecnología, y la transferencia de tecnología eventualmente conducirá al desempleo de mano de obra intensiva debido a falta de especialización.

Para Saggi, Wong, y Yildiz (2018), consideran que para los países de ingresos altos también existe una relación positiva entre la apertura comercial y la desigualdad, la cual quiere decir que la inversión extranjera reduce la pobreza y la desigualdad al crear nuevas fuentes de empleo, además menciona que en términos de desigualdad, la clase trabajadora común es la que soporta la mayor carga

3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Estimar la relación de causalidad entre la desigualdad y las variables de control, para los países de América del Sur.

De acuerdo a los resultados de la prueba de causalidad del tipo Granger basada en la propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012), en América del Sur existe una causalidad unidireccional entre la desigualdad y la apertura comercial, asimismo, una causalidad unidireccional entre la desigualdad y el Log del PIB per cápita, además de una causalidad

bidireccional entre la desigualdad y el gasto público. Esto se debe a que la escolaridad de esta región no desea prepararse más de lo común, lo cual provoca esta causalidad unidireccional, además de la mala redistribución de riqueza.

La investigación realizada por Bhattacharyya y Mandal (2016) refutó este resultado, debido a que en su investigación obtuvo una causalidad unidireccional entre la desigualdad y el gasto público, esto publicado en su estudio para la India, donde menciona a que el principal resultado de esta causalidad se debe a que es un país manufacturero, en la cual considera que los recursos son limitados y el crecimiento de la población es abundante. Asimismo, Atuaful y Chul (2017) en su estudio realizado para los países de Corea y Australia encontraron la causalidad unidireccional entre estas dos variables, en la cual concluyen que los países donde tienen una tendencia de crecimiento poblacional alto, es muy probable que la causalidad se mantenga.

Por otra parte Doan y Xing (2017) encontraron una relación anti-causal entre la apertura comercial y la desigualdad, por lo que concluyeron que la desigualdad es un factor de atracción de la apertura comercial, lo cual va acompañada casi siempre de la corrupción en países de bajos y medios ingresos.

Por otro lado Kawabata (2015) encontró que existe una causalidad unidireccional debido a que la apertura comercial de un país puede ser perjudicial para la distribución de ingresos de los países de ingresos bajos debido a la capacidad de absorción, lo cual conlleva a aumentar la desigualdad, asimismo, Zhang y Jiang (2019) en su investigación hallaron una causalidad unidireccional en países de bajos ingresos como países anfitriones, para lo cual las pequeñas economías abiertas atraen a nuevos competidores y los extranjeros se enfrentan al mercado interno abusado por el poder del mercado. Concluyeron recomendando controlar el poder de mercado del monopolista para no permitir abuso de autoridad entre países.

Los resultados obtenidos por Hartmann (2020), menciona una causalidad unidireccional entre la desigualdad y la apertura comercial, en la cual destaca que la clave para desarrollar una globalización económica estable en países de ingresos bajos y medios es la apertura de acceso de nuevas tecnologías para adaptarlas a su realidad económica como base de desarrollo de negocios estables con el fin de buscar un bien común.

Finalmente, El-saadani y Metwally (2019), encontraron que la causalidad unidireccional existente entre la desigualdad y la inversión extranjera se debe a que los países de ingresos bajos, reciben inversión de grandes economías, la misma que es utilizada para la producción, extracción de materias primas, recursos naturales y minerales, provocando de esta manera

explotación, la cual conlleva a una distribución inequitativa de recursos, aumentando así la desigualdad.

CONCLUSIONES

La evolución de la desigualdad y de la apertura comercial en los países de América del Sur, han experimentado diversas fluctuaciones durante el periodo 1980-2015, aunque ambas variables son muy perceptivas a desastres económicos, debido a que una depende de otra, además que el comercio se deriva de la capacidad que tienen las naciones para poder expandir sus bienes y servicios a mercados internacionales, a partir del año 2000 aproximadamente, ambas variables sufrieron cambios importantes en su tendencia, en el caso de la desigualdad en el año 2012 apenas el 28% de la población de la región eran pobres, de igual manera, la apertura comercial incrementó su volumen de comercio, además aprovecharon la riqueza natural para poder expandir su mercado.

La correlación entre la apertura comercial y la desigualdad presenta una tendencia lineal decreciente, por lo tanto un aumento de la apertura comercial provoca una disminución de la desigualdad, de igual manera se observa que los valores se encuentran dispersos sobre la línea de tendencia, sin embargo no afecta el efecto tendencial de reducción de la desigualdad al incrementar las exportaciones.

Con los resultados obtenidos de la regresión básica aplicando el modelo GLS entre la apertura comercial y la desigualdad, después de haber corregido el problema de autocorrelación y heteroscedasticidad, se obtuvo que un aumento de la apertura comercial genera una disminución de la desigualdad de ingresos, es decir que estos países a medida que reciban mayor cantidad de capital extranjero disminuirán la desigualdad, asimismo, el gasto público es fundamental para la disminución de la indigencia, debido a que una política bien dirigida a la distribución equitativa de recursos, afecta de manera directa a esta variable.

De acuerdo a los resultados de la prueba de causalidad del tipo Granger, en América del Sur existe una causalidad unidireccional entre la desigualdad y la apertura comercial, asimismo, una causalidad unidireccional entre la desigualdad y el Log del PIB per cápita, además de una causalidad bidireccional entre la desigualdad y el gasto público.

RECOMENDACIONES

Para finalizar, en este apartado se realizan recomendaciones basadas en las conclusiones con el fin de dar posibles soluciones a los problemas existentes en la investigación.

Es de vital importancia, adoptar un mecanismo tributario efectivo y estricto que permita una redistribución eficiente de la riqueza, donde este sistema tributario tenga como característica principal que sea gradual con la finalidad de no afectar a las personas con menos recursos. Además de imponer sanciones más estrictas a las personas o empresas que se involucran en comportamientos no éticos e ilegales como la evasión fiscal por ejemplo.

Fomentar la creación de empresas orientadas a la producción de bienes y servicios con ideas innovadoras, además de brindar capacitación continua a las microempresas con la finalidad de estar actualizados a los constantes cambios tecnológicos y a su vez adquirir conocimientos que permitan hacer frente a la exigencia del mercado.

En los países de América del Sur, que en su mayoría son naciones con ingresos bajos, el enfoque principal debe estar en la aplicación de políticas sociales que brinden protección y seguridad a la clase trabajadora, a fin de asegurar la realización de sus derechos y brindar las garantías necesarias para que puedan disfrutar de una vida digna a través de remuneración y salarios adecuados.

De igual manera, se debería direccionar parte del gasto público en fortalecer la educación, con docentes que estén en constante capacitación sobre los cambios tecnológicos de educación, con la finalidad de adquirir profesionales que estén en la capacidad de afrontar los problemas existentes en la sociedad, además de mejorar la calidad de capital humano.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, Edward. 2020. «ur na of». *Journal of Policy Modeling*.
<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2020.05.006>.
- Arellano, M., & Bover, O. (1990). La econometría de datos de panel. *Investigaciones Económicas*, 14(1), 3–45.
- Atuaful, Kwesi, y Woo Chul. 2017. «The Asian Journal of Shipping and Logistics The Effect of the Korea-Australia Free Trade Agreement (KAFTA) on the Korea-Australia Trade Structure». *The Asian Journal of Shipping and Logistics* 33 (4): 229-35.
<https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2017.12.006>.
- Bhattacharyya, Ranajoy, y Avijit Mandal. 2016. «India – ASEAN Free Trade Agreement: An ex post evaluation». *Journal of Policy Modeling*.
<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2016.02.001>.
- BID. 2012. «Pobreza, desigualdad y movilidad social». *La Realidad Social*, 1-61.
http://indesvirtual.iadb.org/pluginfile.php/46516/mod_resource/content/0/Realidad_Social_contenido/Modulo_I_Pobreza_Version_revisada_final_clean.pdf.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239–253
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1057–1072.
- Doan, Thang N, y Yuqing Xing. 2017. «Trade Efficiency, Free Trade Agreements and Rules of Origin». *Journal of Asian Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2017.12.007>.
- Dumitrescu, E.-I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450–1460.
- El-saadani, Somaya, y Soha Metwally. 2019. «International Journal of Educational Development Inequality of opportunity linked to disability in school enrollment among youth : Evidence from Egypt». *International Journal of Educational Development* 67 (December 2018): 73-84. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2019.04.001>.
- Gabriel, Juan, Jorge Aníbal, y Alberto González. 2015. «Negocios y comercio internacional: evidencias de investigación académica para Colombia », *Suma de Negocios* 6 (13): 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.007>.

- Galindo, Mariana, y Viridiana Rios. 2015. «Desigualdad». *Serie de estudios economicos* 1: 1-12.
- Granger, C. (1988). Development in the study of cointegrated economic variables', Oxford Bulletin of Economics and Statistics. 48, 213-228
- Hausman, J.A., Taylor, W.E., (1981). Panel data and unobservable individual effects. *Econometrica* 49, 1377–1398
- Hartmann, Dominik, Mayra Bezerra, Beatrice Lodolo, y Flávio L Pinheiro. 2020. «International trade , development traps , and the core-periphery structure of income inequality &» 21: 255-78. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2019.09.001>.
- Hirte, Georg, Christian Lessmann, y André Seidel. 2020. «International trade , geographic heterogeneity and interregional inequality ☆». *European Economic Review* 127: 103427. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103427>.
- Kawabata, Yasushi. 2015. «Research in Economics Endogenous formation of free trade agreements in vertically related markets». *Research in Economics* 69 (2): 214-23. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2015.03.001>.
- Krugman, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *The American Economic Review*, 70(5)(5), 950-959.
- Kvedaras, Virmantas, y Zsombor Cseres-gergely. 2021. «China ' s WTO accession and income inequality in European regions: External pressure and internal adjustments». *Economic Analysis and Policy* 69: 34-53. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.11.006>.
- Lake, James, y Halis M Yildiz. 2016. «On the different geographic characteristics of Free Trade Agreements and Customs Unions». *Journal of International Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.09.003>.
- Malcolm, Michael. 2017. «Do local exports impact congressional voting on free trade agreements?» *Economics Letters*. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.02.018>.
- María, Ana, Aragonés Castañer, y Uberto Salgado Nieto. 2015. «a veinte años del Tratado de Libre Comercio de América del Norte». *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* 60 (224): 279-313. [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)30011-8](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)30011-8).
- Olner, Dan, Gordon Mitchell, Alison Heppenstall, y Gwilym Pryce. 2020. «The spatial economics of energy justice: modelling the trade impacts of increased transport costs in a low carbon transition and the implications for UK regional inequality». *Energy Policy*

- 140 (June 2019): 111378. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111378>.
- Pereira, Paloma Gómez, y Estudios Internacionales. 2016. *La desigualdad de ingreso desde la perspectiva de la OCDE: El caso de México*.
- Pesaran M.H., Shin, Y. and Smith, R.J. (2001). —Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16 (3), 289-326.
- Pons-vigués, Mariona, Jasmine Elsie, Constanza Jacques-avi, Israel Rodríguez-giralt, Laura Medina-perucha, Vinita Mahtani-chugani, Enriqueta Pujol-ribera, y Anna Berenguera. 2020. «Participación pública en los proyectos de investigación: formas de crear conocimiento colectivo en salud» 34 (2): 200-203. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.010>.
- Reyes, Pablo Mejía, Miguel Ángel, y Díaz Carreño. 2017. «Recesiones de México en los albores del siglo XXI Recessions in Mexico at the Dawn of the Twenty-First Century». *Problemas del Desarrollo* 48 (189): 57-84. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2017.04.004>.
- Rodríguez, Milú O V Fernández. 2018. «América del Sur en el comercio global (2007-2016)», 169-90.
- Rubio, Vicente Ortún. 2006. «Comercio y salud». *Gaceta sanitaria* 20 (3): 175-77. <https://doi.org/10.1157/13088845>.
- Russ, Katheryn N, y Deborah L Swenson. 2019. «Journal of The Japanese and International Economies Trade Diversion and Trade Deficits: The Case of the Korea-U . S . Free Trade». *Journal of The Japanese and International Economies* 52 (January): 22-31. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2019.02.001>.
- Saggi, Kamal, Woan Foong Wong, y Halis Murat Yildiz. 2018. «PT». *Journal of International Economics*, #pagerange#. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.10.003>.
- Sánchez, Antonio Gazol. s. f. «Libre comercio: tratados y nuevo orden. Un balance». *Economía UNAM* 13 (38): 122-30. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2016.05.006>.
- Sánchez, Miguel Rodríguez, María Jesús, Freire Seoane, y Pais Montes. 2018. «Cuadernos de economía un modelo con datos de panel». *Cuadernos de Economía* 41 (115): 104-18. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.05.001>.
- Tang, Lixin. 2020. «Review of Economic Dynamics Entrepreneur income inequality , aggregate saving and the gains from trade». *Review of Economic Dynamics* 38 (71903071): 273-95. <https://doi.org/10.1016/j.red.2020.05.001>.

- Velásquez, Samuel Ortiz. s. f. «La relación comercial de México con Estados Unidos y China aparato productivo mexicano». *Economía Informa* 407: 18-39. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.11.002>
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709–748.
- Wooldridge, J. M. (2002). Inverse probability weighted M-estimators for sample selection, attrition, and stratification. *Portuguese Economic Journal*, 1(2), 117–139.
- Xu, Lili, Sang-ho Lee, y Leonard F S Wang. 2016. «Japan and the World Economy Free trade agreements and privatization policy with an excess burden of taxation &». *Japan & The World Economy* 37-38: 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2016.03.001>.
- Yi, Yi, y Makoto Kakinaka. 2020. «Regional trade agreements and income inequality: Are there any differences between bilateral and plurilateral agreements?» *Economic Analysis and Policy* 67: 136-53. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.07.003>.
- Zeren, Feyyaz, y Hilmi Tunahan Akkus. 2020. «The relationship between renewable energy consumption and trade openness: New evidence from emerging economies» 147: 322-29. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.09.006>.
- Zhang, Ning, y Xue-feng Jiang. 2019. «shadow price: A metafrontier input distance function approach». *Technological Forecasting & Social Change* 144 (February): 129-36. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.04.015>.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ECONOMÍA

**“Apertura Comercial y desigualdad en los
países de América del Sur: periodo 1980-2015”**

AUTOR:

Robinson Ivan Abad Ramón

DIRECTOR

Econ. Wilfrido Torres Ontaneda Mg. Sc.

LOJA-

ECUADOR 2021

1. Tema

Apertura Comercial y desigualdad en los países de América del Sur: periodo 1980-2015

2. Introducción

Según la Organización Mundial del Comercio (OMC), define a los acuerdos comerciales como acuerdos recíprocos entre dos o más países con la finalidad de obtener desarrollo y crecimiento económico. En la era globalizada que estamos atravesando, los países mejoran la integración internacional estratégicamente, esto con el objetivo de asegurar el acceso preferencial al mercado y atraer inversionistas (Yi y Kakinaka 2020). La importancia de las Aperturas es que permite a los países aumentar los flujos de comercio y aumentar el empleo, para ello las naciones deben estar abiertas al comercio y a la inversión del resto del mundo.

Con la importancia de los acuerdos comerciales en la economía mundial, muchos investigadores han examinado las consecuencias de dichos acuerdos, para Hirte, Lessmann, y Seidel (2020); Anderson (2020), la desigualdad ha sido uno de los temas más preocupantes derivados de los acuerdos tanto en los países desarrollados como en los desarrollo.

La desigualdad es un fenómeno social-económico que afecta al bienestar de las personas a través del consumo de las mismas, Tang (2020) cree que las sociedades desiguales muestran mayor índice de criminalidad violenta, población reclusa, mortalidad infantil, enfermedad mental, alcoholismo, menor esperanza de vida, etc.

Según el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), los acuerdos comerciales de los países de América del Sur han proliferado pero son poco los que han suscrito tratados de libre comercio con países fuera de la región. Sin embargo, a pesar de los acuerdos comerciales establecidos en los países de esta región, la disparidad de los países latinoamericanos es demasiado grande, tanto así que es considerada la región más desigual del mundo, esto según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En este contexto, los objetivos de esta investigación tienen como objetivo evaluar el impacto de la apertura comercial en la desigualdad para los países de América del Sur en el periodo 1980-2015, estimar la relación entre el comercio y la desigualdad. Utilizando técnicas econométricas de datos de panel. El aporte en este trabajo es contribuir a la evidencia empírica

utilizando técnicas econométricas de datos de panel, con la finalidad de evidenciar si la apertura comercial afecta a la desigualdad y analizar las causas de este efecto.

3. Planteamiento del problema

Los acuerdos comerciales en las últimas décadas se han convertido en un componente de gran relevancia para el crecimiento económico de los países, en la cual los países involucrados en el intercambio buscan obtener mayor beneficio, este tipo de negocios pueden tomar dos formas, que son las importaciones, las exportaciones y la inversión extranjera directa, para ello los gobiernos de cada nación aplican políticas con la finalidad de captar la renta proveniente del comercio y dinamizar la economía.

Sin embargo, las políticas aplicadas por los países para la distribución equitativa de ingresos terminan favoreciendo a cierto grupo de la sociedad, dando como resultado la desigualdad de ingresos, siendo las personas de bajos recursos las más afectadas.

La mayoría de naciones de América del Sur cuentan con acuerdos comerciales, sin embargo es una de las regiones con mayor desigualdad del mundo, lo cual nos lleva a preguntarnos; ¿cuál ha sido la causa principal del incremento de desigual en esta región y cual sería una posible solución?

4. Evaluación del problema

Los acuerdos internacionales conllevan una gran responsabilidad en la administración de un gobierno, esto con el fin de garantizar el bienestar de la sociedad, para ello es necesario analizar si se ha cumplido el fin de estos tratados, por ende en esta investigación se busca evaluar desde un punto de vista analítico y empírico el efecto de los acuerdos comerciales en los países de América del Sur.

5. Alcance del Problema

El tema de investigación se efectuara considerando los países de América del Sur, se eligió esta región debido a que cuenta con una gran riqueza de recursos naturales, sin embargo, según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), los países Sudamericanos cuentan con mayor desigualdad en el mundo, esto a pesar de contar con un gran número de acuerdos comerciales con países desarrollados. La limitación temporal de la investigación se

encuentra en el periodo 1980- 2015. La investigación se realizará mediante herramientas econométricas.

6. Preguntas directrices

Pregunta de hipótesis

- ¿Cuál es el efecto de la apertura comercial sobre la desigualdad en los países de América del Sur?

Preguntas Específicas

- ¿Cuál es la evolución y la correlación entre los acuerdos comerciales y la desigualdad para los países de América del Sur?
- ¿Cuál es el impacto de los acuerdos comerciales en el crecimiento económico nacional en los países Sudamericanos?
- ¿Cuál es la relación existente entre los acuerdos comerciales y la desigualdad?

7. Justificación

a) Justificación Académica

La Universidad Nacional de Loja brinda profesionales con conocimientos científicos, tecnológicos y técnicos que aportan al desarrollo de la sociedad. Como estudiante de la carrera de Economía el presente tema de investigación “Evaluar la Apertura Comercial y su efecto en la desigualdad en los países de América del Sur: periodo 1980-2015” además de ser un requisito para la obtención del título de Economista, permite demostrar y consolidar lo aprendido en el transcurso del tiempo de estudio. Y del mismo modo como futura referencia teórica y práctica para estudiantes interesados en la temática de la Carrera de Economía.

b) Justificación Económica

La desigualdad es un problema social que ha aumentado de manera rápida a nivel mundial, la cual impide el crecimiento y desarrollo de los países, siendo así el principal causante del lento crecimiento económico (PNUD, 2019). Los acuerdos comerciales son un importante apoyo para el desarrollo de las economías, ya que tienen la capacidad de captar sus recursos e incrementar la inversión mediante las exportaciones.

Es por ello que la presente investigación pretende determinar cuál es el efecto del comercio sobre la desigualdad en los países de América del Sur, con el objetivo de establecer posibles políticas de solución.

c) Justificación Social

Como es de conocimiento general, la apertura comercial busca atraer la inversión internacional con el fin de obtener beneficios de otras naciones, además de potenciar los bienes servicios con los que cuenta un país. Para ello es importante que los beneficios de este comercio lleguen a toda la sociedad, sin inclusión alguna.

Por ello es importante un estudio que permita conocer el efecto que tiene el comercio internacional en la desigualdad, con el fin de analizar la realidad de las sociedades de los países Sudamericanos, esto con el fin de aplicar posibles tomas de políticas económicas en beneficio de las sociedades.

8. Objetivos

Objetivo General

- Determinar la relación existente entre el comercio internacional y la desigualdad para los países de América del Sur, usando técnicas econométricas de panel, para el periodo 1980-2015.

Objetivos Específicos

- Analizar la evolución y correlación entre el comercio internacional y la desigualdad para los países de América del Sur.
- Estimar la relación existente entre el comercio y la desigualdad para los países de América del Sur.
- Estimar la relación de causalidad entre las variables de control, para los países de América del Sur.

Hipótesis

- La Apertura comercial disminuye la desigualdad social en los países de América del Sur.
- La inversión extranjera permite una distribución adecuada de los recursos para el bienestar de la sociedad.

9. Marco Teórico

a) Antecedentes

A lo largo de la historia de la humanidad, el ser humano ha desarrollado diferentes actividades para la subsistencia, empezando con la caza, pesca y recolección de frutos, con el pasar de los años lograron obtener mayor interrelación social, por lo que empezaron con el intercambio de productos por medio del trueque, iniciaron a intercambiarse con otros objetos en los que otras comunidades estaban especializadas, objetos como armas, ánforas o recipientes donde guardar los excedentes de alimentos y utensilios agrícolas. Este comercio primitivo no sólo supuso un intercambio local de bienes y alimentos, sino también un intercambio global de innovaciones científicas y tecnológicas, entre otros, el trabajo en hierro, el trabajo en bronce, la rueda, el torno, la navegación, la escritura, etcétera. (María, Castañer, y Nieto 2015)

El aumento demográfico en la edad media exigió un mayor desarrollo económico que beneficio a una mayor demanda de mano de obra, por lo tanto la actividad comercial se destinó a satisfacer la alimentación, vestimenta y vivienda de las sociedades. El comercio del campo a la ciudad se dio por medio de la compra venta, donde las ciudades organizaban ferias cada semana con el fin de llevar a cabo el comercio.

De a poco con el desarrollo de los grupos sociales se empezó a producir con el objetivo de obtener beneficios e incrementos económicos que les permitan mejorar su calidad de vida, fue entonces donde nació la compra y venta de productos, lo cual llevó al desarrollo de los pueblos y naciones. De ahí en adelante el mundo ha evolucionado de manera constante, lo cual conlleva cambios sociales, políticos y económicos dentro de un país y fue ahí donde nació la dependencia entre naciones. Esto ha permitido la globalización, la cual permite la relación e interconexión de los países a nivel mundial, generando consecuencias económicas, medioambientales, culturales y políticas.

Según Sánchez (2016), el origen del intercambio internacional se encuentra en el intercambio de riquezas o productos de países tropicales por productos de zonas templadas o frías, además considera que conforme fueron sucediendo las mejoras en el sistema de transporte y los efectos del industrialismo fueron mayores, el comercio entre naciones fue cada vez mayor debido al incremento de las corrientes de capital y servicios en las zonas más atrasadas en su desarrollo. A lo largo del tiempo el comercio internacional fue evolucionando y tuvo más facilidades de distribución, se dio el comercio trasatlántico en la

Revolución Industrial por medio del transporte fluvial, lo cual permitió la interacción continua entre sociedades con mayor facilidad.

Es por ello que los países buscan mecanismos adecuados para mantenerse en contacto unos con otros y fortalecer vínculos que permitan que la convivencia sea mejor, siendo el ámbito económico uno de los más importantes. Hoy en día, el intercambio internacional de productos y servicios a través de las importaciones y exportaciones es uno de los motores de la economía mundial. Se ha creado bloques de integración según las necesidades que los países buscan satisfacer con el fin de obtener beneficios mutuos, además de mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

El comercio internacional según BID (2012) ha sido de gran ayuda para el crecimiento económico mundial, ayudando de esta manera a la población a tener mejores condiciones de vida y poseer mayores posibilidades de trabajo, sin embargo a pesar de la evolución de los países, existen naciones que no se han desarrollado adecuadamente y aún se encuentran sumergidos en la pobreza debido a la competencia de países por captar el mercado a bajos costos, lo cual lleva a encontrar mano de obra barata y explotación en países subdesarrollados.

Si bien el comercio exterior trajo consigo muchas ventajas para los países, también encontramos desventajas y una de ellas es la desigualdad, la distribución de riqueza y corrupción en algunas naciones ha provocado que naciones con grandes riquezas naturales cuenten con un alto índice de desigualdad.

El filósofo Rousseau (1755) en su libro publicado “Sobre el origen de la desigualdad entre los hombres” menciona que la desigualdad social y política no es algo natural, que no se deriva de una voluntad divina y que tampoco es una consecuencia de la desigualdad natural entre los hombres, sino del resultado de la propiedad privada y de los abusos de aquellos que se apropian para sí de la riqueza de las naciones.

Asimismo Rodríguez (2018), considera que la Revolución Industrial benefició a la clase media pero no a los pobres, dándose así el inicio a un gran aumento de desigualdad social, además considera que es el inicio de un largo proceso de corrupción, donde la clase que más dinero tiene, es la que más beneficios obtiene.

Según informes del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) América Latina es la región con mayor desigualdad de ingresos, en su informe publicado en el año

2019 mencionan que la disparidad de Latinoamérica tiene relación con el color de piel o la etnia, además consideran que el 10% más rico en América Latina concentra una porción de los ingresos mayor que en cualquier otra región, esto debido a la disputa entre colonizadores e indígenas, ya que la distribución dispereja de la tierra contribuyó al enriquecimiento de algunas familias y llevó a la pobreza a otras.

La desigualdad no solo se refleja en términos de ingresos y patrimonios, sino también en la complejidad de acceso al estudio, seguridad u otros bienes públicos. Esta inequidad existente en América Latina se viene dando desde generaciones atrás y cada vez se consolidan más en las sociedades.

Lo preocupante de esta desigualdad es que se mantiene constante a pesar de la riqueza natural que posee esta región, sin embargo el índice de corrupción es elevado, lo cual se lo podría definir como el principal culpable de esta inequidad.

b) Evidencia Empírica

Partimos dando una definición de los tratados de libre comercio, donde definimos que son acuerdos comerciales establecidos entre dos o más países con la finalidad de pactar tratados arancelarios al comercio de bienes y servicios. de igual manera, en un estudio realizado por Bhattacharyya y Mandal (2016), definen a los acuerdos comerciales internacionales como las relaciones de intercambio de bienes y servicios que se establecen a nivel mundial, mientras que Galindo y Rios (2015), menciona que estas relaciones se dan con el fin de mejorar el bienestar de la sociedad.

Para Kawabata (2015), los intercambios son a escala mundial, donde los países esperan aprovechar la apertura de su comercio a nuevos mercados, además de proveerse de bienes y servicios que no dispongan en sus naciones, lo cual les permite incrementar su capacidad productiva para el crecimiento de empresas nacionales.

Para Malcolm (2017); Lake y Yildiz (2016), en investigaciones publicadas sobre el libre comercio, coinciden que el comercio trae con si varias ventajas para los consumidores, dado a que poseen acceso a productos de calidad a costos bajos debido a la eliminación de las barreras arancelarias, además consideran que las empresas mejoran su calidad de atención al cliente.

Asimismo, Atuaful y Chul (2017), plantean a los tratados internacionales como una formación de redes, donde los acuerdos bilaterales dan como resultado el libre comercio a

nivel mundial. Para ello, Saggi, Wong, y Yildiz (2018), argumentan que los acuerdos bilaterales pueden ser perjudiciales para las economías nacionales debido a que un país siempre va a ganar más que el otro.

Igualmente, Zeren y Akkus (2020); Xu, Lee, y Wang (2016), argumentan que un tratado de libre comercio puede ser desfavorable para las naciones, sobre todo si su capacidad de producción y el nivel de desarrollo entre socios comerciales es dispar, puesto que en este caso, solo una de las partes sacará ventaja y la otra se verá desfavorecida, llegando incluso a afectar su economía interna.

De acuerdo a Russ y Swenson (2019), en un estudio realizado para Corea del Sur, sobre la desviación y déficit comercial argumenta que el comercio internacional y la inversión extranjera directa han crecido notablemente a nivel mundial, en los últimos 35 años. Asimismo, María, Castañer, y Nieto (2015), consideran que el crecimiento y relación de estas dos variables se debe al incremento continuo de espacio territorial y economía de las naciones.

Autores como; Kvedaras y Cseres-gergely (2020); Oliner et al. (2020); Hartmann et al. (2020); Gabriel, Aníbal, y González (2015); El-saadani y Metwally (2019), confirman que la relación existente entre el comercio o inversión extranjera y la desigualdad, para ello han desarrollado investigaciones para países en desarrollo y países desarrollados, dando como resultado una relación positiva en estas variables.

Con todas estas teorías, es necesario analizar el caso de América del Sur y sus acuerdos comerciales, debido a que la mayoría de países han incrementado su producción, mientras que otras naciones no han alcanzado un desarrollo sostenible a pesar de los acuerdos establecidos para el mejoramiento económico de los países.

10. Materiales y métodos

a) Fuentes estadísticas.

Con el objetivo de examinar el efecto de la apertura comercial en la desigualdad de los países de América del Sur, utilizamos datos del World Development Indicators, WDI (2018), la misma que la proporcionó el Banco Mundial, para la cual tomamos como variable dependiente el índice de Gini, midiendo la desigualdad y la variable independiente comercio (porcentaje del PIB), midiendo la apertura comercial de los países entre esta apertura comercial se

encuentran los tratados de libre comercio. La investigación es realizada para los países de América del Sur en el periodo 1980-2015.

En la Tabla 1, muestra la definición de las variables, donde se encuentra detalladamente la variable dependiente, independiente y las de control, además consta la descripción y la escala en que se encuentra medida las variables.

Tabla 1: Descripción de las variables

Variable	Abreviación	Descripción	Escala
Variable Dependiente			
Coefficiente de Gini	gini	Indicador el cual mide el grado de desigualdad de una variable en una distribución. Comprende valores desde cero (perfecta igualdad) hasta uno (perfecta desigualdad). En este caso, la desigualdad en términos del ingreso per cápita familiar.	Tasa
Variable Independiente			
Comercio	com	El comercio es la suma de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, medidas como proporción del producto interno bruto.	Tasa
Variables de Control			
Inversión extranjera directa	ied	Es la suma del capital accionario, la reinversión de las ganancias, otras formas de capital a largo plazo y capital a corto plazo, tal como se describe en la balanza de pagos.	Tasa
Gasto público	lgp	El gasto de consumo final del Gobierno general incluye todos los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados).	Logaritmo

b) Estrategia metodológica

En un estudio realizado por Tang (2020), establece la causalidad existente entre el libre comercio y la desigualdad, esto a la largo plazo, para ello utilizó datos de panel para comprobar su hipótesis planteada sobre la causalidad existente entre el comercio y la desigualdad. Similar estudio realizó Kvedaras y Cseres-gergely (2020), en una investigación para China, donde incorporó en su investigación la corrección de vectores de panel mediante un método generalizado.

Para verificar económicamente y cumplir con los objetivos planteados para la presente investigación se utilizará el modelo econométrico de datos de panel, mismo que, según Arellano y Bover (1995), se caracterizan por poseer una serie de observaciones en múltiples periodos temporales. Se empezará planteando un modelo base de regresión con datos de panel, donde la variable dependiente es la desigualdad de los países en el periodo t ($Gini_{i,t}$) y la independiente es el comercio, el mismo que se encuentra planteado en la ecuación 1.

$$Gini_{i,t} = (\alpha_0 + \beta_0) + \beta_1 Com_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

En la segunda ecuación se agregará variables de control, y así le damos mayor confianza y podemos observar las determinantes para la desigualdad.

Las variables de control, en el caso de la inversión extranjera directa no se utilizaron el logaritmo de la misma dado que los datos se presentaron en tasa, en cambio en el gasto público los datos se obtuvieron en precios constantes.

$$Gini_{i,t} = (\alpha_0 + \beta_0) + \beta_1 Com_{i,t} + \beta_2 IED_{i,t} + \beta_3 \log(gp_{i,t}) + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

Donde:

Gini= Coeficiente de Gini

α_0 = Constituye el parámetro del tiempo

β_0 = Hace referencia al espacio

Com= Es la variable comercio

Log(gp)= Logaritmo del gasto público

$\epsilon_{i,t}$ = Término de error estocástico

A partir de la ecuación 2 se aplicará el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con el fin de calcular el efecto que tiene el comercio en la desigualdad.

El modelo econométrico de regresión lineal múltiple permite analizar la influencia de las variables explicativas en los valores que toma otra variable denominada dependiente.

Al utilizar más de una variable de control se tiene la ventaja de utilizar más información en la construcción del modelo y, consecuentemente, realizar estimaciones más precisas.

Para evitar problemas y que asegurar la autocorrelación y la heteroscedasticidad de los modelos sean corregidos, y por lo tanto el modelo no pierda consistencia, utilizamos la prueba de Wooldridge (2002) para detectar la autocorrelación y la prueba de Breusch-Pagan (1980) para detectar heteroscedasticidad.

11. Resultados esperados

Se espera tener una relación inversa entre la apertura comercial y la desigualdad para los países de América del Sur, entendiendo que a mayor comercio menor será la desigualdad. Esto se podría argumentar debido a que el comercio permite las exportaciones e importaciones de un país, por lo tanto la buena distribución del gasto público debería ser una ayuda para disminuir las tasas de desigualdad de los países. Asimismo se espera que las naciones realicen una distribución adecuada de su gasto público por medio de los gobernantes, realizando una distribución equitativa, donde tanto la clase alta como la clase baja sean beneficiadas por las políticas de distribución de riqueza. Además se busca ayudar con políticas que ayuden a una buena redistribución de riqueza con el fin de disminuir la desigualdad existente en los países de América del Sur.

12. Cronograma

Mes	Oct.				Nov.				Dic.				Ene.				Feb.				Mar.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades																								
Elaboración del proyecto	X	X	X	X																				
Corrección del proyecto					X	X																		
Presentación y aprobación del proyecto de tesis							X	X																
Revisión de la literatura									X															
Organización de datos oficiales										X	X													
Obtención de resultados											X	X												

- (December 2018): 73-84. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2019.04.001>.
- Gabriel, Juan, Jorge Aníbal, y Alberto González. 2015. «Negocios y comercio internacional: evidencias de investigación académica para Colombia », *Suma de Negocios* 6 (13): 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.007>.
- Galindo, Mariana, y Viridiana Rios. 2015. «Desigualdad». *Serie de estudios economicos* 1: 1-12.
- Hartmann, Dominik, Mayra Bezerra, Beatrice Lodolo, y Flávio L Pinheiro. 2020. «International trade , development traps , and the core-periphery structure of income inequality &» 21: 255-78. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2019.09.001>.
- Hirte, Georg, Christian Lessmann, y André Seidel. 2020. «International trade , geographic heterogeneity and interregional inequality ☆». *European Economic Review* 127: 103427. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103427>.
- «Informe sobre Desarrollo Humano 2019». 2019.
- Kawabata, Yasushi. 2015. «Research in Economics Endogenous formation of free trade agreements in vertically related markets». *Research in Economics* 69 (2): 214-23. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2015.03.001>.
- Kvedaras, Virmantas, y Zsombor Cseres-gergely. 2021. «China ’ s WTO accession and income inequality in European regions: External pressure and internal adjustments». *Economic Analysis and Policy* 69: 34-53. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.11.006>.
- Lake, James, y Halis M Yildiz. 2016. «On the different geographic characteristics of Free Trade Agreements and Customs Unions». *Journal of International Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.09.003>.
- Malcolm, Michael. 2017. «Do local exports impact congressional voting on free trade agreements?» *Economics Letters*. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.02.018>.
- María, Ana, Aragonés Castañer, y Uberto Salgado Nieto. 2015. «a veinte años del Tratado de Libre Comercio de América del Norte». *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* 60 (224): 279-313. [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)30011-8](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)30011-8).
- Olnier, Dan, Gordon Mitchell, Alison Heppenstall, y Gwilym Pryce. 2020. «The spatial economics of energy justice: modelling the trade impacts of increased transport costs in

- a low carbon transition and the implications for UK regional inequality». *Energy Policy* 140 (June 2019): 111378. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111378>.
- Pereira, Paloma Gómez, y Estudios Internacionales. 2016. *La desigualdad de ingreso desde la perspectiva de la OCDE: El caso de México*.
- Pons-vigués, Mariona, Jasmine Elsie, Constanza Jacques-avi, Israel Rodríguez-giralt, Laura Medina-perucha, Vinita Mahtani-chugani, Enriqueta Pujol-ribera, y Anna Berenguera. 2020. «Participación pública en los proyectos de investigación : formas de crear conocimiento colectivo en salud» 34 (2): 200-203. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.010>.
- Reyes, Pablo Mejía, Miguel Ángel, y Díaz Carreño. 2017. «Recesiones de México en los albores del siglo XXI Recessions in Mexico at the Dawn of the Twenty-First Century». *Problemas del Desarrollo* 48 (189): 57-84. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2017.04.004>.
- Rodríguez, Milú O V Fernández. 2018. «América del Sur en el comercio global (2007-2016)», 169-90.
- Rubio, Vicente Ortún. 2006. «Comercio y salud». *Gaceta sanitaria* 20 (3): 175-77. <https://doi.org/10.1157/13088845>.
- Russ, Katheryn N, y Deborah L Swenson. 2019. «Journal of The Japanese and International Economies Trade Diversion and Trade Deficits: The Case of the Korea-U . S . Free Trade». *Journal of The Japanese and International Economies* 52 (January): 22-31. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2019.02.001>.
- Saggi, Kamal, Woan Foong Wong, y Halis Murat Yildiz. 2018. «PT». *Journal of International Economics*, #pagerange#. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.10.003>.
- Sánchez, Antonio Gazol. s. f. «Libre comercio: tratados y nuevo orden. Un balance». *Economía UNAM* 13 (38): 122-30. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2016.05.006>.
- Sánchez, Miguel Rodríguez, María Jesús, Freire Seoane, y Pais Montes. 2018. «Cuadernos de economía un modelo con datos de panel». *Cuadernos de Economía* 41 (115): 104-18. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.05.001>.
- Tang, Lixin. 2020. «Review of Economic Dynamics Entrepreneur income inequality , aggregate saving and the gains from trade». *Review of Economic Dynamics* 38 (71903071): 273-95. <https://doi.org/10.1016/j.red.2020.05.001>.

- Velásquez, Samuel Ortiz. s. f. «La relación comercial de México con Estados Unidos y China aparato productivo mexicano». *Economía Informa* 407: 18-39.
<https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.11.002>.
- Xu, Lili, Sang-ho Lee, y Leonard F S Wang. 2016. «Japan and the World Economy Free trade agreements and privatization policy with an excess burden of taxation &». *Japan & The World Economy* 37-38: 55-64.
<https://doi.org/10.1016/j.japwor.2016.03.001>.
- Yi, Yi, y Makoto Kakinaka. 2020. «Regional trade agreements and income inequality: Are there any differences between bilateral and plurilateral agreements ?» *Economic Analysis and Policy* 67: 136-53. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.07.003>.
- Zeren, Feyyaz, y Hilmi Tunahan Akkus. 2020. «The relationship between renewable energy consumption and trade openness: New evidence from emerging economies» 147: 322-29. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.09.006>.
- Zhang, Ning, y Xue-feng Jiang. 2019. «shadow price: A metafrontier input distance function approach». *Technological Forecasting & Social Change* 144 (February): 129-36.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.04.015>.

Anexos 2

Pruebas de Diagnóstico

Tabla 6.

Detección de Autocorrelación

			Número de obs.	=		163
			F (4, 9)	=		25.18
			Prob > F	=		0.0001
			R- squared	=		0.0618
			Root MSE	=		0.00874
Desigualdad	Coef.	Robust Std. Err	t	P > t	95% Coef.	Intervalo
Log Comercio D1.	0.0000139	0.0007038	0.02	0.985	-0.0015782	0.001606

Log							
Gast	0.001407	0.000153	9.20	0.000	0.0010614	0.0017535	
o Público	4						
D1							

Log PIB per cápita	-	0.016466	-	0.02	-0.0810633	-
--------------------------	---	----------	---	------	------------	---

H:0 sin autocorrelación de primer orden
 $F(1, 9) = 231.721$
 $\text{Prob} > F = 0.000$

Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)

Tabla 7.

Detección de Heterocedasticidad

$$\text{Gini}(\text{id}, t) = Xb + u(\text{id}) + e(\text{id}, t)$$

Resultados Estimados:

Variables		Var	Sd = sqrt (Var)
	Gini	0.0021873	0.046769
	E	0.0004434	0.0210581
	U	0.0012633	0.35543
Test:	Var (u) = 0		
		Chibar2 (01)	= 615.32
		Prob > F	= 0.0000

Nota: Adaptado al Banco Mundial (2018)