

Convergencia o divergencia en el crecimiento económico de los países de América Latina 2000-2021

Convergence or divergence in the economic growth of Latin American countries 2000-2021

Juan Sebastián Sánchez Cruz

Programa de Negocios Internacionales, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad El Bosque, Bogotá

Correo electrónico: jsanchezcr@unbosque.edu.co

María José Valderrama Lizarazo

Programa de Negocios Internacionales, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad El Bosque, Bogotá

Correo electrónico: mvalderramal@unbosque.edu.co

Director

Julián Alberto Gutiérrez López

Trabajo de grado para obtener el título de Negociador Internacional, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad El Bosque, Bogotá. 2024.

Resumen

El propósito de esta investigación es realizar un estudio sobre la desigualdad de los países en América Latina con el fin de determinar la tendencia que estos tienen en cuanto al tema en cuestión, que puede ser convergente o divergente. Este resultado permitirá entonces identificar si la brecha de desigualdad en el continente es cada vez mayor o menor, y así, dar paso a posibles soluciones en el caso de que sea mayor, o reconocer e incentivar las medidas que los países han adoptado para reducir dicha brecha.

Para este fin se utilizó como instrumento la recolección de datos secundarios en cuanto al PIB per cápita PPA de cada país latinoamericano en la base de datos del Banco Mundial. Estos datos se agruparon según su grupo de ingreso, y después se promediaron y compararon, y también se graficaron de forma individual en coropletas. A su vez se utilizaron para calcular el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz usando el software estadístico Stata, lo que sirvió para analizar el comportamiento de estos países y determinar su tendencia, la cual fue, aunque de forma muy pausada, una tendencia convergente. Aun así, a pesar de este avance, es preocupante que las economías más rezagadas permanezcan en este estado, por lo que el crecimiento económico de los países no es uniforme y esto genera que la brecha entre extremos aumente.

Palabras clave: América Latina; convergencia; crecimiento económico; coeficiente de Gini; desigualdad.

Abstract

The purpose of this research is to conduct a study on inequality in Latin American countries in order to determine the trend that these countries have regarding the issue in question, which may be convergent or divergent. This result will then make it possible to identify whether the inequality gap in the continent is growing or shrinking, and thus, give way to possible solutions in the case that it is greater, or to recognize and encourage the measures that countries have adopted to reduce the gap.

To this end, secondary data on GDP per capita for each Latin American country was collected from the World Bank database. These data were grouped according to income

group, then averaged and compared, and also plotted individually in choropleths. These data were then used to calculate the Gini coefficient and the Lorenz curve using Stata statistical software, which served to analyze the behavior of these countries and determine their trend, which was, albeit very slowly, a converging trend. Even so, despite this progress, it is worrying that the economies lagging behind remain in this state, so that the economic growth of the countries is not uniform and this causes the gap between extremes to increase.

Key words: Latin America; convergence; economic growth; Gini coefficient; inequality.

Introducción

La desigualdad entre países es una de las condiciones más investigadas en el área de la economía mundial, es uno de los objetos de estudio más importantes, pues de allí parten los principales problemas y circunstancias que afectan enormemente el desarrollo y bienestar de los países, y, por lo tanto, también el de sus habitantes. Es por esto que investigadores y expertos en el campo del desarrollo económico participan en intensos debates sobre su interpretación, generando así incógnitas que buscan identificar las tendencias del comportamiento de dichos países con el fin de encontrar un patrón entre sus diferencias, patrón que puede estar orientado por la convergencia o la divergencia.

En términos generales, la convergencia establece que los países con un menor ingreso van a presentar un mejor comportamiento que los países que cuentan con un ingreso alto, es decir que la brecha de desigualdad en algún punto va a reducirse en gran medida o incluso desaparecer. Por otro lado, y contrariamente a lo anterior, se encuentra la divergencia, cuyo criterio se basa en que los países con ingresos altos tendrán un comportamiento superior al de los países con un menor ingreso, lo que deja como resultado una desigualdad mayor con el paso del tiempo. Esto depende de varios factores y variables económicas, por lo que para la presente investigación se toma como referencia el comportamiento del PIB per cápita a nivel de América Latina con la finalidad de determinar si la brecha de desigualdad entre los países pertenecientes a este continente tiende a disminuir o aumentar en el periodo 2000-2021. Adicionalmente, la variable PIB

per cápita se tendrá en cuenta para hallar el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz para dichos países año a año, haciendo uso de la herramienta estadística Stata y teniendo como objetivo lo mencionado anteriormente.

En este orden de ideas, se iniciará con una revisión de las investigaciones realizadas anteriormente que sirvan como referencia para contrastar y evaluar la pertinencia del presente estudio, seguido del marco teórico en donde se explicarán los conceptos clave que se usarán para realizar el respectivo análisis en la presente investigación, como la convergencia, divergencia y algunos de sus respectivos modelos y teorías, esto con el fin de basar la metodología en uno de estos modelos y determinar a qué teoría se puede ajustar el resultado obtenido. Seguido a esto, se explicará la metodología a usar detalladamente.

Formulación del problema

¿Los países de América Latina tienden hacia la convergencia o la divergencia económica en el periodo 2000-2021?

Objetivo general

Determinar si los países de América Latina tienen una tendencia hacia la convergencia o la divergencia económica en el periodo 2000-2021.

Objetivos específicos

- Comparar el comportamiento del PIB per cápita entre los países de América Latina en los años 2000-2021.
- Calcular la desigualdad entre los países latinoamericanos en el periodo 2000-2021.
- Analizar teóricamente la relación entre crecimiento económico y convergencia.

Justificación práctica

De acuerdo con los objetivos de investigación, se podrá llegar a una conclusión referente a si los países tienden hacia la convergencia o la divergencia gracias al análisis realizado en cuanto al interrogante planteado en un principio. Esto va a permitir encontrar soluciones en el marco económico, jurídico y político, adoptando una posible solución para las economías latinoamericanas subdesarrolladas y que así puedan implementar políticas

basadas en los datos y el comportamiento de los países desarrollados, adoptando leyes y constituciones para poder cambiar su condición de estado estacionario.

Con tales resultados también se tendrá la posibilidad de proponer cambios en los procesos político-económicos buscando una solución a la tendencia mundial que generó la pandemia impulsada a la divergencia, prácticamente revirtiendo el proceso de convergencia que se estaba dando en los países de Latinoamérica que en las últimas décadas había logrado una reducción en la brecha de desigualdad con los países desarrollados y en vías de desarrollo (Puigcerver, 2021). Además, las fuerzas y políticas del mercado desempeñan un papel cada vez más importante para suavizar las disparidades económicas mundiales.

Justificación científica

La presente investigación realiza un estudio sobre la desigualdad entre los países de América Latina, buscando así identificar la existencia de una tendencia convergente o divergente entre ellos. La importancia radica en que así se aporta al conocimiento existente sobre estas dos tendencias, además de que se tomarán años recientes para realizar el respectivo análisis.

Se han realizado investigaciones anteriores relacionadas que llegan hasta el año 2017, como la de los autores Gutiérrez, Mendoza y Angarita (2019), dejando un vacío con respecto al periodo de tiempo muy relevante, pues no se toma en cuenta uno de los acontecimientos más impactantes en las últimas décadas, el cual afectó a todos los sectores, en especial a la economía mundial: la pandemia. En cambio, en este estudio se contempla el comportamiento de los países desde el año 2000 hasta el 2021, y los efectos de la pandemia y postpandemia en dicho comportamiento.

Además, también se cuenta con un enfoque regional, más no mundial como es el caso de la mayoría de las investigaciones previas. Esta investigación, a diferencia de las demás, toma como referente los países latinoamericanos, permitiendo así tener una visión más focalizada y delimitada, y, por lo tanto, dando paso a comparaciones más acertadas y precisas que a su vez permitan la identificación de la tendencia en la región (convergente o divergente).

Revisión de Literatura

En primer lugar, se tiene la investigación realizada por Lesaga y Motolinia (2016) que sugiere revisar las desigualdades y vulnerabilidades en diferentes regiones y contextos de desarrollo en América Latina. Los autores utilizaron como fuente de análisis las tasas de crecimiento del PIB de América Latina y el Caribe desde 1990 hasta 2015, y realizaron estudios sobre los mercados laborales en México y Brasil, aunque también fueron útiles las comparaciones con modelos base como Alemania y Francia, las cuales también sirvieron para estudiar proyectos de infraestructura en países como Brasil, Colombia, Perú y México. El estudio establece que las brechas de desigualdad en los países latinoamericanos son muy grandes, no solo en temas de mercado laboral, sino también en áreas como infraestructura y la adecuada distribución de la economía.

Siguiendo el interés por analizar la situación económica en Latinoamérica, Mora (2016) estudia la posibilidad de convergencia económica entre los países de la Alianza del Pacífico con los de Mercosur, mediante el cálculo de un índice de convergencia económica y el análisis de correlaciones entre varias variables macroeconómicas. Los resultados de su estudio no son concluyentes y sugieren que no es posible determinar la dirección de la implementación de estos dos acuerdos en cuanto a una expansión e integración económicas más amplias, a pesar de que las tendencias observadas con base en las decisiones de los estados miembros insinúan que esta podría ser bastante factible en el mediano plazo y el índice de convergencia económica refleja esta inclinación.

En relación con el estudio de la convergencia económica, Luna y Colín (2017) focalizan esta tendencia a un nivel regional. En este trabajo los investigadores evalúan la existencia de convergencia o divergencia económica en los estados de la República Mexicana, tomando como unidad de análisis el PIB per cápita para diferentes periodos de tiempo, desde 1970 hasta 2015, en donde sus efectos en términos de convergencia o divergencia son dos principales que existían en México en ese momento: modelo de sustitución de importaciones y modelo económico de desarrollo hacia afuera. En cuanto a los resultados del estudio, se presentaron en forma numérica y gráfica, y mostraron que no existe una tendencia única, ya que en ciertos momentos hay convergencia y en otros divergencia.

Por otro lado, la investigación realizada por Ortiz (2018) tiene como objetivo presentar, de una forma sintética, una visión actualizada del problema de las desigualdades territoriales en América Latina. Para dicho fin se utilizaron cifras y documentos recientes, junto con otros publicados hace pocos años, además de estudiar la concentración de la población y el PIB de los países, con las correspondientes diferencias entre sus provincias, estados o regiones, se estudian cuatro casos de países concretos (Brasil, Ecuador, Perú y Chile) para exponer qué tipos de políticas territoriales se han instrumentado en los últimos años. Los resultados permiten constatar que, las diferencias extremas entre regiones son cuatro, cinco y hasta ocho veces más grandes entre las que tienen un nivel de PIB per cápita más elevado y las que lo tienen más bajo; además, en el ámbito de la política regional, se puede concluir que los gobiernos en general están más interesados en tomar acciones con impacto político inmediato que en implementar programas a largo plazo.

Del mismo modo, el estudio realizado por Osorio (2019) sigue la idea de convergencia económica y el interés por el continente latinoamericano. Aquí, el autor puso a prueba la hipótesis de convergencia condicional del PIB per cápita y estableció una asociación positiva con las tasas de crecimiento de un grupo de 18 países de América Latina durante el período 1990-2015, para lo cual utilizó un análisis de convergencia. Adicionalmente, analizó la relación entre unidades territoriales adyacentes y niveles de producto para identificar la heterogeneidad espacial. Los resultados arrojados indican la presencia de caminos de convergencia regional con alta convergencia condicional, reducida variación del ingreso per cápita y menor movilidad en las clasificaciones de posición de los países.

Alemán y Ramón (2019), por su parte, buscan determinar la existencia de procesos de convergencia o de divergencia en Sudamérica desde el año 1960 hasta 2015, para la cual recopilaron datos del PIB per cápita de los diez principales países de la región. Continuo a esto, calcularon la convergencia sigma, que significa que las economías más “pobres” tienen una tendencia a crecer más que las economías “ricas”, y la convergencia beta, que permite comprender el nivel en el que crecen más rápido las economías atrasadas que las economías ricas; además, identificaron la convergencia beta para diferentes grupos de países de la región latinoamericana. Como resultado determinaron que no hay presencia de

procesos marcados de convergencia económica ortodoxa, pero para los países atlánticos se verifica lo dicho por Baumol, en donde menciona que el resultado de la convergencia se da solo entre países ricos, sugiriendo que la desigualdad regional es marcada y la acumulación de capital continúa ampliando la brecha económica entre los países.

Continuando con el análisis de convergencia económica, el artículo presentado por Gutiérrez, Mendoza y Angarita (2019) realiza una revisión teórica y empírica de esta tendencia a nivel mundial. En este estudio los autores inician examinando las teorías de las distintas posturas de convergencia o divergencia económica, presentando de igual forma evidencia empírica para cada caso, seguido del análisis de convergencia mediante el uso de estimaciones estadísticas descriptivas, coropletas, curvas de Lorenz y coeficientes de Gini para el periodo 1990-2017, la variable del PIB per cápita, PPA a precios internacionales constantes para el 2011 mediante el uso del programa Stata 14. En cuanto a los resultados obtenidos, concluyeron que la desigualdad se ha logrado reducir durante el período de análisis, aunque estos indicadores muestran un alto grado de rigidez a lo largo del tiempo, y que durante el período de análisis hubo un mayor crecimiento en las economías de ingresos bajos, especialmente en las economías de ingresos medios, lo que redujo un poco las disparidades de los países rezagados.

Por otra parte, en la investigación realizada por Landa y Cerezo (2020) se tiene como objetivo analizar el impacto de la liberalización comercial en la productividad, la distribución del ingreso y el crecimiento económico, así como la capacidad de absorción que este proceso ha creado para los países que enfrentan choques externos como el Covid-19. De forma empírica los autores se basaron en la taxonomía de crecimiento y desigualdad de Fajnzylbery, y en un modelo panel para evaluar esta relación en Asia, América Latina y Europa durante el periodo 1990-2019. Como resultados se obtuvo que en Asia hay sincronía entre crecimiento y equidad, pero en América Latina hay un rezago importante, además de que la productividad y la competitividad no precio son los motores en Asia y Europa.

En el trabajo realizado por Cómbita, Pérez y Rojas (2020) se busca establecer un vínculo teórico y empírico entre la distribución funcional del ingreso y el cambio estructural. Para ello, en la parte teórica, recurren a una serie de autores heterodoxos que no

se consideran neutrales sobre los efectos de la estructura productiva en la distribución. Empíricamente, abordan las ocho economías más grandes de América Latina desde 1954 hasta 2017 por actividad económica, revelando una relación inversa entre la participación de los salarios en el PIB y el progreso en la estructura productiva entendido como la convergencia de la productividad para los países en la frontera tecnológica. Al mismo tiempo, encontraron que la demanda agregada de los trabajadores permite un nivel de salarios y empleo más altos.

Para finalizar, Salvia y Santiago (2020) analizan los cambios en la desigualdad económica intra e interregional en América Latina y Europa. Su estudio examina hasta qué punto los factores económicos de producción y las políticas de bienestar dan forma a las diferencias estructurales en la desigualdad entre y dentro de las regiones en una muestra de 44 países durante el período 2000-2017. Con base en este resultado, los autores concluyen que, a medida que la desigualdad disminuyó en la mayoría de los países de América Latina y aumentó en los países europeos, las diferentes dinámicas dentro del continente redujeron la brecha de desigualdad entre regiones. Además, el análisis de las trayectorias del desarrollo de los países muestra que esto se debe a cambios simultáneos en los patrones de crecimiento y efectos redistributivos del gasto social.

Marco teórico

La metodología empleada en la investigación tiene como base el concepto de convergencia planteado por Baumol, Temple y Jones. Sin embargo, como bases teóricas también se tienen algunos modelos y teorías de ambas tendencias económicas, esto con el fin de no solo determinar la tendencia en el continente, sino también a qué modelo o teoría se puede ajustar el resultado hallado, pues determinándolo se pueden identificar las variables que intervienen en el crecimiento económico de los países y, por lo tanto, en la disminución o aumento de la desigualdad entre estas regiones. Lo anterior a su vez permitirá analizar teóricamente la relación entre crecimiento económico y convergencia, que es uno de los objetivos de la presente investigación.

1. Convergencia

Según Baumol (1986), Temple (1999) y Jones (1996) la convergencia se conoce como una relación entre las "ventajas relativas que poseen los países atrasados". Esto, desde una explicación más compleja, se trata de la tendencia de dos magnitudes económicas a aproximarse a un mismo punto. Así mismo, se diría que la convergencia se presenta cuando la renta de un habitante de un país en vía de desarrollo se iguala a la de un habitante en un país desarrollado.

1.1. Modelo de Crecimiento Neoclásico

Este modelo económico creado por Robert Solow establece que el crecimiento de una economía se debería basar en la gestión de la oferta, la productividad y la inversión, y no en el resultado exclusivo de la demanda (Solow, 1956).

Surge a través del análisis del modelo de Harrod desde el punto de vista "neoclásico", el autor realizó algunas modificaciones que formularon progresivamente nuevas construcciones teóricas. Así, mientras que las variantes de las necesidades de Harrod eran el principal objeto de estudio, han perdido toda importancia en la teoría de Solow (Solow, 1956).

El modelo de crecimiento de Solow se enfoca en estudiar el crecimiento económico sin contar el comercio internacional (sin importaciones, ni exportaciones). En este modelo

también se deben tener en cuenta las variables demográficas que establece el número de personas en la población (natalidad, mortalidad, número de trabajadores, número de población, número de personas productivas). También se enfoca en la capacidad de producción de un país, y estas variables generalmente se expresan como 'per cápita', es decir, el modelo asume que la población total de un país es igual a su fuerza laboral y que el producto "per cápita" es igual al producto por trabajador (Solow, 1956),

Por lo tanto, el modelo de crecimiento económico de Solow establece que las ganancias de productividad de un país deben ser impulsadas por la inversión de capital y el ahorro nacional, impulsando del mismo modo las tasas de empleo y el consumo. En resumen, el crecimiento económico estará impulsado en gran medida por la oferta creada, no solo por la demanda (BBVA, 2020).

El modelo genera dos principales predicciones comprobables. En primer lugar, sugiere que debido a la productividad marginal decreciente del capital las tasas de crecimiento de una economía son inversamente proporcionales a su nivel inicial de la producción per cápita. En segundo lugar y tal vez más sorprendente implica que el equilibrio de largo plazo de una economía es independiente de sus condiciones iniciales, por lo tanto, la diferencia de ingresos entre los países que son similares en sus características estructurales, pero difieren en sus niveles de ingreso per cápita se espera reducir el tiempo y la variación en la distribución de los ingresos en todo el mundo se espera que disminuya (Álvarez, 2015).

1.2. Modelos de Crecimiento del Tipo Endógeno

En primer lugar, los modelos de crecimiento endógeno se caracterizan por ver el conocimiento como un factor más de producción, que también es acumulativo mediante la asignación de una parte de los recursos económicos a su producción (por ejemplo, a través del gasto en investigación y desarrollo). La segunda característica de estos modelos es que los factores acumulativos (K, capital, que incluye tanto el capital físico como el humano, y A, el conocimiento) son independientes de la existencia de rendimientos decrecientes y, por tanto, son posibles beneficios crecientes, a diferencia del modelo tradicional de Solow. Esto

abre la posibilidad de que el modelo genere un crecimiento per cápita permanente sin recurrir a factores exógenos (Foncerrada, 2020).

Con ello, la creatividad, en el marco del conocimiento, es uno de los valores productivos de un país para crear las bases del crecimiento económico. Pero lo más importante es que no depende de factores externos. Por lo tanto, es endógeno (Foncerrada, 2020).

1.3. Dos tipos de Convergencia Económica

La Convergencia puede considerarse como una medida de tendencia central (convergencia β) o como una medida de dispersión (convergencia σ).

1.3.1. Convergencia beta (β): absoluta y condicional

La convergencia β es la relación inversa entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita entre dos puntos en el tiempo y el logaritmo de su nivel al inicio de dicho período, relación estimada por una ecuación econométrica entre dos variables. Este tipo de convergencia establece cómo las economías con un PIB per cápita inicial bajo crecerán más rápido que las economías con un PIB per cápita inicial alto. Existen dos tipos de convergencia β que se pueden establecer dependiendo de las características del grupo de economías estudiado: absoluta y condicional (Cuenca, 2006).

La convergencia β absoluta brinda a las economías pobres la oportunidad de alcanzar a las ricas de manera que, a la larga, todas alcanzan un estado estacionario común, independientemente de su capital inicial. Esta convergencia supone economías con ahorros y tasas de crecimiento de la población similares y con tecnologías similares (Cuenca, 2006).

Por otro lado, la convergencia β condicional asume que las economías de estado fijo no son comunes, por lo que, para medir, se tienen en cuenta los armónicos individuales del enfoque de cada economía al correspondiente equilibrio de largo plazo en la ecuación de Convergencia (Cuenca, 2006).

1.3.2. Convergencia sigma (σ)

La convergencia σ es la reducción en la diferencia del PIB per cápita de un grupo de economías durante un período de tiempo y está relacionada con el desarrollo de una medida de dispersión. Esta convergencia, además de la Convergencia β , también depende de la varianza de las perturbaciones de la ecuación de Convergencia $\sigma^2 u$, la cual puede disminuir (aumentar) si es mayor (menor) que la dispersión del estado estacionario independientemente de la evolución de β (Cuenca, 2006).

2. Divergencia

2.1. Teorías de crecimiento regional de base-exportadora

Esta es una teoría de equilibrio parcial en la cual la tasa de crecimiento regional está en función del crecimiento de la actividad económica en el sector exportador. Esta teoría fue creada con la intención de proporcionar una explicación del crecimiento regional y por esto es que ha tenido tanta aceptación en la actualidad.

Esta teoría tiene un cierto parecido a la teoría de etapas de desarrollo, creada por Rostow. En la primera etapa, se crean o desarrollan los sectores primarios para impulsar la actividad económica regional. En la segunda etapa, ya se ha generado un cierto nivel de ingreso dentro de la región, que permite el desarrollo de un mercado interno y el ejercicio de una demanda que posibilita la creación o surgimiento de nuevas industrias

2.2. El principio de Causación Circular Acumulativa

Fue Gunnar Myrdal quien profundizó y difundió la hipótesis de causación circular, en la que habla de la relación de causalidad que existe entre las variables que impulsan el desequilibrio entre las regiones geográficas y las variables sociales que se ven afectadas por los resultados de esta desigualdad regional (Jaramillo, 2013).

Es una teoría que alude a que “el éxito explica al éxito”. En este sentido, un factor negativo es a la vez causa y efecto de otros, por lo que las regiones en condiciones desfavorables seguirán, como un "círculo vicioso", de este mal a otro mal. Según el mismo concepto, si una zona es favorable, supondrá un aumento constante del nivel de bienestar,

que en ocasiones se obtiene a costa de la riqueza de las regiones vecinas. Por lo tanto, si no se controla este proceso, el desequilibrio aumentará continuamente (Jaramillo, 2013).

2.3. Modelo de polos de crecimiento

Según Perroux (1964), autor de este modelo, una característica de los comportamientos que se puede observar en todos los países es: “el crecimiento no aparece en todas partes a la vez; se manifiesta en puntos o polos de crecimiento con intensidades variables; se expande por diversos canales y con efectos terminales variables por el conjunto de la economía” (p.155).

Teniendo en cuenta lo anterior, el crecimiento, al ser desequilibrado, se centra en lo que Perroux (1967) denomina industrias o empresas de crecimiento. Estas industrias son aquellas con tasas de crecimiento de producción y productividad más altas que los promedios de sus respectivas industrias y niveles más altos de participación que el resto del grupo industrial. (p.786).

Método

Tipo de investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, la razón es que se cumple con las principales características propuestas por Hernández, Fernández y Baptista (2014): “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p. 4).

Para la presente investigación se realizará entonces una recolección de datos secundarios del PIB per cápita PPA de cada país latinoamericano, los cuales se extraerán del Banco Mundial, que es la fuente de información más confiable en esta área. Estos datos se promediarán para así compararlos y analizar su comportamiento año a año, y a su vez se utilizarán para calcular el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz (medición numérica) que servirán posteriormente para analizar el comportamiento de estos países en cuanto a si se aproximan a la igualdad o en su defecto, si la brecha de desigualdad aumenta (análisis estadístico y establecimiento de pautas de comportamiento). Con base en este resultado, se podrá determinar a qué teoría se ajusta la convergencia o divergencia hallada (probar teorías).

Adicionalmente, la investigación es exploratoria, pues se dirige a explorar el coeficiente de Gini y también la tendencia de la convergencia o divergencia en los países de América Latina en el periodo 2000-2021. Dicha tendencia no está definida en este periodo de tiempo, es decir que se va a examinar un problema poco estudiado en estos territorios, que es exactamente lo que busca una investigación exploratoria.

Unidad de análisis

La unidad de análisis es cada uno de los países de América Latina. El criterio de inclusión utilizado es que los datos del país que son requeridos para la investigación se encuentren registrados en el Banco Mundial.

Entonces, debido a que la disponibilidad de datos abarca el universo de países que componen América Latina, y en pro de no sesgar la investigación en términos de muestreo, se utilizará el universo de la población dada la facilidad en el manejo de dichos datos.

Finalmente, se considera que la posibilidad de que existan sesgos en la investigación es mínima e incluso tal vez nula, ya que las variables escogidas a investigar son precisas en esta área y se toma la totalidad de la población, así que los resultados reflejarán la realidad económica entre los países del continente y no solo un supuesto.

Procedimiento

Recolección de datos

La fase de recolección de datos estará fundamentada a partir de la obtención de la información necesaria para dar respuesta al objetivo principal y específicos de este proyecto, es decir el PIB per cápita de cada país latinoamericano. Esto mediante bases de datos secundarias presentes en fuentes públicas de información, concretamente en la base de datos de la página web del Banco Mundial.

Cabe resaltar que dicha recolección de datos estará condicionada por la selección de información que cumpla con la variable del PIB en términos de poder adquisitivo (PPA), pues estando en estos términos la moneda de cada país se estandariza e iguala su poder de compra, lo que hace que se puedan comparar equitativamente.

Sistematización de datos

La fase de sistematización será llevada a cabo a partir de un proceso de exclusión de información irrelevante de la fuente consultada, para contar con información que exclusivamente dé respuesta a los objetivos del proyecto.

Entonces, una vez recogida la información será necesario sistematizarla a partir de tres operaciones fundamentales de clasificación que son: la codificación, la tabulación y el tratamiento estadístico de los datos. Dichas operaciones se realizarán de la siguiente manera:

Codificación de la información

A partir de la información recolectada, puntualmente el PIB per cápita PPA, se realizará una selección de los datos que se requieran en el proyecto de investigación, codificándolos según el código internacional respectivo de los países.

Tabulación de la información

Se ordenará la información seleccionada en una tabla, agrupándola de acuerdo con su ingreso (alto, mediano alto, mediano bajo y bajo), conforme a los grupos de ingreso establecidos por el Banco Mundial.

Tratamiento estadístico de los datos

Con la información que fue tabulada previamente se hallarán los promedios correspondientes de los grupos por año y el promedio de la tasa de crecimiento resultante de todos los años de los respectivos grupos con el fin de comparar el comportamiento del PIB per cápita PPA de los países. Estos resultados se graficarán.

Posteriormente, con estos datos también se realizarán mapas coropléticos en el año 2000, 2010 y 2021, con base en estas gráficas entonces se podrá ver el comportamiento individual del PIB per cápita PPA de los países latinoamericanos en tres cortes de tiempo que reflejan si los países con ingresos bajos se han estancado o si han crecido en buena medida, y lo mismo para los países con ingresos altos.

Finalmente se hallará el coeficiente de Gini de los países año a año haciendo uso de la herramienta estadística Stata, resultados que también se graficarán con esta herramienta, con el fin de realizar comparaciones de una forma más clara y precisa, haciendo uso de la siguiente fórmula:

$$G = \left| 1 - \sum_{K=0}^{K=n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} - Y_k) \right|$$

En donde la variable X es la proporción acumulada de la población y Y, la proporción acumulada del ingreso.

Análisis de la información

Una vez recolectada y sistematizada la información, se inicia con el análisis del comportamiento del PIB per cápita año a año para ver en qué medida están creciendo los países latinoamericanos agrupados por su ingreso, y así, comparar dicho crecimiento para obtener información que, aunque no es definitiva, permite acercarse un poco más a la determinación de la tendencia económica en el continente.

Después, los valores de los índices de Gini hallados pueden oscilar entre cero y uno. Tomaría un valor de cero (0) cuando todos los habitantes reciben el mismo ingreso, y uno (1), cuando solo unos pocos perciben el ingreso y los restantes nada. Es decir, entre más cerca esté el resultado de uno mayores son las disparidades del ingreso y viceversa, si se aproxima más a cero hay más igualdad económica en el país.

Una vez hallados los coeficientes de Gini desde el año 2000 al 2021, se realizarán diferentes gráficas que permitan apreciar su comportamiento a través de este periodo de tiempo. También se graficarán a través del programa Stata, así los resultados serán más fáciles de interpretar y comparar.

Resultados

PIB per cápita PPA

Para evaluar el crecimiento de la economía de los países latinoamericanos en cuanto a la variable PIB per cápita PPA y su crecimiento promedio en los años 2000 a 2021, se toman como referencia los grupos de ingreso que establece el Banco Mundial y se agrupan los países de la siguiente manera:

Tabla 1

Países de América Latina agrupados por ingreso

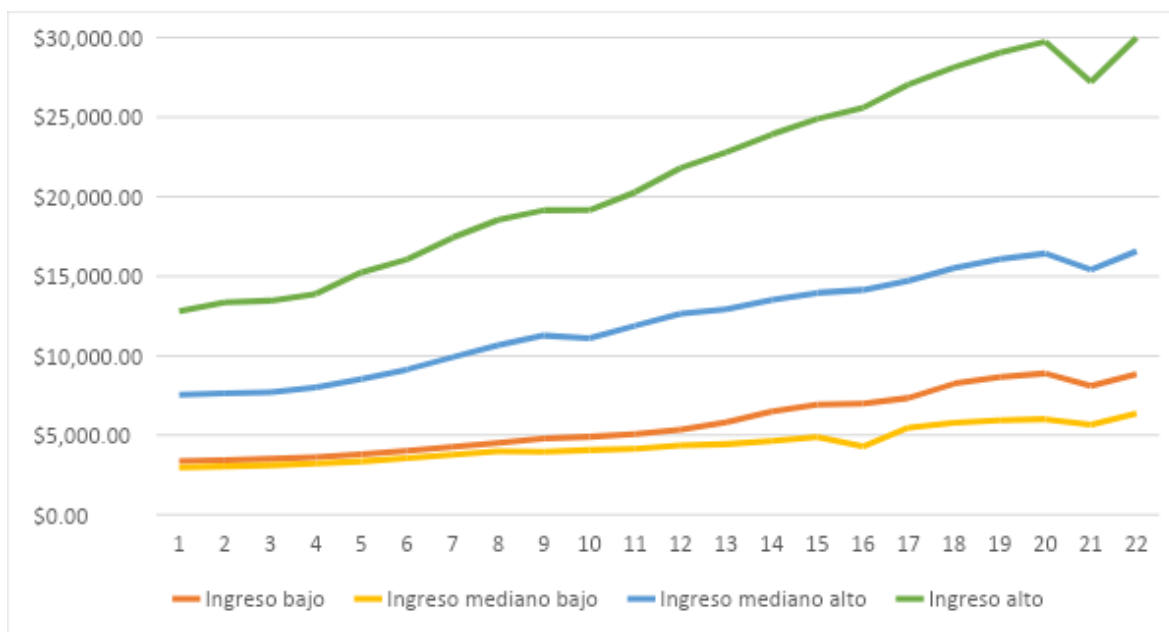
| Grupos de ingreso | Países |
|----------------------|--|
| Ingreso bajo | Bolivia |
| Ingreso mediano bajo | El Salvador, Haití, Honduras, Nicaragua. |
| Ingreso mediano alto | Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay, Perú, República Dominicana. |
| Ingreso alto | Chile, Panamá, Puerto Rico, Uruguay. |

Nota: Los países se agruparon de acuerdo con la clasificación que el Banco Mundial les asignó en el año 2021.

Como información complementaria, los países que no cumplieron con el criterio de inclusión y que por lo tanto fueron excluidos de la investigación son Cuba y Venezuela, ya que no había datos de la variable solicitada para el primer país, y los datos del segundo estaban incompletos.

Figura 1

Promedio PIB per cápita PPA por grupos de ingresos 2000-2021



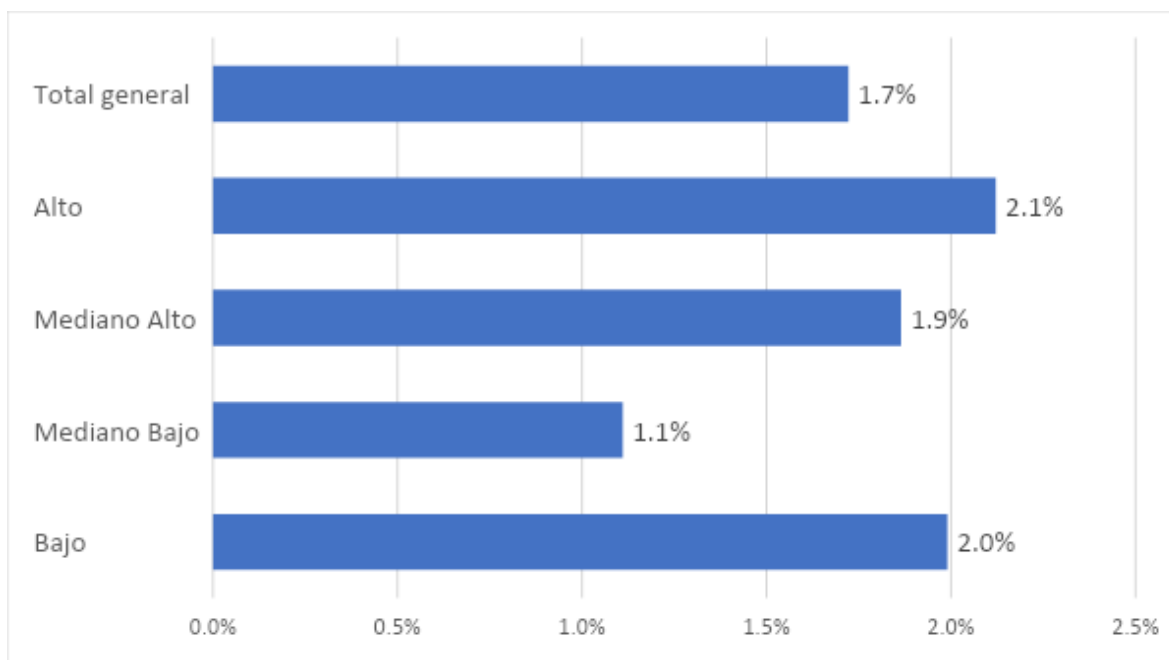
Nota: El gráfico representa el comportamiento del promedio del PIB per cápita en términos PPA de los países latinoamericanos agrupados por ingreso, del año 2000 al 2021.

La figura 1 expresa el comportamiento de la variable indicada durante el periodo 2000 a 2021. Dicho comportamiento expresa cómo cada uno de los países divididos en los tipos de ingreso tuvieron un desarrollo o incremento proporcional del año 2000 al 2019, destacando que el periodo más beneficioso fue del año 2012 al 2017, y el menos provechoso del 2019 al 2021. Esto último, teniendo en cuenta que durante estos dos últimos años se presentó la crisis de la pandemia de Covid-19 que afectó notablemente a cada una de las economías de los países a nivel mundial.

A simple vista, se puede apreciar que con base en esta variable el crecimiento de los países de ingreso alto es mucho más exponencial y acelerado que el de los demás grupos, en especial los de ingreso bajo y mediano bajo. Con esto podemos decir que, aunque no es nada seguro y es de cierto modo muy superficial, el comportamiento refleja una posible divergencia. Sin embargo, el coeficiente de Gini es quien demostrará de una forma mucho más exacta esta tendencia.

Figura 2

Tasa de crecimiento promedio del PIB per cápita PPA por grupos de ingresos 2000-2021



Nota: El gráfico representa el promedio de la tasa de crecimiento del PIB per cápita PPA por grupo de ingreso, promedio hallado del total de todos los años.

Al observar la Figura 2 se puede destacar que el crecimiento de los países de ingreso alto es mayor que los demás, sin embargo, los países con ingresos bajos están muy cerca de este crecimiento, con tan solo una diferencia de 0.1 puntos porcentuales. Por otro lado, los países de ingreso mediano alto también han presentado un crecimiento favorable y cercano al de los países con ingresos altos, con una diferencia de 0.2 puntos porcentuales, y en cuanto a los de ingreso mediano bajo, han crecido, pero en menor medida y alejándose de las tasas de crecimiento de los tres grupos anteriores.

Lo anterior quiere decir que, basándonos en el crecimiento del PIB per cápita por grupo de ingreso, los países están inclinándose hacia la tendencia de la divergencia, pues, aunque es por poco, los países con ingreso alto y mediano alto han crecido más que lo de ingresos mediano bajo y bajo. A pesar de esto es apresurado sacar conclusiones, pues, aunque esta variable nos da una mirada aproximada a la situación económica de estos

países, se busca analizar el coeficiente de Gini que es mucho más preciso para determinar si los países tienden hacia la convergencia o la divergencia económica.

Siguiendo con el análisis de la variable PIB per cápita PPA, se realizaron mapas cloropléticos en tres cortes de tiempo (2000, 2010 y 2021), con el fin de ver el comportamiento individual de esta variable en el inicio, mitad y final del periodo investigado.

Figura 3

PIB per cápita PPA en el año 2000



Nota: El gráfico representa el PIB per cápita PPA de cada país latinoamericano, desde los valores más bajos (colores apagados) hasta los más altos (colores más fuertes) en el año 2000.

En la figura 3 se puede apreciar que el país con el PIB per cápita PPA más alto fue Puerto Rico, con 22.935,20 dólares, seguido de países como Argentina, México y Uruguay, que también registraron un PIB positivo, aunque era casi de la mitad del de este país. El resto de los países presentaron ingresos medios y medio bajos, en donde se encuentran la

mayoría de los países latinoamericanos. En cuanto a los de ingresos más bajos, se encuentran Guatemala, El Salvador, Bolivia, Nicaragua, Honduras y Haití, con un PIB menor a 5.000 USD.

Figura 4

PIB per cápita PPA en el año 2010



Nota: El gráfico representa el PIB per cápita PPA de cada país latinoamericano, desde los valores más bajos (colores apagados) hasta los más altos (colores más fuertes) en el año 2010.

Al observar la figura 4, en el año 2010 Puerto Rico sigue siendo el país con mayores ingresos en la región con un PIB per cápita de 35.850,32 USD. Los puestos que siguen son ocupados por Chile, Argentina, Uruguay y Panamá, en ese orden, lo que quiere decir que países que tenían un ingreso medio lograron incrementar considerablemente su PIB, como es el caso de Chile y Panamá. Sin embargo, la diferencia entre el PIB de Puerto Rico y el de estos países todavía era notoria, con una diferencia alrededor de 12.000 USD.

El resto de los países que se encontraban en un ingreso medio incrementaron su PIB per cápita, lo cual es muy positivo. Por otro lado, los países con ingresos más bajos siguen

exactamente en la misma posición, y en comparación a los demás su PIB casi no incrementó, pues países como Nicaragua, Honduras y Haití aún no superan los 5.000 USD, y hay que tener en cuenta que pasaron 10 años.

Figura 5

PIB per cápita PPA en el año 2021



En la figura 5, nuevamente el país con un PIB per cápita más alto es Puerto Rico con 35.850,32 USD, y le siguen Panamá, Chile, Uruguay y Argentina, aunque en esta ocasión la diferencia se acortó, ya que el PIB de estos países es de 31.900,94 USD, 28.372,04 USD, 25.048,72 USD y 25.048,72 USD respectivamente. Esto puede demostrar que el crecimiento económico de los países con el ingreso más alto se va pausando ligeramente con el tiempo.

En cuanto a los países con ingreso medio, también van incrementando sus ingresos, pero en menor medida que los mencionados anteriormente. Por otro lado, los de PIB per cápita más bajo siguen siendo Bolivia, Nicaragua, Honduras y Haití, países que han aumentado sus ingresos, pero de una forma muy pausada.

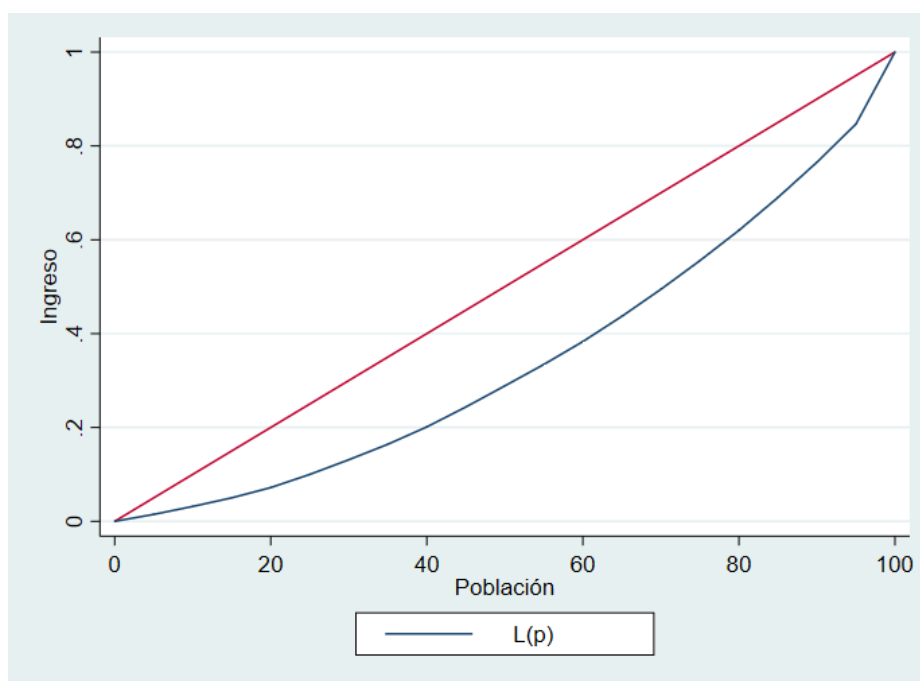
Desde el inicio del periodo investigado los países que ocupan los ingresos más altos siguen siendo los mismos, y del mismo modo, los que ocupan los ingresos más bajos siguen en dicho estado. Aunque esto da indicios de divergencia y corrobora muchas de las teorías empleadas en la investigación, también le da razón a la convergencia, pues los países con el ingreso más alto van creciendo, pero de forma menos exponencial, dándole paso a los países con un PIB per cápita PPA menor.

Curva de Lorenz

La curva de Lorenz hace referencia a la representación gráfica de la desigualdad en términos de PIB per cápita o PPA (Paridad de Poder Adquisitivo), en donde en el eje Y representa el ingreso de la población y el eje X el porcentaje de la población que dispone de dichos ingresos. Por lo tanto, el punto (0,0) representaría que el 0% de la población dispone del 0% de la renta y el punto (100,1) el 100% de la población dispone del 100% de la renta.

Figura 6

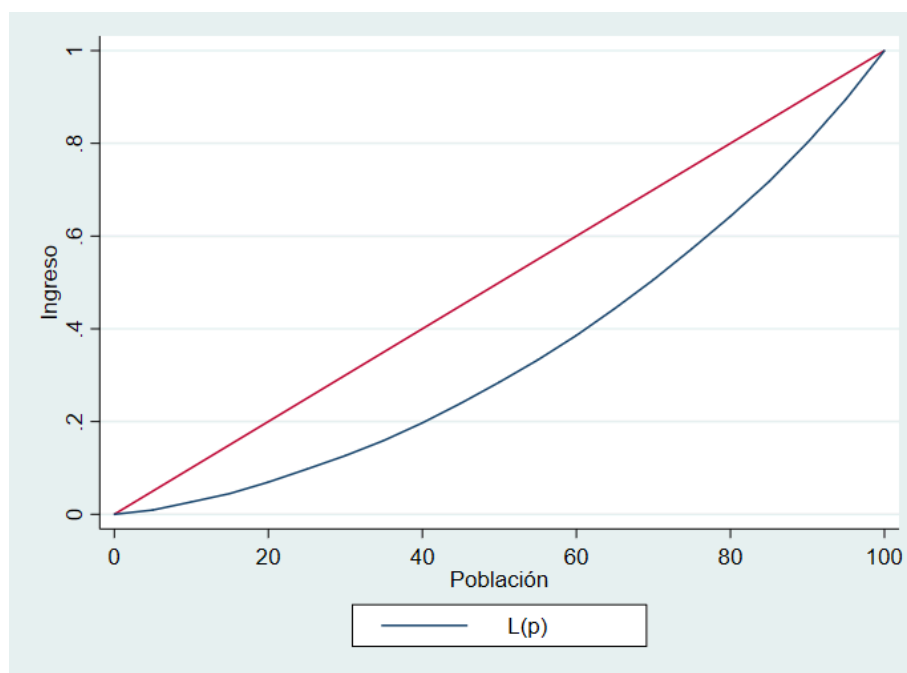
Curva de Lorenz año 2000



Nota: El gráfico representa la desigualdad en términos PPA de los países de América Latina en el año 2000. Realizado en el software estadístico Stata.

Figura 7

Curva de Lorenz año 2021



Nota: El gráfico representa la desigualdad en términos PPA de los países de América Latina en el año 2021. Realizado en el software estadístico Stata.

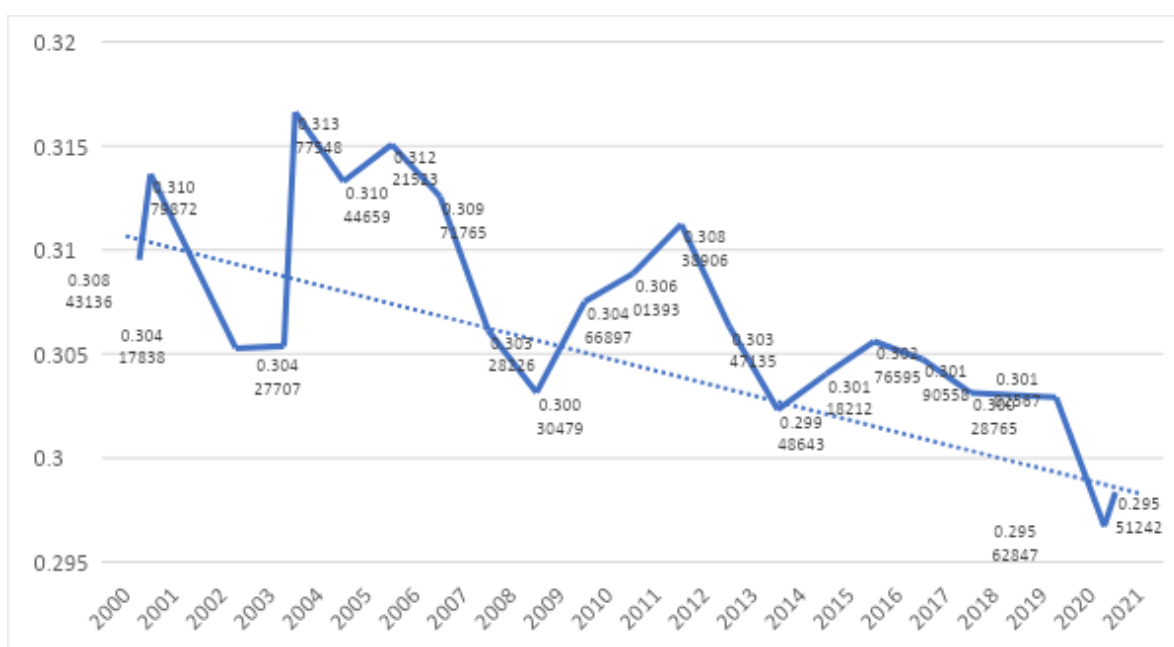
De acuerdo con la figura 6 y la figura 7, se observa que, durante este periodo de tiempo, la distribución de los ingresos en términos PPA se ha transformado de forma muy ligera, siendo casi imperceptible a simple vista. El comportamiento de esta variable se mide a partir del área entre la línea roja y la curva azul que se encuentran en los gráficos, de manera que, entre mayor sea el área entre la línea roja y la curva azul, mayor será la desigualdad económica entre los habitantes de los países tomados como muestra, y al contrario, si el área de la línea roja y la curva azul es menor, se refleja una tendencia hacia una mayor igualdad económica.

Entonces, aunque no se puede apreciar claramente en la curva de Lorenz de ambos años, pues los cambios a través de los años son de puntos decimales muy pequeños, el ingreso de los habitantes de los países latinoamericanos ha presentado una tendencia hacia la convergencia y, por lo tanto, esta curva también ha disminuido. Esta afirmación se puede contemplar de una forma más clara en el análisis del coeficiente de Gini año a año.

Coeficiente de Gini

Figura 8

Coeficiente de Gini 2000-2021



Nota: El gráfico representa el comportamiento del coeficiente de Gini de los países de América Latina en el periodo 2000-2021, coeficientes hallados con el uso del software estadístico Stata.

A partir de la fórmula para hallar el coeficiente de Gini, presentada en la metodología e implementada en el programa Stata, se logró obtener los resultados presentados en la figura 8, donde la línea punteada representa la tendencia de comportamiento del índice durante este periodo y la gráfica lineal representa los valores específicos del coeficiente en cada uno de los años del periodo establecido.

En consecuencia, se refleja una evolución convergente dado que al transcurrir el tiempo el coeficiente se va acercando cada vez más al valor de la igualdad o a 0. Adicionalmente, como se observa en la figura, hay un periodo que se resalta entre los demás, el cual va desde el final del año 2019 al final del año 2021.

Gracias a la crisis de salubridad generada por el Covid-19, junto con las medidas tomadas por los gobiernos latinoamericanos, como el confinamiento, la imposibilidad de laborar, la reducción de importaciones y exportaciones, y por lo tanto de ingresos, y como pudimos apreciar en el análisis del PIB per cápita realizado anteriormente, el crecimiento económico de los países tuvo una desaceleración. Esto también se puede ver reflejado en la figura 8, pues al parecer a los países con mayores ingresos les afectó mucho más estas medidas y es por esto que en el año posterior a la pandemia la convergencia que ya se venía presentando tuvo un aceleramiento.

Cabe resaltar que, en un escenario de mayor escala, es probable que el comportamiento de este índice sea más agresivo, presentando cambios drásticos en los valores que se hayan mediante la utilización de la respectiva fórmula. Pero dado que se tomó como muestra los 17 países latinoamericanos, esto expresa el comportamiento poco agresivo del índice de Gini en el periodo seleccionado.

Discusión

En primer lugar, el objetivo general de la investigación era determinar la tendencia del continente, en donde se encontró que tiende hacia la convergencia económica, aunque este acercamiento hacia la igualdad sea bastante, bastante lento, y en donde también se pudo contrarrestar lo propuesto por el autor Solow (1956), ya que establece que el equilibrio a largo plazo de una economía es independiente de sus condiciones iniciales, pero como se pudo evidenciar en el análisis del PIB per cápita, los países que desde el inicio de la investigación tenían los ingresos más altos, por lo general, se mantuvieron en estos puestos. En cuanto a los de ingreso bajo, se quedaron en un estado estacionario, lo que quiere decir que, aunque hubo convergencia, la realidad es que las condiciones iniciales de los países influyen enormemente en su comportamiento futuro.

En cuanto a los objetivos específicos se logró comparar el comportamiento del PIB per cápita PPA, en donde se encontró que no es un crecimiento uniforme, ya que los países de ingreso bajo están de cierto modo estancados y su crecimiento es muy poco, y por el otro lado, los países de ingreso alto siguen creciendo a un buen ritmo. Entonces, a pesar de que la brecha de desigualdad en general está disminuyendo, entre estos dos extremos está aumentando. Con esto, aunque de forma general el resultado es convergente, se puede corroborar el modelo divergente de polos de crecimiento, pues como el autor Perroux (1964) bien lo dijo, el crecimiento no aparece en todas las partes a la vez, ya que se manifiesta en puntos o polos de crecimiento con intensidades variables.

Con base en el marco teórico presentado, del mismo modo se puede corroborar otra teoría, en este caso la del crecimiento regional de base-exportadora, pues como se apreció en la sección del análisis del PIB per cápita PPA los países más afectados por la pandemia fueron los de ingresos más altos, dejando claro que, en efecto, la tasa de crecimiento regional está en función del crecimiento de la actividad económica en el sector exportador.

También, con relación a los resultados obtenidos en términos de PPA, se reafirma la información presentada en la revisión de la literatura, pues Ortiz (2018), establece que hay una amplia brecha diferencial entre la muestra que él utilizó (Brasil, Ecuador, Perú y Chile) en términos de PIB per cápita en su investigación. Por lo que es directamente comparable

con los resultados que obtuvimos, pues el comportamiento del PIB per cápita de los grupos de tipos de ingreso en Latinoamérica (bajo, mediano bajo, mediano alto y alto), al igual que la investigación de Ortiz, se presenta una brecha significativa entre los tipos de ingreso más altos y los más bajos, reflejando una tendencia hacia la desigualdad entre la muestra seleccionada.

Por otra parte, a la hora de desarrollar cada uno de los objetivos se presentaron irregularidades entre la tendencia que se obtuvo entre el promedio PIB per cápita PPA en el periodo 2000 a 2021, y los resultados obtenidos al hallar el índice de Gini, debido a que cuando se graficó el comportamiento del PPA se obtuvo una tendencia hacia la divergencia económica entre los países escogidos, ya que los países de tipo de ingreso alto presentaban un crecimiento más acelerado que los países de ingreso bajo, hay que tener en cuenta que el grupo de países de ingreso bajo estaba conformado por solo un país y el de ingresos medio altos por la mayoría. A diferencia de los resultados obtenidos a partir del cálculo del índice de Gini, los cuales evidencian y demuestran el comportamiento convergente que han venido teniendo los países latinoamericanos en el periodo de tiempo seleccionado.

Con base en lo anterior, el criterio que más veracidad muestra en este trabajo de investigación a la hora de determinar la convergencia o divergencia económica es el índice de Gini, pues es la única herramienta empleada que permite demostrar fielmente si las economías de los países seleccionados tienen hacia la igualdad o desigualdad.

Además, resulta válido mencionar que, en la fase de recolección de datos para el desarrollo de la investigación, se logró establecer cuál es la importancia que tiene el análisis de la igualdad económica a nivel mundial, gracias a la información registrada en la fuente principal de información para el desarrollo del mismo. A pesar de esto, se observó que los países que tienen gobiernos radicales no permiten registrar la información en bases como la del Banco Mundial, que son primordiales para realizar este tipo de investigaciones, lo cual es un factor de riesgo, pues gracias a la determinación de igualdad o desigualdad económica en una región, se pueden diseñar estrategias para cada uno de los países con relación a las necesidades que estos demandan.

Conclusiones

En los últimos años, uno de los temas que ha dominado la agenda internacional ha sido la pobreza y la desigualdad, y es por esto que los líderes mundiales aceptaron la meta de los objetivos globales en el año 2015, esto con el fin de acabar con la pobreza, proteger al país y asegurar el éxito de todos en el marco del nuevo plan de desarrollo. Este trabajo permitió examinar esta temática desde la perspectiva económica de los países, enfocado en cómo fueron estas tendencias en el período de 2000 a 2021, mediante el uso de indicadores de desigualdad como la curva de Lorenz y el índice de Gini, para así dar respuesta a si existe convergencia o divergencia en la región y relacionar este resultado con las teorías y modelos abordados en el marco teórico.

La investigación determina entonces que hay una tendencia hacia la convergencia económica y que su crecimiento es muy rígido, pues los cambios en el coeficiente de Gini, que, aunque son significantes, eran casi imperceptibles en la curva de Lorenz. Aunque dicho resultado es alentador, también hay que contemplar la diferencia abismal entre el crecimiento económico de los países pobres y el de los más ricos, y es que esto significa que la brecha de desigualdad en términos de extremos es cada vez mayor, por lo que sería bueno que investigaciones como esta sean de ayuda para ser conscientes de la realidad en el continente y de lo que esta puede significar para los países, tanto para los de ingreso alto como los de menor ingreso. Por un lado, para incentivar y permanecer con las políticas y estrategias que se han implementado, y por el otro, para adoptar mejores medidas que permitan un mayor crecimiento económico, siguiendo el ejemplo de los países desarrollados.

Además, hay dos puntos importantes a considerar. El primero es que hay vacíos en la información como en este caso fueron los datos en el Banco Mundial de Cuba y Venezuela, los cuales no se encontraron y por lo que no se pudo analizar la totalidad de países. En segundo lugar, el enfoque que se le da a las variables, aunque consideramos que el PIB refleja en buena medida si los países tienden o no hacia la igualdad, y lo que se ha demostrado en otras investigaciones que incluso se mencionan en la revisión de literatura, resulta más indicado centrarse en indicadores de desigualdad como el índice de Gini, que fue empleado en esta investigación.

Por otra parte, resulta válido mencionar que el estudio realizado contribuyó a contemplar el comportamiento del PIB per cápita PPA y del coeficiente de Gini en años que no se habían tomado en investigaciones anteriores realizadas en América Latina, pues la más reciente que se encontró tomaba datos que llegaban hasta el 2017. Entonces, sirvió de ayuda para llenar un vacío en el conocimiento y muy relevante, ya que la pandemia influyó de forma significativa en las economías de todos los países y es válido analizar los efectos que tuvo en la desigualdad de estos.

Habiendo expresado su importancia, se espera que este trabajo sirva como guía para investigaciones futuras y que se continúe analizando el comportamiento de la convergencia en esta región, dejando como recomendaciones:

- En este trabajo de investigación se excluyeron algunos países de la muestra debido a factores externos que se salen del control de los autores de este. Es conveniente para una próxima oportunidad, realizar un análisis minucioso para tener certeza si hay información verídica y oportuna para satisfacer el 100% de la muestra escogida.
- A pesar de que se realizó un análisis estadístico mediante fórmulas matemáticas y herramientas econométricas, es oportuno utilizar otro tipo de alternativas u otro tipo de herramientas de la misma índole con el propósito de reforzar los resultados obtenidos posterior a la utilización de dichos instrumentos.
- Es adecuado incorporar un análisis más descriptivo de cómo los resultados obtenidos afectan directamente a los habitantes de los países de la muestra.

Referencias

- Alemán, Paúl, & Ramón, Marlon (2019). ¿Desigualdad en Sudamérica? Un análisis de convergencia económica: 1960–2015. *Revista nuestraAmérica*, 7(13),222-239.[fecha de Consulta 22 de Agosto de 2022]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551957774012>
- Álvarez, J. (2015). *Modelo del crecimiento neoclásico*. Obtenido de Academia: https://www.academia.edu/17321262/Modelo_del_crecimiento_neoclásico
- Baumol, W. (1986). Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-run Data Show. *American Economic Review*, 72-85.
- BBVA. (2020). *¿Qué es el modelo de Solow de crecimiento económico?* Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/consiste-modelo-crecimiento-economico-solow/>
- Cuenca, C. G. (2006). *CONVERGENCIA REGIONAL EN COLOMBIA: un enfoque en los Agregados Monetarios y en el Sector Exportador*. Obtenido de Centro Regional de Estudios Económicos Cali : https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/2006_septiembre.pdf
- Foncerrada, A. C. (2020). *Modelos de crecimiento endógeno*. Obtenido de LinkedIn: <https://es.linkedin.com/pulse/modelos-de-crecimiento-end%C3%B3geno-adolfo-cota-foncerrada>
- Gutiérrez López, Julián Alberto, Mendoza Navia, María Valentina, & Angarita Alan, Heid. (2020). CONVERGENCIA ECONÓMICA MUNDIAL: UNA VISIÓN DESDE EL COEFICIENTE DE GINI 1990-2017 - World economic convergence: a vision from the GINI Coefficient 1990-2017. *Revista Faccea*, 9(2), 122–132.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.

- Jaramillo, A. V. (2013). *Análisis del desequilibrio en el crecimiento y desarrollo provincial en base a la teoría de Causación Circular y Acumulativa en Ecuador, años 2001 y 2010*. Obtenido de La Universidad Católica de Loja:
<https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/7955/3/Celi%20Jaramillo%20Ana%20Victoria%2C%20Titulacio%CC%81n%20de%20Economista.pdf>
- Jones, C. I. (1996). Convergence Revisited. *Journal of Economic Growth*, 131-153.
- Landa Díaz, Heri Oscar, & Cerezo García, Verónica (2021). Crecimiento económico y desigualdad en Asia, Europa y América Latina, 1990-2019. *Investigación Económica*, LXXX (315),59-80. [fecha de Consulta 22 de Agosto de 2022]. ISSN: 0185-1667. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60171806003>
- Lesaga, E. I., & Motolinia, J. R. C. (2016). Desigualdades, territorios y vulnerabilidades en el desarrollo de américa latina (1990-2015) 1/Inequalities, territories and vulnerabilities in the development of latin america (1990-2015)/Desigualdades, territórios e vulnerabilidades no desenvolvimento de américa latina (1990-2015). *Sociedad y Economía*, (31), 123-148. Retrieved from
<http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/desigualdades-territorios-y-vulnerabilidades-en/docview/1876466362/se-2>
- Luna Campos, Nery Ryan, & Colín Martínez, René (2017). Crecimiento económico y convergencia regional en México 1970-2015. *Economía y Sociedad*, XXI (36),77-95. [fecha de Consulta 22 de Agosto de 2022]. ISSN: 1870-414X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51052064005>
- Mora, J. U. M. (2016). La alianza del pacífico y mercosur: Evidencias de convergencia económica/The pacific alliance and mercosur: Evidence of economic convergence. *Estudios Gerenciales*, 32(141), 309-318.
doi:<https://doi.org/10.1016Zj.estger.2016.10.005>
- Ortiz, J. L. (2018). Desigualdades y políticas regionales en américa latina: Una visión actual. *Investigaciones Regionales*, (41), 11-51. Retrieved from
<http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://www.proquest.com/scholarly>

[-journals/desigualdades-y-políticas-regionales-en-américa/docview/2137395266/se-2](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60160348002)

Osorio Caballero, María Isabel (2019). ¿Es procíclica la convergencia del crecimiento económico de América Latina?. *Investigación Económica*, LXXVIII (307),33-53. [fecha de Consulta 22 de Agosto de 2022]. ISSN: 0185-1667. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60160348002>

Perez Rodriguez, O. E., Mora, G. C., & Jaime Edison, R. M. (2021). Regresión en la estructura productiva y la distribución del ingreso en américa latina: Historia de una trayectoria truncada. *Ensayos De Economía*, 31(58) Retrieved from <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/regresión-en-la-estructura-productiva-y/docview/2592634673/se-2>

Perroux, F. (1964). *La economía del siglo XX*. Barcelona: Ariel.

PERROUX, F. (1967). *TÉCNICAS CUANTITATIVAS DE LA PLANIFICACIÓN*. Barcelona: Ariel.

Puigcerver, J. M. (30 de Marzo de 2021). *La pandemia impulsa la divergencia económica mundial*. Obtenido de CincoDías: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/03/29/opinion/1617014917_102176.html

Salvia, Agustín, & Lamarmora, Guido, & Poy, Santiago (2021). ¿Senderos divergentes y resultados convergentes? La desigualdad económica en Europa y América Latina en las primeras décadas del siglo XXI. *Foro Internacional*, LXI (1),05-44. [fecha de Consulta 22 de Agosto de 2022]. ISSN: 0185-013X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59966339001>

Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 65-94.

Temple, J. (1999). The New Growth Evidence. *JOURNAL OF ECONOMIC LITERATURE*, 112-156.