



Desarrollo financiero y desigualdad del ingreso, el caso de América Latina

Financial development and income inequality, the Latin America case

Tomás Gómez Rodríguez^{1*}, Humberto Ríos Bolívar², Ali Aali Bujari¹

¹Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México ²

Instituto Politécnico Nacional, México

Recibido el 5 de febrero de 2018; aceptado el 18 de enero de 2019

Disponible en Internet el: 23 de enero de 2019

Resumen

Se analizó la relación entre desarrollo financiero y desigualdad del ingreso empleando una base de datos que comprende 13 países de América Latina, en un período que abarca del año 1990 al año 2015. La variable principal es el desarrollo financiero, la cual es medida través de la proporción crédito a PIB. Por otro lado, para medir la desigualdad del ingreso se empleó el índice de Gini. Para realizar el análisis se emplearon los siguientes métodos econométricos: efectos fijos, mínimos cuadrados generalizados estimados y el método de momentos generalizados junto con mínimos cuadrados generalizados estimados. Además, se utilizaron las siguientes variables de control: PIB per cápita, gastos del gobierno con respecto al PIB, apertura comercial, la tasa de inflación y la población. Se encontró que el desarrollo del sistema financiero incrementa la desigualdad del ingreso. Dichos resultados se validaron empleando diferentes especificaciones econométricas.

Código JEL: G10, O15, O54

Palabras clave: Desarrollo financiero; Desigualdad del ingreso; América Latina

*Autor para correspondencia

Correo electrónico: ya1mx@yahoo.com.mx (T. Gómez Rodríguez).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.1902>

0186- 1042/© 2019 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Abstract

The relationship between financial development and income inequality was analyzed using a database comprising 13 Latin American countries, covering a period from 1990 to 2015. The main variable is financial development, which is measured through the credit to GDP ratio. On the other hand, to measure income inequality, the Gini index was used. To carry out the analysis, the following econometric methods were used: fixed effects, estimated generalized least squares and the method of generalized moments together with estimated generalized least squares. In addition, the following control variables were used: GDP per capita, government expenditure to GDP ratio, trade opening, the inflation rate and the population. It was found that the development of the financial system increases income inequality. These results were validated using different econometric specifications.

JEL codes: G10, O15, O54

Keywords: Financial development; Income inequality; Latin America

Introducción

Se han realizado numerosas investigaciones que exploran el origen y las consecuencias socio-económicas de la desigualdad del ingreso y las desventajas de su continua existencia.

Entre las desventajas de la desigualdad del ingreso se encuentran problemas como: la reducción de la cohesión social y un retraso de los esfuerzos en la reducción de la pobreza. Así mismo la desigualdad también puede tener un efecto multiplicador en otras formas de inequidad como la inequidad entre hombres y mujeres de acuerdo a Fuentes-Nieva y Galasso (2014). Por otra parte, la desigualdad extrema también puede tener un efecto adverso sobre la representación política igualitaria, es decir, cuando los ricos usan su riqueza para capturar el proceso de toma de decisiones políticas, entonces las reglas se doblan a su favor a expensas de los demás. Esto podría ser una causa de la erosión del gobierno democrático, lo cual afecta la cohesión social e incrementa el malestar social de acuerdo a Tita y Meshach (2016).

Las ventajas de la existencia de mercados financieros pueden incluir: un impulso al crecimiento económico, permitir tanto a los ricos como a los pobres solicitar créditos que les permitan financiar inversiones y por tanto asegurar que el capital este distribuido eficientemente, particularmente de una manera que no esté relacionada con la riqueza heredada. Cuando los mercados financieros son más eficientes y mejor desarrollados, un solicitante de crédito puede tomar un crédito mayor con un colateral dado. Esto reduce la dependencia en la riqueza heredada. El éxito de los microcréditos para los pobres en países en desarrollo es solo un ejemplo de lo que el sector financiero puede hacer por la sociedad. Existen partes de la sociedad que previamente no podían solicitar un crédito y que ahora pueden construir

su propio negocio y por tanto aumentar su ingreso. La desigualdad del ingreso restante sería óptima o estaría justificada en el sentido de ser independiente de la riqueza heredada.

Aun cuando se han realizado extensas investigaciones sobre desigualdad del ingreso y el desarrollo del sistema financiero, el impacto exacto del desarrollo del sistema financiero sobre la desigualdad del ingreso no se ha definido bien aún, tanto en la investigación teórica como en la investigación empírica. Más aun, la reciente crisis financiera y la inestabilidad macroeconómica han aumentado el interés en la relación desigualdad del ingreso y desarrollo del sistema financiero. En la literatura se considera que el sistema financiero tiene un papel potencialmente importante en asegurar la igualdad de oportunidades económicas y reducir la desigualdad.

Así mismo la continua existencia de la desigualdad ha sido una de las principales preocupaciones en América Latina. Esto se debe a que esta región tiene uno de los niveles de desigualdad del ingreso más altos en el planeta, pero por otro lado es la región donde más avances se han obtenido reduciendo dicha desigualdad en los últimos 15 años de acuerdo a los trabajos de Székely y Mendoza (2016) y Cord, Barriga-Cabanillas, Lucchetti, Rodríguez-Castelán, Sousa y Valderrama (2017). En términos comparativos los países de América Latina tienen un nivel de desigualdad del ingreso de una vez y media a dos veces mayor que el de los países de altos ingresos de acuerdo a Alvaredo y Gasparini (2015)

Se examina empíricamente las hipótesis de los trabajos de Galor y Zeira (1993) y Banerjee y Newman (1993), es decir que el desarrollo del sistema financiero tiene un efecto reductor sobre la desigualdad del ingreso. Se analiza esta relación utilizando variables aproximadas, las cuales son estándar en la literatura del desarrollo financiero, estas son: la proporción de crédito privado respecto al PIB y el coeficiente de Gini de distribución del ingreso. El análisis se realiza mediante la estimación de un panel de datos, los países considerados en el estudio son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá; en un período que abarca del año 1990 al año 2015. El aporte de la presente investigación a la literatura que estudia la relación entre desigualdad del ingreso y desarrollo se centra en la utilización de tres enfoques econométricos diferentes: el primero es el de efectos fijos, el segundo es el método de mínimos cuadrados generalizados estimados y por último se utiliza el método de momentos generalizados junto con mínimos cuadrados generalizados estimados para analizar el caso de América Latina. Así mismo, se controlan las características específicas de cada país.

La estructura de este trabajo es la siguiente: en la sección (2) revisión de la literatura se presenta un resumen de la literatura sobre el tema, la sección (3) datos contiene la descripción de las variables utilizadas. En la sección (4) resultados se presentan los resultados de la estimación econométrica, la sección (5) pruebas de robustez contiene las pruebas realizadas para validar los resultados y en la última sección (6) se presentan las conclusiones

Revisión de la literatura

Las teorías sobre el efecto del desarrollo del sistema financiero sobre la desigualdad del ingreso se dividen en dos: una rama de la literatura propone una relación no lineal específicamente propone una relación con forma de U invertida entre desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico, mientras la otra parte de la literatura predice una relación lineal. Un ejemplo de lo anterior es el trabajo de Greenwood y Jovanovic (1990) el cual predice una relación no lineal entre finanzas y desigualdad. De acuerdo a este enfoque la desigualdad del ingreso primero aumenta y después disminuye cuando se alcanzan niveles más altos de desarrollo financiero y cuando una mayor proporción de la población tiene acceso a los crecientes mercados financieros. Consecuentemente el modelo de Greenwood y Jovanovic (1990) predice una relación de U invertida entre desarrollo financiero y desigualdad del ingreso.

Aunque las diferentes teorías proporcionan conclusiones en conflicto para el nexo finanzas-inequidad. Algunos trabajos empíricos sugieren que el desarrollo del sistema financiero contribuye a la reducción de la desigualdad y la pobreza. Estos estudios sugieren que la expansión del crédito privado puede estimular el crecimiento del ingreso para los quintiles con el ingreso más bajo y por lo tanto ayudar a la reducción de la desigualdad del ingreso, como los trabajos de: Hamori y Hashinguchi (2012), Agnello y Sousa (2012), Kunieda, Okada y Shibata (2014) y Naceur y Zhang (2016). Los trabajos anteriores tienen en común el uso de la proporción crédito privado a PIB como medida de desarrollo financiero y además estos trabajos encuentran que existe una relación lineal negativa entre desarrollo financiero y desigualdad del ingreso.

Por otro lado, existen trabajos que refutan la hipótesis de que el desarrollo financiero tenga un efecto reductor en la desigualdad del ingreso, estos trabajos son los de: Jauch y Watzka (2015), Denk y Cournede (2015), Seven y Coskun (2016) y De Haan y Sturm (2017).

Estudios que revisan la teoría de la existencia de una relación no lineal entre el desarrollo financiero y la desigualdad del ingreso son: Tan y Law (2011), Nikoloski (2012), Law, Tan y Azman-Saini (2014) y Bahmani, Oskooee y Zhang (2014).

Por otra parte, el estudio que trata el tema de desarrollo financiero y desigualdad del ingreso para el caso de América Latina y el Caribe es el de Canavire-Bacarreza y Rioja (2008). Para analizar este tema usan datos de 21 países de América Latina y el Caribe desde 1960 hasta 2005. Ellos emplean un panel dinámico con el método generalizado de momentos. Sus resultados sugieren que el ingreso del quintil más bajo no ha sido afectado por la expansión en el sistema financiero. Sin embargo, encuentran que el desarrollo financiero tiene un efecto positivo desproporcionado en los quintiles segundo, tercero y cuarto.

Datos

La muestra utilizada contiene datos de 17 países de América Latina en un período de tiempo de 25 años el cual abarca de 1990 a 2014. Se utilizan medidas de desigualdad y de desarrollo del sistema financiero que previamente han sido utilizadas en la literatura, para las cuales se consideran 425 observaciones. La variable para medir la desigualdad del ingreso utilizada en este estudio es el coeficiente de Gini, el cual es una proporción relativa de las áreas sobre el diagrama de la curva de Lorenz. Tiene una escala que va desde cero hasta el centésimo percentil. Cero representa una distribución del ingreso perfectamente igualitaria, en el cual cada individuo recibe el mismo nivel de ingreso. El 100 por ciento refleja una distribución extremadamente desigual, donde una persona toma todo el ingreso en la economía.

Específicamente se utiliza el Gini disponible como variable dependiente y la información utilizada proviene de la base de datos mundial de desigualdad del ingreso estandarizada (SWIID) desarrollada por Solt (2016). El Gini disponible es una estimación del índice de Gini en términos equivalentes al ingreso disponible, es decir después de impuestos y transferencias. La fuente de los datos para la variable crédito bancario con respecto al PIB es la versión actualizada a junio de 2017 de la Base de Datos de Estructura Financiera desarrollada por Beck, Demirgüç-Kunt y Levine (2010). La variable crédito privado es calculada de acuerdo a las Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional y consiste en el crédito suministrado por los depósitos monetarios bancarios y otras instituciones financieras al sector privado. Esta variable es la medida estándar de desarrollo financiero y de la literatura empírica antes mencionada. Valores altos de este indicador sugieren mayor profundidad de las instituciones financieras y mercados financieros.

Por último, se controlan otras variables que previamente han sido utilizadas como determinantes de la desigualdad del ingreso: PIB per cápita, gastos del gobierno con respecto al PIB, apertura comercial, la tasa de inflación y la población. El PIB per cápita se incluye para controlar los efectos del crecimiento económico, la literatura sugiere una fuerte relación entre desigualdad del ingreso y el desarrollo económico. Por lo tanto, se espera que el signo del coeficiente del PIB per cápita sea negativo debido a que menor desigualdad está relacionada a niveles más altos de ingreso. Los coeficientes del gasto gubernamental respecto al PIB y la apertura comercial se esperan también sean negativos. Estas variables se incluyen para capturar los beneficios del gasto público y de la apertura al comercio extranjero. El signo esperado para el coeficiente de la variable población es positivo. De acuerdo al trabajo de Easterley y Fischer (2001), el coeficiente de la tasa de inflación se espera que sea positivo, debido a que la inflación afecta más a los pobres que a los ricos. Los datos provienen de la base denominada Indicadores de Desarrollo Mundial del Banco Mundial. La tabla (1) muestra un resumen de las definiciones y fuentes de todas las variables en el trabajo.

Tabla 1

Resumen de variables y fuentes

Variable	Definición	Fuente
Gini	Gini disponible	Solt (2016)
Crédito privado	Reclamaciones sobre el sector privado por depósito monetario en los bancos y otras instituciones financieras.	Beck, Demirguc-Kunt y Levine (2010).
Inflación	Precios al consumidor, porcentaje anual	Banco Mundial (2017)
Apertura comercial	Comercio, porcentaje del PIB	Banco Mundial (2017)
Población	Población total	Beck, Demirguc-Kunt y Levine (2010).
PIB per cápita	Constante 2005 en dólares	Beck, Demirguc-Kunt y Levine (2010).
Gasto de gobierno	Gasto general final de gobierno en consumo, porcentaje del PIB	Banco Mundial (2017)

Fuente: Elaboración propia.

Metodología

Siguiendo el trabajo de Jauch y Watzka (2015) se prueban empíricamente las hipótesis de Galor y Zeira (1993) y Banerjee y Newman (1993), estas hipótesis argumentan que el desarrollo financiero tiene un impacto negativo sobre la desigualdad del ingreso. También se prueba la hipótesis de Greenwood y Jovanovic (1990) de que esta influencia sigue una forma de u invertida. Nuestra estimación básica por tanto permite no linealidades, ya que el efecto del desarrollo del sistema financiero es el de aumentar la desigualdad en una primera etapa y en una segunda etapa el efecto del desarrollo financiero es el de disminuir la desigualdad, esto de acuerdo a lo que plantea la curva de Kuznets. La ecuación (1) nos permite una comparación de nuestro conjunto de datos con los resultados de otras investigaciones:

Se sigue la especificación básica de la regresión que es estándar en la literatura de desigualdad del ingreso y desarrollo del sistema financiero:

$$Gini_{i,t} = \alpha + \beta_1 PCT_{i,t} + \beta_2 PCT_{i,t}^2 + \beta_3 GDPpc_{i,t} + \beta_4 GDPpc_{i,t}^2 + \beta_j X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Siguiendo la hipótesis de la existencia de una relación lineal negativa, entonces β_1 debe ser negativa y significativa y el parámetro β_2 no debe ser significativo. De acuerdo a la hipótesis

de la u invertida β_1 debería ser significativo y positivo β_2 y debe ser negativo y significativo. Se añade la variable $GDPpc$ y su término cuadrado para controlar por la curva de Kuznets. Por lo tanto, β_3 debe ser positivo y significativo y β_4 debe ser significativo y negativo. Donde son las variables de control.

Un problema que surge con la estimación de la ecuación (1) es que algunos de los países que están dentro de la muestra son muy diversos y es posible que el efecto no observado sesgue la pendiente de los parámetros. Para eliminar el efecto no observado se utiliza una estimación de panel con efectos fijos.

Se utilizan las siguientes variables de control: gasto de gobierno, población, inflación, apertura comercial. Además, se incluye la variable dependiente con atraso en el lado derecho de la ecuación, debido a que: a) la desigualdad generalmente no tiene muchas variaciones en el tiempo y tiene un alto grado de persistencia, b) permite a las variables explicativas tener un efecto que se extiende más allá del período actual y c) sirve como una variable aproximada para variables omitidas asociadas con las secciones cruzadas.

Por otro lado, para controlar el problema de correlación serial entre las secciones cruzadas y además de controlar heterocedasticidad se utiliza el método de mínimos cuadrados ordinarios generalizados estimados con pesos en las secciones cruzadas SUR y efectos fijos.

Por último, se utiliza el método generalizado de momentos junto con el método de mínimos cuadrados ordinarios generalizados estimados con pesos en las secciones cruzadas SUR por dos razones: primero, es que la desigualdad generalmente no tiene muchas variaciones en el tiempo y tiene un alto grado de persistencia. Por lo tanto, se incluye la desigualdad del ingreso como una variable con atraso en el modelo de panel de datos con efectos fijos, haciéndolo un modelo dinámico de panel. Segundo, el desarrollo financiero podría por sí mismo ser una variable endógena, por lo tanto, se puede utilizar una variable instrumental para obtener parámetros consistentes. Sin embargo, las variables instrumentales utilizadas comúnmente en la literatura como el origen legal podrían no ser un buen instrumento para el desarrollo financiero sobre todo cuando se habla del nexo finanzas desigualdad. Por tanto, el estimador GMM está bien ajustado para tratar ambos problemas de endogeneidad que surgen de las dos consideraciones anteriores de acuerdo a Jauch y Watzka (2015).

En consecuencia, se estima una versión dinámica del modelo de panel con efectos fijos en niveles como se muestra en la ecuación (2).

$$Gini_{i,t} = \rho Gini_{i,t-1} + \beta_1 PCT_{i,t} + \beta_2 PCT_{i,t}^2 + \beta_3 GDPpc_{i,t} + \beta_4 GDPpc_{i,t}^2 + \beta_j X_{it} + \gamma_t + a_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Donde γ_t son aproximaciones del tiempo y a_i son características específicas de cada país. Se utilizan valores atrasados de las siguientes variables: índice de Gini, desarrollo financiero, y PIB per cápita como instrumentos en el estimador GMM.

Resultados

Se realizó la estimación de tres modelos de panel de datos: el primero es un modelo con el método de mínimos cuadrados ordinarios con efectos fijos, el segundo es un modelo con el método generalizado de mínimos cuadrados estimados con pesos en la sección cruzada SUR y el tercer modelo se estimó con el método generalizado de momentos junto con el método de mínimos cuadrados generalizados estimados con pesos en la sección cruzada SUR.

Tabla 2

Resultados de la estimación de los modelos: Mínimos Cuadrados Ordinarios, EGLS y GMM EGLS

Variable dependiente: <i>GINI</i>			
Coefficientes	Mínimos Cuadrados Ordinarios (Efectos Fijos) (1)	EGLS (Sección cruzada SUR) (2)	GMM EGLS (Sección Cruzada SUR) (3)
<i>C</i>	50.06901***	49.40225***	144.7963***
<i>GINI (-1)</i>	0.842341***	0.847722***	0.836011***
<i>PCT</i>	0.045431***	0.045441***	0.043877***
<i>PCT^2</i>	-.000202	-0.000208***	-8.12E-05
<i>GDPpc</i>	-0.000544*	-0.000469***	0.001613***
<i>GDPpc^2</i>	1.56E-08	1.17E-08***	-9.08E-08***
<i>LogPopulation</i>	-2.611683***	-2.608450***	-9.279473***
<i>LogGE</i>	-0.007511	0.046294***	0.853493**
<i>Inflation</i>	-0.000122	-0.000198***	-0.000916**
<i>LogTrade</i>	-0.346986	0.344121***	1.661585***
<i>N</i>	408	408	357
<i>R²</i>	.93	.98	.98
<i>Durbin-Watson</i>	2.15	2.08	1.94
<i>Sargan test</i>			.56

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del modelo empleando el método de mínimos cuadrados sugieren que el desarrollo del sistema financiero incrementa la desigualdad del ingreso, dado que el signo que se obtiene de la estimación es positivo y estadísticamente significativo. Por lo tanto, no se encuentra evidencia que apoye las teorías económicas que predicen un efecto reductor de la desigualdad del ingreso por parte del desarrollo financiero. De igual manera los resultados

de la estimación empleando el método generalizado de mínimos cuadrados estimados con pesos en la sección cruzada SUR muestran evidencia en contra de las teorías de Galor y Zeira (1993) y Banerjee y Newman (1993) que predicen un efecto reductor de la desigualdad del ingreso por parte del desarrollo financiero.

Los resultados del modelo 2 muestran que el desarrollo financiero medido por la variable *PCT*, tiene un coeficiente positivo y estadísticamente significativo y el término cuadrático tiene signo negativo y es estadísticamente significativo. Esto aporta evidencia a la teoría de Greenwood y Jovanovic de que el desarrollo del sistema financiero tiene una relación de *U* invertida con respecto a la desigualdad del ingreso. Los resultados de los modelos 1 y 3 no aportan evidencia significativa que apoye la teoría de Greenwood y Jovanovic ya que, aunque el coeficiente de la variable desarrollo financiero es positivo y estadísticamente significativo, el término cuadrático es negativo, pero no es estadísticamente significativo en ambos modelos.

Los resultados sugieren, que las teorías que predicen un efecto reductor de la desigualdad del ingreso del desarrollo financiero deben ser rechazadas. En cambio, se encuentra que el desarrollo financiero produce mayor desigualdad del ingreso. Además, se observa la existencia de evidencia que apoya la teoría de la *U* invertida de Greenwood y Jovanovic.

Los resultados para la variable PIB per cápita muestran que en contraste con la teoría de la *U* invertida de Kuznets, el PIB per cápita tiene primero un efecto reductor sobre la desigualdad del ingreso y en un segundo momento el PIB per cápita incrementa la desigualdad del ingreso para los modelos 1 y 2. Los resultados del modelo 3 en cambio apoyan la teoría de la *U* invertida de Kuznets. Por tanto, la evidencia obtenida no es concluyente en relación a la teoría de la *U* invertida de Kuznets.

En cuanto a las variables de control está es estadísticamente significativo para todos los modelos. Los resultados de la estimación indican que altos niveles de la variable población tienen un efecto reductor de la desigualdad del ingreso, sin embargo, esta variable no presenta el signo esperado. La variable no es significativa en el modelo 1, pero en los modelos 2 y 3 tiene signo positivo y es estadísticamente significativa. Esto implica que el gasto de gobierno tiene el efecto de aumentar la desigualdad del ingreso. Por otro lado la variable no es estadísticamente significativa en el modelo 1, para los modelos 2 y 3 el signo es negativo y son estadísticamente significativos. Sin embargo, el valor de los coeficientes es muy pequeño. Los resultados de las estimaciones para la variable en los modelos 1 y 2 muestra signo positivo y es estadísticamente significativa. Los resultados del modelo muestran que la variable no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, de acuerdo a los resultados obtenido esta variable tiene un efecto amplificador de la desigualdad del ingreso.

En resumen, los resultados obtenidos para la variable crédito privado la cual mide el desarrollo del sistema financiero no muestran evidencia que apoye la hipótesis que predicen que mayor desarrollo financiero siempre reducirá la desigualdad del ingreso. En otras palabras,

los resultados empíricos obtenidos rechazan las predicciones de las teorías de Galor y Zeira (1993) y Banerjee y Newman (1993). Por tanto, los resultados obtenidos están en línea con los obtenidos por Nikoloski (2012), los cuales indican que el desarrollo del sistema financiero incrementa la desigualdad del ingreso. Otros trabajos que concluyen que el desarrollo del sistema financiero tiene una relación positiva con la desigualdad del ingreso son los de Jauch y Watzka (2015), Seven y Coskun (2016), De Haan y Sturm (2017) entre los más recientes. En contraste, otros trabajos encuentran que el desarrollo financiero disminuye la desigualdad del ingreso entre estos se encuentran los trabajos de: Clarke, Xu y Zou (2006) y Hamori y Hashinguchi (2012).

De manera que, los resultados empíricos están en línea con las predicciones teóricas de Greenwood y Jovanovic (1990). Los trabajos de Jauch y Watzka (2015) y el de Nikoloski (2012) los cuales encuentran una relación de *u* invertida entre desarrollo financiero y desigualdad del ingreso lo cual coincide con los resultados de la presente investigación, por otro lado, en los trabajos de: Tan y Law (2011), Law, Tan y Azman-Saini (2014) y Bahmani, Oskooee y Zhang (2014) se encuentra que el desarrollo financiero primero tiene un efecto reductor.

Pruebas de robustez

Para validar los resultados obtenidos a continuación se presentan diferentes pruebas de robustez. La primera etapa es estimar las variables en niveles y no incorporar la variable dependiente con atraso en el lado derecho de la ecuación. Con respecto a la influencia del desarrollo financiero, los resultados están en línea con la estimación realizada. Esto es que el desarrollo financiero más alto se asocia con un aumento de la desigualdad del ingreso. Para la variable desarrollo económico, no se encuentra evidencia que sugiera la existencia de una curva de Kuznets invertida. No incluir la variable dependiente con retraso disminuye substancialmente el poder explicativo de la estimación que utiliza el método de mínimos cuadrados ordinarios con efectos fijos.

Una segunda etapa, para controlar la causalidad inversa es tomar valores con retrasos de las variables explicativas. Con esto se logra tomar en cuenta los argumentos de que los factores explicativos necesitan tiempo para influenciar a la variable dependiente. Esta estimación mide la influencia del desarrollo económico y financiero sobre la distribución del ingreso de un año anterior.

Tabla 3

Estimación en niveles

Variable dependiente: *GINI*

Coeficientes	Mínimos Cuadrados Ordinarios (Efectos Fijos)	EGLS (Sección cruzada SUR)
<i>C</i>	92.87698***	92.87663***
<i>PCT</i>	0.069841**	0.062989***
<i>PCT^2</i>	-0.000431	-0.000364***
<i>GDPpc</i>	-0.001849***	-0.001803***
<i>DPpc^2</i>	5.49E-08**	5.15E-08***
<i>LogPopulation</i>	-2.573370	-2.556861***
<i>LogGE</i>	2.170685***	1.990297***
<i>Inflation</i>	7.62E-06	2.35E-05
<i>LogTrade</i>	-0.608614	0.344121***
<i>N</i>	425	435
<i>R</i> ²	.76	.98
<i>Durbin-Watson</i>	.34	1.78

Fuente: Elaboración propia.

El poder explicativo de la desigualdad del ingreso se reduce. El signo del desarrollo financiero se mantiene positivo y el coeficiente aumenta. La influencia a mediano plazo del desarrollo financiero sobre la desigualdad del ingreso es substancialmente mayor que la influencia a corto plazo. Más aún, los resultados del desarrollo económico están en línea con los resultados previos obtenidos.

Como un tercer paso, se estima el modelo en primeras diferencias el cual estima los efectos del cambio en las variables explicativas sobre cambios en la variable dependiente. Se encuentra que mayor desarrollo del sector financiero lleva a un aumento en la desigualdad del ingreso. Los resultados para la variable desarrollo económico no son significativos.

Tabla 4

Estimación con rezagos

Variable dependiente: *GINI*

Coeficientes	OLS	EGLS (Sección cruzada SUR)	GMM EGLS (Sección cruzada SUR)
<i>C</i>	131.7359***	131.4998***	-76.95582***
<i>PCT(-1)</i>	0.089367***	0.068578***	0.125512***
<i>PCT^2</i>	-0.000475**	-0.000293***	-0.001324***
<i>GDPpc(-1)</i>	-0.001355***	-0.001097***	-0.007294***
<i>GDPpc^2</i>	2.76E-08	1.30E-08***	3.33E-07***
<i>LogPopulation</i>	-5.096598***	-5.093430***	13.70042***
<i>LogGE</i>	2.381977***	2.409538***	-2.603874**
<i>Inflation</i>	0.000510	0.000414***	-0.006827***
<i>LogTrade</i>	-0.648206	-0.715586***	-17.37834***
<i>N</i>	408	408	357
<i>R^2</i>	.77	.97	.97
<i>Durbin-Watson</i>	.41	1.63	1.87
<i>Sargan test</i>			.61

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

En América Latina se pueden observar dos fenómenos el aumento del desarrollo financiero y una ligera reducción de la desigualdad del ingreso Székely y Mendoza (2016) y Cord, Barriga-Cabanillas, Lucchetti, Rodríguez-Castelán, Sousa y Valderrama (2017). Para analizar esta situación se prueban diferentes modelos teóricos, los cuales explican la relación entre desarrollo financiero y desigualdad del ingreso estos modelos predicen que mercados financieros más desarrollados tienden a disminuir los niveles de desigualdad del ingreso. En investigaciones empíricas anteriores se encuentra un efecto reductor del desarrollo financiero sobre la desigualdad del ingreso. Las investigaciones anteriores utilizaron enfoques de países cruzados, los cuales no consideran las características específicas o utilizan enfoques de panel de datos, pero de igual manera no consideran los efectos específicos de cada país.

Al emplear el enfoque de efectos fijos, se alcanzan conclusiones diferentes en el análisis entre desarrollo del sistema financiero y desigualdad del ingreso al encontrar evidencia para

rechazar las teorías anteriores. Al integrar características específicas de cada país, se encuentra que el desarrollo financiero tiene un efecto positivo sobre la desigualdad del ingreso. Los resultados se validaron mediante diferentes pruebas de robustez en una primera etapa se realiza la estimación en niveles, en la segunda etapa para controlar la causalidad inversa se emplean variables con retraso, en el siguiente paso se utilizan las variables en primeras diferencias y por último se realiza la estimación utilizando logaritmos. La relación positiva encontrada es altamente significativa, pero de una magnitud pequeña. Un incremento de 10% en el crédito privado lleva a un aumento promedio de .04% en la desigualdad del ingreso para los tres modelos. Por otro lado, se encuentra evidencia que apoya la hipótesis de Greenwood y Jovanovic (1990) de una relación de U invertida entre desarrollo financiero y desigualdad del ingreso. En cuanto a la teoría de Kuznets (1955) de la existencia de una relación de U invertida entre desarrollo económico y desigualdad, la evidencia encontrada está en conflicto, la evidencia del modelo 3 apoya la teoría de Kuznets mientras que la evidencia de los modelos 1 y 2 apuntan en contra. Cabe destacar que de todos los modelos estimados el único modelo que aporta evidencia a favor de la hipótesis de la U invertida de Kuznets es el modelo 3.

Tabla 5

Estimación en primeras diferencias

Variable dependiente: *dGINI*

Coeficientes	Mínimos Cuadrados Ordinarios (Efectos Fijos)	EGLS (Sección cruzada SUR)
<i>C</i>	-0.685982**	-0.676773***
<i>dPCT</i>	0.060124	0.055649***
<i>dPCT</i> ²	-0.000149	-0.000135
<i>dGDP</i>	0.000430	0.000304
<i>dGDP</i> ²	-3.11E-08	-2.42E-08
<i>LogPopulation</i>	1.17E-06	1.18E-06**
<i>LogGE</i>	-0.012560	0.023052
<i>Inflation</i>	-2.54E-05	1.81E-05
<i>LogTrade</i>	0.015938	0.010392**
<i>N</i>	425	408
<i>R</i> ²	.06	.24
<i>Durbin-Watson</i>	2.17	2.04

Fuente: Elaboración propia.

Por último, se realiza la estimación utilizando logaritmos.

Tabla 6

Estimación empleando logaritmos

Variable dependiente:

Coeficientes	Mínimos Cuadrados Ordinarios (Efectos Fijos)	EGLS (Sección cruzada SUR)
<i>C</i>	5.096588***	5.062349***
<i>LogPCT</i>	0.032883***	0.030317***
<i>PCT</i> ²	.63E-07	7.88E-07
<i>LogGDP</i>	-0.224370***	-0.214370***
<i>GDP</i> ²	1.09E-10	4.43E-11
<i>LogPopulation</i>	0.024291	0.022708***
<i>LogGE</i>	0.034474***	0.032582***
<i>Inflation</i>	8.49E-07	1.37E-06**
<i>LogTrade</i>	0.011654	0.009422**
<i>N</i>	425	425
<i>R</i> ²	.78	.98
<i>Durbin-Watson</i>	.37	1.76

Fuente: Elaboración propia.

Basado en los resultados obtenidos, las políticas públicas que promueven el desarrollo del sistema financiero deben tener como objetivo incluir a todas las personas, especialmente a los más pobres en los beneficios derivados del sistema financiero. Sobre todo, estas políticas deben enfocarse en la: comparabilidad, calidad y sustentabilidad de los productos financieros para asegurar su uso y evitar comportamientos rentistas por parte de las instituciones financieras. En América Latina es de suma importancia la inversión en educación e innovación, por lo que existe la necesidad de políticas públicas que incentiven a las instituciones financieras a otorgar créditos para estas actividades. Lo que promovería el aumento de la productividad y un mayor ingreso.

La prueba indica que el desarrollo financiero sigue teniendo un efecto positivo sobre la desigualdad del ingreso. Mientras que la variable sigue teniendo un efecto reductor de la desigualdad.

Conclusiones

En América Latina se pueden observar dos fenómenos el aumento del desarrollo financiero y una ligera reducción de la desigualdad del ingreso Székely y Mendoza (2016) y Cord, Barriga-Cabanillas, Lucchetti, Rodríguez-Castelán, Sousa y Valderrama (2017). Para analizar esta situación se prueban diferentes modelos teóricos, los cuales explican la relación entre desarrollo financiero y desigualdad del ingreso estos modelos predicen que mercados financieros más desarrollados tienden a disminuir los niveles de desigualdad del ingreso. En investigaciones empíricas anteriores se encuentra un efecto reductor del desarrollo financiero sobre la desigualdad del ingreso. Las investigaciones anteriores utilizaron enfoques de países cruzados, los cuales no consideran las características específicas o utilizan enfoques de panel de datos, pero de igual manera no consideran los efectos específicos de cada país.

Al emplear el enfoque de efectos fijos, se alcanzan conclusiones diferentes en el análisis entre desarrollo del sistema financiero y desigualdad del ingreso al encontrar evidencia para rechazar las teorías anteriores. Al integrar características específicas de cada país, se encuentra que el desarrollo financiero tiene un efecto positivo sobre la desigualdad del ingreso. Los resultados se validaron mediante diferentes pruebas de robustez en una primera etapa se realiza la estimación en niveles, en la segunda etapa para controlar la causalidad inversa se emplean variables con retraso, en el siguiente paso se utilizan las variables en primeras diferencias y por último se realiza la estimación utilizando logaritmos. La relación positiva encontrada es altamente significativa, pero de una magnitud pequeña. Un incremento de 10% en el crédito privado lleva a un aumento promedio de .04% en la desigualdad del ingreso para los tres modelos. Por otro lado, se encuentra evidencia que apoya la hipótesis de Greenwood y Jovanovic (1990) de una relación de U invertida entre desarrollo financiero y desigualdad del ingreso. En cuanto a la teoría de Kuznets (1955) de la existencia de una relación de U invertida entre desarrollo económico y desigualdad, la evidencia encontrada está en conflicto, la evidencia del modelo 3 apoya la teoría de Kuznets mientras que la evidencia de los modelos 1 y 2 apuntan en contra. Cabe destacar que de todos los modelos estimados el único modelo que aporta evidencia a favor de la hipótesis de la U invertida de Kuznets es el modelo 3.

Basado en los resultados obtenidos, las políticas públicas que promueven el desarrollo del sistema financiero deben tener como objetivo incluir a todas las personas, especialmente a los más pobres en los beneficios derivados del sistema financiero. Sobre todo, estas políticas deben enfocarse en la: comparabilidad, calidad y sustentabilidad de los productos financieros para asegurar su uso y evitar comportamientos rentistas por parte de las instituciones financieras. En América Latina es de suma importancia la inversión en educación e innovación, por lo que existe la necesidad de políticas públicas que incentiven a las instituciones financieras a otorgar créditos para estas actividades. Lo que promovería el aumento de la productividad y un mayor ingreso.

Referencias

- Agnello, L., Mallick, S. & Sousa, R. (2012). Financial reforms and income inequality. *Economics Letters*, 116(3), 583–587 <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.06.005>
- Alvaredo, F. & Gasparini, L. (2015). Recent Trends in Inequality and Poverty in Developing Countries. En Atkinson, A., Bourguignon, F. (Eds) *Handbook of Income Distribution*, (pp. 697–805). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-59428-0.00010-2>
- Bahmani-Oskooee, M., & Zhang, R. (2014). On the impact of financial development on income distribution: time-series evidence. *Applied Economics*, 47(12), 1248–1271. <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.993135>
- Banco Mundial (2017) *World Development Indicators*. (Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26447>.) (Consultado: 20/03/2017)
- Banerjee, A. & Newman, A. (1993). Occupational Choice and the Process of Development. *Journal of Political Economy*, 101(2), 274–298. <https://doi.org/10.1086/261876>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. (2010). Financial Institutions and Markets across Countries and over Time: The Updated Financial Development and Structure Database. *The World Bank Economic Review*, 24(1), 77–92. <https://doi.org/10.1093/wber/lhp016>
- Canavire-Bacarreza, G. & Rioja, F. (2008) *Financial Development and the Distribution of Income in Latin America and the Caribbean*. IZA Discussion Paper No. 3796. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0042-7092.2007.00700.x>
- Clarke, G., Xu, L. & Zou, H. (2006). Finance and Income Inequality: What Do the Data Tell Us? *Southern Economic Journal*, 72(3), 578. <https://doi.org/10.2307/20111834>
- Cord, L., Barriga-Cabanillas, O., Lucchetti, L., Rodríguez-Castelán, C., Sousa, L. D. & Valderrama, D. (2016). Inequality Stagnation in Latin America in the Aftermath of the Global Financial Crisis. *Review of Development Economics*, 21(1), 157–181. <https://doi.org/10.1111/rode.12260>
- De Haan, J., & Sturm, J.-E. (2017). Finance and income inequality: A review and new evidence. *European Journal of Political Economy*, 50, 171–195. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2017.04.007>
- Denk, O. & Cournède, B. (2015). Finance and income inequality in OECD countries. *OECD Economics Department Working Papers*. <https://doi.org/10.1787/5js04v5jm2hl-en>
- Easterly, W., & Fischer, S. (2001). Inflation and the Poor. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(2), 160. <https://doi.org/10.2307/2673879>
- Fuentes-Nieva, R. & Galasso, N. (2014). Working for the few: Political capture and economic inequality. *MPRA Paper No.54984*. (Disponible en: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/54984>.) (Consultado: 09/03/2017.)
- Galor, O. & Zeira, J. (1993). Income Distribution and Macroeconomics. *The Review of Economic Studies*, 60(1), 35. <https://doi.org/10.2307/2297811>
- Greenwood, J. & Jovanovic, B. (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. *Journal of Political Economy*, 98(5), 1076–1107. <https://doi.org/10.3386/w3189>
- Hamori, S. & Hashiguchi, Y. (2012). The effect of financial deepening on inequality: Some international evidence. *Journal of Asian Economics*, 23(4), 353–359. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2011.12.001>
- Jauch, S. & Watzka, S. (2015). Financial development and income inequality: a panel data approach. *Empirical Economics*, 51(1), 291–314. <https://doi.org/10.1007/s00181-015-1008-x>
- Kuznets, S. (1955) Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, 45(1), 1–28. (Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/1811581>.) (Consultado: 01/03/2017.)
- Kunieda, T., Okada, K., & Shibata, A. (2013). Finance and inequality: how does globalization change their relationship? *Macroeconomic Dynamics*, 18(05), 1091–1128 <https://doi.org/10.1017/s1365100512000843>
- Law, S. H., Tan, H. B., & Azman-Saini, W. N. W. (2014). Financial Development and Income Inequality at Different Levels of Institutional Quality. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(1), 21–33. <https://doi.org/10.2753/ree1540-496x5001s102>

- Naceur, S., & Zhang, R. (2016). Financial Development, Inequality and Poverty: Some International Evidence. IMF Working Papers, 16(32), 1. <https://doi.org/10.5089/9781498359283.001>
- Nikoloski, Z. (2012). Financial sector development and inequality: is there a financial Kuznets curve? *Journal of International Development*, 25(7), 897–911. <https://doi.org/10.1002/jid.2843>
- Seven, U., & Coskun, Y. (2016). Does financial development reduce income inequality and poverty? Evidence from emerging countries. *Emerging Markets Review*, 26, 34–63. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2016.02.002>
- Solt, F. (2016). The Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*, 97(5), 1267–1281. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12295>
- Székely, M. & Mendoza, P. (2016): Declining inequality in Latin America: structural shift or temporary phenomenon?, *Oxford Development Studies*, 45(2), 204-221. <https://doi.org/10.1080/13600818.2016.1140134>
- Tan, H. & Law, S.-H. (2011). Nonlinear dynamics of the finance-inequality nexus in developing countries. *The Journal of Economic Inequality*, 10(4), 551–563. <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9174-3>
- Tita A. F. & Meshach J. A., (2016), Financial development and income inequality in Africa: A panel heterogeneous approach. *Economic Research Southern Africa. Working Papers 614*. (Disponible en: https://econrsa.org/system/files/publications/working_papers/working_paper_614.pdf.) (Consultado: 01/02/2017.)