



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ECONOMÍA

Título:

“IMPACTO DEL DESEMPLEO EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS A NIVEL GLOBAL Y POR NIVELES DE INGRESOS: UN ESTUDIO CON DATOS DE PANEL Y TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN, PERÍODO 1980 – 2016”.

Tesis previa a la obtención del grado de Economista

Autora: Alejandra del Rocío Criollo Ríos.

Director de tesis: Econ. José Rafael Alvarado Lopez, Mg. Sc.

LOJA – ECUADOR

2019



CERTIFICACIÓN

Econ. José Rafael Alvarado Lopez, Mg. Sc.

DOCENTE DE LA CARRERA DE ECONOMÍA DE LA FACULTAD JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Y DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Haber dirigido, asesorado y revisado detenida y minuciosamente, durante todo su proceso de ejecución, el trabajo de Tesis titulado **“IMPACTO DEL DESEMPLEO EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS A NIVEL GLOBAL Y POR NIVELES DE INGRESOS: UN ESTUDIO CON DATOS DE PANEL Y TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN, PERÍODO 1980 – 2016”**, desarrollado por Alejandra del Rocío Criollo Ríos, estudiante de la carrera de Economía, previo a la obtención del Grado de Economista.

El presente trabajo de Tesis de Grado cumple con los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Orgánico de la Universidad Nacional de Loja, la misma que ha sido culminada satisfactoriamente con el avance del cien por ciento, motivo por el cual autorizo su impresión, presentación y sustentación, ante los organismos pertinentes, y continuación de los trámites respectivos.

Loja, 15 de marzo de 2019

Econ. José Rafael Alvarado Lopez

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Alejandra del Rocío Criollo Ríos declaro ser la autora del presente trabajo de Tesis, titulada **“IMPACTO DEL DESEMPLEO EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS A NIVEL GLOBAL Y POR NIVELES DE INGRESOS: UN ESTUDIO CON DATOS DE PANEL Y TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN, PERÍODO 1980 – 2016”** 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.

Autora: Alejandra del Rocío Criollo Ríos

Firma: 

Cédula: 1105637100

Fecha: Loja, 06 de mayo de 2019

DEDICATORIA

Les dedico este trabajo de investigación a mi madre y hermanos, quienes me han apoyado de manera incondicional en cada momento de mi vida, y especialmente durante el desarrollo de mi carrera profesional.

A una persona muy especial, quien siempre estuvo a mi lado en buenos y malos momentos, motivándome y dando lo mejor de sí para mí.

Alejandra del Rocío Criollo Ríos

AGRADECIMIENTO

Agradezco a:

A Dios por haberme dado la fortaleza, inteligencia y sabiduría para culminar mi carrera profesional.

A mi madre, por haberme dado la vida, por su apoyo incondicional, por su dedicación y cuidado a mi persona en cada ámbito de mi vida.

A mis hermanos, por la motivación que me han brindado durante toda mi formación académica.

A mis amigas y amigos, por su compañía y apoyo en todo el trayecto de mi vida universitaria.

A la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad Jurídica, Social y Administrativa y al cuerpo docente que fueron apoyo e impartidores de conocimiento en mi vida académica.

Al Econ. Rafael Alvarado Lopez, por el tiempo dedicado y sus conocimientos impartidos que permitieron el cumplimiento de la presente tesis.

A todos ellos mi GRATITUD.

Alejandra del Rocío Criollo Ríos

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Facultad Jurídica, Social y Administrativa											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR Y NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN							NOTAS OBSERVACIÓN
				INTERNACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIAS	OTRAS DEGRADACIONES	
TESIS	Estudiante: Alejandra del Rocío Criollo Ríos IMPACTO DEL DESEMPLEO EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS A NIVEL GLOBAL Y POR NIVELES DE INGRESOS: UN ESTUDIO CON DATOS DE PANEL Y TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN, PERÍODO 1980-2016.	UNL	2019	92 países PIEA ¹ PIA ² PIMA ³ PIMB ⁴ PIB ⁵ PIEB ⁶	--	--	--	--	--	CD	ECONOMISTA

¹ PIEA = Países de ingresos extremadamente altos

² PIA = Países de ingresos altos

³ PIMA = Países de ingresos medios altos

⁴ PIMB = Países de ingresos medios bajos

⁵ PIB = Países de ingresos bajos

⁶ PIEB = Países de ingresos extremadamente bajos

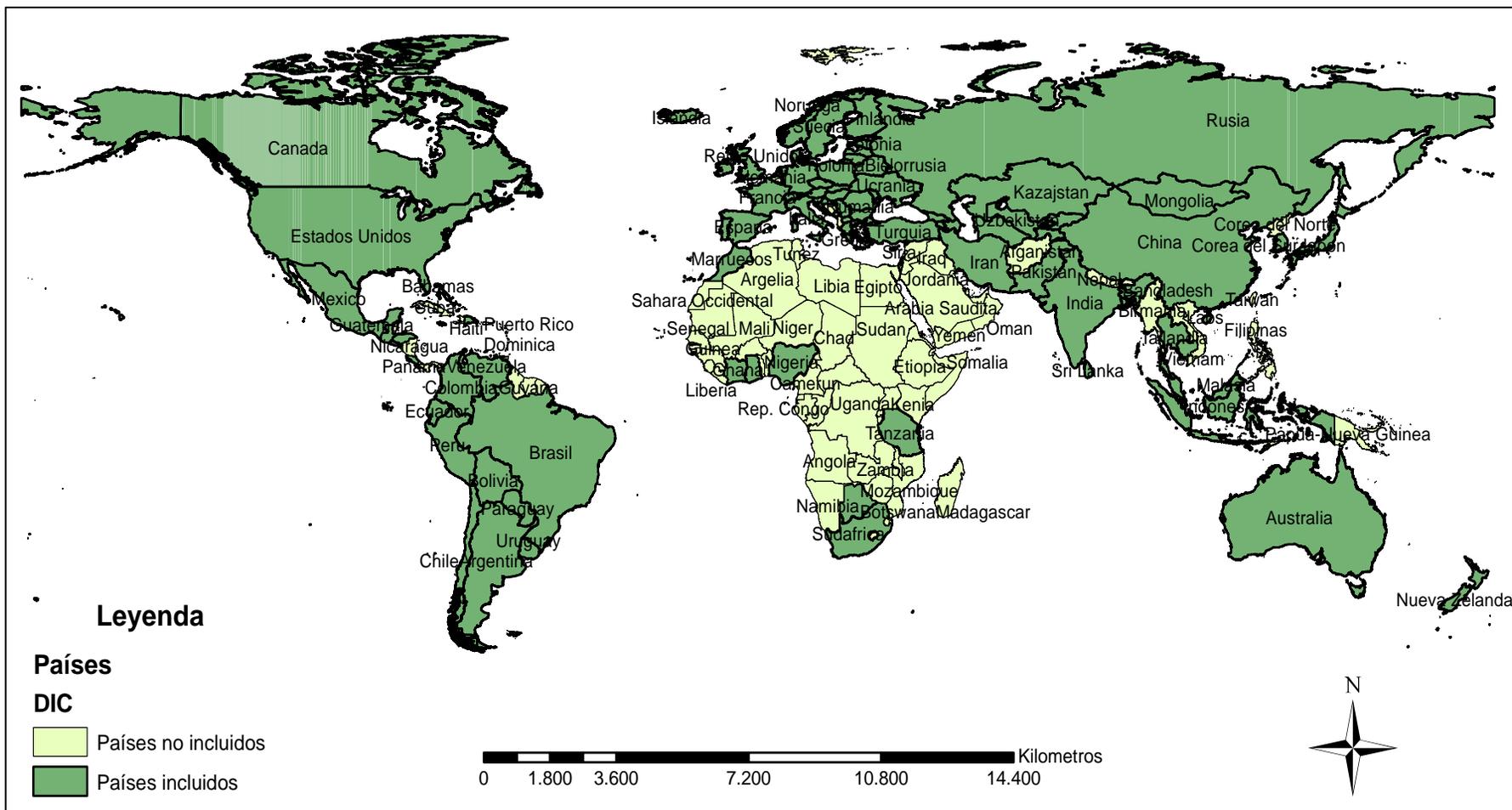


Figura 1. Ámbito geográfico de la investigación.

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2018) y de Desigualdad de Ingresos Mundial (2018).

ESQUEMA DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	vii
ESQUEMA DE TESIS.....	ix
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
f. RESULTADOS.....	37
g. DISCUSIÓN.....	57
h. CONCLUSIONES.....	64
i. RECOMENDACIONES.....	67
j. BIBLIOGRAFÍA.....	69
k. ANEXOS.....	79

a. TÍTULO

IMPACTO DEL DESEMPLEO EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS A NIVEL GLOBAL Y POR NIVELES DE INGRESOS: UN ESTUDIO CON DATOS DE PANEL Y TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN, PERÍODO 1980 – 2016.

b. RESUMEN

El objetivo de esta investigación es determinar el impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el período 1980-2016. Los datos se obtuvieron del Banco Mundial (2018). Las hipótesis planteadas en esta investigación son: que existe una relación positiva entre las variables estudiadas, la existencia de equilibrio a largo y corto plazo entre el desempleo y la desigualdad de ingresos, y que el desempleo causa a la desigualdad de ingresos. Se utilizó la prueba de cointegración de Pedroni (1999) y Westerlund (2007) para determinar el equilibrio a largo y corto plazo, respectivamente. Se estimó la fuerza del vector de cointegración de Pedroni (2001) y la prueba de causalidad de Dumitrescu y Hurlin (2012). Los resultados indican que existe equilibrio a largo y corto plazo en todos los grupos de países y a nivel global. El vector de cointegración es contundente en la mitad de países, pero no son significativos. A nivel de grupos, con efectos del tiempo, el vector sólo es contundente en los países de ingresos extremadamente bajos; y sin efectos del tiempo, los países de ingresos extremadamente altos, bajos y extremadamente bajos poseen un vector fuerte; sin embargo, no son significativos. Los resultados de la prueba de causalidad muestra la existencia de causalidad unidireccional en los países de ingresos altos y en los de ingresos extremadamente bajos desde el desempleo a la desigualdad de ingresos y causalidad bidireccional en los países de ingresos bajos y a nivel global. En este sentido, se pueden aplicar políticas para reducir la desigualdad de ingresos, tales como la creación de fuentes de empleos formales, incentivos al emprendimiento productivo, inversión en educación, programas de empleo para mujeres jefas de hogar y jóvenes.

Palabras claves: Desigualdad. Desempleo. Datos de panel. Cointegración. DOLS. PDOLS. Causalidad.

Código JEL: C23. D31. E24

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the impact of unemployment on income inequality at a global level and by income levels during the 1980-2016 period. The data was obtained from the World Bank (2018). The hypotheses established in this research are: that there is a positive relationship between the variables studied, the existence of long-term and short-term equilibrium between unemployment and income inequality, and that unemployment causes income inequality. The cointegration test of Pedroni (1999) and Westerlund (2007) was used to determine the long and short-term equilibrium, respectively. The strength of the cointegration vector of Pedroni (2001) and the causality test of Dumitrescu and Hurlin (2012) were estimated. The results indicate that there is long and short-term equilibrium in all groups of countries and globally. The cointegration vector is strong in half of the countries, but they are not significant. At the group level, with the effects of time, the vector is only strong in countries with extremely low incomes; and without the effects of time, extremely high, low and extremely low-income countries have a strong vector; however, they are not significant. The results of the causality test show the existence of unidirectional causality in high-income and extremely low-income countries, from unemployment to income inequality and bidirectional causality in low-income countries and globally. In this sense, policies can be applied to reduce income inequality, such as the creation of sources of formal employment, incentives for productive entrepreneurship, investment in education, employment programs for female heads of household and youth.

Keywords: Inequality. Unemployment. Panel data. Cointegration DOLS. PDOLS. Causality.

JEL code: C23. D31. E24

c. INTRODUCCIÓN

La desigualdad global está en constante aumento, lo cual ha generado el incremento de más problemas de índole económico y social. Según Alvaredo, Chancel, Piketty, Sáez y Zucman (2018), desde los años 80 la desigualdad global creció muy rápidamente en Asia, América del Norte, Europa, Medio Oriente, América Latina y África Subsahariana. El 10% más rico de la población europea acrecentó su participación en el ingreso hasta llegar entre el 35% y 40%; en Norteamérica, India, Rusia y China, el incremento fue más evidente, acaparando entre el 45% y 50% del ingreso en 2016. Además, entre los años 1980 y 2016 el 10% más rico de la población global acaparó el 57% del aumento del ingreso, el 1% más rico con el 27%, el 50% más pobre se quedó con solo el 12% del incremento y el 40% del medio con el 31%.

La desigualdad de ingresos es causada por muchos factores, entre ellos, el desempleo. Este factor es un grave problema social, debido a que la falta de ingresos provoca el difícil acceso a servicios básicos, salud y educación que les permita a las personas tener una profesión con mayores oportunidades laborales, por ende la brecha entre ricos y pobres aumenta.

La desigualdad de ingresos también se ve afectada por los diferentes tipos de subempleo existentes. El informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2015) señala que antes de las crisis económicas las tasas de empleo estaban en niveles récord y, sin embargo, la desigualdad de ingresos seguía aumentando. Esto debido a que se originó una disminución gradual del trabajo tradicional, en favor del trabajo no estándar, generalmente trabajo a tiempo parcial, temporal y trabajo por cuenta propia, provocando un aumento de las desigualdades en los salarios e incluso en los ingresos de los hogares, lo cual ha incidido en el incremento de la desigualdad de ingresos.

Así mismo, el informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015) señala que los cambios en la participación del ingreso laboral tienen impactos significativos y negativos en la distribución del ingreso personal, medidos por los coeficientes de Gini. De tal manera que una disminución de 1% en la proporción de la mano de obra incrementa la desigualdad en el ingreso del mercado entre 0.1% y 0.2%.

La evidencia empírica más relevante que verifica el efecto positivo entre el desempleo y la desigualdad de ingresos es la realizada por Mocan (1999), quien muestra que los aumentos en el desempleo estructural tienen un impacto agravante en la desigualdad del ingreso. Además, indica que un crecimiento sostenido del Producto Nacional Bruto (PNB) no está necesariamente asociado con una mejora en la desigualdad del ingreso, porque el crecimiento sostenido del PNB puede coexistir con un aumento del desempleo estructural. Por el contrario, Jäntti y Jenkins (2010) en su estudio sobre el impacto de las condiciones macroeconómicas en la desigualdad del ingreso evidencia una relación negativa entre las variables analizadas. Este investigador utilizó estimaciones de modelos que relacionan los parámetros de distribución del ingreso con variables cíclicas en primeras diferencias. Sus resultados indican que ni la inflación ni el desempleo tienen efectos significativos sobre la desigualdad del ingreso, no obstante sí la disminuyen.

En base a la evidencia empírica analizada se establecen tres hipótesis. Primero, que existe una relación positiva entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y en los grupos de países según su nivel de ingresos; segundo, la existencia de una relación de equilibrio a corto y largo plazo entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y en los grupos de países según su nivel de ingresos; y tercero, que el desempleo causa a la desigualdad de ingresos a nivel global y por grupos de países según su nivel de ingresos. En este contexto, la presente investigación se orienta por los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar la evolución y correlación del

desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016. 2) Estimar la relación de corto y largo plazo, y la fuerza del vector de cointegración de las variables, desempleo y desigualdad de ingresos, para cada país y grupos de países a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016. 3) Estimar la relación de causalidad entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

Las bases de datos utilizadas en la presente investigación se extrajeron del World Development Indicators (WDI, 2018) y del World Income Inequality Database (WIID, 2018), las mismas que fueron publicadas por el Banco Mundial. Los datos se analizaron durante el periodo 1980-2016 para 92 países a nivel mundial y por grupos de ingresos. Se realizará procesos metodológicos basados en la cointegración de Pedroni (1999) y el modelo de Westerlund (2007) para determinar la existencia de equilibrio a largo y corto plazo respectivamente. Se estimará los modelos de Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos (DOLS) y de Panel Dinámico con Mínimos Cuadrados Ordinarios (PDOLS) basados en Pedroni (2001) para medir la fuerza del vector de cointegración de las variables para cada país y para los grupos de países respectivamente; y se verificará la existencia de relación causal del tipo Granger calculada sobre la base de la prueba propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012).

Esta investigación constituye un aporte importante debido a que afianza los insuficientes estudios empíricos que relacionan el desempleo con la desigualdad de ingresos, haciendo énfasis en la aplicación de pruebas de cointegración de corto y largo plazo y de relación causal. Además, se realiza una nueva clasificación de los países según su nivel de ingresos, específicamente en seis grupos, de tal manera que disminuye la brecha entre los distintos ingresos que poseen los países.

Los resultados de la investigación según la estimación de la regresión básica indica que en los PIEA existe una relación en forma de U-invertida entre el desempleo y la desigualdad de ingresos; en los PIMA se evidencia una relación en forma de U; en los PIB y PIEB se presenta una relación negativa, en todos los casos los resultados son estadísticamente significativos. Además, a través de las técnicas de cointegración, se verifica la existencia de equilibrio a corto y largo plazo entre las dos variables a nivel global y por grupos de países. En lo relacionado a la fuerza del vector de cointegración, la mitad de los países de estudio tienen un vector contundente no significativo, esto con y sin efectos del tiempo. A nivel de grupos, con efectos del tiempo, se encontró que el vector de cointegración sólo es contundente en los PIEB; y sin efectos del tiempo, los PIEA, PIB y PIEB poseen un vector de cointegración fuerte, cabe resaltar que los resultados no son significativos. Finalmente, los resultados de la prueba de causalidad muestra la existencia de causalidad unidireccional en los PIA y en los PIEB que va desde el desempleo a la desigualdad de ingresos y causalidad bidireccional en los PIB y a nivel global entre las variables.

La presente investigación formalmente consta de los siguientes apartados: d) presenta la revisión de literatura, que comprende los antecedentes, la fundamentación teórica y la fundamentación legal, e) se refiere a los materiales y métodos requeridos en la investigación, en donde constan los métodos, las técnicas, instrumentos de recolección de datos y tratamiento de los datos utilizados, f) presenta los resultados de la investigación, g) se redacta la discusión, h) se presentan las conclusiones de la investigación, i) se proponen recomendaciones, j) se presenta la bibliografía utilizada y finalmente en el capítulo k) se insertan los anexos.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. Antecedentes

La desigualdad de ingresos y el desempleo son problemas económicos y sociales que han afectado a todas las economías. Es así que varios investigadores han dedicado un especial estudio a estos problemas que aquejan a la sociedad. Por ejemplo, Blinder y Esaki (1978) en un estudio de la actividad macroeconómica y la distribución del ingreso en Estados Unidos encontró que la incidencia del desempleo es bastante regresiva, de tal manera, que cada aumento de un punto porcentual en la tasa de desempleo toma alrededor de 0.269-0.30% del ingreso nacional, alejándose del 40% más bajo de la distribución del ingreso y lo da al 20% más rico. Al contrario, Rice y Lozada (1983) encontraron que los aumentos en la tasa de desempleo tienden a aumentar el alcance de la desigualdad del ingreso y la inflación tiende a reducir el alcance de dicha desigualdad. Sin embargo, la inflación y el desempleo tuvieron un impacto débil en la desigualdad de ingresos.

Björklund (1991) en su investigación sobre el desempleo y la distribución del ingreso demostró que un mayor desempleo da lugar a una distribución más desigual del ingreso bruto individual. Encontró que un mayor desempleo llevó a ganancias relativas para el grupo del cuartil más alto y pérdidas para el segundo grupo del cuartil cuando analizó el ingreso sujeto a impuestos individual durante 1958-73, y para el período 1974-84, las pérdidas se encontraron en el cuartil más bajo.

Jäntti (1994) realizó un estudio sobre la incidencia de la actividad macroeconómica en la distribución del ingreso para el periodo 1948-1989 utilizando técnicas de mínimos cuadrados generalizados. Este estudio indica que la inflación tiene un impacto progresivo significativo en la

distribución del ingreso y que el desempleo tiene efectos regresivos que disminuyen a medida que aumenta la tasa de desempleo.

Cardoso y Urani (1995) indican que la inflación y el desempleo fueron los principales determinantes del aumento de la desigualdad de Brasil en la década de los 80. Además, mostraron que las variaciones en el desempleo y la inflación pueden explicar aproximadamente un tercio de todas las variaciones en el nivel de desigualdad de todas las áreas metropolitanas de Brasil. También resaltan que los resultados de su estudio apoyan las hipótesis de que el desempleo aumenta la desigualdad y que la inflación aumenta la desigualdad al empujar a los grupos de ingresos medios a la pobreza.

Mocan (1999) encontró una relación positiva entre el desempleo y la desigualdad de ingresos, en su investigación sobre las influencias de la inflación y el desempleo en la distribución del ingreso en los Estados Unidos. Sus resultados muestran que un aumento en el desempleo estructural aumenta la participación en el ingreso de la población más rica y disminuye la participación de la población más pobre, acrecentando la desigualdad del ingreso.

Aaberge, Wennemo, Bjorklund, Janti, Pedersen y Smith (2000) estudiaron la desigualdad del ingreso disponible en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia a fines de los años ochenta y principios de los noventa. Encontraron que cuando el desempleo aumentó drásticamente en los cuatro países, el coeficiente de Gini, fue sorprendentemente estable en todos los países durante este período. Esto como resultado de los crecientes beneficios del desempleo, que contrarrestaron el impacto de las ganancias distribuidas más desigualmente.

Cysne y Turchick (2012) señalan que los aumentos en el desempleo tienen un impacto agravante en la desigualdad del ingreso, de donde las comparaciones de desigualdad internacional

e intertemporal pueden ser a veces sesgadas; y, que no solo las tasas de desempleo más grandes implican directamente una mayor desigualdad de ingresos, sino también niveles de productividad más altos y un menor seguro de desempleo.

Mehic (2018) en su estudio sobre el efecto de la desindustrialización en la desigualdad de ingresos para 27 países de ingresos altos y medianos encontró una fuerte relación negativa. Lo cual significa que el declive del sector manufacturero es una explicación importante detrás del aumento de la desigualdad observada en la mayoría de las economías avanzadas. Es así que, manteniendo otras variables constantes, una disminución del 1% en el empleo industrial aumenta la desigualdad en menos de un 20%.

2. Marco teórico

2.1 Definiciones

2.1.1 Desempleo

El desempleo es la desocupación involuntaria de una persona que estando en edad de trabajar, teniendo la capacidad física y psicológica, y disponibilidad de tiempo no tienen trabajo o están en la búsqueda de empleo sin conseguirlo.

2.1.1.1 Tipos de desempleo

El Comité Económico Conjunto del Congreso estadounidense popularizó una clasificación del desempleo en cuatro tipos: estructural, friccional, estacional y cíclico (Cuadrado, Mancha, Ville na, Casares, González, Marín y Peinado, 2010).

2.1.1.1.1 Desempleo Estructural

El desempleo estructural es el que persiste en el tiempo en algunas regiones o sectores laborales, debido a la inadecuada estructura económica. La causa principal es un desajuste entre la oferta y la demanda de mano de obra de una región, el cual es propio de un sistema de producción obsoleto (Ramos, 2015).

2.1.1.1.2 Desempleo friccional

Este tipo de desempleo es el que se genera cuando el progreso tecnológico y los cambios en la demanda laboral provocan la rotación en el empleo, lo cual conlleva a que exista una cantidad notoria de personas que han renunciado o perdido sus puestos de trabajo y están a la expectativa de encontrar uno nuevo (Cuadrado et al., 2010).

2.1.1.1.3 Desempleo estacional

El desempleo estacional es el que surge por las variaciones estacionales de la oferta y demanda de mano de obra, debido a que ciertas actividades por las características de su producción, solo necesitan personal de trabajo en determinadas periodos del año. Por ejemplo, en actividades como la agricultura y festejos (Ramos, 2015).

2.1.1.1.4 Desempleo cíclico

Este tipo de desempleo es causado por las variaciones de la actividad productiva de un país. Además, depende de la etapa del ciclo económico por el que está atravesando una economía; por lo general, se presenta en períodos recesivos del ciclo económico, en el cual aumenta aún más el desempleo (Cuadrado et al., 2010).

2.1.1.2 Causas del desempleo

Según Mankiw y Rabasco (2007) existen cuatro factores que causan el desempleo, a saber:

- ✓ El tiempo que demoran las personas en buscar y adquirir un empleo que esté acorde a sus cualificaciones y gustos.
- ✓ La legislación sobre el salario mínimo, la cual obliga a remunerar a los empleados sin experiencia o cualificación un salario superior al de equilibrio, lo que genera una sobreoferta de trabajo y reduce la demanda del mismo.
- ✓ Los sindicatos mediante su poder de mercado en los sectores sindicados consiguen salarios por encima del nivel de equilibrio, creando un aumento de la oferta de trabajo.
- ✓ La teoría de los salarios de eficiencia, según la cual para las empresas es rentable remunerar salarios por encima del nivel de equilibrio debido a que con ello aumentan la productividad de sus trabajadores.

2.1.1.3 Tasa de desempleo

Según Parkin (2003), la tasa de desempleo es un indicador del número de personas que desean trabajar y no pueden conseguir un empleo. Este indicador se expresa como el porcentaje de la población económicamente activa que está desempleada, es decir, el número de personas desempleadas entre la fuerza laboral multiplicada por 100.

2.1.2 La desigualdad

Tezanos, Quiñones, Gutiérrez y Madrueño (2013) consideran a la desigualdad como la condición que mantiene las disparidades en los niveles de bienestar económico, social y de oportunidades entre grupos sociales e individuos en el tiempo, las cuales imposibilitan alcanzar la

justicia social, es decir, la diferencia entre las condiciones de vida de una sociedad. Es así, que la desigualdad indica la forma en que están distribuidos los recursos en la sociedad, tanto económicos como sociales.

2.1.2.1 Niveles generales de la desigualdad

2.1.2.1.1 Desigualdad vertical

Muñiz (2016) señala que la desigualdad vertical es aquella que se da como consecuencia de las comparaciones entre individuos y sus circunstancias particulares, tales como: capacidades, habilidades, competencias profesionales y emocionales, actitudes y aptitudes procedentes de una formación determinada, pertenencia a un entorno socioeconómico, familiar o educativo, entre otros. Además, se refiere a las oportunidades que tiene una persona para mejorar su calidad de vida.

2.1.2.1.2 Desigualdad horizontal

Stewart (2013) indica que la desigualdad horizontal se refiere a las desigualdades en dimensiones sociales, económicas o políticas y en estatus cultural entre grupos establecidos culturalmente. Tezanos et al., (2013) señalan que la desigualdad horizontal pertenece a las diferencias entre grupos. Esta desigualdad se refiere a las oportunidades y circunstancias de las que goza una persona para mejorar su bienestar, ya sea por razón de origen, raza, orientación religiosa o sexual; ideología política o pertenencia a un grupo socioeconómico, entre otros.

2.1.2.1.3 Desigualdad estructural

Gargarella y Alegre (2007) indican que la desigualdad estructural incorpora información histórica y social de discriminación, como resultado de una situación de exclusión social o de

sometimiento de grupos vulnerables por otros, en forma consecuente y debido a complejos prejuicios y prácticas sociales.

Para Tezanos et al., (2013), la desigualdad estructural es aquella que se genera como consecuencia de la distribución del poder y de la herencia histórica y cultural. Estos aspectos resaltan falencias en la creación de instituciones, organizaciones, grupos sociales, etc., los cuales fomentan la exclusión y la discriminación de los individuos y grupos, que no favorecen el cierre de la brecha entre ricos y pobres.

2.1.2.2 Niveles geográficos de la desigualdad

Según Tezanos et al., (2013), el estudio de la desigualdad se la puede realizar en tres niveles geográficos.

2.1.2.2.1 Desigualdad internacional

Este tipo de desigualdad se refiere a la desigualdad de ingreso promedio entre países, lo cual ayuda a conocer si las decisiones e implementación de políticas de los diferentes países son las adecuadas para reducir las disparidades económicas y sociales con los países más desarrollados.

2.1.2.2.2 Desigualdad intra-Estados

Esta desigualdad se enfoca en la distribución de ingresos personales en el interior de un país, y es la desigualdad más relevante para los individuos dado que con esto conocen cuanto mejora el bienestar de su sociedad como resultado de la reducción de la desigualdad dentro de su país.

2.1.2.2.3 Desigualdad global

La desigualdad global presenta las diferencias de ingresos entre todas las personas del mundo sin distinción de nacionalidad.

2.1.2.3 Tipos de desigualdades

Para Mount (2008), dado el carácter multidimensional de las desigualdades, se distinguen seis tipos, explicados a continuación.

2.1.2.3.1 Desigualdad política

Este tipo de desigualdad hace referencia al nivel de adaptación, asimilación e implementación en las actuales sociedades de los beneficios de los diversos derechos sociales que se obtuvieron en las luchas sociales e históricas. Estos beneficios sociales dan al ser humano el derecho legítimo a una vida digna como principal deber del Estado. Estos derechos se plasman en un ideal de igualdad de las personas ante la ley (Tezanos et al., 2013).

Para Dahl (1989), la democracia está fundada en la igualdad, por lo cual, cuando se trata de asuntos colectivos, el interés de cada miembro de la comunidad merecen igual consideración; y que cada persona es capaz de identificar su propio interés. Lo cual conlleva a una participación igualitaria de todos los miembros de la comunidad y, con ello, la existencia de derechos que hacen posible la participación política.

2.1.2.3.2 Desigualdad de resultados

La desigualdad de resultados es aquella vinculada con las discrepancias en la asignación final de los recursos de una sociedad. Se asocia primordialmente con mejoras en la situación económica,

y también están inmersos aspectos referentes a la educación, el trabajo y la salud. Roemer (1998) señala que la desigualdad de resultados surge de dos fuentes. La primera está asociada a las circunstancias, que son factores que están fuera del control de la persona, como: género, etnia, la familia, el grupo socioeconómico en el que nacieron, el lugar de nacimiento, así como cualquier característica mental o física heredada. La segunda, es la determinada por los “esfuerzos” que dependen de las preferencias de la persona. Al menos hasta cierto punto, el esfuerzo está bajo el control de la persona. Esto incluye el lugar que las personas escogen para vivir y trabajar, con quién casarse, cuántos hijos tener, etc.

2.1.2.3.3 Desigualdad de oportunidades

Este tipo de desigualdad es aquella que destaca las probabilidades que tienen las personas para mejorar su calidad de vida. Se basa en una noción de igualdad de posibilidades para todos los individuos. Además, esta desigualdad está asociada con circunstancias que le son heredadas al ser humano o de las cuales no es responsable directo. Barros, Ferreira, Molinas y Saavedra (2008) señalan que la desigualdad de oportunidades es causada por las circunstancias al nacer, como el origen étnico, el género, el lugar de origen y el entorno familiar, que están fuera del control de las personas, y que condicionan los resultados que las personas pueden alcanzar en la vida

2.1.2.3.4 Desigualdad de trato

La desigualdad de trato hace referencia en mayor parte a la discriminación. Esta puede afectar a las personas sin distinción de su género, etnia, religión, pertenencia a un grupo social, entre otros aspectos (Tezanos et al., 2013). La desigualdad de género es una vertiente de mayor relevancia dentro de la desigualdad de trato, que consiste en la asimetría social entre hombres y mujeres, en

lo referente al limitado acceso a la riqueza, a los cargos en lo que se requiera tomar decisiones y a obtener empleos remunerados en igualdad con los hombres (Larralde y Ugalde, 2007).

2.1.2.3.5 Desigualdad de acceso

Tezanos et al., (2013) vinculan la desigualdad de acceso con la eventualidad que tiene una persona de obtener los servicios básicos. El acceso a una buena educación, alimentación y otros servicios básicos son elementos primordiales en la vida de una persona. En segunda instancia, serán necesarios el acceso al trabajo digno, educación terciaria, la representación política y los esquemas de protección social.

2.1.2.3.6 Desigualdad de la renta

La desigualdad de la renta hace referencia a la forma en que se reparte el ingreso total de un país entre el total de su población. Este tipo de desigualdad abarca todas las discrepancias de bienes e ingresos económicos, centrándose en la distribución de la renta que proviene del trabajo y capital.

2.1.2.4 Indicadores de desigualdad

2.1.2.4.1 Curva de Lorenz

Lorenz (1905) fue quien desarrolló el concepto de la curva de Lorenz, la cual es una representación gráfica de la desigualdad en la repartición de la renta en un territorio específico. En ella se sitúa en el eje horizontal el porcentaje de población y en el eje vertical el porcentaje de la renta.

La representación gráfica de la curva de Lorenz muestra la inclinación de la curva respecto de una línea diagonal de perfecta equidad. Entre más se aproxime la curva a esta línea se observará,

mayor igualdad en el país, mientras que a más distancia habrá mayor desigualdad (Tezanos et al., 2013). A continuación se muestra la representación gráfica de la curva de Lorenz (1905).

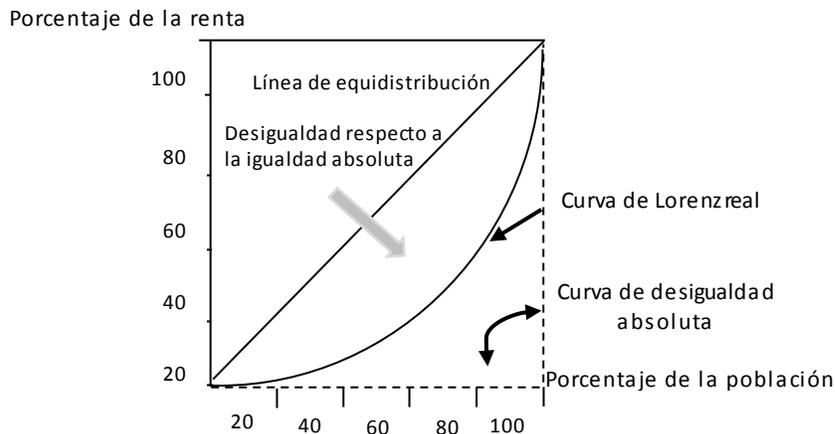


Gráfico 1. Curva de Lorenz
Fuente: Lorenz (1905)

2.1.2.4.2 *Coefficiente de Gini*

El coeficiente de Gini mide el grado de inequidad en el reparto del ingreso entre los individuos de un país. Se encuentra entre 0 y 1, siendo cero la equidad perfecta y 1 la máxima desigualdad. El cálculo de este coeficiente se basa en la curva de Lorenz (Cuadrado et al., 2010).

2.1.2.4.3 *Índice de Theil*

El índice de Theil se basa en la entropía de Shannon, que es una medida de desorden de un sistema. Este índice permite ser desagregado en componentes de desigualdad dentro de los grupos y entre grupos. Además, se lo puede estimar a través de dos modalidades, ponderados por la población o por el ingreso (Cotler, 2007).

2.2 Evidencia empírica

La evidencia empírica se divide en cinco grupos. El primer grupo está conformado por estudios que evidencian la relación positiva entre el desempleo y la desigualdad de ingresos y respaldan la primera hipótesis. El segundo grupo consta de estudios que presentan un efecto negativo entre las variables. El tercer grupo presenta evidencia que indica la existencia de equilibrio a corto y largo plazo entre el desempleo y desigualdad de ingresos, los cuales respaldan la segunda hipótesis planteada en la presente investigación. Los dos últimos grupos corresponden a variables económicas diferentes al desempleo que examinan la desigualdad de ingresos, y sus efectos positivo y negativo.

Entre los estudios que revelan el efecto positivo del desempleo sobre la desigualdad de ingresos, se encuentra la realizada por Galbraith, Conceicao y Ferreira (1999). Ellos investigaron sobre la desigualdad y el desempleo en Europa, evidenciando que estas variables están relacionadas positivamente en todo el continente, dentro de los países, entre países y a través del tiempo. Lo cual contradice la opinión, a menudo repetida, de que el desempleo en Europa se puede atribuir a estructuras salariales rígidas, salarios mínimos elevados y sistemas de bienestar social generosos.

Bakker y Creedy (2000) en su investigación sobre las variables macroeconómicas y la distribución de ingresos aplicando un enfoque que implica modelar la distribución completa del ingreso en cada año utilizando una forma funcional flexible de la familia exponencial generalizada de distribuciones, determinó que la tasa de desempleo era la principal influencia en la forma de la distribución. Por lo tanto, concluye que un mayor desempleo disminuye el ingreso modal y aumenta la medida de desigualdad de Atkinson.

Cysne (2004) a través de un modelo de búsqueda de empleo caracterizado por una distribución única invariable de los salarios en la economía, estudió cómo la desigualdad varía con los parámetros del modelo y con la tasa de desempleo, encontrando una relación positiva entre la desigualdad de ingresos y el desempleo. De igual manera, González y Menéndez (2006) en su investigación sobre el mercado laboral argentino entre los años 1991 y 2001 mediante un enfoque de microsimulación, encontraron que el desempleo se asociaba en gran medida con el aumento de la desigualdad y la pobreza experimentadas durante el período.

Así también, Sheng (2011) exploró la posible conexión detrás de la coexistencia del alto desempleo y desigualdad de ingresos con un estudio empírico de los Estados Unidos en 1941-2010. Este investigador utilizó la participación salarial en el ingreso personal agregado como una medida de la desigualdad de ingresos. Sus resultados muestran que existe una relación de compensación sólida entre la tasa de desempleo y la participación salarial a lo largo del periodo de estudio. Lo que significa que el desempleo y la desigualdad de ingresos están correlacionados positivamente.

Por otro lado, existen estudios que muestran una relación negativa entre el desempleo y la desigualdad de ingreso. Tal es el caso del estudio de Aaberge, Wennemo, Bjorklund, Jantti, Pedersen y Smith (2000) quienes estudiaron la desigualdad del ingreso disponible en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia a fines de los años ochenta y principios de los noventa. Encontraron que cuando el desempleo aumentó drásticamente en los cuatro países, el coeficiente de Gini, fue sorprendentemente estable en todos los países durante este período. Esto como resultado de los crecientes beneficios del desempleo, que contrarrestaron el impacto de las ganancias distribuidas más desigualmente.

Quintana y Royuela (2012) en su investigación sobre el desempleo y crecimiento económico a largo plazo. Mostraron que, si bien las altas tasas de desempleo iniciales no parecen ser significativas para el crecimiento a largo plazo, tienen un efecto significativamente negativo cuando interactúan con los aumentos en la desigualdad de ingresos.

Además, Uren (2018) establece que el desempleo conlleva beneficios, tales como proporcionar seguros a los trabajadores en caso de pérdida de empleo y redistribuir la riqueza de las personas con más ingresos a las que tienen menos oportunidades económicas. De tal manera que a mayor desempleo menor será la desigualdad de ingresos debido a los diversos programas y seguros de desempleo.

Entre las investigaciones que respaldan a la segunda hipótesis planteada en lo referente a la relación a largo plazo entre las variables de estudio, está la realizada por Apergis, Dincer, y Payne (2010) quienes investigaron la causalidad entre la corrupción y la desigualdad de ingresos en Estados Unidos. A través de la estimación de la prueba de cointegración de panel heterogénea por Pedroni (2001), indican que a largo plazo, la corrupción y la tasa de desempleo tienen un impacto positivo y estadísticamente significativo en la desigualdad de ingresos. Además, los resultados de causalidad de Granger asociados con un modelo de corrección de errores de vectores de panel indican la causalidad bidireccional de corto y largo plazo entre la corrupción y la desigualdad de ingresos.

En lo referente a la relación de corto plazo, Apergis, Dincer, y Payne (2011) indican que en términos de las dinámicas a corto plazo asociadas a la desigualdad de ingreso, la pobreza, la tasa de desempleo, el ingreso personal per cápita y el nivel de educación tienen un impacto positivo y

estadísticamente significativo; mientras que a largo plazo indican la presencia de una relación de retroalimentación entre la pobreza y desigualdad de ingresos.

Onafowora y Owoye (2017) examinaron la dinámica de la desigualdad de ingresos en los 50 estados de Estados Unidos. Encontraron que el desempleo y el envejecimiento de la población tienen efectos positivos estadísticamente significativos sobre la desigualdad a largo plazo; la educación tiene un impacto negativo estadísticamente significativo; la libertad económica tiene un efecto positivo estadísticamente insignificante, además de una causalidad bidireccional a largo plazo entre las variables.

Varios investigadores han tratado el tema de la desigualdad de ingresos en relación con diversas variables ajenas al desempleo, evidenciando una relación positiva entre sus variables de estudio. Así lo demuestra Albanesi (2007), quien presenta un modelo de economía política en el que la inflación de equilibrio se relaciona positivamente con el grado de desigualdad en el ingreso, debido a la vulnerabilidad relativa a la inflación de los hogares de bajos ingresos. Igualmente, Meschi y Vivarelli (2009) sugieren que el comercio con países de altos ingresos empeora la distribución del ingreso en los países en desarrollo, tanto a través de las importaciones como de las exportaciones. Estos hallazgos apoyan la hipótesis de que las diferencias tecnológicas y la naturaleza sesgada de las nuevas tecnologías pueden ser factores importantes en la configuración de los efectos distributivos del comercio. Asimismo, Rubin y Segal (2015) encontraron que la desigualdad de ingresos es más sensible al crecimiento que al ingreso laboral, dado que los grupos con ingresos altos reciben gran parte de su renta de la riqueza, y además reciben sus rentas laborales en forma de remuneración por rendimiento, siendo estos dos tipos de rentas sensibles al crecimiento.

Kudasheva, Kunitsa y Mukhamediyev (2015) realizaron un estudio sobre los efectos del acceso a educación y tecnología en la desigualdad de ingresos en Kazajstán, en los cuales resaltan los siguientes resultados. Referente a la educación, para los hogares pobres es difícil acceder a una educación de calidad, siendo esta significativamente menor comparado con familias con altos ingresos. Referente al acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, encontraron que, el acceso a internet y a una computadora entre los grupos de altos ingresos es significativamente más alto que entre los grupos de bajos ingresos. Por lo tanto, existe una sorprendente desigualdad en el acceso a las TIC y educación para diferentes grupos de ingresos.

Brzezinski (2018) indica que para la mayoría de los países de Europa central y oriental con aumentos significativos en la desigualdad, la caída de la tasa de empleo a tiempo completo desempeñó el papel más importante para explicar los cambios en la desigualdad, ya que representa alrededor del 50–60% del cambio de Gini para ingresos disponibles y alrededor del 60–80% del Gini cambia por ingresos del mercado. El aumento del empleo a tiempo parcial no tuvo impacto en la desigualdad.

Así también, se presentan estudios en los que se muestra una relación negativa entre variables diferentes al desempleo con la desigualdad de ingresos. En este sentido, Xue, Gao y Guo (2014) a través de la técnica de descomposición del índice de Theil revelaron que la disminución de la desigualdad en el ingreso se debe principalmente a la disminución en el efecto dentro del grupo entre los trabajadores informales, que se deriva principalmente de la disminución en la proporción del empleo informal. Blundell, Joyce, Keiller y Ziliak (2017) encontraron que el empleo está asociado negativamente con la desigualdad de ingresos. Sus resultados sugieren que, los trabajadores que han soportado la mayor carga en términos de aumento de la desigualdad, son los asalariados medios.

Un argumento popular a favor de la estabilidad de los precios es que la carga impositiva de la inflación recaería desproporcionadamente en los pobres, porque la riqueza se distribuye de manera desigual y la composición de la cartera de los hogares más pobres está sesgada hacia una mayor participación de las tenencias de dinero. Por lo cual, Menna y Tirelli (2017) indicaron que una combinación de mayor inflación y menores impuestos a la renta reduce la desigualdad.

Balcilar, Chang, Gupta y Miller (2018) utilizó un estimador de la variable de instrumento semiparamétrico para estudiar la relación entre la inflación y la desigualdad, encontrando que la relación depende del nivel de la tasa de inflación. Una relación positiva ocurre solo si los estados exceden un nivel de umbral de la tasa de inflación. Por debajo de este valor, la tasa de inflación disminuye la desigualdad de ingresos. Sus resultados indican que existe una relación no lineal entre la desigualdad de ingresos y la tasa de inflación.

Mehic (2018) en su estudio sobre el efecto de la desindustrialización en la desigualdad de ingresos para 27 países de ingresos altos y medianos encontró una fuerte relación negativa. Lo cual significa que el declive del sector manufacturero es una explicación importante detrás del aumento de la desigualdad observada en la mayoría de las economías avanzadas.

3. Fundamentación legal

La presente investigación se amparó en los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la Organización de la Naciones Unidas (ONU, 2015), haciendo énfasis en los objetivos 8 y 10, los cuales hacen referencia al trabajo decente y crecimiento económico y reducción de la desigualdad respectivamente.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (pág. 11).

En muchas ocasiones, tener un empleo no garantiza la posibilidad de salir de la pobreza. En ausencia de oportunidades de trabajo decente, a tiempo completo, sueldos y salarios aceptables hacen imposible mejorar la calidad de vida de las personas, ahondándolas en más desempleo, desigualdad y demás discrepancias económicas y sociales que no permiten el desarrollo y crecimiento del país y su población.

Los Estados deben fomentar primordialmente políticas económicas y planes de desarrollo dirigidas a la creación de empleos decentes. Esto permitirá disminuir las altas tasas de desempleo, y un crecimiento más sólido e inclusivo que conllevará a reducir las desigualdades. Es una cadena que beneficia tanto a las economías como a la población.

En cuanto a las metas que ayudan a reducir la desigualdad de ingresos mediante el logro del objetivo 8 relacionado al pleno empleo, se encuentran las siguientes:

- ✓ *Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.*
- ✓ *De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.*
- ✓ *De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.*

Objetivo 10: Reducir la desigualdad entre países y dentro de ellos (pág. 13).

En el mundo, a través de políticas fiscales y económicas y programas sociales se ha podido combatir problemas sociales que perjudican a toda la humanidad, tales como la pobreza, el hambre, la desigualdad, el desempleo entre otros. Sin embargo, no han sido totalmente eficaces en el cumplimiento de su objetivo, que es reducir a mínimos porcentajes dichos problemas sociales. Es así que, siguen existiendo inequidades y grandes disconformidades en el acceso a los ingresos, servicios básicos, alimentos, servicios sanitarios y educativos, principalmente en las áreas rurales, donde viven la mayoría de los pobres. Para aplacar el incremento de las disparidades, es inevitable adoptar políticas que beneficien a la proporción de población más pobre y promuevan la inclusión económica de todos, independientemente de su género, raza o etnia.

En el objetivo 10 se establecen diversas metas para reducir la desigualdad de ingresos, sin embargo esta investigación se enfocará en las siguientes:

- ✓ *De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional.*
- ✓ *De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.*
- ✓ *Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad.*

e. MATERIALES Y MÉTODOS

En la presente investigación se utilizó diferentes materiales y métodos para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos específicos planteados. En esta sección se detalla los diversos tipos, técnicas e instrumentos de investigación, así como el tratamiento de los datos y la estrategia econométrica utilizada para la obtención de los resultados. A continuación se explica cada uno de los puntos mencionados anteriormente.

1. Materiales

En la elaboración de la presente investigación se utilizaron los siguientes materiales:

Tabla 1. Materiales utilizados para la investigación

Equipos de computo	Suministros de oficina	Servicios
Computadora portátil	Hojas de papel bond	Internet
Impresora	Carpetas de perfil	
Flash memory	Esferos	
CD	Anillados y empastados	

Fuente: Autora

2. Tipo de investigación

2.1 Exploratoria

La presente investigación es de tipo exploratoria, dado que se realiza la búsqueda de información necesaria, de la cual se recolectaron los datos que permiten explicar y analizar la relación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y países agrupados según su nivel de ingresos, mediante métodos econométricos de cointegración y causalidad con datos de panel durante el período 1980-2016.

2.2 Descriptiva

Esta investigación es de tipo descriptiva, puesto que se explica y analiza los datos y resultados sobre el impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

2.3 Correlacional

Asimismo, esta investigación se cataloga dentro del estudio correlacional, dado que se verifica la relación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a través de técnicas econométricas para 92 países en su conjunto y agrupados por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

2.4 Explicativa

Además, la investigación también es de tipo explicativa, debido a que una vez que se procesa los datos e información, permite identificar y analizar la conducta de las variables estudiadas. Por consiguiente, los resultados son interpretados, comprendidos y explicados con el fin de lograr la formulación de soluciones ante el problema planteado en la presente investigación.

3. Métodos de investigación

3.1 Inductivo

Este método sirve para llegar a conclusiones generales a partir del comportamiento de las variables, a través de la observación y estimación de los datos a lo largo del tiempo, así como de los antecedentes e hipótesis planteadas.

3.2 Deductivo

El método deductivo es utilizado para obtener explicaciones particulares, que delimitaron la problemática planteada, mediante los resultados generales. Este método se basa en la verificación o rechazo de las premisas básicas establecidas por la evidencia empírica que se consideraron en la presente investigación.

3.3 Analítico

Este método se usa en el proceso de análisis de la información estadística con el objetivo de observar y conocer la naturaleza, las causas y los efectos de las variables de esta investigación.

3.4 Estadístico

El método estadístico se usa para procesar datos establecidos en cifras mediante técnicas de obtención, presentación, descripción y análisis de información. Este método permite verificar hipótesis o establecer relaciones de causalidad entre las variables estudiadas, lo cual sirve para realizar conclusiones y recomendaciones.

4. Técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos

4.1 Técnicas investigativas

4.1.1 Bibliográfica

La técnica bibliográfica se utiliza para recolectar y almacenar información de fuentes secundarias como artículos científicos, publicaciones, libros, internet, revistas y bibliotecas virtuales, las mismas que permiten obtener la información necesaria para desarrollar el presente trabajo de investigación.

4.1.2 Estadística

Esta técnica se utiliza para procesar los datos obtenidos y generar resultados, para transformarlos en información cuantitativa con el fin de establecer las debidas conclusiones y recomendaciones.

4.2 Instrumentos de recolección de datos

4.2.1 Ficha bibliográfica

Este instrumento se utiliza con el fin de ubicar, registrar y localizar fuentes de información.

4.2.2 Paquetes de software estadísticos

Este instrumento está conformado por paquetes de software que se utilizan para procesar los datos e información de los resultados de la investigación, tales como: stata, excel, spss y arcgis.

5. Tratamiento de los datos

5.1 Análisis de datos

Las bases de datos que se compilaron para la presente investigación se extrajeron del World Development Indicators (WDI, 2018) y del World Income Inequality Database (WIID, 2018) del Banco Mundial. Para ello se usa como variables el desempleo, expresada en la tasa anual de desempleo total, y la desigualdad de ingresos medido por el coeficiente de Gini. Se considera un modelo de datos de panel para 92 países para el periodo 1980-2016.

Esta investigación agrupa los datos basados en diferentes niveles de ingresos. En primera instancia, se clasifica a los 92 países en seis grupos, basados en el promedio del producto interno bruto per cápita del periodo de estudio, tomando como referencia el método Atlas del Banco

Mundial. Los niveles de ingresos de los seis grupos son: ingresos extremadamente bajos (USD \$ 1000 o menos), ingresos bajos (USD \$ 1001-5000), ingresos medios-bajos (USD \$ 5001-20000), ingresos medios-altos (USD \$ 20001- 35000), ingresos altos (USD \$ 35001-50000) e ingresos extremadamente altos (USD \$ 50001 o más).

Se realizará procesos metodológicos basados en la cointegración de Pedroni (1999) y el modelo de Westerlund (2007) para determinar la existencia de equilibrio a largo y corto plazo respectivamente, los modelos de Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos (DOLS) y de Panel Dinámico con Mínimos Cuadrados Ordinarios (PDOLS) basados en Pedroni (2001) que miden la fuerza del vector de cointegración de las variables para cada país y para los grupos de países; y se verificará la causalidad de las variables a través de la prueba de Dumitrescu y Hurlin (2012).

La Tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos de las variables, desempleo y desigualdad de ingresos; donde se observa la media, desviación estándar, el intervalo mínimo y máximo y el número observaciones, de las variables mencionadas. Un hecho estilizado relevante es que existe una mayor variabilidad entre países que dentro de los países. De acuerdo a la desviación estándar, ésta es representativa en todas las variables, siendo mayor el valor entre países, esto significa que se realiza una comparación entre los mismos. El panel de datos está estrictamente equilibrado en el tiempo ($T = 1, \dots, 37$) y en la sección transversal ($n = 1, \dots, 92$).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos

Variable		Media	Desviación estándar	Mín.	Máx.	Observaciones
Desigualdad	Global	37,01	9,83	13,56	77,84	N=3404
	Entre países		8,69	24,04	59,00	i=92
	Dentro del país		4,67	13,49	58,28	T-bar=37
Desempleo	Global	9,04	5,76	0,01	37,30	N=3404
	Entre países		5,26	1,41	32,77	i=92
	Dentro del país		2,39	-0,74	24,61	T-bar=37

5.2 Estrategia econométrica

El modelo que se utilizará para estimar el impacto del desempleo sobre la desigualdad de ingresos a nivel mundial y por grupos de ingresos es una regresión básica de datos de panel, el cual se muestra en la ecuación (1):

$$Gini_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 des_{i,t} \quad (1)$$

La variable dependiente es la desigualdad de ingresos medido por el coeficiente de Gini ($Gini_{i,t}$) y la variable independiente es el desempleo ($des_{i,t}$) del país $i = 1, \dots, 92$ del período $t = 1980, \dots, 2016$. En la primera fase, se realiza un análisis de la evolución y correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos con el fin de dar cumplimiento al primer objetivo específico. Además, se estima un modelo de regresión básica para verificar la hipótesis uno. La ecuación (2) formaliza la relación entre las dos variables.

$$Gini_{i,t} = (\gamma_0 + \delta_0) + \gamma_1 des_{i,t} + \theta_{i,t} \quad (2)$$

Donde los parámetros $\gamma_0 + \delta_0$ capturan la variabilidad en tiempo y sección transversal, y el parámetro $\theta_{i,t}$ es el término de error estocástico. Se aplica la prueba de Hausman (1978) para elegir entre un modelo de efectos fijos o aleatorios. El modelo propuesto en la ecuación (2) tiene dos problemas estructurales, autocorrelación y heteroscedasticidad, que son verificados con la prueba de Wooldridge (2002) y la del multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan (1980). Para corregir estos problemas estructurales, se utiliza un modelo de mínimos cuadrados ordinarios generalizados (GLS).

En la segunda fase, se estima la relación de equilibrio a largo y corto plazo con el fin de dar cumplimiento al segundo objetivo específico y verificar la hipótesis dos. Como paso previo a la estimación de los modelos de corto y largo plazo, se debe garantizar que la serie no tenga problemas de raíz unitaria, utilizando las pruebas de Dickey y Fuller Aumentado (1981), Phillips y Perron (1988), Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003), y Breitung (2002), que se estiman a partir de la ecuación (3):

$$Gini_t = \alpha_0 + \lambda Gini_{t-1} + \alpha_1 t + \sum_{i=2}^p \beta_j Gini_{t-i-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Donde $Gini_t$ es la serie que se supone que contiene al menos una raíz unitaria, α_0 es la intersección y captura el efecto de tendencia del tiempo t , ε_t es el error gaussiano, y p representa la longitud del desfase. Las cinco pruebas mencionadas anteriormente para verificar problemas de raíz unitaria, también fueron utilizadas por Apergis, Dincer, y Payne (2011), Onafowora y Owoye (2017) y Ortiz, Alvarado y Salinas (2018). En la Ecuación (3), cuando el parámetro λ es significativo, se puede concluir que al menos uno de los paneles tiene una raíz unitaria.

La prueba de cointegración desarrollada por Pedroni (1999) y aplicada por Neal (2014) determina el equilibrio a largo plazo entre las variables. Esta prueba fue utilizada por Porras y Martín (2018), Ortiz et al. (2018), Onafowora y Owoye (2017) y Dedeoğlu y Kaya (2013). Sin embargo algunos estudios siguen utilizando la prueba de Engle y Granger (1987). A continuación se muestra la ecuación de equilibrio a largo plazo:

$$Gini_{i,t} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{ij} des_{it-j} + \sum_{j=1}^{n-1} \omega_{1j} Gini_{i,t-j} + \pi_i ECT_{t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$Gini_{i,t}$ representa la variable dependiente del país i en el período t . Los parámetros β , ω y π son los parámetros a estimar, y el término ECT_{t-1} es el vector de cointegración de equilibrio a largo

plazo. Finalmente, $\varepsilon_{i,t}$ es el término de error aleatorio estacionario con media cero y j es la longitud del desfase determinada con el criterio de información de Akaike (1974). El equilibrio a corto plazo se determina mediante la prueba de Westerlund (2007) y aplicada por Persyn y Westerlund (2008). Esta prueba es utilizada en diversas investigaciones para estimar la relación antes mencionada (Latif, 2015; Li, Lai, Wang, y Zhao, 2016; Apergis, 2016; Shabani y Shahnazi, 2019). A continuación se presenta la ecuación de la relación a corto plazo entre las dos variables:

$$Gini_{i,t} = \delta_i d_t + \alpha_i (Gini_{i,t-1} - \beta_i des_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{pi} \alpha_{ij} Gini_{i,t-j} + \sum_{j=-qi}^{pi} \gamma_{ij} des_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Donde $t = 1980, \dots, 2016$ son los períodos de tiempo e $i = 1, \dots, 92$ son los países. El término d_t es el componente determinista. Se confía en la suposición de que el vector k -dimensional de $des_{i,t}$ es aleatorio e independiente de $\varepsilon_{i,t}$, por lo que se supone que estos errores son independientes a través de i y t . La hipótesis nula plantea que no hay cointegración a corto plazo. La fuerza del vector de cointegración se estima utilizando el enfoque de Pedroni (2001). Específicamente, la fuerza de la relación entre las dos variables en cada país se estima utilizando un modelo dinámico de mínimos cuadrados ordinarios (DOLS) y de forma global o para grupos de países a través de una dinámica ordinaria del modelo de panel de mínimos cuadrados (PDOLS). Estos enfoques también fueron utilizados por Herzer y Nunnenkamp (2012) y Farhani, Mrizak, Chaïbi y Rault (2014). La ecuación (6) plantea la relación entre las dos variables:

$$Gini_{i,t} = \alpha_i + \delta_i des_{i,t} + \sum_{j=-p}^p Gini_{i,t} \Delta des_{i,t-j} + \mu_{i,t} \quad (6)$$

En la ecuación (6) $Gini_{i,t}$ representa la desigualdad de ingresos, $i = 1, \dots, 92$ son los países, $t = 1980, \dots, 2016$ es el tiempo, $p = 1, \dots, P$ es el número de retrasos y avances que hay en la regresión DOLS, mientras que $\delta Gini_{i,t} / \delta des_{i,t} = \delta_i$ mide el cambio en la desigualdad de ingresos cuando

cambia el desempleo. Los coeficientes δ y los valores t se obtienen de los valores promedio en todo el panel utilizando el método de los promedios grupales. El estimador PDOLS se promedia a lo largo de la dimensión entre los grupos, y la hipótesis nula establece que $\beta_1 = \beta_0$. Por último, la tercera fase de este procedimiento econométrico permite cumplir el tercer objetivo específico y verificar la hipótesis tres, en la cual se utiliza la prueba formalizada por Dumitrescu & Hurlin (2012) aplicada por López y Weber (2018) para determinar la existencia y la dirección de causalidad entre las dos variables usando la siguiente expresión:

$$Gini_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k Gini_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k des_{i,t-k} + \mu_{i,t} \quad (7)$$

En la ecuación (7), se supone que $\beta_i = \beta_i^{(1)}, \dots, \beta_i^k$ y el término α_i es fijo en el tiempo. El parámetro autoregresivo γ_i^k y el coeficiente de regresión β_i^k varían entre las secciones transversales. La hipótesis nula plantea que no hay relación causal para ninguna de las secciones transversales del panel $H_0: \beta_1 = 0$. Esta prueba fue utilizada por Fahimi, Akadiri, Seraj, y Akadiri (2018) y Liu, Jiang y Xie (2019).

5.3 Procedimiento de la investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se realiza el siguiente procedimiento:

- 1) Seleccionar el tema y título de la investigación, delimitando la temática de estudio referentes al impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, período 1980 – 2016.
- 2) Descargar los datos de fuentes oficiales, World Development Indicators (WDI, 2018) y del World Income Inequality Database (WIID, 2018) del Banco Mundial.

- 3) Interpolar los datos de los países con deficiente información y eliminar los países para los que no existan datos, para así obtener una base de datos balanceada.
- 4) Agrupar los países según su nivel de ingresos: PIEA, PIA, PIMA, PIMB, PIB y PIEB.
- 5) Construir del marco teórico de la investigación, en el cual se considere los antecedentes, las bases legales y evidencia empírica del estudio.
- 6) Definir los criterios de la metodología a seguir, estableciendo el tipo de investigación, técnicas e instrumentos a utilizarse.
- 7) Plantear los modelos econométricos para la estimación de las relaciones de largo y corto plazo, la fuerza del vector de cointegración y la relación de causalidad entre las variables.
- 8) Presentar los resultados conforme a los objetivos específicos presentados.
- 9) Discutir los resultados obtenidos con la evidencia empírica.
- 10) Redactar las conclusiones y propuestas de implicaciones de política en base a los resultados obtenidos en la investigación.

f. RESULTADOS

En base a los materiales y metodología aplicada en el apartado anterior, en la presente sección se describen y analizan los resultados obtenidos para el objetivo general planteado, el mismo que está basado en tres objetivos específicos.

1. Resultados del objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

Para cumplir con el primer objetivo específico se realiza la descripción y análisis de la evolución del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, durante 37 años. También, se describe y analiza la correlación que existe entre el desempleo y la desigualdad de ingresos, durante el periodo 1980-2016; y para verificar formalmente la correlación entre las variables se realiza una regresión GLS. Finalmente, se presenta la relación de las variables en todos los países de estudio.

1.1 Evolución del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, durante el periodo 1980-2016.

La Figura 2 presenta la evolución de las variables, desempleo y desigualdad de ingresos, a través del tiempo para los 92 países. El desempleo está representado por la línea azul y la desigualdad por la línea roja. El desempleo experimentó una tendencia decreciente desde 1980 hasta 1992 de 9,9% a 8,7% respectivamente⁷. Su pico más alto se data en el año 1993 con una tasa de desempleo

⁷ Los datos analizados en el apartado de evolución del desempleo y desigualdad de ingresos fueron emitidos por el World Bank (2018).

de 9,6% siendo fluctuante con cifras similares los 10 años posteriores. A partir del 2004 la tasa de desempleo comienza a disminuir alcanzando su más baja cifra en el año 2008 con 7,2%. Este declive de la tasa de desempleo no persiste por mucho, dado que en 2009 muestra una elevación de la tasa a 8,6% la cual se mantiene fluctuante en cifras cercanas durante los siete años siguientes. Con respecto a la desigualdad de ingresos, esta ha tenido una tendencia creciente durante los primeros 17 años de estudio, luego durante los 12 años siguientes se mantuvo con cifras moderadamente altas entre el 38 y 39%. Finalmente, en los ocho años restantes, la desigualdad de ingresos empezó a decrecer, llegando al 2016 con un coeficiente de 36,2.

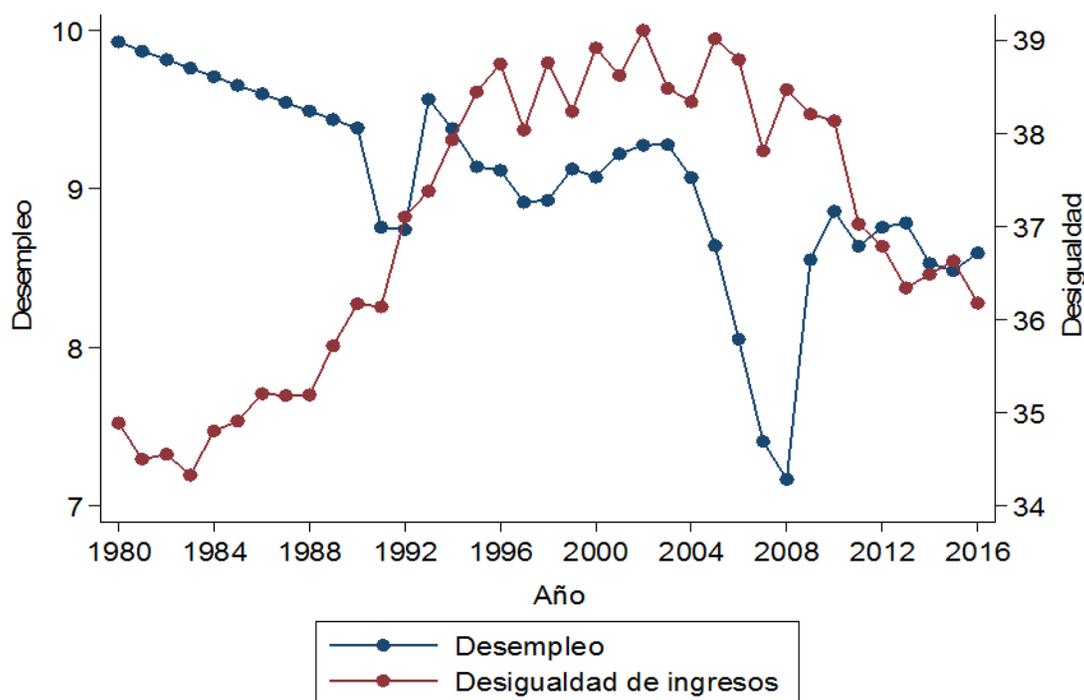


Figura 2. Evolución del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global, periodo 1980-2016.

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2018) y de Desigualdad de Ingresos Mundial (2018).

La Figura 3 muestra la evolución de la variable dependiente e independiente por niveles de ingresos. En los PIEA, el desempleo se presenta con un comportamiento muy fluctuante, en el cual se observa su pico más alto en el año 1993 con una tasa de 5,7%, seguido de una reducción de la misma hasta llegar a una tasa de 3% en el año 2001. Para el 2004 nuevamente la tasa ascendió a

4,8% y en 2007 la tasa cayó a 3.5%. A partir del 2009 la tasa de desempleo crece nuevamente donde sus picos más altos son en 2010 y 2016 con 5 y 5,2% respectivamente. La desigualdad también ha presentado un comportamiento fluctuante, los años en los que se muestra una menor tasa de desigualdad son en 1983, 1996, 2004 y 2013 con valores de 28,4%, 27,1%, 27,2% y 27,4%; mientras que los picos más altos se dieron en los años 1980, 1984, 2002 y 2009 con tasas de 33%, 31,1%, 30,2% y 30,6% respectivamente.

En los PIA, tanto el desempleo como la desigualdad tuvieron comportamiento cíclico. El desempleo tuvo una tendencia decreciente durante los primeros 11 años hasta llegar a su punto más bajo en 1991 con una tasa de 6,9%. Los picos más preponderantes se dieron en los años 1993 y 2010 con tasas de 9% y 7,6%, mientras que sus puntos más bajos se dieron en 2001 y 2007 con datos de 5,5%, y 5,3%. Por otro lado, la desigualdad tuvo varios picos, los más relevantes son los dados en los años 1995, 2000 y 2009 con valores de 32,9%, 33,1%, 34,6%, y sus puntos más bajos se dieron en los años 1993, 2013 y 2016 con tasas de 30,4% para los 2 primeros años mencionados y 30,3% para el 2016.

El desempleo en los PIMA ha presentado fluctuaciones con tendencia decreciente, llegando a los valores más bajos en los años 2001 y 2007 con tasas de 7% y 5,8%, y sus picos más altos en los años 1993 y 2013 con datos de 9,8% y 12,4%. En tanto que la desigualdad, a pesar de sus fluctuaciones tiene un comportamiento creciente. Sus valores más sobresalientes son en los años 1990, 2002 y 2008 con datos de 39,1%, 40,7% y 41,3%, y su nivel más bajo fue en el año 1988 con una tasa de 35,1%.

En los PIMB, el desempleo tuvo una tendencia decreciente durante los primeros 12 años, llegando hasta su declive en 1992 con una tasa de 8,7%, luego ascendió con leves fluctuaciones

hasta alcanzar una tasa de 10,9% en 2001. En 2008 nuevamente experimentó un descenso a 7,3% y en 2010 aumentó 2,6 puntos en su tasa. La desigualdad de ingresos presenta una tendencia creciente, a pesar de las leves variaciones, sus valores más altos datan desde el año 1993 hasta el 2011, año en que empieza a decrecer ligeramente, donde su tasa más baja se da en el 2014 con un valor de 8,7%.

En los PIB, la desigualdad de ingresos presentó tasas en ascenso durante los 23 primeros años del periodo analizado, obteniendo en 2002 su tasa más alta con 41,6%, luego de ello la desigualdad de ingresos comenzó a decrecer, llegando al 2016 a una tasa de 37%. En tanto que, el desempleo experimentó tasas decrecientes a excepción de ciertos periodos de tiempo, de 1993 a 1994 y de 1999 al 2004 donde se presentaron tasas de entre 10,9% y 11,5%.

El desempleo en los PIB tiene un comportamiento cíclico, su pico más relevante es el dado en el año 2006 donde experimentó una tasa de 6%, y sus puntos más bajos se dieron en los años 1992 y 2007 con datos de 4,9% y 4,7% respectivamente. De la misma manera, la desigualdad de ingresos tuvo un comportamiento cíclico, en la cual sus puntos más preponderantes fueron en los años 1987, 1991, 1996 y 2005 con valores de 40,3%, 40,8%, 40,2% y 39,8%.

1.2 Correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, durante el periodo 1980-2016.

La Figura 4 muestra la correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global, para los 92 países estudiados durante el periodo 1980-2016, donde se puede observar que la línea tendencial es perfectamente horizontal, es decir, que cuando la tasa de desempleo presente

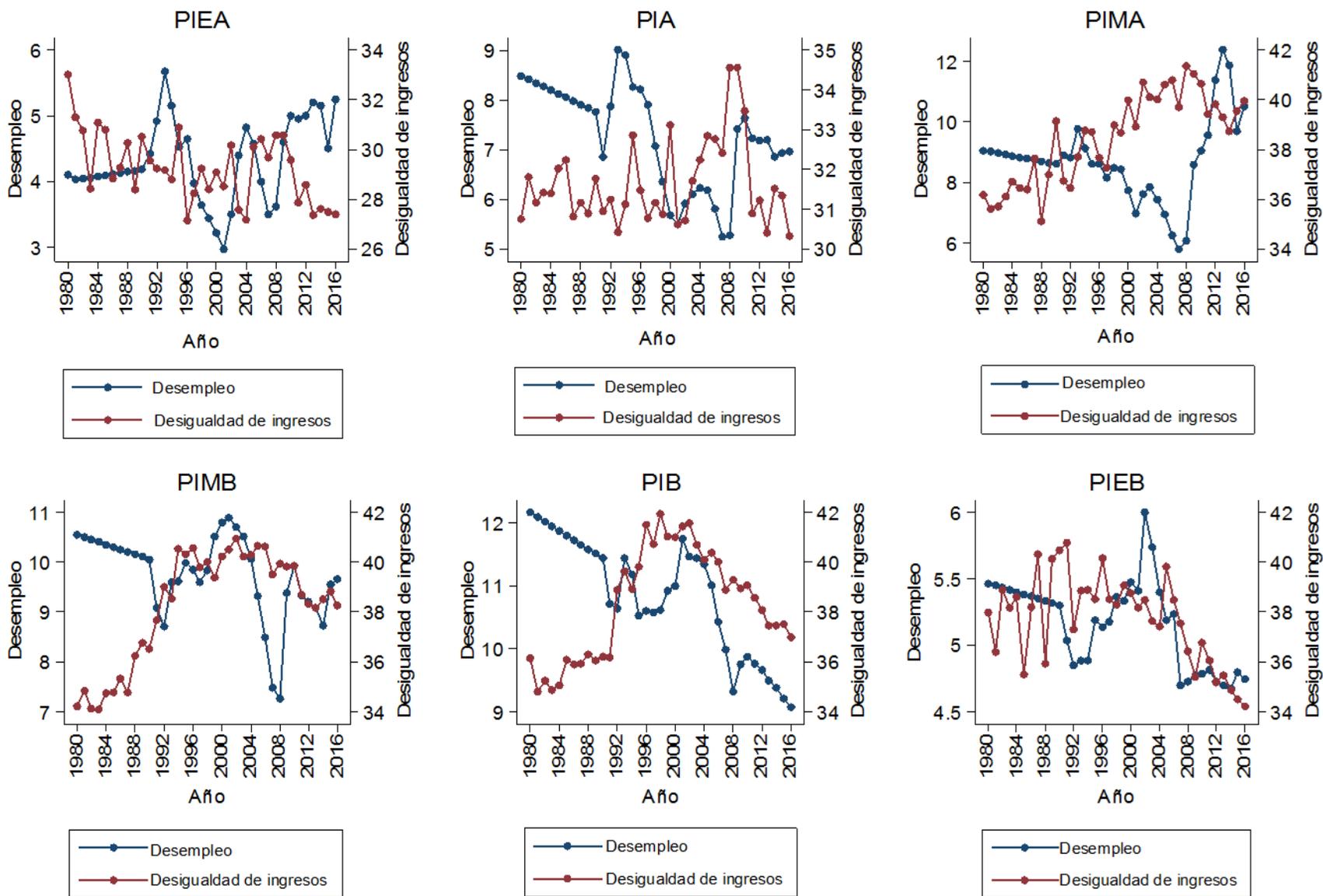


Figura 3. Evolución del desempleo y la desigualdad de ingresos por niveles de ingresos, periodo 1980-2016.

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2018) y de Desigualdad de Ingresos Mundial (2018).

variaciones positivas o negativas, la desigualdad de ingresos no sufre ninguna alteración, se mantiene constante.

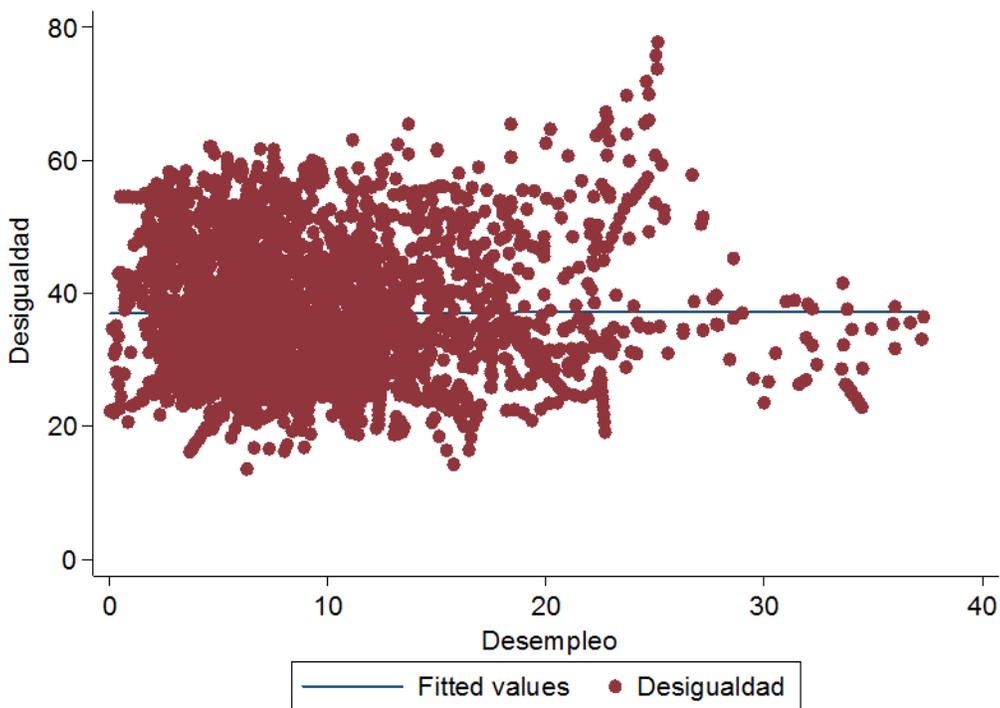


Figura 4. Correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global, periodo 1980-2016.
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2018) y de Desigualdad de Ingresos Mundial (2018).

La Figura 5 presenta la correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos para todos los países agrupados según su nivel de ingresos durante el periodo 1980-2016. Las figuras que representan los PIEA y PIA muestran una curva que tiene forma de U-invertida, lo cual implica que a mayor desempleo, mayor es la desigualdad de ingresos hasta llegar a un determinado nivel de desempleo, donde la desigualdad comienza a decrecer. En cambio, las figuras que representan a los PIMA y PIMB tienen una curva en forma de U, lo que significa que a mayor desempleo, menor es la desigualdad de ingresos hasta que llega a un determinado nivel de desempleo en donde empieza una relación positiva entre las variables. Y los PIB y PIEB tienen una pendiente negativa, lo cual indica que a mayor desempleo, menor es la desigualdad.

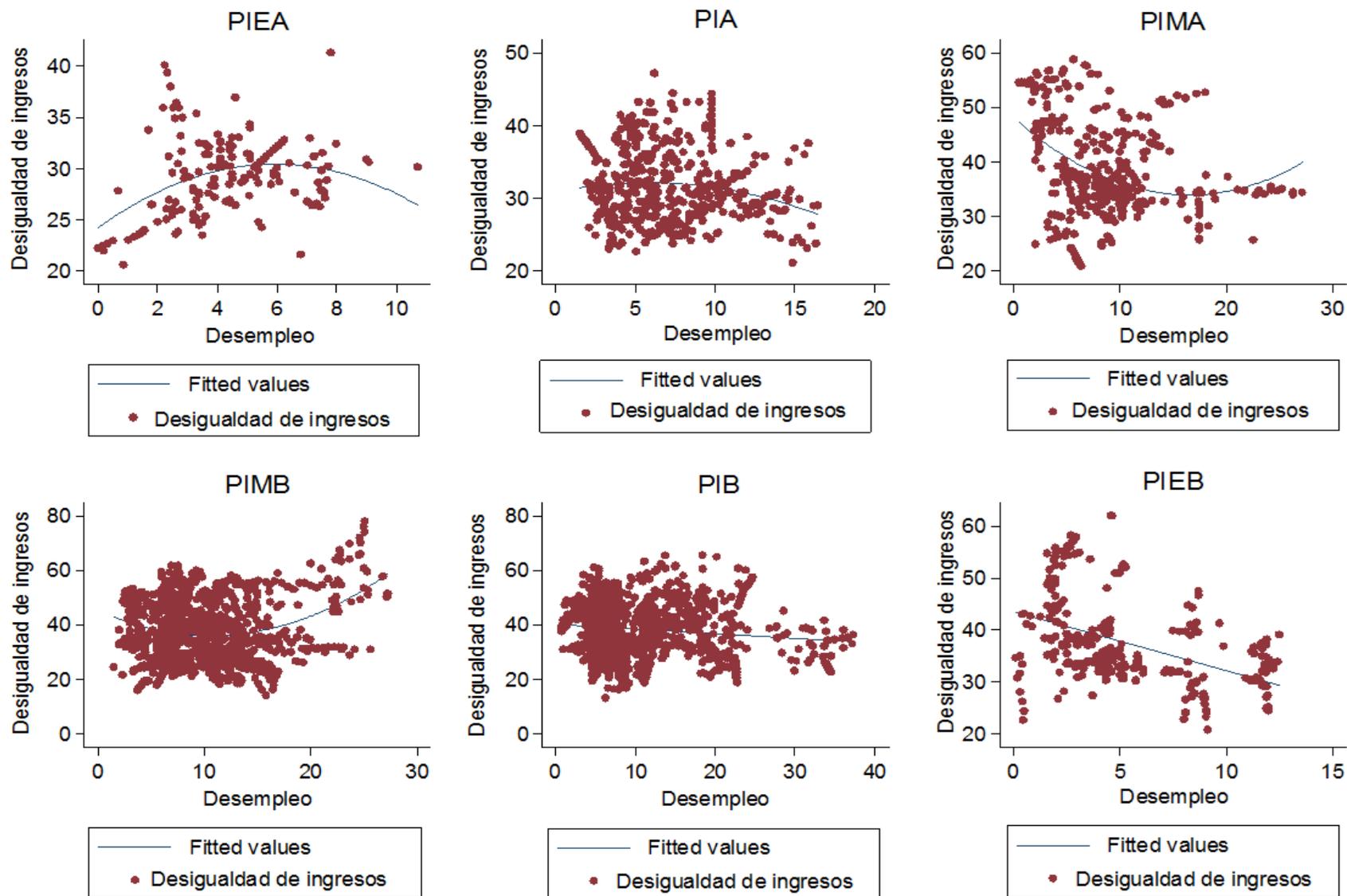


Figura 5. Correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos por niveles de ingresos, periodo 1980-2016.

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2018) y de Desigualdad de Ingresos Mundial (2018).

1.3 Modelo de regresión básica a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

La Tabla 3 reporta los resultados de la estimación de la regresión básica del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel mundial y por grupos de países. De acuerdo con la prueba de Hausman (1978), solo el panel de PIEB se estimó con efectos fijos, y el resto de paneles con efectos aleatorios. En los PIEA se verifica una relación en forma de U-invertida entre el desempleo y la desigualdad de ingresos estadísticamente significativa; mientras que en los PIMA se evidencia una relación significativa en forma de U. Además, se presenta una relación negativa y significativa en los PIB y PIEB. A pesar que en los PIMB se presenta una relación positiva esta no es significativa, por lo cual no se acepta la primera hipótesis planteada en esta investigación. Esto debido a que existen otras variables que inciden en el aumento de la desigualdad de ingresos, tales como: la pobreza, el número de personas que trabajan dentro del hogar, crecimiento económico, entre otros.

Tabla 3. Regresión básica del desempleo y la desigualdad de ingresos

	GLOBAL	PIEA	PIA	PIMA	PIMB	PIB	PIEB
Desempleo	-0.0040 (-0.14)	2.39*** (5.67)	0.372 (1.15)	-1.98*** (-14.17)	0.131 (0.79)	-0.170** (-3.11)	-0.754*** (-3.60)
Desempleo ²		-0.17*** (-3.73)	-0.02 (-1.48)	0.05*** (11.40)	0.000 (0.05)		
Constante	34.55*** (88.35)	22.18*** (24.59)	30.40*** (22.41)	49.27*** (58.86)	34.99*** (30.54)	38.23*** (44.23)	38.66*** (29.03)
Test Hausman (valor p)	0.7959	0.4449	0.7551	0.1991	0.5149	0.1547	0.0000
Test de corrección serial (valor p)	0.8859	0.0693	0.7407	0.3594	0.9335	0.8757	0.8099
Observaciones	3404	148	444	370	1036	1110	296

t estadísticas entre paréntesis, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

En los PIEA se presenta una relación en forma de U-invertida, debido a que en estos países siempre se ven beneficiados, con el crecimiento de sus economías, los grupos con mayor poder. Sin embargo, cuando el desempleo alcanza cierto nivel crítico y subsecuentemente la desigualdad,

estos países se ven obligados a tomar medidas fiscales y sociales para reducir sus altos niveles de desempleo y desigualdad, como medida de cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible establecidos. Por el contrario, en los PIMA se establece una relación en forma de U, lo cual indica que estos países se enfocan inicialmente a reducir la desigualdad de ingresos, luego cuando han alcanzado un nivel bajo de la misma, se dedican a tomar medidas económicas que incrementen el desarrollo de sus economías, descuidando los problemas causados por el desempleo.

En los PIB y PIEB se evidencia una relación negativa entre las variables, dado que en estos países los niveles de desempleo y desigualdad de ingresos son altos, lo cual se trata de cubrir a través de transferencias sociales tales como los seguros de desempleo, en lugar de enfocarse en la creación de fuentes de empleo. Sin embargo, estas transferencias sociales ayudan a reducir las brechas entre ricos y pobres.

La Figura 6 muestra la relación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos en los 92 países de estudio. El color verde representa la desigualdad de ingresos, en cinco escalas de colores degradados, en donde el tono más fuerte indica que en ese país existe un nivel alto de desigualdad de ingresos y el color más suave indica una baja desigualdad de ingresos. En este sentido, se puede observar que la mayoría de países latinoamericanos poseen niveles muy altos de la desigualdad de ingresos, a excepción de Ecuador, Venezuela, Argentina y Uruguay los cuales tienen una desigualdad alta. Los países asiáticos, oceánicos y Canadá tienen niveles moderados de desigualdad. Los países europeos poseen niveles bajos de desigualdad y algunos países africanos y Estados Unidos poseen una alta desigualdad.

El desempleo está representado por un círculo rojo, en cinco tamaños, en donde el círculo más grande indica una mayor tasa de desempleo y el más pequeño indica la menor tasa de desempleo.

En esta lógica, la mayoría de países del continente americano poseen tasas de desempleo altas; excepto Estados Unidos, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Bolivia y Perú, los cuales tienen bajas tasas de desempleo. Los países correspondientes al continente europeo, asiático y africano poseen una tasa de desempleo medio y alto. Y los países oceánicos tienen una tasa de desempleo medio y bajo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se infiere que el desempleo es un factor importante que incide en la desigualdad de ingresos, especialmente en los PIEA, PIMA, PIB y PIEB, en los cuales se ha establecido relaciones estadísticamente significativas. Por lo tanto esta investigación respalda a los deficientes estudios que analizan estas variables. Además el análisis de la presente investigación se la efectúa para países según su nivel de ingresos.

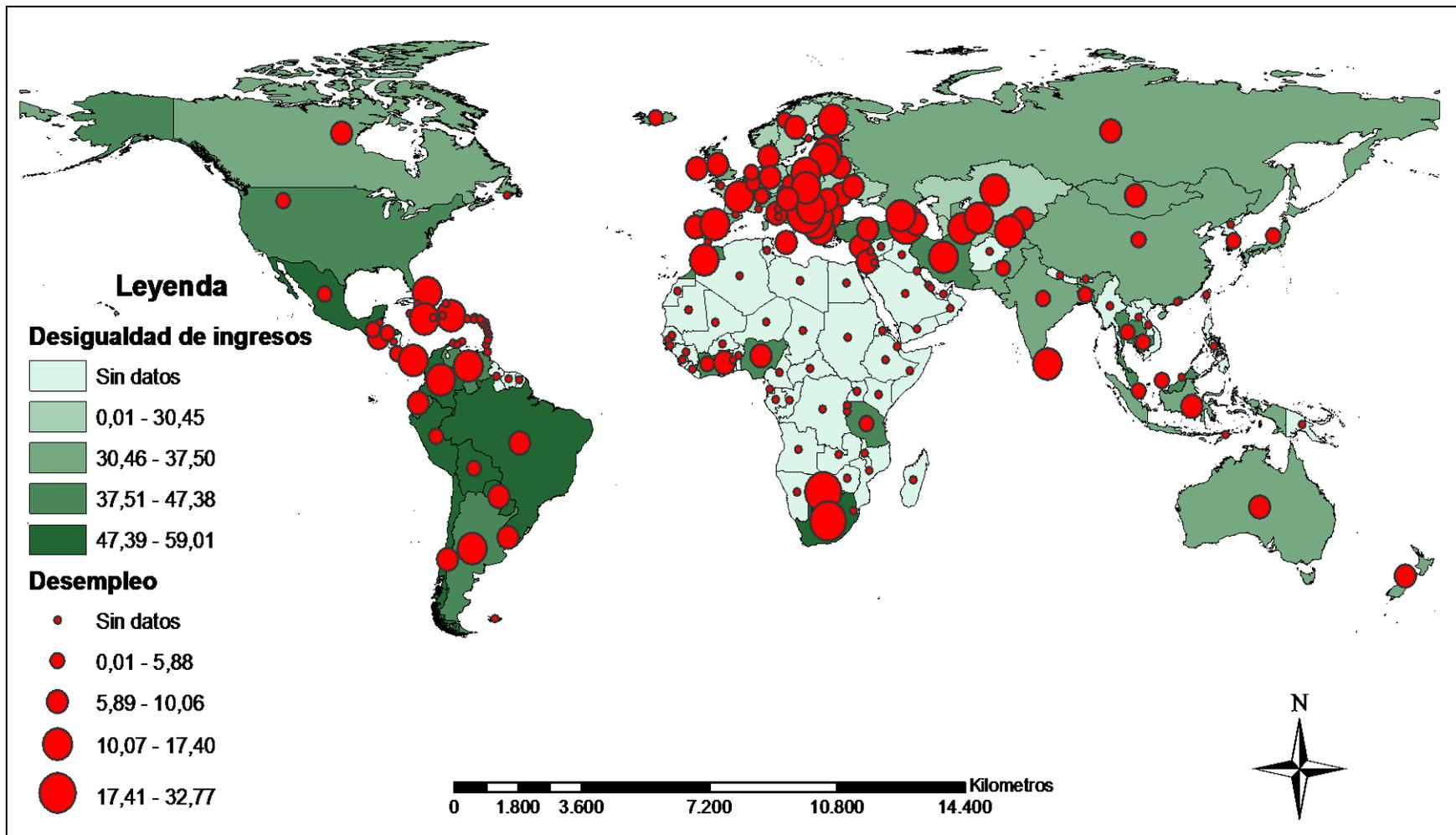


Figura 6. Relación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global, periodo 1980-2016.
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2018) y de Desigualdad de Ingresos Mundial (2018).

2. Resultados del objetivo específico 2

Estimar la relación de corto y largo plazo, y la fuerza del vector de cointegración de las variables, desempleo y desigualdad de ingresos, para cada país y grupos de países a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

Para cumplir con el segundo objetivo específico se realizan las estimaciones de los modelos basados en la cointegración de Pedroni (1999) y el modelo de Westerlund (2007) para determinar la existencia de equilibrio a corto y largo plazo respectivamente. Los modelos DOLS y PDOLS formalizados por Pedroni (2001) estiman la fuerza del vector de cointegración de las variables para cada país y para los grupos de países. Además se presenta una estimación previa de las pruebas de raíz unitaria en primeras diferencias para las variables desempleo y desigualdad de ingresos.

2.1 Pruebas de raíz unitaria en primeras diferencias para las variables desempleo y desigualdad de ingresos.

La Tabla 4 reporta los resultados de la prueba de raíz unitaria de la desigualdad y el desempleo. Ambas variables se expresan en tasas. El uso de cinco pruebas independientes entre ellos asegura una alta consistencia y confirma que las primeras diferencias de ambas series no tienen el problema de raíz unitaria. Para garantizar la solidez de los cálculos, la Tabla 4 reporta los resultados obtenidos con los efectos del tiempo y sin efectos del tiempo. Las pruebas de Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003) y Breitung (2002) se basan en pruebas paramétricas y las pruebas tipo Fisher de Dickey y Fuller Aumentada (1981), Phillips y Perron (1988) son no paramétricos. Breitung (2002) se basa en la homogeneidad de la raíz unitaria (a través de paneles). El criterio de información Akaike (1974) se utilizó para determinar la duración del retraso. En general, la evidencia encontrada sugiere que las dos series tienen un orden de integración $I(1)$.

Tabla 4. Pruebas de raíz unitaria en primeras diferencias.

Grupos/variables		LL	UB	IPS	ADF	PP	LL	UB	IPS	ADF	PP
		Con efecto del tiempo					Sin efecto del tiempo				
GLOBAL	DES	-44.47*	-29.03*	-44.58*	-19.79*	-42.83*	-41.60*	-28.62*	-41.35*	-18.95*	-40.15*
	DESI	-60.65*	-11.63*	-52.76*	-28.48*	-67.94*	-60.88*	-11.53*	-52.23*	-28.88	-68.55*
PIEA	DES	-8.34*	-6.56*	-8.02*	-4.68*	-7.51*	-9.39*	-6.41*	-9.36*	-4.13*	-9.71*
	DESI	-11.60*	-0.64	-13.49*	-3.73*	-14.20*	-9.50*	-0.75	-14.10*	-7.29*	-16.08*
PIA	DES	-15.42*	-10.49*	-14.01*	-7.10*	-12.88*	-12.70*	-9.86*	-11.90*	-6.56*	-11.53*
	DESI	-16.19*	-3.79*	-20.57*	-10.61*	-24.13*	-21.24*	-4.66*	-23.50*	-10.94*	-24.94*
PIMA	DES	-11.58*	-8.09*	-10.94*	-4.34*	-10.33*	-10.61*	-8.11*	-10.12*	-4.30*	-9.88*
	DESI	-16.19*	-7.70*	-21.06*	-12.08*	-22.42*	-20.56*	-7.18*	-22.08*	-12.10*	-22.59*
PIMB	DES	-25.69*	-16.57*	-22.62*	-10.86*	-20.39*	-22.66*	-16.53*	-20.68*	-11.07*	-18.98*
	DESI	-31.19*	-6.05*	-33.02*	-13.64*	-37.18*	-33.65*	-6.10*	-37.38*	-13.02*	-37.40*
PIB	DES	-28.46*	-17.28*	-29.94*	-12.17*	-31.04*	-27.07*	-17.06*	-28.89*	-11.71*	-29.93*
	DESI	-32.14*	-7.87*	-36.52*	-16.93*	-38.86*	-31.94*	-7.83*	-36.83*	-16.85*	-39.24*
PIEB	DES	-12.56*	-8.56*	-15.36*	-6.32*	-14.34*	-14.61*	-8.94*	-15.34*	-6.47*	-14.16*
	DESI	-12.28*	-4.97*	-14.86*	-9.12*	-20.91*	-7.94*	-5.29*	-12.74*	-9.50*	-22.47*

Nota:*significancia al 1%

2.2 Relación de largo y corto plazo entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

La Tabla 5 reporta los resultados de la prueba de cointegración entre las dos variables a nivel global y para los grupos de países. La prueba de Pedroni (1999) se basa en el análisis dentro de la dimensión y las estadísticas se obtienen sumando los numeradores y los denominadores a lo largo de la serie de forma independiente. Se presenta las siguientes estadísticas: una estadística de panel v , panel rho, panel PP y panel ADF. El primero no es paramétrico y se basa en la relación de varianzas. La prueba de cointegración de paneles heterogéneos de Pedroni (1999) muestra que existe una relación de equilibrio a nivel global entre las series. Las estadísticas ADF, PP, rho y v muestran un resultado coherente entre ellas: las dos series se mueven juntas y simultáneamente en el tiempo y en la sección transversal. Las estadísticas dentro de las dimensiones de los paneles y entre las dimensiones de los paneles son estadísticamente significativas. En todos los grupos de países excepto a nivel global hay una estadística que muestra un resultado contradictorio y seis estadísticas indican la existencia de cointegración a largo plazo, de tal manera que se acepta la segunda hipótesis planteada en la presente investigación. Este resultado ofrece una posible advertencia de la fuerza del vector de cointegración.

Tabla 5. Prueba de cointegración de Pedroni

	GLOBAL	PIEA	PIA	PIMA	PIMB	PIB	PIEB
<i>Dentro de las estadísticas de prueba de dimensión</i>							
Panel estadístico v	1.81*	0.48	1.05	0.18	1.70	0.88	0.65
Panel estadístico rho	-51.87***	-11.12**	-18.6***	-16.36**	-30.91***	-28.56***	-16.22**
Panel estadístico PP	-91.04***	-21.13***	-32.64***	-33.69***	-48.63***	-52.23***	-33.9***
Panel estadístico ADF	-53.59***	-11.39**	-18.61***	-18.87***	-32.8***	-29.7***	-12.74**
<i>Entre las estadísticas de prueba de dimensión</i>							
Panel estadístico rho	-42.01***	-8.84**	-15.1**	-13.15**	-24.63**	-23.09***	-13.19**
Grupo estadístico PP	-102***	-22.89***	-36.33***	-38.07***	-52.77***	-58.07***	-37.68***
Grupo estadístico ADF	-50.27***	-12**	-16.49***	-17.77***	-27.5***	-27.94***	-8.50**

Nota: * significancia al 5%, ** significancia al 1%, *** significancia al 0.1%.

La existencia de una relación a largo plazo implica que las variables bajo análisis se muevan de manera conjunta y simultánea porque existe una fuerza de cointegración que las equilibra a lo largo del tiempo. Sin embargo, es muy posible que los cambios en los valores de la desigualdad de ingresos varíen inmediatamente como resultado de los cambios en el desempleo. Para evaluar esta relación, la Tabla 6 reporta los resultados del modelo de error vectorial de los datos del panel VECM propuesto por Westerlund (2007). Este modelo verifica la ausencia o presencia de cointegración que determina la existencia de errores de vectores para cada país o para el grupo de países. Además, esta prueba se basa en el hecho de que las series no son estacionarias. Las pruebas de Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003), Breitung (2002), Dickey y Fuller Aumentado (1981) y Phillips y Perron (1988) mostraron que la serie no tienen problemas de raíz unitaria. Como resultado, fue posible estimar la prueba de cointegración de Westerlund (2007). Siguiendo la lógica anterior, los resultados son reportados a nivel global y por grupos de países. Los resultados encontrados nos permiten aceptar la hipótesis alternativa de cointegración a corto plazo entre las dos series analizadas. Esto implica que un cambio en el desempleo genera cambios inmediatos en la desigualdad de ingresos. La existencia de un equilibrio a corto plazo de las variables se cumple para todos los grupos de países y a nivel global, debido a que las estadísticas son significativas al 0.1%.

Tabla 6. Prueba de Westerlund VECM

	Estadístico	Valor	Valor Z	Valor P
GLOBAL	Gt	-6.31	-47.26	0.00
	Ga	-49.79	-54.64	0.00
	Pt	-62.91	-49.68	0.00
	Pa	-64.34	-88.94	0.00
PIEA	Gt	-5.34	-7.43	0.00
	Ga	224.55	71.09	1.00
	Pt	-14.10	-11.50	0.00
	Pa	-68.91	-20.07	0.00

PIA	Gt	-5.96	-15.58	0.00
	Ga	-58.44	-24.24	0.00
	Pt	-20.85	-15.76	0.00
	Pa	-60.48	-29.88	0.00
PIMA	Gt	-6.95	-18.08	0.00
	Ga	-77.09	-30.99	0.00
	Pt	-22.48	-18.40	0.00
	Pa	-81.01	-38.15	0.00
PIMB	Gt	-6.00	-24.05	0.00
	Ga	-58.24	-36.87	0.00
	Pt	-30.72	-22.76	0.00
	Pa	-56.65	-42.25	0.00
PIB	Gt	-6.44	-27.91	0.00
	Ga	-62.40	-41.58	0.00
	Pt	-35.81	-28.23	0.00
	Pa	-62.75	-49.32	0.00
PIEB	Gt	-7.09	-16.68	0.00
	Ga	-63.01	-21.73	0.00
	Pt	-21.37	-17.93	0.00
	Pa	-71.67	-29.70	0.00

2.3 Fuerza del vector de cointegración de las variables, desempleo y desigualdad de ingresos, para cada país y grupos de países a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

Los resultados de la prueba de cointegración de Pedroni (1999) y Westerlund (2007) tienen al menos dos limitaciones, solo muestra la existencia de un vector de cointegración pero no informa sobre la fuerza del vector o el efecto individual en cada país. La Tabla 7, que consta en el Anexo 2, reporta los resultados encontrados en esta etapa de la estimación. El panel DOLS es paramétrico y constituye una opción alternativa para obtener el estimador de panel OLS totalmente modificado desarrollado por Phillips y Moon (1999) y Pedroni (2001). Se estimó la fuerza del vector de cointegración de Pedroni (2001) formalizado en la Ecuación (6) y se reporta en la Tabla 7. Primero, se informa los estimadores obtenidos por mínimos cuadrados dinámicos (DOLS) para los países individualmente con efectos de tiempo fijo (Con dummy) y sin efecto de tiempo (Sin dummy). La

desigualdad de ingresos y el desempleo se expresaron en tasas. Por lo tanto, los estimadores se pueden interpretar como elasticidad de manera directa. Los países que tienen un coeficiente positivo, la relación entre la desigualdad de ingresos y el desempleo es positiva. Si el coeficiente tiende a 1 o es mayor que 1, la fuerza del vector de cointegración es contundente. Cuando la elasticidad es negativa, la relación entre las dos variables es negativa.

En los PIEA y PIA, sólo la mitad de países que integran estos grupos tienen un coeficiente mayor a 1 por lo cual la fuerza del vector de cointegración es contundente. En los PIMA y PIMB, solo la tercera parte de sus países miembros tienen un vector de cointegración que tiende o es mayor a 1, lo que denota que los cambios en los niveles de desempleo tienen un fuerte impacto en la desigualdad de ingresos. En los PIB y PIEB, más de la mitad de los países que conforman estos grupos tienen un vector de cointegración mayor a 1, lo que indica que existe una relación de equilibrio fuerte entre las variables. En todos los casos son tomados con y sin efectos del tiempo. Además, la presencia de relaciones positivas entre las variables estudiadas se da mayoritariamente en los grupos de PIEA y PIMA; mientras que en los PIA y PIEB hay un mayor número de relaciones negativas entre las variables.

De la prueba de Pedroni (2001), estimamos la fuerza del vector de cointegración por grupos de países que se reporta en la Tabla 8. Para asegurar la consistencia de los parámetros obtenidos, estimamos un modelo con efectos del tiempo y otro sin efectos del tiempo. En el modelo con efectos del tiempo, se encontró que el vector de cointegración sólo es contundente en los PIEB. Los PIA y PIEB tienen una relación negativa, lo que sugiere que en estos países se puede reducir la desigualdad de ingresos de una mejor manera. En los resultados sin efectos del tiempo, los PIEA, PIB y PIEB poseen un vector de cointegración fuerte; y los países a nivel global, PIMA, PIMB y

PIB tienen una relación negativa. Cabe resaltar que los resultados no son significativos tanto con y sin efectos del tiempo.

Tabla 8. Resultados del modelo PDOLS para grupos de países

Grupos	Con efecto del tiempo		Sin efecto del tiempo	
	β_i	Estadístico t	β_i	Estadístico t
GLOBAL	0.21	1.45	-0.62	-0.29
PIEA	0.70	1.12	1.24	1.37
PIA	-0.06	-0.75	0.17	-0.90
PIMA	0.01	0.14	-0.06	-1.34
PIMB	0.16	1.16	-0.07	-0.18
PIB	0.33	0.45	-2.31	0.49
PIEB	-1.42	-0.00	0.97	0.01

Note: * indica el rechazo de la hipótesis nula al rechazo de 5% respectivamente para $H_0: =1$

Dado que se verificó la existencia de equilibrio de largo y corto plazo entre el desempleo y desigualdad de ingresos, se ratifica la importancia de estudiar la relación entre estas dos variables desde la perspectiva de países según su desarrollo económico, con el fin de sugerir posibles soluciones a los problemas sociales y económicos generados por el desempleo y que agrandan la brecha entre ricos y pobres.

3. Resultados del objetivo específico 3

Estimar la relación de causalidad entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

Para cumplir con el tercer objetivo específico se aplica la prueba de causalidad tipo Granger calculada sobre la base de la prueba propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012), la cual se presentan en la Tabla 9. La tercera hipótesis se cumple en los PIA y en los PIEB, dado que existe causalidad unidireccional que va desde el desempleo a la desigualdad de ingresos. Y en los PIB y a nivel global existe causalidad bidireccional entre el desempleo y la desigualdad de ingresos. Los

resultados de la prueba de causalidad sugieren que en los países de ingresos bajos, la desigualdad de ingresos puede reducirse mediante cambios en el desempleo. Mientras que en los países de ingresos altos y extremadamente bajos, las políticas a favor de la redistribución de la riqueza pueden aumentar el desempleo.

Tabla 9. Resultados de la prueba de causalidad basada en Dumitrescu y Hurlin

Dirección causal	Grupo	W-bar	Z-bar	Valor p
Desempleo → Gini	GLOBAL	1.26	1.81	0.06
	PIEA	0.50	-0.70	0.48
	PIA	1.82	2.01	0.04
	PIMA	0.52	-1.05	0.29
	PIMB	0.86	-0.50	0.61
	PIB	1.59	2.31	0.02
	PIEB	1.92	1.85	0.06
Desempleo ← Gini	GLOBAL	1.26	1.81	0.07
	PIEA	1.12	0.17	0.86
	PIA	1.38	0.94	0.34
	PIMA	0.64	-0.80	0.42
	PIMB	0.63	-1.37	0.16
	PIB	2.19	4.64	0.00
	PIEB	0.67	-0.65	0.51

En los PIB existe causalidad bidireccional entre el desempleo y desigualdad, dado que en estos países el desempleo es el problema que más los aqueja, lo cual genera que las personas no perciban ningún tipo de ingresos para poder solventar sus necesidades, de tal forma que incrementa la brecha entre ricos y pobres. Y es esta misma desigualdad de ingresos, la causante de que las personas no puedan acceder a instituciones de formación educativa que les permitan mejorar sus cualificaciones profesionales para poder ingresar al mercado laboral.

Además, en más de la mitad de grupos estudiados no se encuentra ningún tipo de relación causal entre el desempleo y la desigualdad de ingresos. Esto debido a que la desigualdad puede estar explicada por otros factores que no se han considerado en esta investigación. En este sentido, Paweenawat y McNown (2014) indican que la desigualdad de ingresos esta explicada fuertemente

por la educación y el número de personas asalariadas dentro del hogar. También, según Biewen y Juhasz (2012), la desigualdad de ingresos puede estar explicada por la creciente dispersión en los ingresos del mercado laboral, que se ha atribuido al progreso técnico sesgado por las habilidades y los efectos secundarios de la oferta. Otros factores que posiblemente contribuyeron al aumento de la desigualdad en el ingreso fueron los cambios en el sistema de impuestos y transferencias, los cambios en la estructura del hogar (en particular la proporción creciente de hogares monoparentales) y los cambios en otras características socioeconómicas (por ejemplo, edad o educación).

Esta investigación contribuye un importante aporte a la escasa evidencia empírica que analiza a estas dos variables, debido a que se ha corroborado relaciones de causalidad entre el desempleo y la desigualdad económica en ciertos grupos de países desde un enfoque de ingresos. Lo cual permite establecer la dirección causal de las variables y de este modo aplicar posibles políticas sobre la variable causal.

g. DISCUSIÓN

En esta sección, a partir de los resultados obtenidos, se presenta la confrontación de los resultados de cada uno de los objetivos específicos con los diferentes con datos de fuentes oficiales y evidencia empírica expuesta en esta investigación.

1. Discusión del objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

Los resultados obtenidos de acuerdo a este objetivo muestran que existe un comportamiento cíclico en la evolución de las variables, tanto a nivel global como por niveles de ingresos. El desempleo en todos los grupos estudiados mostró su tasa más baja en el año 2007, sin embargo, para el año 2008 esta tasa fue aumentando a niveles considerables. Esto como consecuencia de la crisis conocida como la Recesión del 2008 originada en Estados Unidos, así lo señala el informe Tendencias Mundiales del Empleo Juvenil 2010 (OIT, 2010), el cual indica que el desempleo juvenil aumentó de 11,9% a 13% entre el 2007 y 2009. Además, entre 2008 y 2009 la tasa creció en 1%, considerado el mayor incremento anual en las dos últimas décadas. También, señala que en ese periodo, el desempleo juvenil aumentó en 4,6% en las economías desarrolladas, mientras que en las economías en desarrollo, aumentan los trabajadores vulnerables y en el sector informal.

La desigualdad de ingresos a nivel global, en los PIMA, PIMB y PIB ha aumentado en el 2016 con respecto a 1980, lo cual es ratificado por el Informe sobre Desigualdad Global 2018 en el cual se indica que desde los años 80 la desigualdad global creció muy rápidamente en Asia y América del Norte, y se estabilizó a un nivel muy alto en Brasil, Medio Oriente, América Latina y en África

Subsahariana; además, informa que entre los años 1980 y 2016 el 10% más rico de la población global acaparó el 57% del aumento del ingreso; el 1% más rico con el 27%. Así también, la OCDE (2015) indica que el coeficiente de Gini se situó en un promedio de 0,29 en sus países miembros a mediados de los años ochenta, pero para 2013, había aumentado en alrededor de 3 puntos a 0,32, aumentando en 17 de los 22 países de la OCDE. En los PIEA y PIEB la desigualdad de ingresos disminuyó en 2016 respecto a 1980, esto es corroborado por Amarante, Galván y Mancero (2016) quienes en su informe sobre la Desigualdad en América Latina: una medición global realizado para el período 2002-2012, encontraron que en 16 de los 17 países comprendidos en su estudio, observan mejoras distributivas, reflejadas en la disminución del coeficiente de Gini. La excepción la constituye Costa Rica, cuyo coeficiente de Gini supera en 2012 el valor de 2002.

En cuanto a las correlaciones entre las variables, las figuras que representan los PIEA y PIA muestran una curva que tiene forma de U-invertida, mientras que, las figuras que representan a los PIMA y PIMB tienen una curva en forma de U. Estos resultados no se han evidenciado en ningún trabajo investigativo en relación al análisis del desempleo y desigualdad de ingresos, sino que se han estudiado más acerca de los efectos del desempleo sobre la desigualdad de ingresos, generando mayor evidencia de relaciones positivas. Así lo demuestran Galbraith, Conceicao y Ferreira (1999); Bakker y Creedy (2000) y Cysne (2004), quienes concluyen que un mayor desempleo aumenta la desigualdad entre ricos y pobres.

En los PIB y PIEB se evidenció una correlación negativa entre las variables. Esto concuerda con los resultados presentados por Uren (2018) quien encontró un efecto negativo del desempleo sobre la desigualdad derivado de los beneficios del desempleo, como los seguros de desempleo y la redistribución de la riqueza a través de programas de ayuda económica y social; de tal manera, que a mayor desempleo menor será la desigualdad de ingresos. Así mismo, Quintana y Royuela

(2012) demostraron que las altas tasas de desempleo, tienen un efecto significativamente negativo cuando interactúan con los aumentos en la desigualdad de ingresos. La correlación entre las variables a nivel global presenta un efecto que no se ha mostrado hasta el momento en ningún trabajo de investigación, una relación lineal, es decir que, a pesar que el desempleo aumente o disminuya, la desigualdad de ingresos permanece constante en el tiempo.

Los resultados obtenidos en la estimación de la regresión básica indican una relación negativa y estadísticamente significativa en los PIB y PIEB. Esto es corroborado por Quintana y Royuela (2012) y Uren (2018) quienes encontraron un efecto negativo del desempleo sobre la desigualdad derivado. Sin embargo, también se evidencia estudios analizados desde el empleo como indica Mehic (2018) sobre el efecto de la desindustrialización en la desigualdad de ingresos para 27 países de ingresos altos y medianos encontró una fuerte relación negativa. Lo cual significa que el declive del sector manufacturero es una explicación importante detrás del aumento de la desigualdad observada en la mayoría de las economías avanzadas.

En lo referente a las relaciones estadísticamente significativas en forma de U-invertida para los PIEA, y de U en los PIMA, no existe evidencia que respalde o contradiga los resultados encontrados en la presente investigación. Mientras que, en los PIA y PIMB los resultados no son significativos, esto debido a que pueden existir otros factores económicos y sociales que expliquen con mayor robustez a la desigualdad de ingresos, como indica Xue, Gao y Guo (2014) que evidencia que el aumento del empleo informal índice positivamente en la desigualdad de ingresos. Kudasheva, Kunitsa y Mukhamediyev (2015) que concluye que la educación y la tecnología son factores importantes que tienen a aumentar la desigualdad.

Dado que los resultados obtenidos son significantes se puede resaltar que el desempleo es un factor importante que determina las variaciones de la desigualdad de ingresos en el tiempo. Este estudio respalda la escasa evidencia empírica que estudia la relación de las variables antes mencionadas y servirá de guía para estudios posteriores en los cuales se profundice el análisis de la desigualdad desde otras modalidades del empleo y desempleo.

2. Discusión del objetivo específico 2

Estimar la relación de corto y largo plazo, y la fuerza del vector de cointegración de las variables, desempleo y desigualdad de ingresos, para cada país y grupos de países a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

Para llegar a los resultados planteados del presente objetivo, primero se realizó la prueba de raíz unitaria en primeras diferencias de las mismas. En este sentido, se usó cinco pruebas independientes entre ellas, los test de Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003) y Breitung (2002) que son paramétricas y la prueba tipo Fisher de Dickey y Fuller Aumentada (1981), Phillips y Perron (1988) no paramétricos. Esto asegura una alta consistencia y confirma que las primeras diferencias de ambas series no tienen el problema de raíz unitaria. Los mismos test utilizaron Apergis, Dincer, y Payne (2011) y Onafowora y Owoye (2017) en sus estudios para la verificación y solución de la raíz unitaria con primeras diferencias para seguidamente estimar el modelo de cointegración de Pedroni (1999). Uno de los test antes mencionados utilizó Mocan (1999) en su estudio, la prueba de Dickey y Fuller Aumentada (1981), pero para un modelo de cointegración diferente. Sin embargo, también se utilizan otros test para comprobar la existencia de raíz unitaria en modelos econométricos y que fueron solucionados con primeras diferencias.

Tal es el caso de Jäntti y Jenkins (2010) quien en su estudio utilizó la prueba desarrollada por Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, y Shin (1992).

En lo referente a las pruebas de cointegración de Westerlund (2007) y Pedroni (1999) se verifica la existencia de equilibrio a corto y largo plazo respectivamente, a nivel global y en todos los grupos de países según sus niveles de ingresos. Estos resultados son ratificados por Apergis, Dincer, y Payne (2010) quienes a través de la estimación de la prueba de cointegración de panel heterogénea por Pedroni (2001), indican que a largo plazo, la corrupción y la tasa de desempleo tienen un impacto positivo y estadísticamente significativo en la desigualdad de ingresos. Un año después, Apergis, Dincer, y Payne (2011) revelan que existe una relación a corto plazo entre la pobreza, tasa de desempleo, ingreso personal per cápita y educación para con la desigualdad de ingresos. Estas variables tienen un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre la desigualdad de ingresos. Mientras que, Onafowora y Owoye (2017) solo encontraron equilibrio a largo plazo entre el desempleo y el envejecimiento de la población sobre la desigualdad, además de efectos positivos estadísticamente significativos sobre la desigualdad.

En cuanto a los modelos DOLS y PDOLS, no se ha encontrado evidencia empírica en donde se haya aplicado esta metodología para determinar la fuerza del vector de cointegración a países individuales y por grupos para estudiadas. La mayoría de investigadores se han enfocado más en el estudio de los efectos, positivo y negativo, del desempleo sobre desigualdad, pero aun así, los estudios sobre la relación de las variables antes mencionadas siguen siendo escasos. Lo más lejos que han llegado los investigadores respecto al estudio de la desigualdad y desempleo, es lo relacionado al equilibrio a corto y largo plazo entre las variables.

De acuerdo a la evidencia empírica analiza, no se ha realizado estudios que establezcan una relación directa, de corto y largo plazo, entre el desempleo y la desigualdad de ingresos. Por lo cual, esta investigación aporta resultados significantes de la existencia de equilibrio a corto y largo plazo en todos los grupos de países estudiados, contribuyendo a la nula evidencia empírica que trata esta relación.

3. Discusión del objetivo específico 3

Estimar la relación de causalidad entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

En lo referente al tercer objetivo, se encontró que en los PIA y PIEB existe una causalidad unidireccional que va desde el desempleo a la desigualdad de ingresos. Y en los PIB y a nivel global existe una causalidad bidireccional entre el desempleo y la desigualdad de ingresos. Respaldando estos resultados, Onafowora y Owoye (2017) en su estudio respecto a los determinantes de la desigualdad de ingresos encontró que todas variables explicativas, entre ellas el desempleo, tienen causalidad bidireccional con la desigualdad de ingresos. También existen estudios que relacionan de manera indirecta la relación causal entre el desempleo y la desigualdad de ingresos. Tal es el caso de Apergis, Dincer, y Payne (2011) quienes encontraron que la pobreza y desigualdad de ingresos tienen causalidad bidireccional, y dentro de su modelo econométrico se encuentra el desempleo como una de sus variables de control.

Las investigaciones están más enfocadas a los efectos de otras variables sobre la desigualdad de ingresos, por lo cual son escasas las investigaciones que estudian la relación causal entre el desempleo y la desigualdad de ingresos. Sin embargo, hay estudios en los que se evidencia relaciones causales de otras variables distintas al desempleo. En este sentido, Abell (1994) y

Elveren (2012) quienes relacionaron la desigualdad de ingresos con el gasto militar evidenciaron causalidad que va desde el gasto de defensa a la desigualdad de ingresos, es decir, el aumento de los gastos de defensa conduce a un empeoramiento de la distribución del ingreso. Schettkat (2012) y Shaoa y Silos (2017) han estudiado la relación desigualdad de ingresos con el empleo, encontrando una fuerte relación entre las variables mencionadas. Apergis, Dincer, y Payne (2010) utilizando la prueba de causalidad de Granger asociados con un modelo de corrección de errores de vectores de panel indican la causalidad bidireccional de corto y largo plazo entre la corrupción y la desigualdad de ingresos.

Considerando que se ha verificado la existencia de relaciones causales en ciertos grupos de países según su nivel de ingresos, se ratifica la importancia de estudiar el impacto del desempleo sobre la desigualdad de ingresos, de tal manera que se establezca la dirección y sentido de las variables con el fin de proponer políticas direccionadas a resolver el problema de investigación, como lo es el aumento de la desigualdad e ingresos.

h. CONCLUSIONES

En base a las estimaciones realizadas y resultados obtenidos para cada objetivo específico, se presentan las siguientes conclusiones.

- ✓ El comportamiento tanto de la desigualdad de ingresos como del desempleo a nivel global y por grupos de ingresos durante el periodo 1980-2016 ha presentado grandes fluctuaciones. El desempleo presentó su tasa más baja en el 2007 en todos los grupos de países y a nivel global. Sin embargo, a finales del 2008, las tasas de desempleo comenzaron a aumentar; y ese aumento continuó en los años posteriores. Esto debido a la crisis económica acaecida en ese año, conocida como la Recesión del 2008 originada en Estados Unidos (OIT, 2010).
- ✓ En lo referente a la correlación de las variables, a nivel global existe una tendencia lineal entre el desempleo y la desigualdad de ingresos, lo cual indica que cuando la tasa de desempleo presenta variaciones, la desigualdad de ingresos se mantiene constante. Los PIEA y PIA muestran una curva que tiene forma de U-invertida, lo que implica que a mayor desempleo, mayor es la desigualdad de ingresos hasta llegar a un determinado nivel de desempleo donde la desigualdad comienza a decrecer. Los PIMA y PIMB tienen una curva en forma de U, lo que indica que a mayor desempleo menor es la desigualdad de ingresos hasta que llega a un determinado nivel de desempleo en donde empieza una relación positiva entre las variables. Y los PIB y PIEB tienen una relación negativa, lo cual indica que a mayor desempleo menor es la desigualdad.
- ✓ La estimación de la regresión básica luego de corregir los problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad corrobora las siguientes relaciones estadísticamente significativas. En los PIEA se presenta una relación en forma de U-invertida entre el desempleo y la desigualdad de

ingresos, en los PIMA se evidencia una relación en forma de U, y una relación negativa en los PIB y PIEB.

- ✓ La mayoría de países de Sudamérica y Centroamérica tienen niveles altos y medios de desigualdad de ingresos y desempleo. En América del Norte se presenta bajos niveles de desempleo; y, niveles alto, medio y bajo de desigualdad para México, Estados Unidos y Canadá respectivamente. Los países asiáticos y oceánicos poseen niveles medios de desigualdad, y niveles medios y bajos de desempleo. Los países del continente europeo poseen niveles bajos de desigualdad y niveles altos y medios de desempleo.
- ✓ Se verifica la relación de equilibrio a largo plazo entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y en todos los grupos de países durante el periodo de estudio. Esto implica que las variables bajo análisis se muevan de manera conjunta y simultánea en el tiempo porque existe una fuerza de cointegración que las equilibra a lo largo del tiempo.
- ✓ Se confirma la existencia de equilibrio a corto plazo entre el desempleo y la desigualdad de ingresos, lo cual se cumple para todos los grupos de países y a nivel global. Esto implica que un cambio en el desempleo genera cambios inmediatos en la desigualdad de ingresos.
- ✓ Con respecto al vector de cointegración, sólo la mitad de los países de estudio tienen un vector contundente, aunque no significativo, esto con y sin efectos del tiempo. A nivel de grupos, con efectos del tiempo, se encontró que el vector de cointegración sólo es contundente en los PIEB y sin efectos del tiempo, los PIEA, PIB y PIEB poseen un vector de cointegración fuerte, cabe resaltar que los resultados no son significativos.

- ✓ Según la prueba de Dumitrescu y Hurlin (2012), en los PIA y PIEB existe causalidad unidireccional desde el desempleo a la desigualdad de ingresos, y en los PIB y a nivel global se evidencia causalidad bidireccional las variables estudiadas. En los demás grupos de países no se evidencia ningún tipo de relación causal entre las variables.

- ✓ En base a los resultados obtenidos, se concluye que esta investigación respalda la evidencia empírica analizada, dado que corrobora que el desempleo es un factor importante que afecta a la desigualdad de ingresos, y se verifica la existencia de los diferentes tipos de relaciones entre las variables estudiadas en los grupos de países de acuerdo a su nivel de ingresos. También, se sugiere políticas para reducir la desigualdad de ingresos enfocadas desde el desempleo, las cuales serán aplicables según el nivel de desarrollo de los países. Además, esta investigación sirve como referente para profundizar el estudio de la desigualdad de ingresos en otro tipo de clasificación, por ejemplo por regiones o por su modelo de producción, o a su vez desde otras modalidades del empleo.

i. RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones realizadas, se presentan posibles soluciones para el problema de investigación planteado.

- ✓ Impulsar la creación de fuentes de empleo formales, de tal manera que se disminuya el empleo informal en todos sus tipos (temporal, por horas, medio tiempo, etc.) y por ende la desigualdad en los salarios, que les permita a los trabajadores recibir una remuneración completa y así tener una mejor calidad de vida.
- ✓ Incentivar la creación de emprendimientos productivos y dar capacitación microempresarial a los futuros emprendedores, con el fin de que las personas forjen sus propias fuentes de empleo y a la vez generen más trabajo, así como también adquieran los debidos conocimientos en cuanto a todo el proceso de creación de una microempresa para que esta sea factible y rentable. Esto permitirá que mejoren las condiciones de vida de los hogares de los emprendedores y sus empleados a través del aumento del ingreso proveniente de los futuros emprendimientos.
- ✓ En los países de ingresos medios altos se debería aplicar políticas direccionadas a la especialización y desarrollo de las distintas zonas de los países de acuerdo a sus vocaciones productivas, de modo que dichas actividades puedan ser utilizadas para el fortalecimiento y desarrollo de sus economías, y de esta manera se cree más fuentes de trabajo a través de la inversión productiva.
- ✓ Establecer un salario mínimo que les permita a los trabajadores y trabajadoras cubrir sus gastos de alimentación, salud, educación y vivienda, y también tengan la posibilidad de

acceder a todos los servicios básicos, y de esta manera se reduzca la brecha entre ricos y pobres.

- ✓ En los países de ingresos bajos y extremadamente bajos se debería aplicar políticas direccionadas a la creación de programas de empleo dirigido a mujeres jefes de hogar y jóvenes, dado que estos grupos son los más vulnerables al desempleo. De tal manera que se obtenga conocimiento estadístico del desempleo en las zonas donde estén establecidos estos grupos y se pueda actuar de manera inmediata con la ejecución de los programas de empleo.
- ✓ Inversión estratégica en todos los niveles educativos, fortaleciendo la enseñanza de calidad, de tal manera que niños, jóvenes y adultos en todas partes del mundo desarrollen y fortifiquen sus conocimientos y capacidades para que en un futuro próximo se puedan insertar en el mercado laboral y acceder a mejores oportunidades de empleo que les permita obtener una mayor remuneración salarial.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Aaberge, R., Wennemo, T., Bjorklund, A., Jantti, M., Pedersen, P. J., & Smith, N. (2000). Unemployment shocks and income distribution: how did the Nordic countries fare during their crises? *The Scandinavian Journal of Economics*, 102(1), 77-99.
- Abell, J. D. (1994). Military spending and income inequality. *Journal of Peace Research*, 31(1), 35-43.
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6), 716-723.
- Albanesi, S. (2007). Inflation and inequality. *Journal of Monetary Economics*, 54(4), 1088-1114.
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (2018). World Inequality Lab. *World Inequality Report 2018*.
- Amarante, V., Galván, M., & Mancero, X. (2016). Desigualdad en América Latina: una medición global. *Revista CEPAL*.
- Apergis, N. (2016). Environmental Kuznets curves: New evidence on both panel and country-level CO2 emissions. *Energy Economics*, 54, 263-271.
- Apergis, N., Dincer, O. C., & Payne, J. E. (2010). The relationship between corruption and income inequality in US states: evidence from a panel cointegration and error correction model. *Public choice*, 145(1-2), 125-135.
- Apergis, N., Dincer, O., & Payne, J. E. (2011). On the dynamics of poverty and income inequality in US states. *Journal of Economic Studies*, 38(2), 132-143.

- Bakker, A., & Creedy, J. (2000). Macroeconomic Variables and Income Distribution: Conditional Modeling with the generalized Exponential. *Journal of Income Distribution*, 9(2), 4-4.
- Balcilar, M., Chang, S., Gupta, R., & Miller, S. M. (2018). The relationship between the inflation rate and inequality across US states: a semiparametric approach. *Quality & Quantity*, 52(5), 2413-2425.
- Barros, R. P., Ferreira, F. H., Vega, J. R. M., Chanduvi, J. S., & Mundial, B. (2008). *Midiendo la desigualdad de oportunidades en América Latina y el Caribe*. Banco Mundial.
- Biewen, M., & Juhasz, A. (2012). Understanding rising income inequality in Germany, 1999/2000–2005/2006. *Review of Income and Wealth*, 58(4), 622-647.
- Björklund, A. (1991). Unemployment and income distribution: time-series evidence from Sweden. *The Scandinavian Journal of Economics*, 93(3), 457-465.
- Blinder, A. S., & Esaki, H. Y. (1978). Macroeconomic activity and income distribution in the postwar United States. *The Review of Economics and Statistics*, 604-609.
- Blundell, R., Joyce, R., Keiller, A. N., & Ziliak, J. P. (2017). *Income inequality and the labour market in Britain and the US (No. W17/25)*. Institute for Fiscal Studies.
- Breitung, J. (2002). Nonparametric tests for unit roots and cointegration. *Journal of Econometrics*, 108(2), 343-363.
- 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.

- Brzezinski, M. (2018). Income inequality and the Great Recession in Central and Eastern Europe. *Economic Systems*, 42(2), 219-247.
- Cardoso, E., & Urani, A. (1995). Inflation and unemployment as determinants of inequality in Brazil: the 1980s. In *Reform, Recovery, and Growth: Latin America and the Middle East* (pp. 151-176). University of Chicago Press.
- Castells-Quintana, D., & Royuela Mora, V. (2012). Unemployment and long-run economic growth: The role of income inequality and urbanization. *Investigaciones Regionales*, 2012, vol. 24, p. 153-173.
- Cysne, R. P. (2004). On the positive correlation between income inequality and unemployment. Available at SSRN 2393988.
- Cysne, R. P., & Turchick, D. (2012). Equilibrium unemployment-inequality correlation. *Journal of Macroeconomics*, 34(2), 454-469.
- Cotler, P. (Ed.). (2007). *Políticas públicas para un crecimiento incluyente*. Universidad Iberoamericana.
- Cuadrado Roura, J. R., Mancha, T., Villena, J. E., & Casares, J. (2010). *Política Económica. Elaboración, objetivos e instrumentos*. Mc-Graw-Hill, Madrid, cuarta edición. *Temas*, 1(3), 4.
- Dahl, Robert (1989). "Democracy and its Critics", New Haven, Yale University Press.
- Dedeoğlu, D., & Kaya, H. (2013). Energy use, exports, imports and GDP: New evidence from the OECD countries. *Energy Policy*, 57, 469–476.

- Dickey, D., Fuller, W. A., 1981. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometric*, 49, 1057-1072.
- Dumitrescu, E. I., y Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Elveren, A. Y. (2012). Military spending and income inequality: evidence on cointegration and causality for Turkey, 1963–2007. *Defense and Peace Economics*, 23(3), 289-301.
- Engle, R.F. and Granger, C.W.J. (1987), “Cointegration and error correction: representation, estimation, and testing”, *Econometric*, Vol. 55, pp. 251-76.
- Fahimi, A., Saint Akadiri, S., Seraj, M., & Akadiri, A. C. (2018). Testing the role of tourism and human capital development in economic growth. A panel causality study of microstates. *Tourism management perspectives*, 28, 62-70.
- Farhani, S., Mrizak, S., Chaïbi, A., & Rault, C. (2014). The environmental Kuznets curve and sustainability: A panel data analysis. *Energy Policy*, 71, 189-198.
- Galbraith, J. K., Conceicao, P., y Ferreira, P. (1999). Inequality and unemployment in Europe: the American cure.
- Gargarella, R., & ALEGRE, M. (2007). Derecho a la igualdad. Aportes para un constitucionalismo igualitario.
- Gonzalez-Rozada, M., y Menendez, A. (2006). Why Have Urban Poverty and Income Inequality Increased So Much? Argentina, 1991–2001. *Economic Development and Cultural Change*, 55(1), 109-138.

- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometric: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.
- Herzer, D., & Nunnenkamp, P. (2012). The effect of foreign aid on income inequality: Evidence from panel cointegration. *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(3), 245-255.
- ILO (International Labor Organization). 2018. *World Employment and Social Outlook: Trends 2018*. Geneva.
- ILO/KIEP (2015), "Inequality in G20 countries: Causes, impacts, and policy responses", nota prepared para el G20 Employment Working Group, 23-25 de julio, Capadocia, International Labor Organization and Korea Institute for International Economic Policy,
- Im, K. S., Pesaran, M. H., y Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- International Labor Office (ILO). (2010). *Global Employment Trends for Youth: August 2010: Special issue on the impact of the global economic crisis on youth*. Geneva: International Labor Office.
- Jäntti, M. (1994). A more efficient estimate of the effects of macroeconomic activity on the distribution of income. *The review of economics and statistics*, 372-378.
- Jäntti, M., y Jenkins, S. P. (2010). The impact of macroeconomic conditions on income inequality. *The Journal of Economic Inequality*, 8(2), 221-240.

- Kudasheva, T., Kunitsa, S., & Mukhamediyev, B. (2015). Effects of access to education and information-communication technology on income inequality in Kazakhstan. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 940-947.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P., Schmidt, P., Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: how sure are we that economics time series have a unit root? *Journal Economic*. 54(1-3), 159-178.
- Larralde, S., & Ugalde, Y. (2007). *Glosario de género*. México: INMUJERES, Instituto Nacional de las Mujeres.
- Latif, E. (2015). The relationship between immigration and unemployment: Panel data evidence from Canada. *Economic Modelling*, 50, 162-167.
- Levin, A., Lin, C. F., y Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Li, T., Lai, J. T., Wang, Y., y Zhao, D. (2016). Long-run relationship between inequality and growth in post-reform China: New evidence from dynamic panel model. *International Review of Economics & Finance*, 41, 238-252.
- Liu, C., Jiang, Y., & Xie, R. (2019). Does income inequality facilitate carbon emission reduction in the US? *Journal of Cleaner Production*.
- Lopez, L., & Weber, S. (2018). Testing for Granger causality in panel data. *The Stata Journal*, 17(4), 972-984.

- Lorenz, M. O. (1905). Methods of measuring the concentration of wealth Publications of the American Statistical Association. Vol. 9 (New Series, No. 70) 209-219.
- Mankiw, N. Gregory y Rabasco, Esther. Principios de economía, Editorial Paraninfo, 2007.
- Mehic, A. (2018). Industrial employment and income inequality: Evidence from panel data. *Structural Change and Economic Dynamics*, 45, 84-93.
- Menna, L., y Tirelli, P. (2017). Optimal inflation to reduce inequality. *Review of Economic Dynamics*, 24, 79-94.
- Meschi, E., y Vivarelli, M. (2009). Trade and income inequality in developing countries. *World development*, 37(2), 287-302.
- Mocan, H. N. (1999). Structural unemployment, cyclical unemployment, and income inequality. *Review of Economics and Statistics*, 81(1), 122-134.
- Mount, F. (2008). Five types of inequality
- Muñiz, F. (2016). *Desigualdad Horizontal*. Cantabria.
- Neal, T. (2014). Panel cointegration analysis with xtpedroni. *Stata Journal*, 14(3), 684-692.
- OECD. Publishing. (2015). *In it together: Why less inequality benefits all*. OECD publishing
- Ortiz, C., Alvarado, R., & Salinas, A. (2018). The effect of military spending on output: New evidence at the global and country group levels using panel data cointegration techniques. *Economic Analysis and Policy*.

- Onafowora, O., & Owoye, O. (2017). A panel vector Autoregression analysis of income inequality dynamics in each of the 50 states of USA. *International Journal of Social Economics*, 44(6), 797-815.
- Organización de las Naciones Unidas/ ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
- Parkin, M., & Loría, E. (2003). *Macroeconomic*. Pearson Education do Brasil.
- Paweenawat, S. W., & McNown, R. (2014). The determinants of income inequality in Thailand: A synthetic cohort analysis. *Journal of Asian Economics*, 31, 10-21.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 653-670.
- Pedroni, P. (2001). Purchasing power parity tests in cointegrated panels. *Review of Economics and Statistics*, 83(4), 727-731.
- Persyn, D., & Westerlund, J. (2008). Error-correction-based cointegration tests for panel data. *Stata Journal*, 8(2), 232-241.
- Phillips, P., Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrical*, 75, 335-346.
- Phillips, P. C., & Moon, H. R. (1999). Linear regression limit theory for nonstationary panel data. *Econometric*, 67(5), 1057-1111.
- Porrás-Arena, M. S., & Martín-Román, Á. L. (2018). Self-employment and the Okun's law. *Economic Modelling*.

- Ramos, S. (2015). Introducción a la macroeconomía. Universidad Euskal Herriko, 5-7.
- Rice, G. R., y Lozada, G. A. (1983). The effects of unemployment and inflation on the income distribution: A regional view. *Atlantic Economic Journal*, 11(2), 12-21.
- Roemer, John E. (1998), *Equality of Opportunity*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rubin, A., y Segal, D. (2015). The effects of economic growth on income inequality in the US. *Journal of Macroeconomics*, 45, 258-273.
- Shabani, Z. D., & Shahnazi, R. (2019). Energy consumption, carbon dioxide emissions, information and communications technology, and gross domestic product in Iranian economic sectors: A panel causality analysis. *Energy*, 169, 1064-1078.
- Sheng, Y. (2011). Unemployment and Income Inequality: A Puzzling Finding from the US in 1941-2010.
- Schettkat, R. (2012). Inequality and employment. *Intereconomics*, 47(5), 282-291.
- Shao, E., y Silos, P. (2017). Wealth inequality and employment fluctuations. *Economic Modelling*, 67, 125-135.
- Stewart, F. (2013), “Justice, horizontal inequality and policy in multiethnic societies”, Ciudad de México, 17 de Septiembre.
- Tezanos, S., Quiñones, A., Gutierrez, D., & Madrueño, R. (2013). Desarrollo humano, pobreza y desigualdades. *Manuales sobre cooperación al desarrollo*.
- UNU-WIDER (2018). *World Income Inequality Database (WIID)*.

- Uren, L. (2018). The redistributive role of unemployment benefits. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 90, 236-258.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748.
- Wooldridge, J.M., 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press, Cambridge, MA.
- World Bank (2018). *World Development Indicators*. Washington D.C.
- Xue, J., Gao, W., & Guo, L. (2014). Informal employment and its effect on the income distribution in urban China. *China Economic Review*, 31, 84-93.

k. ANEXOS

ANEXO 1

PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Facultad Jurídica Social y Administrativa
Carrera de Economía

Título:

“Impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos: un estudio con datos de panel y técnicas de cointegración, período 1980 – 2016”

PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO
A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE ECONOMISTA

Autora: Alejandra Criollo Ríos

LOJA – ECUADOR

2018

a. Tema

Impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos: un estudio con datos de panel y técnicas de cointegración, período 1980 – 2016.

b. Problemática

1. Planteamiento del problema.

En la actualidad, el sistema económico que rige a la mayoría de los países del mundo, es el capitalismo, cuya práctica ha generado un aumento continuo de la desigualdad, desempleo entre otros problemas sociales y económicos. Los mecanismos redistributivos aplicados han sido ineficientes en el intento de reducir la desigualdad, la cual no dejará de aumentar, generando consigo graves crisis económicas y sociales. Una de las causas del incremento de la desigualdad económica es el desempleo, dado que se ha presentado un incremento en la informalidad laboral, exceso de personas no calificadas disponibles en el mercado; así como, altas remuneraciones del sector público y bajas remuneraciones de las mujeres.

En un informe de desigualdad global realizado por Alvaredo, Chancel, Piketty, Sáez y Zucman, (2018) indica que desde los años 80 la desigualdad global creció muy rápidamente en Asia y América del Norte, moderadamente en Europa y se estabilizó a un nivel muy alto en Brasil, Medio Oriente, América Latina y en África Subsahariana. Así, en Europa el 10% más rico de la población acrecentó su participación en el ingreso hasta llegar entre el 35% y 40% en el 2016. En Norteamérica, India, Rusia y China, el incremento fue más evidente: en todos países el 10% más rico logró entre el 45% y 50% del ingreso, también en 2016. Además, la mitad más pobre de la población mundial ha observado un incremento muy notorio de su ingreso gracias al alto crecimiento de Asia. Entre 1980 y 2016 el 10% más rico de la población global se quedó con el

57% del aumento del ingreso; el 1% más rico con el 27%. En cambio el 50% más pobre con solo el 12% del incremento; y el 40% del medio con el 31%.

En cuanto al desempleo, según la estimación reciente de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2018), la tasa de desempleo mundial experimentará una leve disminución hasta quedar en 5,5% en 2018. Dado el aumento del número de nuevas inserciones al mercado laboral en busca de empleo, se prevé que el número total de personas desempleadas permanezca estable en 2018, en más de 192 millones; y, para el 2019, la tasa de desempleo mundial seguirá sin cambios, y se estima que el número de desempleados aumente en 1,3 millones.

La desigualdad de ingresos se ve reflejada en los habitantes de ingresos medios y bajos, dado que este grupo de población son los que menos recursos y oportunidades poseen para poder mejorar su calidad de vida. Además se ven afectados por la escasez de empleos y baja cualificación profesional por lo cual perciben bajas remuneraciones o a su vez quedan en situación de desempleo. Esto no les permite tener acceso a una mejor formación académica, salud, acceso a servicios básicos; de tal manera, que los ahonda más en la pobreza, incrementando la brecha entre ricos y pobres.

El desarrollo de este proyecto es importante dado que estudiará el impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos, debido a que son factores que afectan a la población de forma general tanto económica como socialmente, y proponer medidas políticas y económicas para disminuir los problemas generados por las variables analizadas.

2. Formulación del problema.

La desigualdad de ingresos y el desempleo son dos de los grandes problemas económicos y sociales que enfrentan todos los países. Es así que, el incremento porcentual de las tasas de estas

variables económicas afecta el bienestar de la sociedad. El informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2015) señala que antes de las crisis económicas que afectaron a nivel mundial, muchos de sus países miembros se enfrentaban a una situación paradójica: sus tasas de empleo estaban en niveles récord y, sin embargo, la desigualdad de ingresos estaba en aumento. Esto debido a que, en las últimas décadas, el potencial para que esto suceda se ha visto perjudicado por la disminución gradual del trabajo tradicional, en favor del trabajo no estándar, generalmente trabajo a tiempo parcial, temporal y trabajo por cuenta propia, provocando un aumento de las desigualdades en los salarios e incluso en los ingresos de los hogares, lo cual ha incidido en el incremento de la desigualdad de ingresos. Así mismo, el informe de la Organización Internacional del Trabajo (ILO, 2015) sobre los países del G20 señala que los cambios en la participación del ingreso laboral tienen impactos significativos y negativos en la distribución del ingreso personal, medidos por los coeficientes de Gini. De tal manera que una disminución de 1% en la proporción de la mano de obra incrementa la desigualdad en el ingreso del mercado entre 0.1% y 0.2%.

En base a los datos expuestos, se supone que el desempleo tiene una relación a corto y largo plazo con la desigualdad de ingresos, además de una relación de causalidad. Lo cual perjudica a los países a nivel mundial y por ende a sus habitantes, dado que de la desigualdad de ingresos surgen una infinidad de problemas sociales, económicos y de salud. Para verificar la hipótesis planteada, se analizará el impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, mediante un estudio con datos de panel y técnicas de cointegración, durante el período 1980 – 2016, considerando que tanto el desempleo como la desigualdad de ingresos tienen repercusiones negativas en el ámbito económico y social de un país.

3. Alcance del problema.

En el presente proyecto se determinará el impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global para un total de 92 países y por sus niveles de ingresos. La clasificación de los países por su nivel de ingresos se lo realizará tomando en referencia el método Atlas (2018). De tal manera que se obtendrá seis clasificaciones, a saber: países de ingresos extremadamente altos (PIEA) conformado por cuatro países, países de ingresos altos (PIA) integrado por 12 países, países de ingresos medios altos (PIMA) constituido por 10 países, países de ingresos medios bajos (PIMB) conformado por 28 países, países de ingresos bajos (PIB) integrado por 30 países y países de ingresos extremadamente bajos (PIEB) constituido por 8 países. Además, este proyecto abarca un periodo de investigación de 36 años, dado que inicia desde los años 1980 al 2016. El estudio tendrá un enfoque econométrico con datos de panel, para examinar la relación entre las variables y utilizando técnicas de cointegración se estimará la relación a corto y largo plazo de las variables, además de examinar la causalidad entre las mismas.

4. Evaluación del problema.

Las desigualdades en el mundo en que vivimos son enormes y cada vez lo serán más. La distribución de las rentas constituye un escándalo mundial de primer orden. El informe de riqueza global realizado por Suisse (2013) muestra que el 0,7 % de la población mundial atesoraban el 41% de la riqueza mundial mientras que el 68,7 % de la población tenían en conjunto apenas el 3% del total mundial. En tanto que la tasa de desempleo, según el informe “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo” elaborado por la OIT (2018), se está estabilizando; sin embargo, prevé que el crecimiento del empleo no será suficiente para cubrir el aumento de la fuerza de trabajo en los países emergentes y en desarrollo.

La desigualdad de ingresos genera diversidad de problemas en el ámbito económico, social y de salud, tales como: pobreza, deserciones educativas, delincuencia, enfermedades por falta de alimentos y acceso a servicios básicos, entre otros. Para combatir estos problemas, la ONU (2015) ha establecido los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, con los cuales a través de políticas fiscales y económicas, así como de programas socioeconómicos se propone reducir la desigualdad de ingresos. Para aplicar estas políticas y programas, cada país debe destinar necesariamente un porcentaje del total de sus ingresos; de tal manera, que su PIB se ve afectado por el gasto en la ejecución de las diferentes medidas económicas y sociales.

En consecuencia es importante llevar a cabo este proyecto para determinar como el desempleo incide en la desigualdad de ingresos en el periodo de análisis. De Tal manera que se pueda establecer las medidas correctivas tanto fiscales como económicas para la solución de los presentes y futuros problemas generados por la desigualdad de ingresos.

5. Preguntas directrices.

- ✓ ¿Cuál es la correlación y evolución del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980 - 2016?
- ✓ ¿Cuál es la relación a corto, largo plazo y la fuerza del vector de cointegración para cada país y grupo de países de las variables, desigualdad de ingresos y desempleo, a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980 - 2016?
- ✓ ¿Cuál es la relación de causalidad entre la desigualdad de ingresos y el desempleo a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980 - 2016?

c. Justificación

1. Justificación académica.

La elaboración de este proyecto da la oportunidad de reforzar todos los conocimientos adquiridos hasta la actualidad. Además permitirá adquirir nuevas competencias y aptitudes que servirán en el futuro profesional, razón por la cual se está llamado a ser profesionales que buscan la vinculación con la colectividad.

Cabe recalcar que este proyecto servirá como material educativo para los estudiantes de la carrera de Economía; así mismo, servirá de requisito necesario y exigido por la Universidad previo a la obtención del título de Economista

2. Justificación social.

La desigualdad de ingresos y el desempleo son problemas que afectan a todas las economías del mundo. Wilkinson y Pickett (2009) revelan que los países con mayor desigualdad económica tienen más problemas de salud mental y drogas, menores niveles salud física y menor esperanza de vida, peores rendimientos académicos, y mayores índices de embarazos juveniles no deseados; mientras que, el desempleo genera altos niveles delincuenciales. Por lo tanto es importante investigar cómo afecta el desempleo a la desigualdad del ingreso y qué medidas económicas se debe tomar para reducir efectivamente la desigualdad de ingresos.

3. Justificación económica.

La desigualdad de ingresos crece muy rápidamente a nivel mundial, por lo cual genera riesgos para el crecimiento económico. El informe sobre desigualdad de ingresos, la brecha entre los ricos y pobres realizado por Keeley (2018) estimó que en los países miembros de la OCDE el aumento promedio de la desigualdad de 3 puntos Gini en las últimas dos décadas redujo el PIB cerca de

8.5%. Además plantea que una mayor brecha de riqueza hace que las familias de bajos ingresos inviertan menos en educación y formación en competencias, lo cual perjudica al crecimiento al reducir el número de trabajadores cualificados disponibles para su contratación en la economía, creando subempleo. Además, la relación entre el desempleo y desigualdad ha sido escasamente estudiada, creando así una brecha de conocimiento en este tema; por lo cual, no se ha analizado a fondo las consecuencias negativas que genera el desempleo en la desigualdad de ingresos. Es así que es de suma importancia analizar la relación de estas dos variables para con los resultados a obtener proponer políticas que reduzcan estos problemas socioeconómicos.

d. Objetivos

1. Objetivo general.

Analizar el impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, mediante un estudio econométrico, utilizando técnicas de cointegración y causalidad, durante el período 1980-2016, con el fin de proponer políticas para reducir la desigualdad de ingresos.

2. Objetivos específicos.

- ✓ Analizar la evolución y correlación del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.
- ✓ Estimar la relación de corto y largo plazo, y la fuerza del vector de cointegración de las variables, desempleo y desigualdad de ingresos, para cada país y grupos de países a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.
- ✓ Estimar la relación de causalidad entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.

e. Marco teórico

1. Antecedentes.

La desigualdad de ingresos como el desempleo son problemas económicos y sociales que han afectado a todas las economías tanto internacionalmente como dentro de cada país. Es así que varios investigadores han dedicado un especial estudio a estos problemas que aquejan a la sociedad.

Keynes (1936) difundió la idea de que el consumo es el motor que impulsa la economía y que el ingreso total de un país es la suma de la inversión y el consumo. De tal manera, la inversión depende de la actividad privada, mientras que el consumo depende de los consumidores y del Gobierno. Según Keynes, las crisis se originan cuando los inversionistas disminuyen sus niveles de inversión, lo cual conlleva a un incremento en el desempleo y a una disminución en el nivel de consumo. Dicha disminución del consumo genera una disminución del ingreso y un mayor desempleo. Para que un país salga de la crisis, su gobierno debe ser más participativo en la economía del país, lo cual a través del gasto público logrará estabilizar el consumo. Además, Keynes planteó redistribuir parte del ingreso de los ricos entre los pobres, porque un aumento del consumo elevaba la producción e impulsaba el crecimiento económico.

Mocan (1999) investigó las influencias de la inflación y el desempleo en la distribución del ingreso en los Estados Unidos, en el cual la tasa de desempleo se descompone en sus componentes estructurales y cíclicos. Los resultados revelan que un aumento en el desempleo estructural aumenta la participación en el ingreso del quintil más alto y disminuye la participación del 60% inferior de la población, agravando la desigualdad del ingreso. Así también, Quintana y Royuela (2012) en su investigación sobre el desempleo y crecimiento económico a largo plazo: el papel de

la desigualdad de ingresos y la urbanización, encontró que, si bien las altas tasas de desempleo iniciales no parecen ser significativas para el crecimiento a largo plazo, tienen un efecto significativamente negativo cuando interactúan con los aumentos en la desigualdad de ingresos.

Estudios empíricos muestran que el desempleo tiene ciertas ventajas para reducir la desigualdad. Uren (2018) establece que el desempleo conlleva beneficios, tales como proporcionar seguros a los trabajadores en caso de pérdida de empleo y redistribuir la riqueza de las personas con más a las que tienen menos oportunidades económicas. Así mismo, Aaberge, Wennemo, Bjorklund, Jantti, Pedersen y Smith (2002) que estudiaron la desigualdad del ingreso disponible en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia a fines de los años ochenta y principios de los noventa, cuando el desempleo aumentó dramáticamente en los cuatro países, el coeficiente de Gini, fue sorprendentemente estable en todos los países durante este período. Al descomponer el Gini en componentes de ingresos, probaron la hipótesis sobre los motivos de esta distribución estable del ingreso, que los crecientes beneficios de desempleo contrarrestaron el impacto de las ganancias distribuidas más desigualmente, recibe solo un apoyo limitado.

Además, se han establecido estudios de otras variables económicas ajenas al desempleo que afectan el bienestar de la sociedad e inciden en el aumento de la desigualdad de ingresos. Así lo demuestra Mehic (2018) en su estudio sobre el efecto de la desindustrialización en la desigualdad de ingresos para 27 países de ingresos altos y medianos, en el cual encontró una fuerte relación negativa; lo cual significa que el declive del sector manufacturero es una explicación importante detrás del aumento de la desigualdad observado en la mayoría de las economías avanzadas; es así que, manteniendo otras variables constantes, una disminución del uno por ciento en el empleo industrial aumenta la desigualdad en menos de un veinte por ciento.

Por otro lado, Meschi y Vivarelli (2009) en su análisis sobre el impacto del comercio en la desigualdad del ingreso dentro de país, direccionada para economías en desarrollo muestra que, el comercio con países de altos ingresos empeora la distribución del ingreso en los países en desarrollo, tanto a través de las importaciones como de las exportaciones. Estos hallazgos apoyan la hipótesis de que las diferencias tecnológicas y la naturaleza sesgada de las nuevas tecnologías pueden ser factores importantes en la configuración de los efectos distributivos del comercio.

2. Fundamentación teórica.

2.1 Desempleo.

El desempleo es la desocupación involuntaria de una persona que estando en edad de trabajar, teniendo la capacidad física y psicológica, y disponibilidad de tiempo no tienen trabajo o están en la búsqueda de empleo sin conseguirlo.

2.1.1 Tipos de desempleo.

El Comité Económico Conjunto del congreso estadounidense popularizó una clasificación del desempleo en cuatro tipos: estructural, friccional, estacional y cíclico (Cuadrado, Mancha, Villena, Casares, González, Marín y Peinado, 2010).

2.1.1.1 Desempleo Estructural.

El desempleo estructural es el que persiste en el tiempo en algunas regiones o sectores laborales, debido a la inadecuada estructura económica. La causa principal es un desajuste entre la oferta y la demanda de mano de obra de una región, el cual es propio de un sistema de producción obsoleto.

2.1.1.2 Desempleo friccional.

Este tipo de desempleo es el que se genera cuando el progreso tecnológico y los cambios en la demanda laboral provocan la rotación en el empleo, lo cual conlleva a que exista una cantidad

notoria de personas que han renunciado o perdido sus puestos de trabajo y están a la expectativa de encontrar uno nuevo.

2.1.1.3 Desempleo estacional.

El desempleo estacional es el que surge por las variaciones estacionales de la oferta y demanda de mano de obra, debido a que ciertas actividades por las características de su producción, sólo necesitan personal de trabajo en determinadas periodos del año. Por ejemplo, en actividades como la agricultura y festejos.

2.1.1.4 Desempleo cíclico.

Este tipo de desempleo es causado por las variaciones de la actividad productiva de un país. Además, depende de la etapa del ciclo económico por el que está atravesando una economía; por lo general, se presenta en períodos recesivos del ciclo económico, en el cual aumenta aún más el desempleo.

2.1.2 Tasa de desempleo.

Según Parkin (2003) la tasa de desempleo es un indicador del número de personas que desean trabajar y no pueden conseguir un empleo. Este indicador se expresa como el porcentaje de la población económicamente activa que está desempleada, es decir, el número de personas desempleadas entre la fuerza laboral multiplicada por 100.

2.2 La desigualdad.

Tezanos, Quiñones, Gutierrez y Madrueño (2013) consideran a la desigualdad como la condición que mantiene las diferencias en los niveles de bienestar económico, social y de oportunidades entre individuos y grupos sociales a lo largo del tiempo, las cuales impiden alcanzar la justicia social, es decir, la diferencia entre las condiciones de vida de una sociedad. Es así, que

la desigualdad indica la forma en que están distribuidos los recursos en la sociedad, tanto económicos como sociales.

2.2.1 Niveles generales de la desigualdad.

2.2.1.1 Desigualdad vertical.

Muñoz (2016) señala que la desigualdad vertical es aquella que se da como consecuencia de las comparaciones entre individuos y sus circunstancias particulares tales como: capacidades, habilidades, competencias profesionales y emocionales; actitudes y aptitudes procedentes de una formación determinada; pertenencia a entorno socioeconómico, familiar o educativo, entre otros. Además, se refiere a las oportunidades de las que goza una persona para mejorar su calidad de vida.

2.2.1.2 Desigualdad horizontal.

Según Tezanos, Quiñones, Gutiérrez y Madrueño (2013) la desigualdad horizontal pertenece a las diferencias entre individuos. Se refiere a las oportunidades y circunstancias de las que goza una persona para mejorar su bienestar, ya sea por razón de origen, raza, orientación religiosa o sexual; ideología política o pertenencia a un grupo socioeconómico o de género, entre otros. En esta vertiente se resalta el papel del bienestar de los individuos al interior de los grupos.

2.2.1.3 Desigualdad estructural.

Tezanos, Quiñones, Gutiérrez y Madrueño (2013) la desigualdad estructural es aquella que se genera como consecuencia de la gestión y la distribución del poder y de los legados históricos. Estos resaltan aspectos incrustados en la creación de instituciones, organizaciones, grupos sociales, etc., los cuales mantienen la exclusión y la marginalización de los grupos e individuos, lo cual no favorecen el cierre de la brecha de oportunidades y la justicia social a lo largo del tiempo.

2.2.2 Tipos de desigualdades.

Para Mount (2008), dado el carácter multidimensional de las desigualdades, se distinguen seis tipos, explicados a continuación.

2.2.2.1 Desigualdad política.

Este tipo de desigualdad se refiere al nivel de asimilación, adaptación e implementación en las sociedades modernas del beneficio de los derechos sociales alcanzados en diversas luchas sociales e históricas, que ponen al ser humano con un derecho legítimo a una vida digna en el centro de la concepción del Estado. Estos derechos se plasman en un ideal de igualdad de las personas ante la ley, y, a su vez, refuerzan en su puesta en marcha la creación de ciudadanía (Tezanos et al., 2013).

2.2.2.2 Desigualdad de resultados.

La desigualdad de resultados es aquella vinculada con las discrepancias en la asignación final de los recursos de una sociedad. Se asocia primordialmente con mejoras en el ámbito de los ingresos, aunque también se incluyen aspectos referentes a la salud, la educación y el trabajo.

2.2.2.3 Desigualdad de oportunidades.

Este tipo de desigualdad es aquella que resalta las posibilidades que tienen los individuos para mejorar su calidad de vida. Se basa en una noción de igualdad de posibilidades para todos los individuos. Además, esta desigualdad se asocia con circunstancias que le son heredadas al individuo o de las que no es responsable directo. Barros, Ferreira, Molinas y Saavedra (2008) señalan que la desigualdad de oportunidades es causada por las circunstancias al nacer, como el origen étnico, el género, el lugar de origen y el entorno familiar, que están fuera del control de las personas, las cuales condicionan los resultados que las personas pueden alcanzar en la vida.

2.2.2.4 Desigualdad de trato.

La desigualdad en el trato de las personas, es lo que se traduce en discriminación. Esta puede afectar a individuos sin distinción de su género, etnia, religión, pertenencia a un grupo social, entre otros aspectos. La desigualdad de género, es una subclasificación de mayor relevancia dentro de la desigualdad de trato, que consiste en la condición de desventaja de las mujeres respecto de los hombres (Tezanos et al., 2013).

2.2.2.5 Desigualdad de acceso.

Tezanos, Quiñones, Gutierrez y Madrueño (2013) relacionan la desigualdad de acceso con la oportunidad que tiene un individuo de conseguir servicios sociales básicos. En un primer momento serán definitivos el acceso a una buena nutrición, educación y otros servicios básicos. En una segunda etapa serán necesarios el acceso a la educación terciaria, el trabajo digno, los esquemas de protección social y la representación política.

2.2.2.6 Desigualdad de la renta.

La desigualdad de la renta se refiere a la forma en que se distribuye la renta total de un país entre sus habitantes. Comprende todas las disparidades de bienes e ingresos económicos, especialmente la distribución de la renta que proviene del capital y trabajo.

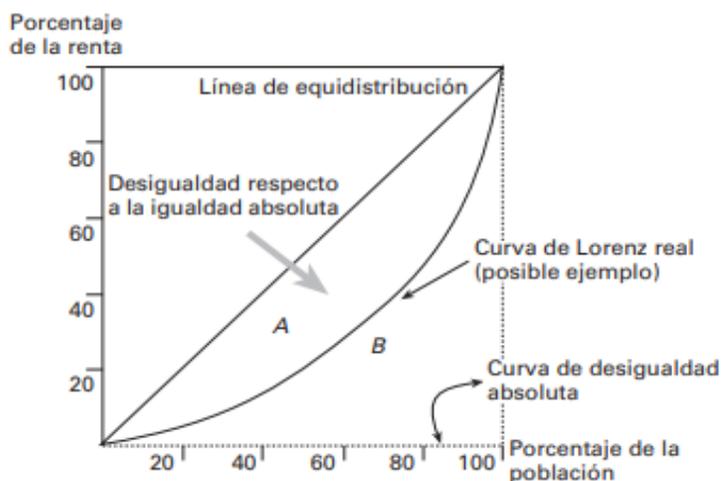
2.2.3 Indicadores de desigualdad.

2.2.3.1 Curva de Lorenz.

Lorenz (1905) fue quien desarrollo el concepto de la curva de Lorenz, la cual es una representación gráfica de la desigualdad en la distribución de la renta en un determinado territorio. En ella, se sitúa en el eje horizontal el porcentaje de población y en el eje vertical el porcentaje de la renta.

La representación gráfica de la curva de Lorenz muestra la inclinación de la curva respecto de una línea diagonal de equidad perfecta. Entre más se aproxime la curva a esta línea se observara más desigualdad en el país, mientras que a mayor distancia habrá más desigualdad (Tezanos et al., 2003). A continuación se muestra la representación gráfica de la curva de Lorenz.

Gráfico 1. Curva de Lorenz



Fuente: Lorenz (1905)

2.2.3.2 Coeficiente de Gini.

El coeficiente de Gini mide el grado de inequidad en el reparto del ingreso entre los individuos de un país. Se encuentra entre 0 y 1, siendo cero la equidad perfecta y 1 la máxima desigualdad. El cálculo de este coeficiente se basa en la curva de Lorenz (Cuadrado et al., 2010).

2.2.3.3 Índice de Theil.

Este índice se basa en la entropía de Shannon, lo que significa que es una medida de desorden de un sistema, y de la desviación respecto de la perfecta igualdad del ingreso. Además, expresa la comparación del ingreso relativo de todos los individuos ponderados por la población o por el ingreso (Cotler, 2007).

3. Fundamentación legal

La presente investigación se amparará en los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la Organización de la Naciones Unidas (ONU, 2015), haciendo hincapié en los objetivos 8 y 10, los cuales hacen referencia al trabajo decente y crecimiento económico, y desigualdad de ingresos respectivamente.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. (pág. 11).

En muchas ocasiones, tener un empleo no garantiza la posibilidad de salir de la pobreza. En ausencia de oportunidades de trabajo decente, a tiempo completo, sueldos y salarios aceptables hacen imposible mejorar la calidad de vida de las personas, ahondando a las personas en más desempleo, desigualdad y demás discrepancias económicas y sociales que no permiten el desarrollo y crecimiento del país de ni las personas que lo habitan.

Los Estados deben fomentar primordialmente políticas económicas y planes de desarrollo dirigidas a las creación de empleos decentes. Esto permitirá disminuir las altas tasas de desempleo, y un crecimiento más sólido e inclusivo que conllevará a reducir las desigualdades. Es una cadena que beneficia tanto a las economías como a la población.

Objetivo 10: Reducir la desigualdad entre países y dentro de ellos

En el mundo a través de políticas fiscales y económicas y programas sociales se ha podido combatir problemas sociales que perjudican a toda la humanidad, tales como la pobreza, el hambre, la desigualdad, el desempleo entre otros. Sin embargo, no han sido totalmente eficaces en el cumplimiento de su objetivo, que es reducir a mínimos porcentajes dichos problemas sociales. Es

así que, siguen existiendo inequidades y grandes disconformidades en el acceso a los ingresos, a servicios básicos, los alimentos, los servicios sanitarios y educativos, principalmente en las áreas rurales, donde viven la mayoría de los pobres. Para aplacar el incremento de las disparidades, es inevitable adoptar políticas que beneficien a la proporción de población más pobre y promuevan la inclusión económica de todos, independientemente de su género, raza o etnia.

f. Metodología

1. Tipo de investigación.

1.1 Exploratoria.

La presente investigación será de tipo exploratoria, dado que se realizará la búsqueda de información, de la cual se recogerán los datos y criterios necesarios que permitirán explicar y evaluar la relación existente entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y agrupados en países por su nivel de ingresos, mediante métodos econométricos de cointegración y causalidad con datos de panel en el periodo 1980-2016.

1.2 Descriptiva.

La investigación será de tipo descriptiva, debido a que se explicará y analizará los datos y resultados sobre el impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel mundial y por niveles de ingresos durante el periodo 1980 - 2016.

1.3 Correlacional.

Esta investigación se catalogará dentro del estudio correlacional, puesto que se verificará la relación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a través de técnicas estadísticas y econométricas para 92 países en su conjunto y divididos en grupos por niveles de ingresos en el periodo 1980 – 2016.

1.4 Explicativa.

De igual forma, esta investigación será de tipo explicativa, dado que una vez conseguida y procesada la información, permitirá identificar el comportamiento de las variables del modelo econométrico, de tal manera que los resultados serán comprendidos, interpretados y explicados para lograr una formulación de alternativas de solución ante la problemática de investigación.

2. Métodos de investigación.

2.1 Método científico.

2.1.1 Inductivo

Este método servirá para llegar a conclusiones generales a partir del comportamiento de las variables a través de la observación y estimación de los datos a lo largo del tiempo; así como de los antecedentes e hipótesis planteadas.

2.1.2 Deductivo

El método deductivo servirá para obtener explicaciones particulares, que delimiten la problemática planteada, mediante los resultados generales. Este método se basará en la verificación o rechazo de las premisas básicas establecidas por la evidencia empírica que se ha considerado en la presente investigación.

2.1.3 Analítico

Este método se usará para el proceso de análisis de la información estadística con el objetivo de descomponer el todo en sus partes con el fin de observar las causas, la naturaleza y los efectos de las variables de esta investigación.

2.1.4 Estadístico

El método estadístico se usará para procesar datos establecidos en cifras y cualidades mediante técnicas de obtención, presentación, descripción y análisis de información. Este método permitirá verificar hipótesis o establecer relaciones de causalidad entre las variables estudiadas, lo cual servirá para realizar conclusiones y recomendaciones.

3. Población.

La población se basará en la obtención de datos para 92 países del mundo de la base de datos del Banco Mundial (2018) y de la Base de Desigualdad de Ingresos Mundial (2018) para su respectivo análisis e interpretación, durante el periodo 1980 – 2016.

4. Técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos.

4.1 Técnicas investigativas.

4.1.1 Bibliográfica.

La técnica bibliográfica se utilizará para recolectar y almacenar información de fuentes secundarias como publicaciones, artículos científicos, libros, revistas, internet y bibliotecas virtuales, las mismas que permitirán obtener la información necesaria para desarrollar el presente trabajo de investigación.

4.1.2 Estadística.

Esta técnica será utilizada para analizar los datos obtenidos de la presente investigación, para transformarlos en información cuantitativa y extraer conclusiones y recomendaciones.

4.2 Instrumentos de recolección de datos.

4.2.1 Ficha bibliográfica.

Este instrumento será utilizado con el fin de ubicar, registrar y localizar fuentes de información.

4.2.2 Paquetes de software estadísticos.

Este instrumento está conformado por paquetes de software que se utilizarán para procesar los datos e información de los resultados de la investigación.

5. Tratamiento de los datos.

5.1 Análisis de datos.

La base de datos que se compilará para la presente investigación se extraerá del World Development Indicators (WDI, 2018), base de datos emitida por el Banco Mundial y del World Income Inequality Database (WIID, 2018) expuesta por la Base de Desigualdad de Ingresos Mundial. Para ello se usará como variables el desempleo expresada en la tasa anual de desempleo total; y la desigualdad de ingresos, en la cual se utilizará como medida el coeficiente de Gini. Se considerará un modelo de datos de panel para 92 países en el periodo 1980-2016.

Esta investigación agrupará los datos basados en diferentes niveles de ingresos. En primera instancia, se clasificará a los 92 países en seis grupos basados en su producto interno bruto (PIB) per cápita del 2017 promediado para el periodo de estudio, tomando como referencia el método Atlas del Banco Mundial. Los niveles de ingresos de los seis grupos son de ingresos extremadamente bajos (USD \$ 1000 o menos), ingresos bajos (USD \$ 1001-5000), los ingresos medios-bajos (USD \$ 5001-20000), los ingresos medios-altos (USD \$ 20001- 35000), los ingresos altos (USD \$ 35001-50000) y los ingresos extremadamente altos (USD \$ 50001 o más).

5.2 Formalización econométrica.

El modelo que se utilizará para estimar el impacto del desempleo sobre la desigualdad de ingresos a nivel mundial y por grupos de ingresos será un modelo de regresión básico de datos de panel, el cual se muestra a continuación:

$$Gini_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 des_{i,t} \quad (1)$$

La variable dependiente es la desigualdad de ingresos medido por el coeficiente de Gini ($Gini_{i,t}$) y la variable independiente es el desempleo ($des_{i,t}$) del país $i = 1, \dots, 90$ de período $t = 1980, \dots, 2016$. La ecuación (2) formaliza la relación entre las dos variables.

$$Gini_{i,t} = (\gamma_0 + \delta_0) + \gamma_1 des_{i,t} + \theta_{i,t} \quad (2)$$

Donde los parámetros $\gamma_0 + \delta_0$ capturan la variabilidad en tiempo y sección transversal, y el parámetro $\theta_{i,t}$ es el término de error estocástico. Se aplicará la prueba de Hausman (1978) para elegir entre un modelo de efectos fijos o aleatorios. El modelo propuesto en la ecuación (2) tiene dos problemas estructurales, autocorrelación y heteroscedasticidad, que serán verificados por la prueba de Wooldridge (2002) y la del multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan. Para corregir estos problemas estructurales se utilizará un modelo de mínimos cuadrados ordinarios generalizados (GLS). Finalmente, para garantizar que la serie no tenga problemas de raíz unitaria, se aplicará las pruebas de Dickey y Fuller Aumentado (1981), Phillips y Perron (1988), Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003), y Breitung (2002), que se podrán estimar a partir de la siguiente ecuación:

$$Gini_t = \alpha_0 + \lambda Gini_{t-1} + \alpha_1 t + \sum_{i=2}^p \beta_i Gini_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Donde $Gini_t$ es la serie que se supone que contiene al menos una raíz unitaria, α_0 es la intersección y captura el efecto de tendencia del tiempo t , ε_t es el error gaussiano, y p representa la longitud del desfase. En la Ecuación (3), cuando el parámetro λ es significativo, se puede concluir que al menos uno de los paneles tiene una raíz unitaria. La prueba de cointegración

desarrollada por Pedroni (1999) determinará el equilibrio a largo plazo entre las variables, que se presenta en la siguiente ecuación:

$$Gini_{i,t} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{ij} des_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{n-1} \omega_{1j} Gini_{i,t-j} + \pi_i ECT_{t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$Gini_{i,t}$ representa la variable dependiente del país i en el período. Los parámetros β , ω y π son los parámetros a estimar, y el término ECT_{t-1} es el vector de cointegración de equilibrio a largo plazo. Finalmente, $\varepsilon_{i,t}$ es el término de error aleatorio estacionario con media cero y j es la longitud del desfase determinada con el criterio de información de Akaike (1974). Además, el equilibrio a corto plazo se determina mediante la prueba de Westerlund (2007) a partir de la siguiente ecuación:

$$Gini_{i,t} = \delta_i d_t + \alpha_i (Gini_{i,t-1} - \beta_i des_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} Gini_{i,t-j} + \sum_{j=-q_i}^{p_i} \gamma_{ij} des_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Donde $t = 1, \dots, T$ son los períodos de tiempo y en $i = 1, \dots, N$ los países. El término d_t es el componente determinista. Se confía en la suposición de que el vector k -dimensional de $des_{i,t}$ es aleatorio e independiente de $\varepsilon_{i,t}$, por lo que se supone que estos errores son independientes a través de i y t . Se estimará la fuerza del vector de cointegración utilizando el enfoque de Pedroni (2001). Específicamente, la fortaleza de la relación entre las dos variables en cada país se estimará utilizando un modelo dinámico de mínimos cuadrados ordinarios (DOLS) y de forma global o para grupos de países a través de una dinámica ordinaria del modelo de panel de mínimos cuadrados (PDOLS). La siguiente ecuación plantea la relación entre las dos variables:

$$Gini_{i,t} = \alpha_i + \delta_i des_{i,t} + \sum_{j=-p}^p Gini_{i,t} \Delta des_{i,t-j} + \mu_{i,t} \quad (6)$$

En la ecuación (6) $Gini_{i,t}$ representa la desigualdad de ingresos, $i = 1, 2, \dots, 92$ países, $t = 1, 2, \dots, T$ es el tiempo, $p = 1, 2, \dots, P$ es el número de retrasos y avances que hay en la regresión DOLS,

mientras que $\partial Gini_{i,t}/\partial des_{i,t} = \delta_i$ mide el cambio en la desigualdad de ingresos cuando cambia el desempleo. Los coeficientes δ y los valores t se obtienen de los valores promedio en todo el panel utilizando el método de los promedios grupales. El estimador PDOLS se promedia a lo largo de la dimensión entre los grupos. Se utilizará la prueba formalizada por Dumitrescu & Hurlin (2012) para determinar la existencia y la dirección de causalidad entre las dos variables usando la siguiente expresión:

$$Gini_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k Gini_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k des_{i,t-k} + \mu_{i,t} \quad (7)$$

En la ecuación (7), se supone que $\beta_i = \beta_i^{(1)}, \dots, \beta_i^k$ y el término α_i es fijo en el tiempo. El parámetro autoregresivo γ_i^k y el coeficiente de regresión β_i^k varían entre las secciones transversales.

5.3 Procedimiento de la investigación.

Para la ejecución de la presente investigación, se seguirá el siguiente procedimiento:

- 1) Seleccionar el tema y título de la investigación, delimitando la temática de estudio referentes al impacto del desempleo en la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, período 1980 – 2016.
- 2) Descargar los datos de las variables a analizar de las fuentes oficiales, World Development Indicators (WDI, 2018), emitida por el Banco Mundial y del World Income Inequality Database (WIID, 2018) expuesta por la Base de Desigualdad de Ingresos Mundial.
- 3) Interpolar los datos para los años que no exista información y eliminar los países para los que no existan los suficientes datos, de tal modo que se obtenga una base de datos balanceada.

- 4) Agrupar los países según su nivel de ingresos en su respectiva clasificación: PIEA, PIA, PIMA, PIMB y PIEB.
- 5) Plantear el modelo y ecuaciones econométricas de las pruebas de raíz unitaria, relación a corto y largo plazo, relación de causalidad y de la fuerza del vector de cointegración de las variables para cada país y por grupos de países; para su debida estimación.
- 6) Armar el marco teórico de la investigación, tomando en cuenta las investigaciones que sirvan de antecedentes, además de las bases legales y teóricas del estudio.
- 7) Definir los criterios de la metodología a seguir, estableciendo el tipo de investigación, técnicas e instrumentos a utilizarse.
- 8) Analizar la información descriptiva, tomando en cuenta las observaciones necesarias que apoyen la teoría existente, generar las ideas finales del presente estudio.
- 9) Dar respuesta a los objetivos específicos con las estimaciones de las ecuaciones antes mencionadas.
- 10) Discutir los resultados obtenidos con la evidencia empírica.
- 11) Redactar las conclusiones más relevantes y proponer implicaciones de política en base a los resultados obtenidos en la investigación.
- 12) Realizar las respectivas revisiones con el tutor asignado para que se hagan las correcciones necesarias y elaborar el informe escrito de la investigación para su presentación.

g. Esquema de contenidos.

- a) Título
- b) Resumen
Abstract
- c) Introducción

- d) Revisión de literatura
- e) Materiales y métodos
- f) Resultados
- g) Discusión
- h) Conclusiones
- i) Recomendaciones
- j) Bibliografía
- k) Anexos

h. Cronograma.

N°	TIEMPO ACTIVIDADES	2018												2019															
		MESES																											
		Octubre			Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Elección del tema	■																											
2	Elaboración del proyecto		■	■																									
3	Corrección del proyecto			■																									
4	Presentación y aprobación del proyecto				■																								
5	Revisión de literatura				■	■																							
6	Recolección y elaboración de base de datos, según las variables de estudio					■																							
7	Análisis de resultados						■	■																					
8	Redacción de conclusiones y recomendaciones								■																				
9	Presentación del borrador de la tesis									■	■	■																	
10	Revisión del informe escrito del borrador de tesis											■	■																
11	Corrección del borrador de la tesis													■	■	■	■	■											
12	Aprobación del informe escrito del borrador de la tesis																		■										
13	Sustentación privada																		■	■									
14	Correcciones de la tesis																				■	■							
15	Presentación de la versión final de la tesis																								■				
15	Disertación de la tesis publica																									■	■		

i. Presupuesto y financiamiento

1. Presupuesto.

Para el desarrollo del trabajo de investigación, la autora incurrirá en los siguientes gastos:

Tabla1. Presupuesto para el trabajo e investigación

PRESUPUESTO			
DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO (dólares)	CANTIDAD	TOTAL (dólares)
Resmas de Papel	3,50	4	14,00
Impresión B/N	0,05	700	35,00
Impresión a Color	0,10	250	25,00
Flash Memory	10,00	1	10,00
Anillados	2,00	6	12,00
Carpetas	0,40	15	6,00
Internet (mes)	5,00	7	35,00
Empastado	15,00	6	90,00
Copias	0,02	700	14,00
Imprevistos	60,00	1	12,05
TOTAL			253,05

Fuente y elaboración: Autora

2. Financiamiento.

Para la ejecución del presente tema de investigación se contará con el 100% de recursos propios.

j. Bibliografía

- Aaberge, R., Wennemo, T., Bjorklund, A., Jantti, M., Pedersen, P. J., y Smith, N. (2000). Unemployment shocks and income distribution: how did the Nordic countries fare during their crises?. *The Scandinavian Journal of Economics*, 102(1), 77-99.
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6), 716-723.
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (2018). World Inequality Lab. *World Inequality Report 2018*.
- Barros, R. P., Ferreira, F. H., Vega, J. R. M., Chanduvi, J. S., & Mundial, B. (2008). *Midiendo la desigualdad de oportunidades en América Latina y el Caribe*. Banco Mundial.
- Breitung, J. (2002). Nonparametric tests for unit roots and cointegration. *Journal of Econometrics*, 108(2), 343-363.
- Castells-Quintana, D., & Royuela Mora, V. (2012). Unemployment and long-run economic growth: The role of income inequality and urbanization. *Investigaciones Regionales*, 2012, vol. 24, p. 153-173.
- Cotler, P. (Ed.). (2007). *Políticas públicas para un crecimiento incluyente*. Universidad Iberoamericana.
- Cuadrado Roura, J. R., Mancha, T., Villena, J. E., & Casares, J. (2010). *Política Económica. Elaboración, objetivos e instrumentos*. Mc-Graw-Hill, Madrid, cuarta edición. *Temas*, 1(3), 4.

- Dickey, D., Fuller, W. A., 1981. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Dumitrescu, E. I., y Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.
- ILO/KIEP (2015), "Inequality in G20 countries: Causes, impacts, and policy responses", nota preparada para el G20 Employment Working Group, 23-25 de julio, Capadocia, International Labour Organisation and Korea Institute for International Economic Policy,
- Im, K. S., Pesaran, M. H., y Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Keeley, B. (2018), *Desigualdad de ingresos. La brecha entre ricos y pobres*, Esenciales OCDE OECD Publishing, París.
- Keynes, J. M., & Hornedo, E. (1951). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* (Vol. 4). México: Fondo de cultura económica.
- Levin, A., Lin, C. F., y Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Lorenz, M. O. (1905). Methods of measuring the concentration of wealth *Publications of the American Statistical Association*. Vol. 9 (New Series, No. 70) 209-219.

- Mehic, A. (2018). Industrial employment and income inequality: Evidence from panel data. *Structural Change and Economic Dynamics*, 45, 84-93.
- Meschi, E., y Vivarelli, M. (2009). Trade and income inequality in developing countries. *World development*, 37(2), 287-302.
- Mocan, H. N. (1999). Structural unemployment, cyclical unemployment, and income inequality. *Review of Economics and Statistics*, 81(1), 122-134.
- Mount, F. (2008). Five types of inequality
- Muñiz, F. (2016). *Desigualdad Horizontal*. Cantabria.
- OECD. Publishing. (2015). *In it together: Why less inequality benefits all*. OECD publishing
- OIT (Oficina Internacional del Trabajo). 2018. *World Employment and Social Outlook: Trends 2018. Resumen ejecutivo en español titulado Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2018* (Ginebra).
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
- Parkin, M., & Loría, E. (2003). *Macroeconomía*. Pearson Education do Brasil.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 653-670.
- Pedroni, P. (2001). Purchasing power parity tests in cointegrated panels. *Review of Economics and Statistics*, 83(4), 727-731.

- Phillips, P., Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75, 335-346.
- Suisse, C. (2013). Global wealth report 2013. Zurich: Crédit Suisse. <https://publications.credit-suisse.com/tasks/render/file>.
- Tezanos, S., Quiñones, A., Gutierrez, D., & Madrueno, R. (2013). Desarrollo humano, pobreza y desigualdades. Manuales sobre cooperación al desarrollo.
- UNU-WIDER (2018). World Income Inequality Database (WIID).
- Uren, L. (2018). The redistributive role of unemployment benefits. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 90, 236-258.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748.
- Wilkinson, R., & Pickett, K. (2009). Desigualdad. Un análisis de la (in) felicidad colectiva, Turner Noema, Madrid.
- Wooldridge, J.M., 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press, Cambridge, MA.
- World Bank, 2018. *World Development Indicators*. Washington D.C.

ANEXO 2

Tabla 7. Resultados del modelo DOLS para países individuales

PIEA			PIA			PIMA		
País	Con dummy	Sin dummy	País	Con dummy	Sin dummy	País	Con dummy	Sin dummy
Dinamarca	1.08	-0.18	Alemania	0.43	1.35	Bahamas	-0.89	-0.13
Luxemburgo	-0.25	0.76	Australia	2.22	1.10	Chipre	0.24	0.08
Noruega	0.13	0.01	Austria	0.18	6.00	España	0.11	-0.27
Suiza	1.83	4.41*	Canadá	0.74	-1.06*	Grecia	0.17	-0.36*
			EE.UU.	-0.80	-0.09	Honduras	0.07	1.02
			Finlandia	0.01	-0.14	Israel	0.43	-0.19
			Francia	-1.24	-0.02	Italia	-0.06	-1.47*
			Islandia	-0.97	-0.21	N. Zelanda	0.97	0.54
			Irlanda	-0.11	-0.13	R. Unido	0.55	-0.98
			Japón	-0.32	-3.38	Singapur	-1.44*	1.12
			P. Bajos	-0.01	-1.20			
			Suecia	-0.84	-0.14			
PIMB			PIB			PIEB		
País	Con dummy	Sin dummy	País	Con dummy	Sin dummy	País	Con dummy	Sin dummy
Argentina	0.55	0.54	Armenia	0.05	0.07	Bangladesh	-1.58	-1.12
Barbados	0.24	0.32	Azerbaijan	-3.04	-2.90	Camboya	4.85	3.23
Brasil	0.86	1.49*	Belarús	-0.12	-10.35	Guatemala	5.93*	-3.78
Chile	1.01	1.98*	Bolivia	-0.76	1.54	India	-1.96	16.5*
Colombia	0.35	0.54	Botswana	7.69	5.50	R. Kirguiza	-4.05	-1.80
Corea	-0.26	-0.37	Bulgaria	-0.46	-0.41	Pakistán	-0.10	-0.006
Costa Rica	0.75	1.02	China	-0.08	-3.87	Tayikistán	-13.92	-4.56
Croacia	-0.32	-0.25	Costa Marfil	0.61	1.05	Tanzania	-0.52	-0.72
R. Checa	0.38	-0.40	R. Dominicana	0.07	-0.25			
Eslovenia	-0.19	-1.00	Ecuador	-2.07	-0.36			

Estonia	-0.73	-0.69	El Salvador	1.12	2.51
Hungría	-0.41	-0.69	Georgia	1.48*	1.71
Kazakhstan	0.25	-0.54	Ghana	-0.07	-0.25
Letonia	-0.39	-0.57	Indonesia	-0.03	-0.16
Lituania	0.43	0.25	Irán	-0.10	-0.23
Malasia	0.88	0.19	Jamaica	-0.86	-0.88
Malta	-0.44	-2.35*	Macedonia	0.61	0.89*
México	0.13	0.30	Moldavia	1.30	0.63
Panamá	0.55	0.36	Mongolia	-3.87*	-1.45
Polonia	0.44*	0.24	Montenegro	-1.04	-0.07
Portugal	-0.48	-0.64	Marruecos	1.09	2.22
Rumania	-1.42*	-2.25*	Nigeria	-4.43	-67.3
Rusia	-1.12	-1.43	Paraguay	-0.45	0.12
R. Eslovaca	0.09	-0.10	Perú	0.40	3.61
Sudáfrica	0.38	-0.53	Serbia	0.22	0.27
Turquía	-0.08	0.34	Sri Lanka	0.81	0.29
Uruguay	1.81*	1.14	Tailandia	3.72*	2.34*
Venezuela	1.32*	1.00	Turkmenistán	4.29	-0.96
			Ucrania	-1.64	-1.44
			Uzbekistán	5.58	-1.21

Nota: *, ** indica el rechazo de la hipótesis nula al rechazo de 5% y 10% respectivamente para H0: =

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN	vii
ESQUEMA DE CONTENIDOS	ix
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
c. INTRODUCCIÓN	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA	8
1. Antecedentes	8
2. Marco teórico	10
2.1 <i>Definiciones</i>	10
2.1.1 <i>Desempleo</i>	10
2.1.1.1 <i>Tipos de desempleo</i>	10
2.1.1.1.1 <i>Desempleo Estructural</i>	11
2.1.1.1.2 <i>Desempleo friccional</i>	11
2.1.1.1.3 <i>Desempleo estacional</i>	11
2.1.1.1.4 <i>Desempleo cíclico</i>	11
2.1.1.2 <i>Causas del desempleo</i>	12
2.1.1.3 <i>Tasa de desempleo</i>	12
2.1.2 <i>La desigualdad</i>	12
2.1.2.1 <i>Niveles generales de la desigualdad</i>	13
2.1.2.1.1 <i>Desigualdad vertical</i>	13
2.1.2.1.2 <i>Desigualdad horizontal</i>	13
2.1.2.1.3 <i>Desigualdad estructural</i>	13
2.1.2.2 <i>Niveles geográficos de la desigualdad</i>	14
2.1.2.2.1 <i>Desigualdad internacional</i>	14
2.1.2.2.2 <i>Desigualdad intra-Estados</i>	14

2.1.2.2.3	<i>Desigualdad global</i>	15
2.1.2.3	<i>Tipos de desigualdades</i>	15
2.1.2.3.1	<i>Desigualdad política</i>	15
2.1.2.3.2	<i>Desigualdad de resultados</i>	15
2.1.2.3.3	<i>Desigualdad de oportunidades</i>	16
2.1.2.3.4	<i>Desigualdad de trato</i>	16
2.1.2.3.5	<i>Desigualdad de acceso</i>	17
2.1.2.3.6	<i>Desigualdad de la renta</i>	17
2.1.2.4	<i>Indicadores de desigualdad</i>	17
2.1.2.4.1	<i>Curva de Lorenz</i>	17
2.1.2.4.2	<i>Coeficiente de Gini</i>	18
2.1.2.4.3	<i>Índice de Theil</i>	18
2.2	<i>Evidencia empírica</i>	19
3.	Fundamentación legal	24
e.	MATERIALES Y MÉTODOS	27
1.	Materiales	27
2.	Tipo de investigación	27
2.1	<i>Exploratoria</i>	27
2.2	<i>Descriptiva</i>	28
2.3	<i>Correlacional</i>	28
2.4	<i>Explicativa</i>	28
3.	Métodos de investigación.....	28
3.1	<i>Inductivo</i>	28
3.2	<i>Deductivo</i>	29
3.3	<i>Analítico</i>	29
3.4	<i>Estadístico</i>	29
4.	Técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos	29
4.1	<i>Técnicas investigativas</i>	29
4.1.1	<i>Bibliográfica</i>	29
4.1.2	<i>Estadística</i>	30
4.2	<i>Instrumentos de recolección de datos</i>	30
4.2.1	<i>Ficha bibliográfica</i>	30

4.2.2 Paquetes de software estadísticos.....	30
5. Tratamiento de los datos	30
5.1 Análisis de datos.....	30
5.2 Estrategia econométrica.....	32
5.3 Procedimiento de la investigación	35
f. RESULTADOS	37
1. Resultados del objetivo específico 1	37
1.1 Evolución del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, durante el periodo 1980-2016.....	37
1.2 Correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos, durante el periodo 1980-2016.....	40
1.3 Modelo de regresión básica a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.....	44
2. Resultados del objetivo específico 2	48
2.1 Pruebas de raíz unitaria en primeras diferencias para las variables desempleo y desigualdad de ingresos.	48
2.2 Relación de largo y corto plazo entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.	50
2.3 Fuerza del vector de cointegración de las variables, desempleo y desigualdad de ingresos, para cada país y grupos de países a nivel global y por niveles de ingresos durante el periodo 1980-2016.....	52
3. Resultados del objetivo específico 3	54
g. DISCUSIÓN	57
1. Discusión del objetivo específico 1	57
2. Discusión del objetivo específico 2.....	60
3. Discusión del objetivo específico 3.....	62
h. CONCLUSIONES	64
i. RECOMENDACIONES	67
j. BIBLIOGRAFÍA	69
k. ANEXOS.....	79
ÍNDICE	113
ÍNDICE DE FIGURAS.....	116
ÍNDICE DE TABLAS.....	117

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ámbito geográfico de la investigación.....	viii
Figura 2. Evolución del desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global, periodo 1980-2016.....	36
Figura 3. Evolución del desempleo y la desigualdad de ingresos por niveles de ingresos, periodo 1980-2016.....	39
Figura 4. Correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global, periodo 1980-2016.....	40
Figura 5. Correlación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos por niveles de ingresos, periodo 1980-2016.....	41
Figura 6. Relación entre el desempleo y la desigualdad de ingresos a nivel global, periodo 1980-2016.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales utilizados para la investigación.....	25
Tabla 2. Estadísticos descriptivos.....	29
Tabla 3. Regresión básica del desempleo y la desigualdad de ingresos.....	42
Tabla 4. Pruebas de raíz unitaria en primeras diferencias.....	47
Tabla 5. Prueba de cointegración de Pedroni.....	48
Tabla 6. Prueba de Westerlund VECM.....	49
Tabla 7. Resultados del modelo DOLS para países individuales.....	111
Tabla 8. Resultados del modelo PDOLS para grupos de países.....	54
Tabla 9. Resultados de la prueba de causalidad basada en Dumitrescu y Hurlin.....	55