



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Economía

**“DESARROLLO FINANCIERO Y DESARROLLO HUMANO: EVIDENCIA
EMPÍRICA CON DATOS DE PANEL”**

Trabajo de titulación previo la obtención del

Título de Economista.

Modalidad: Artículo Académico

Autora:

Valentina Belén Montenegro Monsalve

CI: 0104702832

vale.montenegrom@gmail.com

Director:

Diego Fernando Roldán Monsalve, Ph.D

CI: 0101693588

Cuenca – Ecuador

20 - mayo - 2021



RESUMEN

Este artículo evalúa la relación entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano en un panel global de 102 países que abarca el periodo 1990-2017. El desarrollo financiero se mide mediante un índice construido a partir del análisis de componentes principales; mientras que para el desarrollo humano se emplea el índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Al utilizar el estimador de efectos fijos con variables instrumentales, los resultados indican que el desarrollo financiero beneficia al desarrollo humano. Del mismo modo, cuando se divide la muestra global en 4 subgrupos de acuerdo con su IDH, se encontró un efecto positivo del desarrollo financiero en todos ellos. Sin embargo, este efecto es más fuerte en los países con un IDH bajo y disminuye a medida que aumenta el IDH de los países. Por lo tanto, estos resultados demuestran que el desarrollo financiero ha alcanzado una etapa de rendimientos decrecientes en los países con un mayor desarrollo humano.

Palabras clave: Desarrollo financiero. Desarrollo humano. Componentes principales. Variables instrumentales.

Clasificación JEL: E44, F63, G21, C33



ABSTRACT

This article evaluates the relationship between financial development and human development in a global panel of 102 countries covering the period 1990-2017. Financial development is measured using an index constructed from principal component analysis; while the United Nations Development Program's Human Development Index (HDI) is used for human development. Using the fixed effects estimator with instrumental variables, the results indicate that financial development benefits human development. Similarly, when the global sample is divided into 4 subgroups according to their HDI, a positive effect of financial development was found in all of them. However, this effect is stronger in countries with a low HDI and decreases as the HDI of the countries increases. Therefore, these results show that financial development has reached a stage of diminishing returns in countries with higher HDI.

Keywords: Financial development. Human development. Principal components. Instrumental variables.

JEL Classifications: E44, F63, G21, C33



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	8
CONTEXTO GLOBAL.....	9
MARCO TEÓRICO	12
REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	15
METODOLOGÍA.....	18
DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS	18
ESTRATÉGIA EMPÍRICA.....	23
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS	37
ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: IDH y su tasa de crecimiento por regiones, promedios para el periodo 1990-2017	10
Tabla 2: IDH y su tasa de crecimiento, promedios por periodos	11
Tabla 3: IDH y su tasa de crecimiento por subgrupos de desarrollo humano, promedios para el periodo 1990-2017	11
Tabla 4: Descripción de las variables utilizadas.....	21
Tabla 5: Descriptivos de las variables	23
Tabla 6: Matriz de correlaciones de las variables financieras.....	26
Tabla 7: Resultados del análisis de componentes principales	26
Tabla 8: Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales para la muestra global	30
Tabla 9: Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales por grupos de desarrollo humano utilizando el índice de desarrollo financiero.....	32



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Desarrollo financiero y desarrollo humano.....	20
Gráfico 2: Gráfico de sedimentación del análisis de componentes principales	27
Gráfico 3: IDH e índice financiero, promedios por países durante el periodo 1990-2017 .	27

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Países por grupos de desarrollo humano	42
Anexo 2: Países por regiones con su respectivo código	43
Anexo 3: Descriptivos de las variables por subgrupos de desarrollo humano.....	45
Anexo 4: Matriz de correlaciones para la muestra global.....	46
Anexo 5: Matriz de correlaciones para los países con un IDH bajo	47
Anexo 6: Matriz de correlaciones para los países con un IDH medio-bajo.....	48
Anexo 7: Matriz de correlaciones para los países con un IDH medio-alto.....	49
Anexo 8: Matriz de correlaciones para los países con un IDH alto	50
Anexo 9: Prueba de Hausman	51
Anexo 10: Prueba de heterocedasticidad	51
Anexo 11: Prueba de autocorrelación de Wooldridge	52
Anexo 12: Prueba F de significancia global	53
Anexo 13: Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales por grupos de desarrollo humano (medida de desarrollo financiero: pasivos líquidos).....	54
Anexo 14: Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales por grupos de desarrollo humano (medida de desarrollo financiero: activos de los bancos comerciales)..	55
Anexo 15: Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales por grupos de desarrollo humano (medida de desarrollo financiero: créditos privados)	56
Anexo 16: Protocolo	57



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, VALENTINA BELEN MONTENEGRO MONSALVE en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "DESARROLLO FINANCIERO Y DESARROLLO HUMANO: EVIDENCIA EMPIRICA CON DATOS DE PANEL", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de mayo del 2021

Valentina Belén Montenegro Monsalve

C.I: 0104702832



Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, VALENTINA BELEN MONTENEGRO MONSALVE, autora del trabajo de titulación "DESARROLLO FINANCIERO Y DESARROLLO HUMANO: EVIDENCIA EMPIRICA CON DATOS DE PANEL", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 20 de mayo de 2021

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a blue oval. The signature is stylized and appears to read "Valentina Belén Montenegro Monsalve".

Valentina Belén Montenegro Monsalve

C.I: 0104702832



INTRODUCCIÓN

Una serie de trabajos empíricos en los que se analizan datos a nivel de empresas, industrias, a nivel nacional y regional encuentran que el desarrollo financiero promueve el crecimiento económico en el largo plazo. Los sistemas financieros desarrollados proporcionan múltiples beneficios a la actividad económica, puesto que movilizan mayores recursos para la inversión, mejoran la eficiencia en la asignación de recursos y diversifican riesgos. De esta manera, un mayor desarrollo financiero estimula la innovación y, en consecuencia, eleva el crecimiento económico (Beck et al., 2000; Levine, 1997).

El efecto del desarrollo financiero en el crecimiento económico (medido por la variación del PIB) ha sido un tema ampliamente explorado en la literatura (Sehrawat & Giri, 2014; Hatemi-J & Shamsuddin, 2016). Si bien es cierto, el PIB es un indicador de la actividad económica que mide la producción de bienes y servicios dentro de un territorio en un determinado periodo, sin embargo, este indicador no considera otros aspectos que son relevantes para el bienestar, tales como la distribución de ingresos, la pobreza, la salud y la educación (OECD, 2009).

Dentro de esta línea, Beck et al. (2007) sostienen que un sistema financiero desarrollado puede impulsar el crecimiento económico, sin embargo, esto no indica que necesariamente beneficie a la población más pobre. Es decir, el desarrollo financiero podría aumentar la desigualdad si aumenta solo los ingresos de los ricos, sin ayudar de ninguna manera a los segmentos de la población de bajos recursos.

Por el contrario, una corriente de autores argumentan que los sistemas financieros promueven el crecimiento económico, contribuyen a la equiparación de oportunidades económicas, y a la reducción de la desigualdad y de la pobreza (Levine, 2008; Kishore Datta & Singh, 2019). De hecho, un sistema financiero desarrollado mejora los ingresos de las personas de recursos limitados, ya que brinda mayores oportunidades para el financiamiento de inversiones productivas. En consecuencia, una mejora en los ingresos de los agentes de bajos recursos permite una mayor inversión en salud, en educación, en la prestación de servicios y en infraestructura básica, y a largo plazo esto se refleja en un mayor desarrollo humano (Sehrawa & Giri, 2017; Seven & Coskun, 2016).



En este contexto, este estudio tiene como objetivo examinar el efecto del desarrollo financiero en una medida más integral del bienestar, específicamente, en el índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual ha sido publicado desde el año 1990 por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El IDH es un índice compuesto que combina el ingreso nacional bruto per cápita con medidas de salud y educación (OECD, 2009).

El PNUD (2016) sostiene que: “El enfoque del desarrollo humano consiste precisamente en la ampliación de las opciones de las personas, captando no solo la riqueza material y de ingresos, sino también la riqueza de la vida humana”. Es decir, este enfoque de bienestar va “*más allá del ingreso*”.

Este estudio contribuye a la literatura al proporcionar evidencia empírica actualizada haciendo uso de técnicas econométricas de datos de panel correspondiente a una muestra global de países que permite visualizar patrones generales de una manera más apropiada (Deaton, 2015). Además, un aporte fundamental de este estudio es el uso de varias variables financieras para la construcción de un índice que captura varios aspectos del desarrollo financiero en una sola medida. Por último, se ha evaluado si el efecto del desarrollo financiero en el IDH difiere en las distintas etapas de desarrollo humano de los países.

El presente documento se encuentra estructurado de la siguiente manera: en primera instancia se presenta el contexto a nivel global del IDH por regiones, periodos y subgrupos de desarrollo humano, seguido por el marco teórico y la revisión de la literatura. En la sección de la metodología se presenta la descripción de los datos y de la estrategia empírica a ser utilizada en la investigación. Posteriormente se muestran los resultados obtenidos. Finalmente se expone la discusión y las conclusiones del estudio.

CONTEXTO GLOBAL

El IDH es una medida que varía entre 0 y 1, reflejando el valor más alto un mayor desarrollo. El IDH mundial en el año 1990 fue de 0,598, mientras que en el año 2017 esta cifra ascendió a 0,728. En el año 2017 los países con un mayor desarrollo humano fueron: Noruega (0,953), Suiza (0,944), Australia (0,939), Irlanda (0,938) y Alemania (0,936). Por el contrario, los países menos desarrollados fueron: Burundi (0,417), Chad (0,404), Sudán del Sur (0,388), República Centroafricana (0,367) y Níger (0,354) (PNUD, 2018).



A nivel mundial existen grandes disparidades en el marco del IDH. Por ejemplo, en un país con un IDH alto, un niño nacido en el año 2000 posee una probabilidad mayor al 50% de tener en el futuro una educación de nivel superior. De hecho, en los países con un IDH alto, más del 50% de los jóvenes mayores a 20 años cursan estudios superiores. En contraste, en los países con un IDH bajo tan solo el 3% de jóvenes cursan dichos estudios, mientras que cerca del 17% de los niños nacidos en el año 2000 mueren antes de cumplir los 20 años. En cuanto a la desigualdad dentro de los países, se documenta que la esperanza de vida a la edad de 40 años del 1% de la población más rica en ingresos, es mayor en 15 y 10 años para hombres y mujeres, respectivamente, en relación con la esperanza de vida del 1% más pobre (PNUD, 2019).

Al observar las cifras del IDH desde el año 1990 hasta el 2017, se observan grandes avances en términos de desarrollo en todas las regiones (PNUD, 2018). La Tabla 1 muestra que África Sub-Sahariana y Asia del Sur son las regiones menos desarrolladas; no obstante, estas regiones presentan las mayores cifras en el crecimiento anual promedio del IDH. En contraste, Asia Oriental y el Pacífico, y Europa y Asia Central exhiben, en promedio, las cifras más altas del IDH durante el periodo 1990-2017.

Tabla 1: IDH y su tasa de crecimiento por regiones, promedios para el periodo 1990-2017

Región	IDH	Crecimiento del IDH (%)
África Sub-Sahariana	0,4660	1,30
Asia del Sur	0,5374	1,35
América Latina y el Caribe	0,6791	0,77
Medio Oriente y África del Norte	0,6932	0,91
Asia Oriental y el Pacífico	0,7195	0,84
Europa y Asia Central	0,7973	0,60

Fuente: UNDP (2020)

Elaborado por: La autora

En la Tabla 2 se presentan las cifras promedio del IDH por periodos para los 102 países considerados en este estudio. Durante el periodo 1990-1999, el IDH creció a una tasa promedio de 0,86%, mientras que en el periodo 2000-2009 el crecimiento promedio fue de 0,90%. Ahora bien, durante el periodo 2010-2017 el IDH creció a una tasa promedio de



0,78%, sin embargo, nótese que esta cifra es menor en comparación con los periodos anteriores, lo cual indica que el crecimiento del IDH se ha ralentizado en los últimos años.

Tabla 2: IDH y su tasa de crecimiento, promedios por periodos

Periodo	IDH	Crecimiento del IDH (%)
1990-1999	0,6147	0,86
2000-2009	0,6615	0,90
2010-2017	0,7118	0,78

Fuente: UNDP (2020)

Elaborado por: La autora

Posteriormente, los 102 países se han dividido en 4 grupos de acuerdo con su IDH¹: bajo, medio-bajo, medio-alto y alto. La Tabla 3 muestra el promedio del IDH y de su tasa de crecimiento para estos subgrupos de desarrollo humano.

Tabla 3: IDH y su tasa de crecimiento por subgrupos de desarrollo humano, promedios para el periodo 1990-2017

Grupo	Países	IDH	Crecimiento del IDH (%)
Bajo	26	0,4310	1,51
Medio-bajo	26	0,6312	0,82
Medio-alto	25	0,7265	0,72
Alto	25	0,8560	0,54

Fuente: UNDP (2020)

Elaborado por: La autora

Los datos de la Tabla 3 muestran que el crecimiento medio anual del IDH es mayor en los países menos desarrollados en comparación con los países más desarrollados. Lo anterior se explica debido a que la esperanza de vida y los años de escolaridad no pueden incrementarse indefinidamente. Es decir, el crecimiento de estas variables disminuye a medida que los países alcanzan un mayor desarrollo humano. Del mismo modo, la literatura indica que el efecto marginal de los ingresos sobre el desarrollo es cada vez menor (PNUD, 2018). Por lo tanto, resultaría conveniente analizar el efecto del desarrollo financiero de manera segmentada por grupos de países según su IDH, ya que en los países menos

¹ Ver la lista de países en cada categoría de desarrollo humano en el Anexo 1



desarrollados los sistemas financieros tienen mayores probabilidades de promover el desarrollo humano.

El Banco Mundial (2016), argumenta que los sistemas financieros sólidos son esenciales para mejorar la prosperidad compartida. La estabilidad financiera permite la creación de plazas de empleo, así como alcanzar mejoras en la productividad. Además, los países pueden mejorar su bienestar con un buen acceso al financiamiento, ya que de esta manera tienen mayores probabilidades de tener una vivienda digna y un mayor acceso a salud y a educación de calidad. Dicho esto, el presente estudio plantea las siguientes preguntas de investigación: ¿Promueve el desarrollo financiero el desarrollo humano? ¿El efecto del desarrollo financiero en el desarrollo humano es mayor en los países menos desarrollados?

MARCO TEÓRICO

En primera instancia, se presenta la teoría que relaciona el desarrollo financiero con el crecimiento económico. Posteriormente, se presentan los argumentos que vinculan el desarrollo financiero con la desigualdad de ingresos y la pobreza. Finalmente, se mencionan los mecanismos mediante los cuales los sistemas financieros inciden en el desarrollo humano.

Desarrollo financiero y crecimiento económico

Desde inicios del siglo XX, mediante estudios teóricos y empíricos, se empieza a dar un peso de gran importancia a la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico. Uno de los investigadores pioneros sobre este tema fue Schumpeter (1911), al que le siguieron aportes de otros autores, tales como Patrick (1966), McKinnon (1973), Levine (1997) y Menyah et al. (2014).

Fundamentalmente, la teoría económica argumenta que los sistemas financieros son de gran importancia dentro de una sociedad, ya que contribuyen al funcionamiento y al desarrollo de la economía. Entre las múltiples funciones que brindan se destacan las siguientes: 1) proyectar información con anterioridad sobre inversiones y asignación de capital, 2) monitoreo ex ante y ex post del financiamiento, 3) contribución en la diversificación y gestión del riesgo, 4) captación y promoción del ahorro para luego canalizarlo hacia ciertos agentes económicos, y 5) facilitación en el intercambio de bienes y servicios (Beck et al., 2000; Levine, 1997).



Según De Gregorio y Guidotti (1995), el desarrollo financiero tiene un efecto doble en el crecimiento económico. Primero, contribuye a mejorar la eficiencia en la acumulación de capital; y segundo, permite aumentar la tasa de ahorro y, por consiguiente, los niveles de inversión. Específicamente, los sistemas financieros influyen en las decisiones de ahorro e inversión al aliviar los costos de información y las transacciones. En consecuencia, estimulan la innovación e impulsan el crecimiento (Beck et al., 2000; Levine, 1997). En esta misma línea, Ang (2008) indica que las economías requieren un sistema financiero eficiente para prosperar. Por el contrario, un sistema financiero débil, conjuntamente con una inadecuada supervisión, puede traer consigo la propensión a crisis con efectos devastadores en la economía.

Desarrollo financiero, pobreza y desigualdad de ingresos

De acuerdo con ciertos modelos teóricos, los sistemas financieros ayudan principalmente a los ricos, debido a que estos pueden cumplir con todos los requisitos requeridos para acceder al sector financiero formal y así obtener capital. Por el contrario, las personas de escasos recursos tienen un acceso limitado al sistema financiero, por lo tanto, dependen de sus limitados recursos y de las conexiones familiares informales para obtener fondos para la inversión de sus proyectos. De acuerdo con estos modelos, solo los ricos se benefician del desarrollo financiero (Beck et al., 2007; Seven y Coskun, 2016).

Según Greenwood y Jovanovic (1990), la dinámica del proceso de desarrollo financiero es similar a la hipótesis de Kuznets (1955), la cual consta de varias etapas. En la primera etapa de desarrollo, los mercados financieros crecen lentamente y son escasos, lo que provoca que solo los ricos puedan beneficiarse y acceder a sus beneficios. En la etapa intermedia del ciclo de crecimiento se expande la estructura de intermediación financiera, el crecimiento económico se acelera y la desigualdad de ingresos entre ricos y pobres aumenta. En la etapa final, una economía logra el desarrollo completo de una estructura financiera, la cual logra la estabilización de la distribución del ingreso entre los agentes y el aumento de una tasa de crecimiento mayor a la del principio.

En contraste, varios modelos teóricos plantean que los sistemas financieros sólidos estimulan el crecimiento económico, y contribuyen a reducir la pobreza y la desigualdad de ingresos, lo cual da como resultado un mayor desarrollo humano. De hecho, los sistemas



financieros que funcionan bien aumentan la eficiencia en la asignación de capital, lo que incentiva la inversión y la relajación de las restricciones crediticias, lo cual beneficia principalmente a las personas de recursos limitados, ya que tendrían mayores oportunidades de financiamiento (Beck et al., 2007; Kishore Datta & Singh, 2019). Por lo tanto, los sistemas financieros desarrollados mejoran los ingresos de las personas de escasos recursos, ya que permiten un mayor acceso a créditos para invertirlos en emprendimientos y/o negocios (Sehrawa & Giri, 2017).

Desarrollo financiero y desarrollo humano

La economía del desarrollo se ha enfocado desde sus inicios en analizar únicamente el enriquecimiento material, es decir, prestaba atención al incremento del volumen de producción de bienes y servicios, dejando a un lado que detrás del crecimiento económico, se ocultan varios problemas relacionados con la pobreza, la salud, la distribución de ingresos y la educación (OECD, 2009).

Como se mencionó con anterioridad y de acuerdo con el PNUD (1990), existen factores importantes que afectan al desarrollo humano, entre estos se encuentran los ingresos, ya que mediante ellos los individuos tienen acceso a bienes y servicios básicos. Por otro lado, una correcta distribución de ingresos per cápita depende de los gobiernos de turno y de sus políticas para que las personas accedan a los servicios de agua potable, educación, saneamiento, una buena atención médica con infraestructura de calidad, entre otros. Una reducción de la pobreza de manera sostenible en el tiempo es parte esencial para que exista un crecimiento equitativo en la sociedad (PNUD, 2002).

En particular, se podría decir que un sistema financiero desarrollado, al mejorar los ingresos de los agentes económicos, contribuye a la disminución de la pobreza y a la mejora del desarrollo humano en el largo plazo, por medio de la inversión de dichos ingresos adicionales en áreas de salud, educación, entre otras. Los gastos relacionados con salud se relacionan con una menor deserción escolar y mayores logros educativos, a su vez, las personas más educadas cuentan con mayor información para tomar mejores decisiones financieras, ya sea al momento de invertir y de obtener préstamos (Sehrawa & Giri, 2017).



Adicionalmente, un sistema financiero desarrollado permite que el sector privado invierta en proyectos que impulsen el desarrollo humano, como por ejemplo, la inversión en carreteras, en infraestructura, entre otras. Por lo tanto, las políticas crediticias del sector financiero constituyen un elemento crucial para el desarrollo (Kishore Datta & Singh, 2019).

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Un creciente número de estudios empíricos sugieren que el desarrollo financiero mejora el crecimiento económico (Aydin & Malcioglu, 2016; Beck et al., 2000; Calderón & Liu, 2003; De Gregorio & Guidotti, 1995; Pradhana et al., 2016). No obstante, el crecimiento económico, medido por la variación del PIB o del PIB per cápita, oculta ciertas dimensiones importantes del bienestar. Por esta razón, ciertos autores se han enfocado más bien en el análisis del desarrollo financiero sobre otras medidas del desarrollo, tales como: la desigualdad, el capital humano y el IDH.

Por ejemplo, Beck et al. (2007) investigaron el impacto del desarrollo financiero en la distribución de los ingresos y en la pobreza utilizando una muestra de 72 países desarrollados y en desarrollo durante el periodo 1960-2005. El estudio descubrió que el desarrollo financiero reduce la desigualdad de ingresos. Además, se encontró que los sistemas financieros desarrollados alivian la pobreza, al reducir la proporción de la población que vive con menos de \$1 al día.

Por otra parte, Seven y Coskun (2016), llevan a cabo una investigación empírica sobre el impacto del desarrollo financiero en la desigualdad y en la pobreza utilizando una muestra de 45 países emergentes durante el periodo 1987-2011. En este estudio se construyó un indicador financiero mediante el análisis de componentes principales, en el cual se incluyeron medidas del sector bancario y del mercado de valores. Los autores demuestran que el desarrollo financiero no beneficia al segmento más pobre de los países emergentes, puesto que los coeficientes asociados a las variables financieras, a pesar de ser positivos, resultaron estadísticamente insignificantes.

En un estudio más reciente, Younsi y Bechtini (2018) estudian el vínculo entre el crecimiento económico, el desarrollo financiero y la desigualdad de ingresos para los países BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) durante el periodo 1990-2015. Estos autores



utilizan cuatro variables como *proxies* del desarrollo financiero, las cuales son: el crédito interno proporcionado por el sector bancario, el crédito interno del sector privado, la oferta monetaria y la capitalización bursátil. Además, construyeron un indicador para el desarrollo financiero utilizando el análisis de componentes principales con las variables mencionadas con anterioridad. Este estudio confirmó la hipótesis de la curva de Kuznets en la relación entre el crecimiento económico per cápita y la desigualdad de ingresos. Del mismo modo, se encontró evidencia estadísticamente significativa a favor de la hipótesis de Kuznets entre el desarrollo financiero y la desigualdad. Es decir, que en una primera etapa el desarrollo financiero aumenta la desigualdad de ingresos, no obstante, a partir de cierto punto el desarrollo financiero contribuye a la reducción de la desigualdad.

Por otro lado, Sehrawa y Giri (2017) analizan la relación a largo plazo entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano utilizando una muestra de 10 países de Asia para el periodo comprendido entre 1984-2013. Los resultados obtenidos en las pruebas de cointegración de Pedroni y Kao evidencian una relación de largo plazo entre estas variables. Adicionalmente, el estimador de mínimos cuadrados ordinarios dinámicos de datos de panel (PDOLS) y el estimador de mínimos cuadrados completamente modificados (FOLS) indican que el desarrollo financiero ejerce un efecto positivo y significativo sobre el capital humano. Finalmente, la prueba de Granger muestra la existencia de una causalidad unidireccional desde el desarrollo financiero hacia el capital humano.

Por su parte, Asongu (2011) investiga el efecto del desarrollo financiero en el IDH ajustado por desigualdad, y en el crecimiento económico para una muestra de 38 países en desarrollo de África que abarca el periodo 1996-2008. Utilizando la técnica de variables instrumentales, el estudio informó que las variables asociadas a la actividad financiera, al tamaño y a la profundidad tienen un efecto positivo y significativo sobre el IDH. En contraste, se encontró que la actividad financiera y la profundidad no inciden en el crecimiento del PIB per cápita.

En un estudio similar, Tekin (2020) estudia el vínculo entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano utilizando una muestra de 15 países en desarrollo para el periodo 1970-2016. El autor construye una medida de desarrollo humano usando la esperanza de vida al nacer, la tasa de mortalidad de menores de 5 años y el ingreso nacional per cápita; sin



embargo, en este estudio no se incluyeron variables relacionadas al capital humano por falta de datos. Por medio de técnicas de cointegración, los hallazgos de este estudio revelan una relación de largo plazo entre los indicadores financieros y el desarrollo humano. Además, el test de causalidad de Granger sugiere una causalidad bidireccional entre estas variables.

La literatura también reporta ciertos hallazgos empíricos a nivel de país, por ejemplo, Hatemi-J y Shamsuddin (2016) estudian la causalidad entre el desarrollo financiero y el capital humano en Bangladesh durante el periodo 1980-2011. Estos autores miden el desarrollo financiero mediante los créditos internos al sector privado como porcentaje del PIB, mientras que el capital humano es medido por el índice propuesto por Barro y Lee. Este estudio utilizó la prueba de causalidad bootstrap con ajustes de apalancamiento, donde los resultados mostraron que los indicadores financieros no causan el capital humano; más bien se encontró que el capital humano causa el desarrollo financiero.

Por otro lado, Satrovic (2017) analiza el efecto del capital humano sobre el desarrollo financiero para Turquía durante el periodo 1986-2016 mediante el enfoque ARDL. El desarrollo financiero es medido por los créditos privados y los pasivos líquidos, ambas variables como porcentaje del PIB. Los hallazgos de la investigación indican que el capital humano tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el desarrollo financiero, tanto en el corto como en el largo plazo. El estudio concluye que un buen capital humano aumenta el desarrollo financiero, puesto que reduce la asimetría de información.

Sehrawa y Giri (2017) contribuyen a la literatura al proporcionar evidencia empírica sobre la relación entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano en la India durante el periodo 1980-2012. En este estudio se utilizó el enfoque de cointegración de rezagos autorregresivos (ARDL), en donde los resultados sugieren una relación de largo plazo entre estas variables. Por su parte, el test de causalidad de Granger indica que existe una causalidad unidireccional desde el desarrollo financiero hasta el IDH. Además, este estudio descubrió que el agregado monetario M3 tiene una fuerte incidencia en las variaciones del desarrollo humano, ya que el análisis de descomposición de la varianza sugiere una participación del 64,79% de la oferta monetaria amplia en los cambios del IDH.



METODOLOGÍA

DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

Este estudio se basa en un panel de datos desbalanceado para 102 países² que abarca el periodo 1990-2017. La elección del número de países y el periodo de tiempo se realizó en función a la disponibilidad de datos.

La variable dependiente es el IDH. Este índice combina 3 dimensiones: 1) la salud, medida por la esperanza de vida al nacer, 2) la educación, medida por los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolaridad; y 3) los ingresos, medidos por el ingreso nacional bruto per cápita (PNUD, 2018). Los datos correspondientes al IDH se han recopilado de la base de datos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Previo al cálculo del IDH, el PNUD calcula los índices de dimensión. Para ello se establecen valores mínimos y máximos (metas) para cada variable. Esto da como resultados índices en un rango entre 0 y 1. Para la esperanza de vida el valor mínimo es de 20 años, puesto que durante el siglo XX ningún país registró una esperanza de vida menor a dicha cifra; mientras que como valor máximo se ha establecido una cifra de 85 años. Por otro lado, para las variables educativas el valor mínimo es de 0, puesto que los países no requieren de un nivel mínimo de educación para poder subsistir; mientras que el valor máximo de los años esperados de escolaridad es 18, ya que en la mayor parte de países se obtiene un título de cuarto nivel en ese tiempo; mientras que el máximo para los años promedio de escolaridad es de 15. Por último, el valor mínimo del ingreso nacional bruto per cápita es de \$100 dólares y como valor máximo se establece una cifra de \$75.000 dólares per cápita al año, ya que según ciertos autores a partir de dicha cifra ya no se obtienen ganancias en términos de desarrollo humano (UNDP, 2019).

Para el cálculo de los índices de cada dimensión el PNUD aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de dimensión} = \frac{\text{valor actual} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

² Ver la lista de los países incluidos en el estudio con su respectivo código de identificación en el Anexo 2



Cabe mencionar que el índice de educación se obtiene a partir la media aritmética de los índices obtenidos con las dos variables educativas.

Finalmente, el IDH resulta de la media geométrica de los 3 índices de dimensión obtenidos previamente:

$$IDH = (I_{salud} * I_{educación} * I_{ingresos})^{1/3}$$

Por otro lado, para medir el desarrollo financiero se han incluido 3 variables frecuentemente utilizadas en la literatura. En primera instancia, se ha considerado una medida del tamaño total por medio de los pasivos líquidos. Este indicador considera los pasivos líquidos del sistema financiero, incluidos los pasivos de bancos comerciales, bancos centrales y otros intermediarios financieros en relación con el PIB. Ciertos autores justifican el uso de esta variable ya que existe una correlación directa entre el tamaño del sector financiero y la prestación de servicios de los intermediarios financieros (Ang & McKibbin, 2007; Beck et al., 2000; King & Levine, 1993).

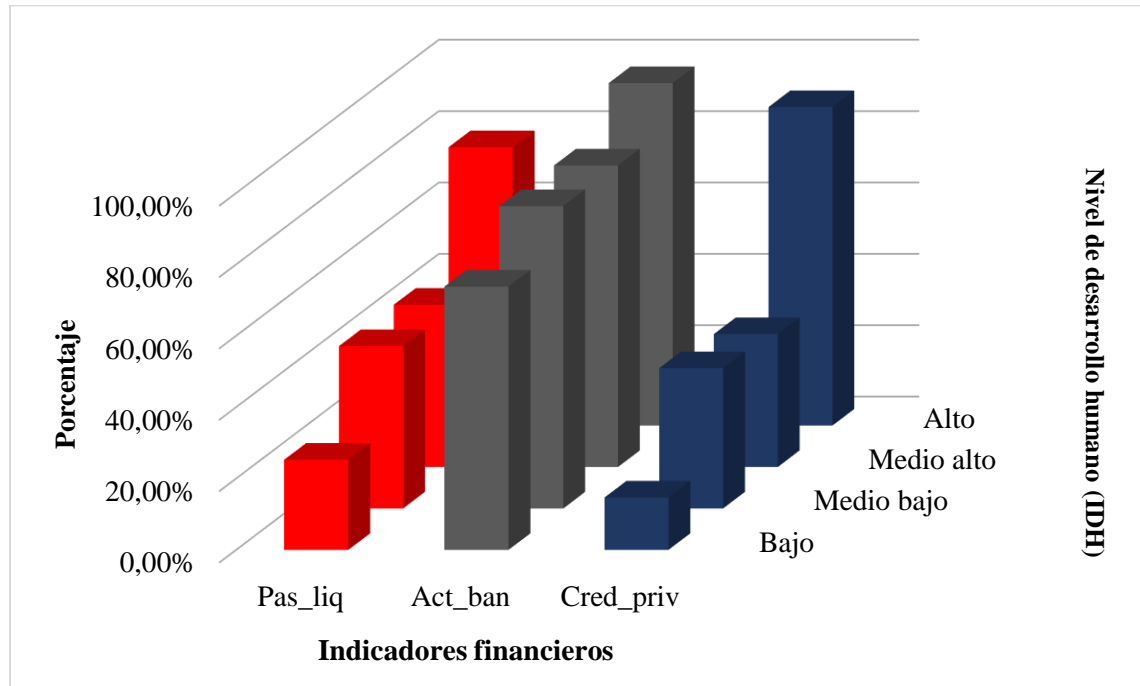
Como segunda medida se ha considerado a los créditos privados. Este indicador incluye los créditos proporcionados por los bancos y otras instituciones financieras al sector privado como parte del PIB. Esta medida presenta ciertas ventajas en relación con los pasivos líquidos, puesto que excluye los créditos emitidos por el banco central y los bancos de desarrollo, y también excluye los créditos al sector público. Por lo tanto, esta variable refleja de una manera más adecuada la canalización de recursos hacia el sector privado (Ang & McKibbin, 2007; De Gregorio & Guidotti, 1995).

Por último, se ha incluido una medida de la importancia relativa de los bancos comerciales dentro del sistema financiero, por medio de la relación entre los activos de los bancos comerciales y la suma de los activos de los bancos comerciales y del banco central (Samargandi et al., 2015). Ang y McKibbin (2007) y Rioja y Valev (2004) justifican el uso de esta variable, ya que los bancos utilizan los recursos de una manera más eficiente en comparación con los bancos centrales, puesto que identifican de una mejor manera los riesgos y beneficios de cada proyecto.

El Gráfico 1 ilustra la relación entre el desarrollo financiero y el IDH. Se ha obtenido el promedio de cada una de las variables financieras para cada grupo de países por nivel de

IDH. Se observa que los países con un bajo desarrollo financiero se caracterizan por tener un bajo desarrollo humano. En contraste, los países con las mayores cifras de desarrollo financiero exhiben un desarrollo humano alto.

Gráfico 1: Desarrollo financiero y desarrollo humano



Fuente: Banco Mundial (2020)

Elaborado por: La autora

Sin embargo, Samargandi et al. (2015) sostienen que los estudios anteriores no presentan un argumento estandarizado que permita determinar que variables resultan más adecuadas para representar el desarrollo financiero. Según estos autores, un índice agregado representaría al desarrollo financiero de una manera más apropiada en lugar del uso de variables individuales. Es por ello que en el presente estudio se ha construido un índice financiero, el cual captura las tres variables mencionadas con anterioridad, por medio del análisis de componentes principales (Sahoo & Kumar Dash, 2013; Samargandi et al., 2015; Younsi & Bechtini, 2018).

El modelo econométrico incluye además un set de variables de control. Para la selección de dichas variables se ha tomado como referencia estudios previos en los cuales se analiza el desarrollo humano (Amate-Fortes et al., 2016; Asongu & Nwachukwu, 2016; Saha & Zhang, 2017). Entre las variables de control se ha incluido: la formación bruta de capital



fijo, el consumo final del gobierno, la apertura comercial, la inversión extranjera directa, las remesas, el porcentaje de población urbana y un índice de democracia. La tabla 4 presenta las variables a ser utilizadas en la investigación con su respectivo código y definición.

Tabla 4: Descripción de las variables utilizadas

Variable	Código	Descripción	Escala de medida	Fuente
Variable dependiente				
Índice de desarrollo humano	IDH	Mide el promedio de los avances del desarrollo humano incluyendo tres dimensiones básicas: salud, educación y el ingreso nacional bruto per cápita (UNDP, 2019).	0 a 1 (un valor más alto indica un mayor desarrollo)	UNDP
VARIABLES DE INTERÉS				
Desarrollo financiero (DES_FIN)				
Pasivos líquidos	PAS_LIQ	Se lo conoce como dinero en sentido amplio, incluye M2 y la suma de todos los depósitos, incluyendo depósitos a más largo plazo (Banco Mundial, 2019).	Porcentaje del PIB	Banco Mundial
Créditos privados	CRED_PRIV	Mide la cantidad de dinero que ha puesto a disposición de los clientes, los mismos que le deberán devolver a la entidad con intereses y comisiones según los plazos pactados en el contrato (Banco Mundial, 2019).	Porcentaje del PIB	Banco Mundial
Activos de los bancos comerciales	ACT_BAN	Mide la relación entre los activos bancarios de depósito pertenecientes al sector real no financiero nacional y la suma de los activos bancarios en depósito y del banco central sobre el sector real no financiero nacional (Banco Mundial, 2019)	Porcentaje de activos totales del sistema financiero	Banco Mundial
Índice financiero	FIN_INDEX	Construido mediante el análisis de componentes principales (PCA)	0 a 1	Elaboración propia
VARIABLES DE CONTROL				
Consumo final del gobierno	CG	Mide todos los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios. Además, incluye la mayor parte del gasto en defensa y seguridad nacional, y excluye los gastos militares del Gobierno (Banco Mundial, 2020).	Porcentaje del PIB	Banco Mundial



Apertura comercial	AC	Importaciones más exportaciones	Porcentaje del PIB	Banco Mundial
Formación bruta de capital fijo	FBKF	Comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios (Banco Mundial, 2020).	Porcentaje del PIB	Banco Mundial
Entradas netas de inversión extranjera directa	IED	Mide la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista (Banco Mundial, 2020).	Porcentaje del PIB	Banco Mundial
Entradas netas de remesas	REM	Mide las transferencias corrientes en efectivo o en especies realizadas o recibidas por hogares residentes hacia o desde hogares no residentes (Banco Mundial, 2020).	Porcentaje del PIB	Banco Mundial
Porcentaje de población urbana	URB	Mide el porcentaje de personas que viven en la zona urbana con respecto a la población total	Porcentaje	Banco Mundial
Índice de democracia	DEM	Siguiendo a Saha y Ben Ali (2017), se ha obtenido promediando el índice de derechos políticos y el índice de libertades civiles de la Freedom House	1 a 7 (un valor más bajo indica una mayor democracia)	Freedom House

Elaborado por: La autora

En la Tabla 5 se presentan los estadísticos descriptivos³ de las variables. El rango del índice de desarrollo humano oscila desde 0,19 perteneciente a Ruanda en el año 1994 hasta 0,95 para Noruega en 2017, con una media de 0,66 entre los países de la muestra global.

En cuanto a las variables que representan desarrollo financiero: los pasivos líquidos en relación con el PIB promedian alrededor de 48,32, pero varían en la muestra entre 2,29 para Guinea-Bissau en 1992 a 231,31 para Japón en el 2000. La media de los activos bancarios es de 84,61 con un rango en la muestra de 6,097 para Sierra Leona en 1995 a 100 para México en 1998. Los créditos privados como porcentaje del PIB tienen un promedio de 44,72 y una variación en la muestra que va desde 0,698 para Federación Rusa en 2008 a 260,70 para Islandia en 2006.

³ Ver descriptivos por grupos de desarrollo en el Anexo 3



Las variables con una alta variabilidad en la muestra global son la IED y las remesas, puesto que tienen una desviación estándar mayor que su media.

Tabla 5: Descriptivos de las variables

Variable	Observaciones	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
IDH	2.743	0,6615	0,1686	0,1890	0,9530
PAS_LIQ	2.791	48,3150	34,7828	2,2867	231,3129
ACT_BAN	2.770	84,6129	18,0031	6,0971	100
CRED_PRIV	2.793	44,7234	41,0859	0,6986	260,7013
FIN_INDEX	2.761	0,3874	0,1610	0	1
FBKF	2.827	23,4503	7,1365	-2,4244	58,1879
CG	2.820	15,4704	5,4529	0,9112	47,1916
IED	2.804	3,4999	5,6804	-28,5848	86,5801
REM	2.736	3,0067	4,8018	0	34,4990
AC	2.830	73,3555	35,4503	11,0875	226,0414
URB	2.856	56,2631	21,9940	5,416	97,9610
DEM	2.839	3,2105	1,7313	1	7

Fuente: Banco Mundial (2020), UNDP (2020), y Freedom House (2020)

Elaborado por: La autora

ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales (PCA) es una técnica que se inscribe dentro de la estadística multivariante. Según Jolliffe (2002) es considerado un método de reducción, ya que disminuye la dimensión del número de variables, mientras conserva la mayor cantidad posible de la variación de las variables iniciales. Su objetivo es convertir un conjunto de variables correlacionadas, en un conjunto reducido de variables que ahora están incorrelacionadas entre sí. Este nuevo conjunto se denominan componentes principales, los cuales resultan de una combinación lineal de las variables iniciales (Uriel & Aldás, 2005). Para realizar el PCA, las variables tienen que estar estandarizadas de manera que tengan una media igual a 0 y una desviación estándar igual a 1. Esto se consigue restando la media de cada variable y dividiéndolas para su desviación estándar (Jolliffe & Morgan, 1992).



La cantidad de información que se incorpora en cada componente esta medida por su varianza, por lo tanto, de acuerdo al criterio de Kaiser se debe conservar m componentes principales con un valor propio mayor a 1, ya que estos capturan la mayor variabilidad de los datos (Kaiser, 1960). De manera visual podemos hacer uso del grafico de sedimentación donde se elegirá los componentes que estén por encima de 1 (Cattell, 1966).

Modelo de regresión con datos de panel

El modelo de regresión utiliza el IDH como variable dependiente, mientras que la variable independiente de interés es el desarrollo financiero. Además, se incluye un set de variables de control. La especificación del modelo se expresa de la siguiente manera:

$$IDH_{i,t} = \alpha + \delta_1 DES_FIN_{i,t} + \beta X_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

Donde: IDH es el índice de desarrollo humano, i es el subíndice del país, t es el subíndice del tiempo, α es el intercepto, DES_FIN representa el desarrollo financiero, X es un vector de variables de control. Este vector incluye: la formación bruta de capital fijo (FBKF), el consumo final del gobierno (CG), la apertura comercial (AC), la inversión extranjera directa (IED), las remesas (REM), el porcentaje de población urbana (URB) y el índice de democracia (DEM), μ_i refleja los efectos no observados específicos de cada país y el término $\varepsilon_{i,t}$ representa el error aleatorio.

Por otro lado, para examinar si el impacto del desarrollo financiero en el IDH varía en términos del nivel de desarrollo humano se ha dividido a los países de la muestra en subgrupos de acuerdo con su IDH, esto es posible puesto que se cuenta con un gran número de países para estimar regresiones por grupos de desarrollo. Este análisis permitirá examinar los resultados con una mayor solidez y con ello se logrará visualizar si existen patrones en las diferentes etapas de desarrollo humano de los países (De Gregorio & Guidotti, 1995).

Para la estimación del modelo se han empleado técnicas econométricas de datos de panel, específicamente, el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios⁴. El

⁴ La técnica GMM desarrollada por Arellano y Bond (1991) y Arellano y Bover (1995) es ampliamente utilizada en la literatura en los estudios de desarrollo y crecimiento económico. Sin embargo, en este caso en particular no se obtuvieron resultados satisfactorios. Por lo que se ha optado más bien por los modelos estáticos. De hecho, Saha y Zhang (2017) utilizan estos estimadores en su estudio para evaluar el efecto de la democracia en el IDH.



modelo de efectos fijos asume una correlación entre los efectos no observados (μ_i) y los regresores. Por el contrario, el modelo de efectos aleatorios no permite esta correlación. Si bien es cierto, el modelo de efectos fijos resulta más convincente que el modelo de efectos aleatorios en el análisis con datos a nivel agregado; sin embargo, este modelo a pesar de ser consistente es menos eficiente; mientras que el modelo de efectos aleatorios es consistente y eficiente (Labra & Torrecillas, 2014; Wooldridge, 2009).

Para la elección entre ambos estimadores se ha utilizado la prueba de Hausman. Esta prueba compara los coeficientes de las variables explicativas obtenidos en ambas estimaciones. La hipótesis nula sostiene que la diferencia de los coeficientes no es significativa. Por lo tanto, el rechazo de la hipótesis nula brinda evidencia a favor del modelo de efectos fijos. Por el contrario, si no se rechaza la hipótesis nula el estimador más adecuado es el de efectos aleatorios (Wooldridge, 2009).

Además, se ha evaluado la presencia de heterocedasticidad con la prueba modificada de Wald y la autocorrelación con la prueba de Wooldridge. En ambas pruebas se requiere no rechazar la hipótesis nula para que las estimaciones sean confiables, por el contrario, la presencia de heterocedasticidad y/o autocorrelación sesgan los errores estándar y, por consiguiente, las pruebas de significancia de los coeficientes en este caso no serían válidas (Drukker & Stata-Corporation, 2003).

Adicionalmente, en estos modelos existe la posibilidad de endogeneidad del desarrollo financiero, ya que un mayor desarrollo financiero implica un mayor desarrollo humano, no obstante, un mayor desarrollo humano también podría implicar un mayor desarrollo financiero (Asongu, 2011; Kishore Datta & Singh, 2019). Para controlar esta potencial endogeneidad se ha considerado el estimador, ya sea de efectos fijos o aleatorios, con variables instrumentales (Saha & Zhang, 2017).

RESULTADOS

Análisis de componentes principales

Para la construcción del índice del desarrollo financiero se utilizó el análisis de componentes principales, en el cual se incluyeron tres indicadores ampliamente utilizados en la literatura: 1) los pasivos líquidos en relación al PIB, 2) los créditos privados en relación al



PIB y 3) los activos de los bancos comerciales en relación a la suma de los activos de los bancos comerciales más los activos del banco central.

La Tabla 6 indica que las 3 variables financieras se encuentran correlacionadas⁵ entre sí. De hecho, el coeficiente de correlación es significativo al 99% de confianza en todos los casos. Por lo tanto, el análisis de componentes principales resulta adecuado para la construcción de una nueva medida agregada utilizando estas 3 variables.

Tabla 6: Matriz de correlaciones de las variables financieras

	PAS_LIQ	ACT_BAN	CRED_PRIV
PAS_LIQ	1,0000		
ACT_BAN	0,4521***	1,0000	
CRED_PRIV	0,7932***	0,5217***	1,0000

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Elaborado por: La autora

La Tabla 7 muestra los resultados del análisis de componentes principales, donde se visualiza que el primer componente explica el 73,07% de la varianza y tiene un valor propio igual a 2,19. El segundo componente explica el 20,22% de la varianza, mientras que el tercero explica tan solo el 6,71%.

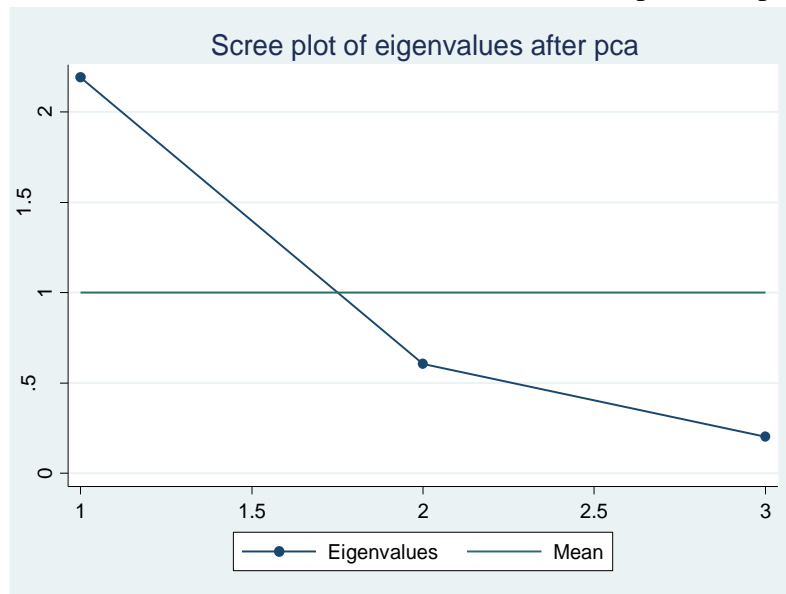
Tabla 7: Resultados del análisis de componentes principales

Componente	Valor propio	Diferencia	Proporción	Acumulado
Comp1	2,1921	1,5855	0,7307	0,7307
Comp2	0,6067	0,4055	0,2022	0,9329
Comp3	0,2012		0,0671	1,0000

Elaborado por: La autora

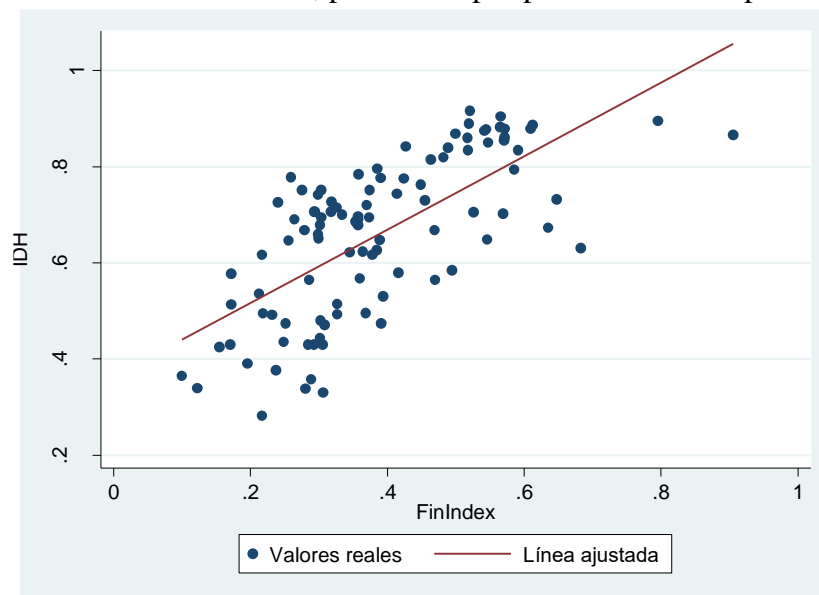
Para la construcción del índice financiero se considera solo el primer componente, debido a que es el único que presenta un valor propio mayor a 1, tal y como se observa en el gráfico de sedimentación que se presenta a continuación:

⁵ Ver matrices de correlaciones, de todas las variables, para la muestra agregada y por grupos de desarrollo en los Anexos 4, 5, 6, 7 y 8.

Gráfico 2: Gráfico de sedimentación del análisis de componentes principales

Elaborado por: La autora

El índice financiero obtenido a partir del PCA ha sido normalizado utilizando la fórmula para el cálculo de los índices de dimensión del IDH. De esta manera, el índice se encuentra en un rango comprendido entre 0 y 1. El Gráfico 3 ilustra la relación del IDH y el índice financiero, en donde se observa una relación positiva entre estas variables.

Gráfico 3: IDH e índice financiero, promedios por países durante el periodo 1990-2017

Fuente: Banco Mundial (2020) y UNPD (2020)

Elaborado por: La autora



Análisis de regresión con datos de panel

En este apartado se presentan los resultados de los modelos de regresión. En primer lugar, se han estimado 4 regresiones para la muestra global: la primera utiliza el índice financiero generado con anterioridad, mientras que las 3 regresiones restantes utilizan las 3 variables financieras utilizadas para la construcción del índice.

Además de las estimaciones a nivel global, se ha examinado la heterogeneidad en la relación entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano para los diferentes grupos de países según su IDH. Para ello se han estimado regresiones entre el índice financiero y el IDH para los grupos de bajo, medio-bajo, medio-alto y alto IDH.

Los resultados de la prueba de Hausman indican un rechazo de la hipótesis nula en todas las estimaciones, por lo tanto, es preferible el modelo de efectos fijos⁶. Del mismo modo, la prueba de autocorrelación de Wooldridge y la prueba de heterocedasticidad de Wald indican que se debe rechazar la hipótesis nula⁷. Por lo tanto, las regresiones han sido estimadas con errores estándar robustos a la heterocedasticidad transversal y a la correlación serial (Wooldridge, 2009; StataCorp, 2015).

Para abordar el problema de la potencial endogeneidad, se ha utilizado el estimador de efectos fijos con variables instrumentales. Según Stock y Watson (2012), la elección de los instrumentos se realiza en función a las sugerencias proporcionadas por la teoría económica y econométrica. Es decir, se debería considerar la opinión de expertos en el tema y del conocimiento del problema que se esté analizando. Saha y Zhang (2017) en su estudio proponen el uso del primer rezago de la variable potencialmente endógena como instrumento. De hecho, De Gregorio y Guidotti (1995) sostienen que los valores pasados de los indicadores financieros son buenos predictores para los valores de los años siguientes. Por lo tanto, en este estudio se ha utilizado como instrumento el primer rezago de la variable financiera⁸.

⁶ Ver resultados de la prueba de Hausman en el Anexo 9

⁷ Ver resultados de la prueba de heterocedasticidad de Wald y de la prueba de autocorrelación de Wooldridge en los Anexos 10 y 11, respectivamente

⁸ En este caso tenemos una variable endógena y un instrumento, es decir, el coeficiente se encuentra exactamente identificado. Por lo tanto, en este caso en particular no es posible contrastar la hipótesis de sobreidentificación de Sargan (Asongu, 2015).



En lo que respecta a la verificación de instrumentos débiles, este documento se basa en el estadístico F de la primera etapa. Stock y Watson (2012) mencionan que un estadístico F mayor a 10 indica que los instrumentos utilizados no son débiles. En este caso en específico todas las regresiones muestran un estadístico F superior a 10^9 . Por lo tanto, este resultado indica que los instrumentos utilizados son los correctos.

La Tabla 8 informa los resultados de los 4 modelos de regresión que se ejecutaron para la muestra agregada. Las estimaciones muestran una relación positiva entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano. En referencia al modelo 1.1, se observa que el incremento de una unidad en el índice financiero aumenta el IDH en 0,3041 puntos. Del mismo modo, el modelo 1.2 muestra que un aumento de un 1% en los pasivos líquidos como porcentaje del PIB se asocia con un aumento de 0,0012 puntos en el IDH. El modelo 1.3 indica que un incremento de 1% en los activos de los bancos comerciales se relaciona con un aumento de 0,0014 puntos en el IDH. Por último, el modelo 1.4 evidencia que un aumento del 1% en la relación créditos privados/PIB eleva el IDH en 0,0006 puntos. Estos resultados son significativos a todos los niveles de confianza convencionales.

Con respecto a las demás variables explicativas, los resultados muestran que la formación bruta de capital fijo, las remesas, la apertura comercial y la urbanización impulsan el desarrollo humano. En cuanto a significancia estadística, se observa que la formación bruta de capital fijo y las remesas ingresan de manera significativa en 3 de las 4 regresiones, mientras que la apertura comercial y la tasa de urbanización son estadísticamente significativas en todos los modelos.

Además, la evidencia empírica indica que la democracia mejora el desarrollo humano. Recordemos que este índice se encuentra en una escala entre 1 y 7, donde 1 implica un mayor grado libertad, mientras que un valor de 7 refleja una menor libertad. Por lo tanto, el signo negativo de esta variable indica que un aumento en el índice de democracia (menor libertad) se asocia con un menor desarrollo humano; mientras que una disminución en el índice (mayor libertad) se relaciona con un mayor desarrollo humano.

⁹ Ver resultados de la prueba F de significancia global (primera etapa) en el Anexo 12



Finalmente, el consumo del gobierno y la inversión extranjera directa no tienen ningún efecto sobre el IDH, ya que sus coeficientes son insignificantes en todas las regresiones.

Tabla 8: Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales para la muestra global

	[1.1] FIN_INDEX	[1.2] PAS_LIQ	[1.3] ACT_BAN	[1.4] CRED_PRIV
DES_FIN	0,3041*** (0,0318)	0,0012*** (0,0002)	0,0014*** (0,0002)	0,0006*** (0,0001)
FBKF	0,0004* (0,0003)	0,0009* (0,0003)	0,0002 (0,0003)	0,0007** (0,0003)
CG	-0,0006 (0,0006)	-0,0008 (0,0007)	0,0004 (0,0007)	-0,0004 (0,0006)
IED	-0,0001 (0,0003)	-0,0000 (0,0003)	-0,0001 (0,0003)	-0,0000 (0,0003)
REM	0,0011* (0,0006)	0,0018*** (0,0005)	0,0011 (0,0008)	0,0025*** (0,0005)
AC	0,0003* (0,0001)	0,0003* (0,0001)	0,0005*** (0,0002)	0,0004*** (0,0002)
URB	0,0060*** (0,0005)	0,0065*** (0,0006)	0,0072*** (0,0005)	0,0073*** (0,0006)
DEM	-0,0041** (0,0021)	-0,0047** (0,0022)	-0,0045* (0,0025)	-0,0056** (0,0025)
Constante	0,1890*** (0,0289)	0,2125*** (0,0351)	0,0970*** (0,0344)	0,1876*** (0,0350)
Observaciones	2.489	2.521	2.498	2.523
Países	102	102	102	102
R² Whitin	0,7193	0,6786	0,6643	0,6494
R² Between	0,7829	0,7552	0,7418	0,7446
R² Overall	0,7782	0,7478	0,7357	0,7353

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

() Errores estándar robustos



Posteriormente se presentan los resultados de las regresiones entre el índice de desarrollo financiero¹⁰ y el IDH para los 4 grupos según su nivel de desarrollo humano. Los resultados de la Tabla 9 sugieren que el índice financiero se correlaciona positivamente con el IDH en todos los grupos. Sin embargo, se observa que el impacto del desarrollo financiero disminuye a medida que aumenta progresivamente la etapa de desarrollo humano en la que se encuentran los países. El coeficiente asociado al indicador financiero en los países con un bajo desarrollo humano es de 0,42, mientras que en los países con un desarrollo medio-bajo y medio-alto este coeficiente es de 0,3585 y 0,3352, respectivamente.

En comparación con el resto de grupos, el impacto del desarrollo financiero en los países con un IDH alto es relativamente bajo, siendo específicamente de 0,1467 puntos. Este resultado confirma que, en los países más desarrollados, el desarrollo financiero alcanza una etapa de rendimientos decrecientes.

En cuanto a las demás variables explicativas, los resultados indican que el consumo del gobierno tiene un efecto estadísticamente insignificante en todas las etapas de desarrollo humano. Por el contrario, el coeficiente estimado de la tasa de urbanización es positivo y significativo en todos los grupos, no obstante, este efecto disminuye conforme nos movemos de los países de bajo a alto IDH.

Con respecto al resto de variables, se observa que la significancia, así como el signo de estas varían de un grupo de países a otro. La inversión extranjera directa tiene un impacto positivo y significativo en los países con un IDH bajo; la formación bruta de capital fijo tiene un impacto positivo y significativo en los países con un IDH medio alto; mientras que la apertura comercial muestra un efecto positivo y significativo solo en el grupo con un IDH alto.

En contraposición a los hallazgos convencionales de la literatura, la IED y las remesas tienen un impacto significativo pero negativo en el grupo con un IDH alto.

¹⁰ En el análisis desagregado se interpretan los resultados con el índice financiero, puesto que constituye una medida más integral a diferencia de las variables individuales. Sin embargo, en los anexos 13, 14 y 15, se presentan los resultados con las variables financieras utilizadas para la construcción del índice.



Por otro lado, el coeficiente asociado al índice de democracia muestra un signo negativo y significativo en los países con un IDH medio-bajo y alto. Dicho resultado indica que, un incremento en el índice de democracia (una menor libertad) provoca un deterioro del desarrollo humano en estos grupos de países.

Tabla 9: Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales por grupos de desarrollo humano utilizando el índice de desarrollo financiero

	[2.1] Bajo	[2.2] Medio-Bajo	[2.3] Medio-Alto	[2.4] Alto
FIN_INDEX	0,4200*** (0,0670)	0,3585*** (0,0587)	0,3352*** (0,0787)	0,1467*** (0,0287)
FBKF	0,0002 (0,0007)	-0,0002 (0,0003)	0,0009** (0,0004)	0,0002 (0,0005)
CG	0,0001 (0,0009)	0,0000 (0,0009)	-0,0009 (0,0013)	-0,0005 (0,0019)
IED	0,0014** (0,0006)	-0,0003 (0,0008)	-0,0006 (0,0006)	-0,0003** (0,0001)
REM	-0,0004 (0,0006)	0,0009 (0,0007)	0,0022 (0,0019)	-0,0045*** (0,0021)
AC	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0002)	0,0013*** (0,0002)
URB	0,0081*** (0,0011)	0,0059*** (0,0006)	0,0048*** (0,0014)	0,0027*** (0,0013)
DEM	0,0002 (0,0043)	-0,0055** (0,0024)	0,0053 (0,0051)	-0,0234*** (0,0052)
Constante	0,0714** (0,0310)	0,1996*** (0,0337)	0,2629*** (0,0991)	0,5048*** (0,0944)
Observaciones	636	655	558	640
Países	26	26	25	25
R² Whitin	0,7904	0,7990	0,7159	0,8031
R² Between	0,1197	0,2889	0,0746	0,2533
R² Overall	0,2612	0,4021	0,1676	0,4207

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente
() Errores estándar robustos



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este artículo evalúa empíricamente el efecto del desarrollo financiero en el desarrollo humano utilizando un panel global de 102 países para el periodo comprendido entre 1990-2017. Adicionalmente, este estudio examina cómo varía esta relación según la etapa de desarrollo humano de los países, para lo cual se ha dividido la muestra global en 4 subgrupos según su IDH. Para la estimación de los modelos se utilizó el estimador de efectos fijos con variables instrumentales.

El desarrollo financiero se mide mediante un índice desarrollado por medio del análisis de componentes principales. De hecho, la literatura argumenta que un indicador agregado podría representar de una mejor manera el sector financiero (Samargandi et al., 2015; Sahoo & Kumar Dash, 2013). Para la construcción del índice se han considerado 3 variables ampliamente utilizadas en la literatura: 1) los pasivos líquidos del sistema financiero como porcentaje del PIB, 2) los créditos privados en relación con el PIB y 3) los activos de los bancos comerciales en relación a la suma de los activos de los bancos comerciales y del banco central.

Los resultados empíricos confirman que el desarrollo financiero aumenta el desarrollo humano en la muestra global, puesto que el índice financiero, así como cada una de las 3 variables financieras utilizadas para su construcción, mostraron una asociación positiva y significativa con el IDH en los distintos modelos de regresión. Los hallazgos empíricos de este estudio son consistentes con los resultados informados en estudios previos (Asongu, 2011; Sehrawa & Giri, 2017; Tekin, 2020).

De acuerdo con la literatura teórica, el desarrollo de los sistemas financiero beneficia al desarrollo humano debido a que: 1) estimula la innovación y, por consiguiente, promueve el crecimiento económico (Beck et al., 2000; Levine, 1997), 2) relaja las restricciones crediticias, lo cual beneficia principalmente a los pobres (Beck et al, 2007; Sehrawa & Giri, 2017), 3) un sistema financiero desarrollado, al aumentar los ingresos de los pobres, permite que este segmento de la población tenga un mayor acceso a servicios de salud y educación (Levine, 2008; Sehrawa & Giri, 2017) y 4) un mayor desarrollo financiero permite que el sector privado cuente con mayores oportunidades para la inversión en proyectos que contribuyen al desarrollo humano (Kishore Datta & Singh, 2019).



Por otro lado, en el análisis segmentado por grupos de acuerdo a su nivel de desarrollo humano, los resultados indican que el desarrollo financiero mejora el IDH en todos ellos. Sin embargo, este efecto es más fuerte en los países con un bajo IDH y disminuye a medida que aumenta la etapa de desarrollo humano de los países. Estos resultados evidencian que el efecto del desarrollo financiero está sujeto a rendimientos decrecientes. Por lo tanto, estos hallazgos subrayan la importancia de investigar la relación entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano por niveles de IDH en contraposición del análisis con la muestra global.

Los resultados anteriores se deben a que las variables incluidas en el cálculo del IDH no pueden crecer indefinidamente. La salud, medida por la esperanza de vida no puede tener un crecimiento sostenido debido a que existe un límite biológico. Del mismo modo, los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolaridad no pueden tener un crecimiento ilimitado (PNUD, 2018). En cuanto a los ingresos, Kahneman y Deaton (2010) demuestran empíricamente que a partir de los 75.000 dólares de ingresos per cápita al año, no existen mejoras en términos de bienestar. Por lo tanto, el efecto del desarrollo financiero es menor en los países con un mayor IDH, puesto que en ellos es más difícil lograr avances en términos de bienestar. Por el contrario, en los países con un desarrollo humano bajo, algunas mejoras en la educación, salud e infraestructura se traducen en avances significativos en el desarrollo (Orbes et al., 2019).

Dentro de este mismo contexto, Law y Singh (2014) argumentan que el desarrollo financiero permite que los países alcancen la frontera de productividad. En consecuencia, una mayor productividad implica mayores ingresos y, por consiguiente, un mayor desarrollo humano; sin embargo, el efecto es menor en los países con sistemas financieros más desarrollados, ya que ellos se encuentran cerca o en la frontera de productividad. En este caso en específico, en el análisis descriptivo se observó que los países con un mayor desarrollo humano tienen un mayor desarrollo financiero, por lo tanto, el efecto de este último en la productividad es cada vez menor en los países con un mayor IDH, puesto que ellos ya se encuentran cerca o en la frontera.

Con respecto a las demás variables explicativas, se evidenció que la formación bruta de capital fijo ejerce un efecto positivo sobre el IDH en la muestra global. No obstante, en el análisis por grupos de desarrollo humano, al parecer este efecto es significativo únicamente



en los países con un IDH medio-alto. Además, se evidenció que el gasto en consumo del gobierno tiene un efecto insignificante sobre el IDH en todos los modelos.

Por otro lado, el efecto de la inversión extranjera directa parece ser estadísticamente insignificante en el conjunto de todos los países. Sin embargo, en el análisis por subgrupos se encontraron resultados mixtos. En los países con un IDH bajo el efecto de la IED es positivo y significativo, mientras que en los países con un IDH alto este efecto significativo pero negativo. En este contexto, ciertos autores argumentan que la IED estimula el desarrollo humano, ya que permite la transferencia de tecnología y conocimientos, la creación de empleo, el aumento de la producción y de la competitividad (United Nations, 2002; Sharma & Gani, 2004). Sin embargo, a medida que ingresa una mayor IED a un país disminuyen los efectos positivos y aumentan las consecuencias negativas, ya que con mayores niveles de IED se intensifica la competencia entre empresas por los trabajadores más cualificados, lo cual se traduce en una mayor desigualdad y en un menor desarrollo humano (Orbes et al, 2019). Este argumento es consistente con los datos de este estudio, puesto que, en este caso en particular, los países con un IDH alto registran mayores entradas de IED.

En lo que concierne a la apertura comercial, los resultados a nivel global indican que las economías más abiertas al comercio experimentan un mayor desarrollo humano. Davies y Quinlivan (2006) mencionan que el comercio permite la canalización de recursos hacia los sectores más eficientes. Por lo tanto, el comercio aumenta la producción y el ingreso per cápita. Además, el comercio permite la entrada de nuevos tipos de bienes, tales como medicamentos, equipos y capacitación médica. Por otra parte, en el análisis por subgrupos de países se evidenció que la apertura mejora el desarrollo humano solo en los países con un IDH alto, mientras que en el resto de grupos el efecto del comercio es insignificante. Dentro de esta línea la literatura argumenta que los países menos desarrollados presentan ciertas limitaciones tecnológicas y financieras. Por lo tanto, estos países no cuentan con la suficiente capacidad social para aprovechar los beneficios del comercio (Loayza et al., 2006; Kim & Lin, 2009).

Los resultados además confirman que los países con mayores tasas de urbanización registran un mayor desarrollo humano. De hecho, la urbanización exhibe un efecto positivo y significativo tanto en la muestra global, así como en cada uno de los subgrupos según su



IDH. Dentro de esta línea, Wang et al. (2018) sostienen que la población que habita en las zonas urbanas tienen un mayor acceso a servicios de salud, educación de calidad y mayores oportunidades de empleo adecuado, a diferencia de las personas de las zonas rurales.

También se encontró un efecto positivo de las remesas a nivel global. Ciertos autores, tales como Siew et al. (2019), argumentan que las remesas incrementan los ingresos, lo cual permite un mayor acceso a servicios de salud y educación. Además, los autores mencionan que las remesas podrían utilizarse para el financiamiento de otros proyectos que estimulen el desarrollo humano. Por el contrario, en el análisis desagregado se evidenció que las remesas al parecer tienen un efecto negativo y significativo en los países con un alto IDH. Esto podría deberse a que en estos países las entradas de remesas y las tasas de emigración son bajas (Massey et al., 1993).

Además, los resultados muestran un vínculo directo entre la democracia y el desarrollo humano en el conjunto de todos los países. Este resultado se mantiene para los grupos con un IDH medio-bajo y alto. En particular, la democracia brinda al pueblo la oportunidad de controlar las políticas y la rendición de cuentas de sus gobiernos. Por lo tanto, en los entornos más democráticos los gobernantes son más responsables, consecuentemente, las políticas relacionadas a la igualdad en el acceso de bienes y servicios públicos son más eficientes (Saha & Zhang, 2017).

En conclusión, los principales hallazgos de este estudio manifiestan que el desarrollo financiero beneficia al desarrollo humano. No obstante, dichos beneficios son más fuertes en los países con un menor desarrollo humano y disminuyen conforme aumenta la etapa de desarrollo. Dichos resultados demuestran que el desarrollo financiero está sujeto a rendimientos decrecientes en los países con un mayor desarrollo humano.

Finalmente, cabe indicar que los hallazgos de este estudio son de crucial importancia para los hacedores de política. En particular, los resultados sugieren que las políticas deberían estar encaminadas a mejorar la profundización financiera con la finalidad de alcanzar el máximo desarrollo humano posible, aunque esto depende de otros factores. Además, los esfuerzos para maximizar el desarrollo del sector financiero deberían ser mayores en los países con un bajo IDH, ya que en ellos los beneficios son más pronunciados.



REFERENCIAS

- Amate-Fortes, I., Guarnido-Rueda, A., & Molina-Morales, A. (2016). Economic and Social Determinants of Human Development: A New Perspective. doi:10.1007/s11205-016-1389-z
- Ang, J. B. (2008). What are the mechanisms linking financial development and economic growth in Malaysia? . *Economic Modeling* , Elsevier, vol. 25 , 38-53.
- Ang, J., & McKibbin, W. (2007). Financial liberalization, financial sector development and growth: Evidence from Malaysia. *Journal of Development Economics*.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*.
- Asongu, S. (2011). Financial Determinants of Human Development in Developing Countries. *AGDI Working Paper*.
- Asongu, S. (2015). Law, Finance, Economic Growth and Welfare: Why Does Legal Origin Matter? *Institutions and Economies*.
- Asongu, S., & Nwachukwu, J. C. (2016). The role of governance in mobile phones for inclusive human development in SubSaharan. *Technovation*.
- Aydin, M., & Malcioglu, G. (2016). Financial development and economic growth relationship: The case of OECD countries. *Journal of Applied Research in Finance and Economics*.
- Banco Mundial. (2016). *Sector financiero*. Obtenido de bancomundial.org/es/topic/financialsector/overview#2
- Banco Mundial. (2019). *Financial Development and Structure Dataset*. Washington D.C.: Development Research Group.
- Banco Mundial. (2020). *Indicadores- Datos Banco Mundial*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador>
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*.
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*.
- Calderón, C., & Liu, L. (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of development economics*.



- Cattell, R. B. (1966). The Scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral*, 245-276.
- Davies, A., & Quinlivan, G. (2006). A panel data analysis of the impact of trade on human development. *The Journal of Socio-Economics*. doi:10.1016/j.socec.2005.11.048
- De Gregorio, J., & Guidotti, P. (1995). Financial development and economic growth. *World Development*.
- Deaton, A. (2015). *El Gran Escape: Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Drukker, D., & Stata-Corporation. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal*. doi:10.1177/1536867X0300300206
- Freedom House. (2020). *Countries and Territories*. Obtenido de <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores>
- Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. *Journal of Political Economy*.
- Hatemi-J, A., & Shamsuddin, M. (2016). The causal interaction between financial development and human development in Bangladesh. *Applied Economics Letters*. doi:10.1080/13504851.2015.1128066
- Jolliffe, I., & Morgan, B. (1992). Principal component analysis and exploratory factor analysis. *Statistical methods in medical research*.
- Jolliffe, I. (2002). *Principal Component Analysis*. New York: Springer-Verlag New York: Second ed. SpringerSeries in Statistics.
- Kahneman, D., & Deaton, A. (2010). High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Proceedings of National Academy of Sciences*.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 141-151.
- Kim, D.-H., & Lin, S.-C. (2009). Trade and growth at different stages of economic development. *Journal of Development Studies*.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship, and growth. *Journal of Monetary Economics* .
- Kishore Datta, S., & Singh, K. (2019). Variation and Determinants of Financial Inclusion and association with Human Development: A Cross Country Analysis. *IIMB Management Review*, <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2019.07.013>.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*.



- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico. *UAM-Accenture Working Papers*.
- Law, S. H., & Singh, N. (2014). Does too much finance harm economic growth? *Journal of Banking & Finance*.
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: views and Agenda. *Journal of Economic Literature* .
- Levine, R. (2008). Finance and the poor. *The Manchester School*. doi:10.1111/j.1467-9957.2008.01078.x
- Loayza, N., Calderón, C., & Schmidt-Hebbel, K. (2006). External conditions and growth performance. *Banco Central de Chile*.
- Massey, D. S., Arango, J., Kouaouci, A., Pellegrino, A., Taylor, E., & Hugo, G. (1993). Teorías de la migración internacional: una revisión y evaluación. *Examen de población y desarrollo*, págs. 431-466.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Menyah, k., Nazlioglu, S., & Yemane, W.-R. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African. *Economic Modelling*, 386-384.
- OECD. (2009). *Survey of existing approaches to measuring socio-economic progress*. Obtenido de [www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/ Survey of Existing Approaches to](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/Survey_of_Existing_Approaches_to)
- Orbes, I., Dang, H. M., & Eapen, A. (2019). Foreign Direct Investment and Human Development. *Academy of Management Proceedings*.
- Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic Development and Cultural Change*, 174-189.
- PNUD. (2002). *Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- PNUD. (2016). *Progreso multidimensional: bienestar más allá del ingreso - Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe*.
- PNUD. (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano: Actualización estadística de 2018*. New York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo .
- PNUD. (2019). *Informe sobre Desarrollo Humano 2019: Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: Desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI*. Nueva York: Naciones Unidas.



- Pradhana, R., Arvinb, M., Hallc, J., & Nair, M. (2016). Innovation, financial development and economic growth in Eurozone countries. *Applied Economics Letters*. doi:10.1080/13504851.2016.1139668
- Rioja, F., & Valev, N. (2004). Does one size fit all?: a reexamination of the finance and growth relationship. *Journal of Development Economics*. doi:10.1016/j.jdeveco.2003.06.006
- Saha, S., & Ben Ali, M. (2017). Corruption and Economic Development: New Evidence from the Middle Eastern and North African Countries. *Economic Analysis and Policy*. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.eap.2017.02.001
- Saha, S., & Zhang, Z. (2017). Democracy-growth nexus and its interaction effect on human development:. *Economic Modelling*.
- Sahoo, P., & Kumar Dash, R. (2013). Financial sector development and domestic savings in South Asia. *Economic Modelling*. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2013.04.018
- Samargandi, N., Fidrmuc, J., & Ghosh, S. (2015). Is the Relationship Between Financial Development and Economic Growth Monotonic? Evidence from a Sample of Middle-Income Countries. *World Development*. doi:https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.11.010
- Satrovic, E. (2017). Financial development and capital human in Turkey: An ARDL approach. *Cappadocia Academic Review*.
- Schumpeter, J. A. (1911). *The Theory of Economic Development; an Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sehrawa, M. t., & Giri, A. (2017). An empirical relationship between financial development indicators and human capital in some selected Asian countries. *International Journal of Social Economics*. doi:https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2015-0131
- Sehrawat, M., & Giri, A. (2014). The relationship between financial development indicators and human development in India. *International Journal of Social Economics*. doi:http://dx.doi.org/10.1108/IJSE-11-2013-0268
- Seven, U., & Coskun, Y. (2016). Does financial development reduce income inequality and poverty? Evidence from emerging countries. *Emerging Markets Review*. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.ememar.2016.02.002
- Sharma, B., & Gani, A. (2004). The Effects of Foreign Direct Investment on Human Development. *Global Economy Journal*.



- Siew, H. C., Winterton, J., Bani, Y., & Matemilola, B. T. (2019). Do remittances promote human development? Empirical evidence from developing countries. *International Journal of Social Economics*. doi: 10.1108/IJSE-12-2018-0673
- StataCorp. (2015). Stata User's Guide Release 14. *Statistical Software*. Obtenido de <https://www.stata.com/manuals14/u.pdf>
- Stock, J., & Watson, M. (2012). *Introducción a la econometría*. Madrid: Pearson.
- Superintendencia de Bancos. (20 de Enero de 2021). *Superintendencia de Bancos*. Obtenido de Superintendencia de Bancos: <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/glosario-de-terminos/>
- Tekin, B. (2020). The Nexus between Financial Development and Human Development: The Case of Developing Countries. *Journal of Emerging Economies & Islamic Research*.
- UNDP. (2019). *Technical notes: Human Development Report 2019*.
- UNDP. (2020). *Human Development Data Center*. Obtenido de <http://hdr.undp.org/en/data>
- United Nations. (2002). *Final outcome of the international conference on financing for development*. Monterrey, Mexico: Paper presented at the UN Conference on Financing for Development.
- Uriel, E., & Aldás, J. (2005). *Análisis Multivariante Aplicado*. Madrid: Thomson Editores Spain.
- Wang, Z., Danish, Zhang, B., & Wang, B. (2018). Renewable energy consumption, economic growth and human development index in Pakistan: Evidence form simultaneous equation model. *Journal of Cleaner Production*. doi:10.1016/j.jclepro.2018.02.260
- Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno*. CENGAGE Learning.
- Younsi, M., & Bechtini, M. (2018). Economic Growth, Financial Development, and Income Inequality in BRICS Countries: Does Kuznets' Inverted U-Shaped Curve Exist? *Journal of the Knowledge Economy*. doi:<https://doi.org/10.1007/s13132-018-0569-2>

**ANEXOS****Anexo 1: Países por grupos de desarrollo humano**

Bajo		Medio-bajo	
País	IDH	País	IDH
Niger	0,2814	Congo, Rep.	0,5356
Mozambique	0,3298	Marruecos	0,5641
Mali	0,3381	Guatemala	0,5644
Sierra Leone	0,3385	Honduras	0,5677
Burkina Faso	0,3574	Nicaragua	0,5777
Guinea	0,3643	Namibia	0,5790
Ruanda	0,3766	Vanuatu	0,5845
Malawi	0,3903	El Salvador	0,6166
Sudan	0,4252	República Kirguiza	0,6168
Senegal	0,4298	Indonesia	0,6213
Benin	0,4301	Bolivia	0,6238
Guinea-Bissau	0,4302	Egipto, Rep. Árabe	0,6264
Côte d'Ivoire	0,4305	China	0,6307
Tanzania	0,4346	Gabón	0,6464
Togo	0,4434	Filipinas	0,6471
Camboya	0,4707	Sudáfrica	0,6482
Camerún	0,4740	Moldovia	0,6513
Nepal	0,4742	Paraguay	0,6592
Pakistán	0,4806	Túnez	0,6677
Madagascar	0,4918	República Dominicana	0,6680
Kenia	0,4926	Tailandia	0,6730
Nigeria	0,4947	Armenia	0,6786
Bangladesh	0,4956	Argelia	0,6786
Ghana	0,5133	Colombia	0,6845
Eswatini	0,5140	Turquía	0,6859
India	0,5301	Perú	0,6902
Medio-alto		Alto	
País	IDH	País	IDH
Azerbaiyán	0,6906	Hungría	0,7842
Brasil	0,6938	Portugal	0,7935
Ecuador	0,6947	Polonia	0,7953
Albania	0,6966	República Checa	0,8149
Irán, Rep. Islámica	0,7007	Grecia	0,8192
Jordan	0,7021	España	0,8340
Mauricio	0,7050	República de Corea	0,8340
Venezuela, RB	0,7061	Italia	0,8391
Ucrania	0,7063	Eslovenia	0,8419
Sri Lanka	0,7065	France	0,8494



México	0,7148	Austria	0,8552
North Macedonia	0,7197	Israel	0,8599
Georgia	0,7257	Irlanda	0,8615
Costa Rica	0,7265	Japón	0,8664
Panamá	0,7305	Finlandia	0,8678
Malaysia	0,7324	Islandia	0,8741
Bielorrusia	0,7410	Bélgica	0,8779
Bulgaria	0,7432	Nueva Zelanda	0,8783
Rusia	0,7512	Dinamarca	0,8788
Seychelles	0,7516	Alemania	0,8827
Uruguay	0,7518	Holanda	0,8870
Croacia	0,7628	Suecia	0,8895
Chile	0,7755	Suiza	0,8949
Oman	0,7761	Australia	0,9040
Argentina	0,7784	Noruega	0,9166

Fuente: Banco Mundial (2020)

Elaborado por: La autora

Anexo 2: Países por regiones con su respectivo código

América Latina y el Caribe		Europa y Asia Central	
País	Código	País	Código
Argentina	ARG	Albania	ALB
Bolivia	BOL	Armenia	ARM
Brasil	BRA	Austria	AUT
Chile	CHL	Azerbaiyán	AZE
Colombia	COL	Bielorrusia	BLR
Costa Rica	CRI	Bélgica	BEL
República Dominicana	DOM	Bulgaria	BGR
Ecuador	ECU	Croacia	HRV
El Salvador	SLV	República Checa	CZE
Guatemala	GTM	Dinamarca	DNK
Honduras	HND	Finlandia	FIN
México	MEX	Francia	FRA
Nicaragua	NIC	Georgia	GEO
Panamá	PAN	Alemania	DEU
Paraguay	PRY	Grecia	GRC
Perú	PER	Hungría	HUN
Uruguay	URY	Islandia	ISL
Venezuela	VEN	Irlanda	IRL
		Italia	ITA
		República Kirguiza	KGZ



País	Código		
Benin	BEN	Moldovia	MDA
Burkina Faso	BFA	Holanda	NLD
Camerún	CMR	Macedonia del Norte	MKD
Congo, Rep.	COG	Noruega	NOR
Côte d'Ivoire	CIV	Polonia	POL
Eswatini	SWZ	Portugal	PRT
Gabon	GAB	Rusia	RUS
Ghana	GHA	Eslovenia	SVN
Guinea	GIN	España	ESP
Guinea-Bissau	GNB	Suecia	SWE
Kenia	KEN	Suiza	CHE
Madagascar	MDG	Turquía	TUR
Malawi	MWI	Ucrania	UKR
Mali	MLI	Asia oriental y Pacífico	
Mauricio	MUS	País	Código
Mozambique	MOZ	Australia	AUS
Namibia	NAM	Camboya	KHM
Niger	NER	China	CHN
Nigeria	NGA	Indonesia	IDN
Ruanda	RWA	Japón	JPN
Senegal	SEN	República de Corea	KOR
Seychelles	SYC	Malasia	MYS
Sierra Leona	SLE	Nueva Zelanda	NZL
Sudáfrica	ZAF	Filipinas	PHL
Sudan	SDN	Tailandia	THA
Tanzania	TZA	Vanuatu	VUT
Asia del Sur		País	Código
País	Código	Argelia	DZA
Bangladesh	BGD	Egipto, Rep. Árabe	EGY
India	IND	Irán, Rep. Islámica	IRN
Nepal	NPL	Israel	ISR
Pakistán	PAK	Jordania	JOR
Sri Lanka	LKA	Marruecos	MAR
		Oman	OMN
		Túnez	TUN

Fuente: UNDP (2020)

Elaborado por: La autora

**Anexo 3:** Descriptivos de las variables por subgrupos de desarrollo humano

VARIABLE	ESTADÍSTICO	BAJO	MEDIO-BAJO	MEDIO-ALTO	ALTO
IDH	Media	0,4310	0,6312	0,7265	0,8560
	Desv. Est.	0,0873	0,0654	0,0525	0,0524
PAS_LIQ	Media	25,2779	45,5134	45,4749	78,0045
	Desv. Est.	14,5218	30,3031	29,3920	37,9947
ACT_BAN	Media	73,7848	84,7330	84,5177	95,9743
	Desv. Est.	21,4283	17,1600	14,7150	7,9450
CRED_PRIV	Media	14,6927	39,3055	37,2391	89,2489
	Desv. Est.	11,1949	33,0110	27,7077	42,9478
FININDEX	Media	0,2615	0,3733	0,3709	0,5503
	Desv. Est.	0,0981	0,1337	0,1223	0,1355
FBKF	Media	20,9679	24,5399	24,8018	23,5677
	Desv. Est.	8,1734	7,3585	7,3838	4,2638
CG	Media	12,2565	14,3650	15,5487	19,8763
	Desv. Est.	4,6811	4,8340	5,4562	3,6069
IED	Media	2,4500	3,0581	4,2670	4,3106
	Desv. Est.	3,9474	2,8043	5,5358	8,6009
REM	Media	3,0390	5,1129	3,1622	0,6342
	Desv. Est.	3,8478	6,5416	4,8448	0,7241
AC	Media	55,8352	74,7283	82,8830	80,7089
	Desv. Est.	26,0707	29,0785	41,6811	36,6622
URB	Media	30,0028	54,2044	65,8804	76,0975
	Desv. Est.	10,5665	14,5803	16,9940	11,8550
DEM	Media	4,3633	3,8034	3,3757	1,2169
	Desv. Est.	1,3838	1,3435	1,5788	0,3515

Elaborado por: La autora



Anexo 4: Matriz de correlaciones para la muestra global

	IDH	PAS_LIQ	ACT_BAN	CRED_PRIV	FIN_INDEX	FBKF	CG	IED	REM	AC	URB	DEM
IDH	1,0000											
PAS_LIQ	0,5693	1,0000										
ACT_BAN	0,5460	0,4428	1,0000									
CRED_PRIV	0,6550	0,7991	0,5162	1,0000								
FIN_INDEX	0,6915	0,8965	0,7281	0,9236	1,0000							
FBKF	0,2108	0,2364	0,2626	0,1554	0,2491	1,0000						
CG	0,4567	0,3162	0,3120	0,4069	0,4053	0,0278	1,0000					
IED	0,1450	0,1012	0,0912	0,0748	0,1032	0,2066	0,1311	1,0000				
REM	-0,1381	-0,0531	-0,0052	-0,1824	-0,1014	0,0946	-0,1575	0,0364	1,0000			
AC	0,2828	0,2313	0,1949	0,1771	0,2342	0,1957	0,2907	0,3903	0,1075	1,0000		
URB	0,8034	0,3720	0,3314	0,4787	0,4652	0,0773	0,4063	0,0926	-0,2082	0,1137	1,0000	
DEM	-0,6087	-0,3607	-0,3642	-0,5117	-0,4854	0,0460	-0,3795	-0,1055	0,1768	-0,1100	-0,4974	1,0000

Elaborado por: La autora



Anexo 5: Matriz de correlaciones para los países con un IDH bajo

	IDH	PAS_LIQ	ACT_BAN	CRED_PRIV	FIN_INDEX	FBKF	CG	IED	REM	AC	URB	DEM
IDH	1,0000											
PAS_LIQ	0,5751	1,0000										
ACT_BAN	0,5140	0,5419	1,0000									
CRED_PRIV	0,5591	0,9150	0,6092	1,0000								
FIN_INDEX	0,6076	0,8167	0,9236	0,8525	1,0000							
FBKF	0,2841	0,4355	0,3351	0,4086	0,4220	1,0000						
CG	-0,2380	-0,0924	0,1276	-0,0264	0,0512	0,0305	1,0000					
IED	0,1074	0,0737	0,1368	0,0731	0,1242	0,3845	0,1491	1,0000				
REM	0,3435	0,6050	0,3406	0,5698	0,5056	0,2709	-0,1256	-0,0492	1,0000			
AC	0,2225	0,0183	0,2151	0,0948	0,1634	0,0364	0,2090	0,3963	0,0493	1,0000		
URB	0,2833	-0,0127	-0,0252	-0,0534	-0,0304	-0,0267	-0,1564	0,0572	-0,0143	0,0446	1,0000	
DEM	-0,1052	-0,2833	-0,2467	-0,1958	-0,2797	-0,2504	-0,0519	-0,0594	-0,1230	0,0565	-0,1403	1,0000

Elaborado por: La autora



Anexo 6: Matriz de correlaciones para los países con un IDH medio-bajo

	IDH	PAS_LIQ	ACT_BAN	CRED_PRIV	FIN_INDEX	FBKF	CG	IED	REM	AC	URB	DEM
IDH	1,0000											
PAS_LIQ	0,1774	1,0000										
ACT_BAN	0,4548	0,3666	1,0000									
CRED_PRIV	0,2235	0,7095	0,4538	1,0000								
FIN_INDEX	0,3431	0,8499	0,7292	0,8823	1,0000							
FBKF	0,1341	0,3953	0,2171	0,1735	0,3204	1,0000						
CG	-0,0126	0,1941	0,1967	0,3032	0,2819	0,1401	1,0000					
IED	0,0327	0,0113	0,0339	-0,0048	0,0160	0,1756	0,1523	1,0000				
REM	0,0900	-0,1022	-0,011	-0,1646	-0,1142	-0,0156	-0,0081	0,2933	1,0000			
AC	-0,1065	-0,0506	-0,1135	-0,0169	-0,0723	0,1262	0,3111	0,3075	0,2992	1,0000		
URB	0,4569	-0,3557	0,0831	-0,2129	-0,2028	-0,0925	-0,0906	-0,0784	-0,1400	-0,2311	1,0000	
DEM	-0,0887	0,2887	-0,0565	-0,0586	0,0740	0,3874	-0,0043	-0,0888	-0,0835	-0,0187	-0,0663	1,0000

Elaborado por: La autora



Anexo 7: Matriz de correlaciones para los países con un IDH medio-alto

	IDH	PAS_LIQ	ACT_BAN	CRED_PRIV	FIN_INDEX	FBKF	CG	IED	REM	AC	URB	DEM
IDH	1,0000											
PAS_LIQ	0,1973	1,0000										
ACT_BAN	0,4477	0,3711	1,0000									
CRED_PRIV	0,3485	0,7702	0,5271	1,0000								
FIN_INDEX	0,3767	0,8819	0,7133	0,9168	1,0000							
FBKF	-0,002	0,1663	0,1467	0,1289	0,1759	1,0000						
CG	0,1047	0,2059	0,0369	0,0362	0,1214	-0,0776	1,0000					
IED	0,0458	0,0379	0,0579	0,0282	0,048	0,3619	0,0852	1,0000				
REM	-0,1621	0,3158	0,0236	0,047	0,1716	0,0972	0,0483	0,0924	1,0000			
AC	0,07	0,5508	0,2782	0,4782	0,5315	0,3803	0,2952	0,3043	0,1016	1,0000		
URB	0,3145	-0,002	-0,0246	0,0961	0,0274	-0,2672	0,0966	-0,0612	-0,259	-0,2406	1,0000	
DEM	-0,1804	-0,0553	-0,0197	-0,1929	-0,1059	0,3204	0,0532	-0,0395	0,1212	0,0950	-0,0759	1,0000

Elaborado por: La autora

**Anexo 8:** Matriz de correlaciones para los países con un IDH alto

	IDH	PAS_LIQ	ACT_BAN	CRED_PRIV	FIN_INDEX	FBKF	CG	IED	REM	AC	URB	DEM
IDH	1,0000											
PAS_LIQ	0,3631	1,0000										
ACT_BAN	0,2980	-0,0198	1,0000									
CRED_PRIV	0,5103	0,6411	0,2306	1,0000								
FIN_INDEX	0,5122	0,8792	0,2613	0,9128	1,0000							
FBKF	-0,1941	-0,0379	-0,0042	-0,0179	-0,0307	1,0000						
CG	0,1888	-0,2393	0,0157	-0,0321	-0,1443	-0,4543	1,0000					
IED	0,1460	0,0746	0,0117	0,0128	0,0489	0,0061	0,0594	1,0000				
REM	-0,3109	-0,1726	-0,0659	-0,4162	-0,3243	-0,0216	-0,0444	0,0466	1,0000			
AC	0,2396	-0,0163	0,1183	-0,1527	-0,0722	-0,0758	0,0643	0,4722	0,2469	1,0000		
URB	0,4280	0,1751	0,0577	0,2702	0,2469	-0,0973	0,3882	0,0328	-0,1454	-0,1706	1,0000	
DEM	-0,4298	-0,0613	-0,2278	-0,2491	-0,1995	0,2179	-0,1701	-0,1271	0,1310	-0,2197	-0,0255	1,0000

Elaborado por: La autora

**Anexo 9: Prueba de Hausman****Prueba de Hausman muestra agregada**

Modelo	Estadístico $x^2(8) = (b - B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b - B)$
[1.1]	28,15 ***
[1.2]	36,58***
[1.3]	55,95***
[1.4]	54,88***

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Prueba de Hausman por niveles de desarrollo humano

Modelo	Estadístico $x^2(8) = (b - B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b - B)$
[2.1] Bajo	42,79 ***
[2.2] Medio-bajo	36,43***
[2.3] Medio-alto	80,65***
[2.4] Alto	84,50***

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Anexo 10: Prueba de heterocedasticidad**Prueba de heterocedasticidad para la muestra agregada**

Modelo	Estadístico Chi2 (102)
[1.1]	22923,60 ***
[1.2]	30216,07***
[1.3]	65572,30***
[1.4]	42884,49***

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente



Prueba de heterocedasticidad por niveles de desarrollo humano

Modelo	Estadístico Chi2	
[2.1]	Bajo (26)	58183,51 ***
[2.2]	Medio-bajo (26)	4624,88***
[2.3]	Medio-alto (25)	2299,37***
[2.4]	Alto (25)	2417,13***

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Anexo 11: Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Prueba de autocorrelación de Wooldridge muestra agregada

Modelo	Estadístico F
[1.1]	507,91***
[1.2]	562,41***
[1.3]	581,99***
[1.4]	567,93***

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Prueba de autocorrelación de Wooldridge por niveles de desarrollo humano

Modelo	Estadístico F	
[2.1]	Bajo	70,16 ***
[2.2]	Medio-bajo	196,60***
[2.3]	Medio-alto	145,52***
[2.4]	Alto	626,57***

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente



Anexo 12: Prueba F de significancia global

Prueba F para la muestra agregada

Modelo	Estadístico F
[1.1]	2121,64 ***
[1.2]	820,53 ***
[1.3]	779,56 ***
[1.4]	2738,57 ***

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Prueba F por niveles de desarrollo humano

Modelo		Estadístico F
[2.1]	Bajo	658,51 ***
[2.2]	Medio-bajo	827,24 ***
[2.3]	Medio-alto	624,08 ***
[2.4]	Alto	2029,27 ***

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

**Anexo 13:** Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales por grupos de desarrollo humano (medida de desarrollo financiero: pasivos líquidos)

	[3.1] Bajo	[3.2] Medio-Bajo	[3.3] Medio-Alto	[3.4] Alto
PAS_LIQ	0,0019*** (0,0005)	0,0014*** (0,0005)	0,0017*** (0,0004)	0,0006*** (0,0001)
FBKF	0,0007 (0,0007)	0,0001 (0,0003)	0,0013** (0,0005)	0,0006 (0,0006)
CG	-0,0006 (0,0009)	0,0010 (0,0010)	-0,0013 (0,0014)	0,0002 (0,0020)
IED	0,0017*** (0,0005)	0,0004 (0,0008)	-0,0003 (0,0006)	-0,0003*** (0,0001)
REM	-0,0009 (0,0006)	0,0022*** (0,0007)	0,0048** (0,0020)	-0,0072*** (0,0021)
AC	-0,0001 (0,0003)	-0,0001 (0,0002)	-0,0000 (0,0002)	0,0014*** (0,0002)
URB	0,0100*** (0,0015)	0,0056*** (0,0007)	0,0060*** (0,0010)	0,0025* (0,0014)
DEM	-0,0045 (0,0041)	-0,0031 (0,0023)	0,0066 (0,0046)	-0,0196*** (0,0061)
Constante	0,0996** (0,0422)	0,2514*** (0,0425)	0,2110*** (0,0751)	0,5237*** (0,1089)
Observaciones	636	659	578	648
Países	26	26	25	25
R² Whitin	0,7619	0,7506	0,7175	0,7837
R² Between	0,0743	0,2229	0,0479	0,1879
R² Overall	0,1728	0,3724	0,1011	0,3638

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente.

() Errores estándar robustos.

**Anexo 14:** Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales por grupos de desarrollo humano (medida de desarrollo financiero: activos de los bancos comerciales)

	[4.1] Bajo	[4.2] Medio-Bajo	[4.3] Medio-Alto	[4.4] Alto
ACT_BAN	0,0014*** (0,0004)	0,0016*** (0,0003)	0,0012*** (0,0004)	0,0006 (0,0005)
FBKF	0,0004 (0,0008)	-0,0002 (0,0004)	0,0010* (0,0006)	0,0005 (0,0007)
CG	0,0008 (0,0010)	0,0006 (0,0011)	-0,0005 (0,0011)	0,0030 (0,0021)
IED	0,0017*** (0,0007)	-0,0005 (0,0007)	-0,0009 (0,0007)	-0,0002** (0,0001)
REM	0,0010 (0,0007)	0,0009 (0,0010)	0,0027 (0,0021)	-0,0083*** (0,0029)
AC	-0,0002 (0,0003)	0,0000 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	0,0016*** (0,0002)
URB	0,0097*** (0,0013)	0,0073*** (0,0006)	0,0064*** (0,0014)	0,0030** (0,0014)
DEM	0,0007 (0,0048)	-0,0070*** (0,0022)	0,0023 (0,0074)	-0,0236*** (0,0067)
Constante	0,0134 (0,0450)	0,1174*** (0,0450)	0,1706 (0,1082)	0,4102*** (0,1204)
Observaciones	641	655	558	644
Países	26	26	25	25
R² Whitin	0,7638	0,7521	0,6072	0,7552
R² Between	0,0710	0,2572	0,0842	0,1535
R² Overall	0,1822	0,3024	0,1310	0,2855

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente.

() Errores estándar robustos.



Anexo 15: Estimaciones de efectos fijos con variables instrumentales por grupos de desarrollo humano (medida de desarrollo financiero: créditos privados)

	[5.1] Bajo	[5.2] Medio-Bajo	[5.3] Medio-Alto	[5.4] Alto
CRED_PRIV	0,0018*** (0,0004)	0,0009** (0,0004)	0,0012*** (0,0003)	0,0003*** (0,0001)
FBKF	0,0005 (0,0007)	0,0002 (0,0004)	0,0013*** (0,0005)	-0,0001 (0,0006)
CG	-0,0005 (0,0011)	0,0006 (0,0010)	-0,0006 (0,0010)	0,0004 (0,0020)
IED	0,0018*** (0,0005)	0,0001 (0,0008)	-0,0007 (0,0006)	-0,0003** (0,0001)
REM	-0,0003 (0,0008)	0,0027*** (0,0007)	0,0032* (0,0018)	-0,0039* (0,0022)
AC	-0,0000 (0,0003)	-0,0000 (0,0002)	0,0000 (0,0002)	0,0015*** (0,0002)
URB	0,0106*** (0,0012)	0,0063*** (0,0007)	0,0061*** (0,0014)	0,0027 (0,0013)
DEM	-0,0051 (0,0044)	-0,0037 (0,0029)	0,0063 (0,0060)	-0,0243 (0,0056)
Constante	0,0963*** (0,0372)	0,2365*** (0,0405)	0,2244** (0,1066)	0,5360*** (0,0994)
Observaciones	639	659	580	644
Países	26	26	25	25
R² Whitin	0,7588	0,7226	0,6877	0,7552
R² Between	0,0620	0,2296	0,1022	0,1535
R² Overall	0,1521	0,3205	0,135	0,2855

Nota: *, **, *** indica la significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente.
() Errores estándar robustos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Anexo 16: Protocolo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA:

**DESARROLLO FINANCIERO Y DESARROLLO HUMANO: EVIDENCIA EMPÍRICA
CON DATOS DE PANEL**

PROTOCOLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Modalidad: Artículo Académico

Autora: Valentina Montenegro

Tutor: Econ. Luis Rodrigo Mendieta Muñoz

Cuenca – Ecuador

2020



DESARROLLO FINANCIERO Y DESARROLLO HUMANO: EVIDENCIA EMPÍRICA CON DATOS DE PANEL

a. Resumen de la propuesta

La siguiente propuesta busca examinar la relación entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano utilizando una muestra global de 103 países durante el periodo 1990-2017. El desarrollo humano será medido por el IDH, mientras que el desarrollo financiero será medido por varios indicadores para examinar la solidez de los resultados.

Además, se evaluará si el efecto del desarrollo financiero en el desarrollo humano varía en términos del nivel de desarrollo, para lo cual se dividirá a los países de la muestra en subgrupos de acuerdo a su IDH con la finalidad de visualizar si existen patrones en las distintas etapas del desarrollo.

Para cumplir con los objetivos, el presente estudio utilizará técnicas econométricas de datos de panel que permitan controlar la presencia de efectos específicos de países, así como la potencial endogeneidad de las variables explicativas.

b. Razón de ser del trabajo académico (identificación y justificación)

Una serie de trabajos empíricos, que abarcan datos a nivel de empresas, industrias, a nivel de país y conjuntos de países, encuentran que el desarrollo financiero promueve el crecimiento económico en el largo plazo. Los sistemas financieros desarrollados proporcionan múltiples beneficios a la actividad económica, puesto que asignan recursos, movilizan ahorros hacia los agentes deficitarios, facilitan el intercambio de bienes y servicios y diversifican riesgos. De esta manera, un mayor desarrollo financiero estimula la innovación y, por consiguiente, acelera el crecimiento económico (Beck, Levine, & Loayza, 2000; Levine, 1997).

Sin embargo, el efecto del desarrollo financiero en el crecimiento económico (medido por la variación del PIB) ha sido un tema ampliamente explorado en la literatura (Sehrawat & Giri, 2014; Hatemi-J & Shamsuddin, 2016). Si bien es cierto, el PIB es un indicador de la actividad económica, que mide la producción de bienes y servicios dentro de un territorio en



un determinado periodo. No obstante, este indicador no considera otros aspectos que son relevantes para el bienestar, tales como la distribución de ingresos, la pobreza, la salud y la educación (OECD, 2009).

En este contexto, Beck, Demirgüç-Kunt y Levine (2007) señalan que un sistema financiero desarrollado puede acelerar el crecimiento económico, sin embargo, esto no necesariamente indica que beneficie a la población más pobre. De hecho, el desarrollo financiero podría aumentar la desigualdad si aumenta solo los ingresos de los ricos, sin ayudar de ninguna manera a los segmentos de la población de bajos recursos. Por el contrario, ciertos modelos teóricos sostienen que el desarrollo financiero promueve el crecimiento, y reduce la desigualdad y la pobreza. Intuitivamente, una reducción en la desigualdad y en la pobreza implica un mayor desarrollo humano (Kishore Datta & Singh, 2019).

Dentro de esta línea, ciertos autores sostienen que un sistema financiero desarrollado ayuda a combatir la pobreza, puesto que permite que las personas de recursos limitados accedan a créditos. Consecuentemente, las personas de bajos recursos podrían iniciar emprendimientos y/o negocios con los cuales obtendrían mayores ingresos. Por lo tanto, el desarrollo financiero mejora la salud, la longevidad y el capital humano en el largo plazo por medio de la inversión (de dichos ingresos extras) en educación, prestación de servicios e infraestructura básica (Sehrawat & Giri, 2014; Kishore Datta & Singh, 2019).

Dicho esto, el presente estudio busca examinar el efecto del desarrollo financiero en una medida más integral del bienestar, específicamente en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual ha sido publicado desde el año 1990 por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El IDH es un índice compuesto que combina el ingreso nacional bruto per cápita con medidas de salud y logros educativos (OECD, 2009).

El PNUD (2016) sostiene que: *“El enfoque del desarrollo humano consiste precisamente en la ampliación de las opciones de las personas, captando no solo la riqueza material y de ingresos, sino también la riqueza de la vida humana”*. Es decir, este enfoque de bienestar va *“más allá del ingreso”*.

Este estudio contribuirá a la literatura al proporcionar evidencia empírica actualizada sobre la relación entre estas variables utilizando técnicas econométricas de datos de panel.



Se utilizará una gran muestra de países, ya que el uso de una muestra a nivel global permite visualizar patrones de una manera más adecuada (Deaton, 2015). Además, un aporte clave de este estudio se basa en la utilización de distintas medidas del desarrollo financiero para examinar la solidez de los resultados obtenidos. Adicionalmente, se construirá un índice de tal manera que capture varios aspectos de los sistemas financieros en una sola medida, por lo que se podrá evaluar de una manera más apropiada la incidencia del desarrollo financiero. Por último, se evaluará si el efecto del desarrollo financiero en el IDH difiere en las distintas etapas de desarrollo de los países. Los resultados de este estudio se sumarán a la escasa literatura existente sobre el tema.

c. Breve revisión de la literatura y el estado del arte donde se enmarcará el trabajo académico

Un creciente número de estudios empíricos sugieren que el desarrollo financiero mejora el crecimiento económico (Aydin & Malcioglu, 2016; Beck, Levine, & Loayza, 2000; Calderón & Liu, 2003; De Gregorio & Guidotti, 1995; Pradhana, Arvinb, Halle, & Nair, 2016). No obstante, el crecimiento económico, medido por la variación del PIB o del PIB per cápita, puede ocultar ciertas dimensiones importantes del bienestar. Por esta razón ciertos autores se han enfocado más bien en el análisis del desarrollo financiero sobre otras medidas de desarrollo, tales como: la desigualdad, el capital humano y el IDH.

Por ejemplo, Beck, Demirguc-Kunt y Levine (2007) investigaron el impacto del desarrollo financiero en la distribución de los ingresos y en la pobreza utilizando una muestra de 72 países desarrollados y en desarrollo durante el periodo 1960-2005. Esta investigación examinó el efecto del desarrollo financiero específicamente en el crecimiento del coeficiente GINI, el crecimiento de la participación en el ingreso del quintil más bajo y en el crecimiento del porcentaje de la población que vive con menos de \$1 dólar al día. El estudio descubrió que el desarrollo financiero promueve el crecimiento de la participación en los ingresos del quintil más pobre y reduce la desigualdad. Además, el estudio encontró que los sistemas financieros desarrollados alivian la pobreza, ya que reducen la proporción de la población que vive con menos de \$1 al día.



Más recientemente, Younsi y Bechtini (2018) estudian el vínculo entre el crecimiento económico, el desarrollo financiero y la desigualdad de ingresos para los países BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) durante el periodo 1990-2015. Estos autores utilizan 4 variables como *proxies* del desarrollo financiero, las cuales son: el crédito interno proporcionado del sector bancario, el crédito interno del sector privado, la oferta monetaria y la capitalización bursátil. Además, construyen un indicador para el desarrollo financiero utilizando el análisis de componentes principales con las variables mencionadas anteriormente. Este estudio confirma la hipótesis de la curva de Kuznets en la relación entre el crecimiento del PIB per cápita y la desigualdad de ingresos. Del mismo modo, se encontró evidencia estadísticamente significativa a favor de la hipótesis de Kuznets entre el desarrollo financiero y la desigualdad. Es decir, que en una primera etapa el desarrollo financiero aumenta la desigualdad de ingresos, no obstante, a partir de cierto punto el desarrollo financiero contribuye a la reducción de la desigualdad. Adicionalmente, el test de causalidad de Granger muestra una causalidad unidireccional de los indicadores financieros hacia la desigualdad.

Por otro lado, Sehrawa y Giri (2017) examinan la incidencia del desarrollo financiero sobre el capital humano utilizando una muestra de 10 países de Asia durante el periodo 1984-2013. Los resultados obtenidos en las pruebas de cointegración de Pedroni y Kao evidencian una relación de largo plazo entre estas variables. Adicionalmente, el estimador de mínimos cuadrados ordinarios dinámicos de datos de panel (PDOLS) y el estimador de mínimos cuadrados completamente modificados (FOLS) indican que el desarrollo financiero ejerce un efecto positivo y significativo sobre el capital humano. Finalmente, la prueba de Granger muestra la existencia de una causalidad desde los indicadores del desarrollo financiero hacia el capital humano.

Asongu (2011) estudia el efecto del desarrollo financiero en el IDH ajustado por desigualdad y en el crecimiento económico en una muestra de 38 países en desarrollo de África que abarca el periodo 1996-2008. En este estudio se utilizó la técnica de variables instrumentales para abordar la potencial endogeneidad de los indicadores financieros. La evidencia empírica de este estudio revela que las variables asociadas a la actividad financiera, al tamaño y a la profundidad tienen un efecto positivo y significativo sobre el IDH. En



contraste, los resultados de esta investigación muestran que la actividad financiera y la profundidad no inciden en el crecimiento del PIB per cápita.

De igual manera, Tekin (2020) estudia el vínculo entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano utilizando una muestra de 15 países en desarrollo para el periodo 1970-2016. Este autor construye una medida de desarrollo humano utilizando la esperanza de vida al nacer, la tasa de mortalidad de menores de 5 años y el ingreso nacional per cápita; sin embargo, en este estudio no se incluyeron variables relacionadas al capital humano por falta de datos. Por medio de técnicas de cointegración con datos de panel, los hallazgos de esta investigación revelan una relación de largo plazo entre los indicadores financieros y el desarrollo humano. Por su parte, el test de causalidad de Granger sugiere una causalidad bidireccional entre estas variables.

La literatura también reporta ciertos hallazgos empíricos a nivel de país, por ejemplo, Hatemi-J y Shamsuddin (2016) estudian la causalidad entre el desarrollo financiero y el capital humano en Bangladesh durante el periodo 1980-2011. Estos autores miden el desarrollo financiero por medio de los créditos internos al sector privado como porcentaje del PIB, mientras que el capital humano es medido por el índice propuesto por Barro y Lee. Este estudio utilizó la prueba de causalidad bootstrap con ajustes de apalancamiento, donde los resultados sostienen que los indicadores financieros no causan el capital humano; más bien se encontró que el capital humano causa el desarrollo financiero.

Por otro lado, Satrovic (2017) analiza el efecto del capital humano sobre el desarrollo financiero para Turquía durante el periodo 1986-2016 mediante el enfoque ARDL. El desarrollo financiero es medido por el dinero en sentido amplio y los pasivos líquidos, ambas variables como porcentaje del PIB. Los hallazgos de este estudio indican que el capital humano tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el desarrollo financiero, tanto en el corto, así como en el largo plazo. El estudio concluye que un buen capital humano aumenta el desarrollo financiero, puesto que reduce la asimetría de información.

Sehrawa y Giri (2017) evalúan la relación entre el desarrollo financiero y el desarrollo humano en la India durante el periodo 1980-2012. En este estudio se utilizó el enfoque de cointegración de rezagos autorregresivos (ARDL), en donde los resultados sugieren una



relación de largo plazo entre estas variables. Por su parte, el test de causalidad de Granger indica que existe una causalidad unidireccional desde el desarrollo financiero hasta el IDH. Además, este estudio descubrió que el agregado monetario M3 tiene una fuerte incidencia en las variaciones del desarrollo humano, puesto que el análisis de descomposición de la varianza sugiere una participación del 64,79% de la oferta monetaria amplia en los cambios del IDH.

d. Contexto del problema y preguntas de investigación

El IDH es una medida que varía entre 0 y 1, en donde un valor más alto indica un mayor desarrollo. El IDH mundial en el año 1990 fue de 0,598, mientras que en el año 2017 esta cifra ascendió a 0,728. En el año 2017 los países con un mayor desarrollado humano fueron: Noruega (0,953), Suiza (0,944), Australia (0,939), Irlanda (0,938) y Alemania (0,936). Por el contrario, los países menos desarrollados fueron: Burundi (0,417), Chad (0,404), Sudán del Sur (0,388), República Centroafricana (0,367) y Níger (0,354) (PNUD, 2018).

A nivel mundial, existen grandes disparidades en el marco del IDH, por ejemplo, en un país con un IDH muy alto, un niño nacido en el año 2000 posee una probabilidad mayor al 50% de tener una educación de nivel superior en el futuro. De hecho, en los países con un IDH muy alto, más del 50% de los jóvenes mayores a 20 años cursan estudios de nivel superior. En contraste, en los países con un IDH muy bajo tan solo el 3% de jóvenes se encuentran cursando estudios superiores, mientras que cerca del 17% de los niños nacidos en el año 2000 mueren antes de cumplir los 20 años. En cuanto a la desigualdad dentro de los países, se puede mencionar que la esperanza de vida a la edad de 40 años del 1% de la población más rica en ingresos, es mayor en 15 y 10 años para hombres y mujeres, respectivamente, en relación a la esperanza de vida del 1% más pobre (PNUD, 2019).

Al observar las cifras del IDH desde el año 1990 hasta el año 2017, se observan grandes avances en términos de desarrollo en todas las regiones (PNUD, 2018). La Tabla 1 muestra que África Sub-Sahariana y Asia del Sur son las regiones menos desarrolladas; no obstante, estas regiones presentan las mayores cifras en el crecimiento anual promedio del IDH. En contraste, el Medio Oriente y África del Norte y Europa y Asia Central exhiben, en promedio, las cifras más altas del IDH durante el periodo 1990-2017.

**Tabla 10:** IDH y su tasa de crecimiento por regiones, promedios 1990-2017

Región	IDH	Crecimiento del IDH (%)
África Sub-Sahariana	0,4660	1,30
Asia del Sur	0,5374	1,35
América Latina y el Caribe	0,6791	0,77
Asia oriental y Pacífico	0,7195	0,84
Medio Oriente y África del Norte	0,7068	0,88
Europa y Asia Central	0,7973	0,60

Fuente: UNDP (2020)**Elaborado por:** La autora

En la Tabla 2 se presentan las cifras promedio del IDH por periodos para los 103 países considerados en el presente estudio. Durante el periodo 1990-1999 el IDH creció a una tasa promedio de 0,85%, mientras que en el periodo 2000-2009 el crecimiento promedio fue de 0,90%. Si bien es cierto, durante el periodo 2010-2017 el IDH creció a una tasa promedio de 0,78%, no obstante, nótese que esta cifra es menor en comparación a los periodos anteriores, esto indica que el crecimiento del IDH se ha ralentizado en los últimos años.

Tabla 11: IDH y su tasa de crecimiento, promedios por periodos

Periodo	IDH	Crecimiento del IDH (%)
1990-1999	0,6163	0,85
2000-2009	0,6631	0,90
2010-2017	0,7133	0,78

Fuente: UNDP (2020)**Elaborado por:** La autora

Posteriormente, los 103 países se han dividido en 4 grupos de acuerdo a su nivel de desarrollo¹¹: Bajo, Medio-bajo, Medio-alto y Alto. En la Tabla 3 se presenta el promedio del IDH y de su tasa de crecimiento para estos grupos de desarrollo. Los datos sugieren que el crecimiento medio anual del IDH es mayor para los países menos desarrollados en comparación con los países más desarrollados.

¹¹ Véase en el Anexo 1 la lista de países en cada categoría de desarrollo

**Tabla 12:** IDH y su tasa de crecimiento por grupos de desarrollo, promedios 1990-2017

Grupo	Países	IDH	Crecimiento del IDH (%)
Bajo	26	0,4310	1,51
Medio-bajo	26	0,6312	0,82
Medio-alto	26	0,7289	0,71
Alto	25	0,8571	0,54

Fuente: UNDP (2020)

Elaborado por: La autora

Lo anterior se explica debido a que la esperanza de vida y los años de escolaridad no pueden incrementarse indefinidamente. Por lo tanto, el crecimiento de estas variables cada vez es menor a medida que los países son más desarrollados. Por su parte, se pensaría que los ingresos sí podrían tener crecimiento indefinido, no obstante, la literatura indica que incluso el incremento de los ingresos es cada vez menor a medida que las economías son más desarrolladas (PNUD, 2018). Por lo tanto, resultaría interesante analizar el efecto del desarrollo financiero en el IDH para diferentes grupos de países según su nivel de desarrollo humano, ya que en los países menos desarrollados los sistemas financieros tienen mayores probabilidades de promover el desarrollo humano.

El Banco Mundial (2016) argumenta que los sistemas financieros sólidos son esenciales para mejorar la prosperidad compartida. La estabilidad financiera permite la creación de plazas de empleo, así como alcanzar mejoras en términos de productividad. Además, los países pueden mejorar su bienestar con un buen acceso al financiamiento, ya que de esta manera se tienen mayores probabilidades de tener una vivienda digna y un buen acceso a salud y a educación de calidad. Por lo tanto, el presente estudio plantea las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Promueve el desarrollo financiero el desarrollo humano?
- ¿Son robustos los resultados a las distintas medidas del desarrollo financiero utilizadas?
- ¿El efecto del desarrollo financiero en el desarrollo humano es mayor en los países menos desarrollados?



e. Marco Teórico

Para la presente investigación en si no hay modelos teóricos que vinculen directamente el desarrollo financiero con el desarrollo humano, es por ello que en primera instancia se presenta la teoría que relaciona el desarrollo financiero con el crecimiento económico, posteriormente se presenta las teorías que vinculan el desarrollo financiero con la desigualdad y la pobreza, ya que una menor desigualdad y pobreza implican un mayor desarrollo humano. Dicho esto, finalmente se presentan los mecanismos mediante los cuales el desarrollo beneficia al desarrollo humano.

Desarrollo financiero y crecimiento económico

Desde inicios del siglo XX, mediante estudios teóricos y empíricos, se empieza a dar un peso de gran importancia a la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico. Uno de los investigadores pioneros sobre estos estudios fue Schumpeter (1911), a este le siguieron varios autores que han aportado en gran medida, tales como Patrick (1966), McKinnon (1973), Levine (1997), Menyah, Nazlioglu y Yemane (2014).

Los sistemas financieros dentro de una sociedad son de gran importancia, ya que contribuyen al funcionamiento y desarrollo de una economía. Entre las múltiples funciones que brindan se destacan: proyectar información con anterioridad sobre inversiones y asignación de capital, monitoreo ex ante y ex post del financiamiento, contribución en la diversificación y gestión del riesgo, captación y promoción del ahorro para luego canalizarlo hacia varios agentes económicos, y facilitación en el intercambio de bienes y servicio dentro de la sociedad. Por lo tanto, el desarrollo financiero está ligado a la mejora continua de las funciones señaladas anteriormente. Ciertos autores sugieren que los sistemas financieros pueden llegar a influir en las decisiones de ahorro e inversión, ya que alivian los costos de información y transacciones, y estimulan la innovación, por consiguiente, promueven el crecimiento económico, en otras palabras, se requiere una constante evolución del sistema financiero para que el crecimiento continúe (Beck, Levine, & Loayza, 2000; Levine, 1997).

Según Ang (2008) las economías requieren un sistema financiero eficiente para prosperar, cuya eficiencia se ve reflejada en las mejoras continuas de los servicios financieros. Por el contrario, un sistema financiero débil, conjuntamente con una inadecuada



supervisión puede traer consigo la propensión a crisis, con efectos devastadores en la economía.

Desarrollo financiero y desigualdad de ingresos

De acuerdo a ciertos modelos teóricos, el crecimiento económico y la reducción de la desigualdad se alcanzan con un adecuado desarrollo financiero. Un sistema financiero desarrollado aumenta la eficiencia en la asignación de capital, lo que incentiva la inversión y la relajación de las restricciones crediticias, lo cual beneficia principalmente a los pobres, ya que en este caso tendrían mayores oportunidades para acceder a un crédito. Por consiguiente, el crecimiento económico será mayor, y la desigualdad y la pobreza serán menores (Beck, Demirguc-Kunt, & Levine, 2007). Finalmente, una reducción en la desigualdad y en la pobreza promueve el desarrollo humano.

En contraste, ciertos modelos plantean que el desarrollo financiero ayuda principalmente a los ricos, debido a que estos pueden cumplir con todos los requisitos requeridos para obtener capital, es decir logran acceder al sector financiero formal, mientras que los pobres dependen de las conexiones familiares informales para obtener recursos financieros. Por lo tanto, según estos modelos, solo los ricos se benefician del desarrollo financiero (Beck, Demirguc-Kunt, & Levine, 2007). Según Greenwood y Jovanovic (1990), la dinámica del proceso de desarrollo financiero se asemeja a la hipótesis de Kuznets (1955), la cual consta de varias etapas. En la primera etapa de desarrollo los mercados financieros crecen lentamente y son escasos, lo que provoca que solo los ricos puedan beneficiarse y acceder; en la etapa intermedia del ciclo de crecimiento se expande la estructura de intermediación financiera, el crecimiento económico se acelera y la desigualdad de ingresos entre ricos y pobres aumenta. En la etapa final, una economía logra el desarrollo completo de una estructura financiera, la cual logra la estabilización de la distribución del ingreso entre los agentes y el aumento de una tasa de crecimiento mayor a la del principio.

Desarrollo financiero y desarrollo humano

La economía del desarrollo se ha enfocado desde sus inicios en analizar únicamente el enriquecimiento material, es decir presta atención al incremento del volumen de producción de bienes y servicios, dejando a un lado que detrás del crecimiento económico,



se pueden ocultar varios problemas relacionados a pobreza, salud, distribución de ingresos y educación (OECD, 2009).

Amartya Sen propone la realización del Índice de Desarrollo Humano (IDH) y el PNUD desde el año 1990 incluye este indicador en el *Informe sobre Desarrollo Humano anual*. Desde entonces, el IDH se ha convertido en un indicador más integral para analizar el desarrollo, ya que este busca medir las capacidades humanas, mientras que el PIB per cápita, es un indicador de utilidad el cual busca medir un bienestar económico.

El IDH es un índice compuesto cuyo objetivo es evaluar el entorno de calidad de vida de los países del mundo, combina la esperanza de vida al nacer, logros educativos y el ingreso nacional bruto per cápita (OECD, 2009). Los niveles más altos de desarrollo mejoran las capacidades de las personas y, por consecuencia, su productividad. Además, personas más educadas toman mejores decisiones, ya sea al momento de invertir, obtener préstamos, entre otros.

Picciotto (1992) señala que un proceso de desarrollo que afecta la vida de los individuos es un aspecto positivo para el desarrollo humano. Este autor destaca la importancia de la participación de las personas en el proceso de desarrollo. Como mencionamos anteriormente y de acuerdo con el PNUD (1990), existen factores importantes que afectan el desarrollo humano, entre estos se encuentran: los ingresos, ya que mediante estos los individuos tienen acceso a bienes y servicios básicos y, en consecuencia, pueden disfrutar de una vida digna. Por otro lado, una correcta distribución de ingresos per cápita depende de los gobiernos de turno y de sus políticas para que las personas gocen de los servicios de agua potable, educación, saneamiento, una buena atención médica con infraestructura de calidad, entre otros. Una reducción de la pobreza de manera sostenible en el tiempo es parte esencial para que exista un crecimiento equitativo en la sociedad (PNUD, 2002).

Los sistemas financieros desarrollados, como se señaló anteriormente, ayudan a tener menores restricciones crediticias, lo cual contribuye a que las personas de escasos recursos económicos puedan acceder a créditos e inviertan en emprendimientos y/o negocios de los cuales obtengan ingresos. Por lo tanto podemos decir que un sistema financiero desarrollado puede contribuir a la disminución de la pobreza y a la mejora del desarrollo humano en el



largo plazo, por medio de la inversión en áreas de salud, educación, entre otras. Cabe señalar que los gastos relacionados con salud pueden tener relación con una menor deserción escolar y mayores logros educativos, lo cual trae un impacto positivo, ya que las personas con mayores conomientos pueden estar mejor capacitadas al momento de tomar decisiones financieras (Sehrawa & Giri, 2017).

f. Objetivos

Objetivo General

- Analizar el efecto del desarrollo financiero en el desarrollo humano utilizando una muestra global de países durante el periodo 1990-2017

Objetivos Específicos

- Analizar la solidez de los resultados ante las distintas medidas del desarrollo financiero utilizadas.
- Identificar si el efecto del desarrollo financiero sobre el IDH difiere en términos del nivel del desarrollo humano.

g. Variables y datos

El presente estudio se basará en un panel de datos desbalanceado para 103 países¹² durante el periodo 1990-2017. La elección del número de países y el periodo de tiempo se realizó en función a la disponibilidad de datos.

La variable dependiente es el IDH. Este índice combina 3 dimensiones: 1) la salud, medida por la esperanza de vida al nacer, 2) la educación, medida por los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolaridad; y 3) los ingresos, medidos por el ingreso nacional bruto per cápita (PNUD, 2018). Los datos correspondientes al IDH serán obtenidos de la base de datos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Previo al cálculo del IDH, el PNUD calcula los índices de dimensión. Para ello se establecen valores mínimos y máximos (metas) para cada variable, de manera que se puedan

¹² Véase en el Anexo No.2 la lista de los países incluidos en el estudio con su respectivo código de identificación



obtener índices en un rango entre 0 y 1. Para la esperanza de vida el valor mínimo es de 20 años, puesto que durante el siglo XX ningún país registra una esperanza de vida menor a dicha cifra; mientras que como valor máximo se ha establecido una cifra de 85 años. Por otro lado, para las variables educativas el valor mínimo es de 0 años, puesto que los países no requieren de un nivel mínimo de educación para poder subsistir; mientras que el valor máximo de los años esperados de escolaridad es 18, ya que en la mayor parte de países se obtiene una maestría en ese tiempo. Por su parte, el máximo para los años promedio de escolaridad es de 15. Por último, el valor mínimo del ingreso nacional bruto per cápita es de \$100 dólares y como valor máximo se establece una cifra de \$75.000, ya que según ciertos autores a partir de dicha cifra ya no se obtienen ganancias en términos de desarrollo humano (UNDP, 2019). Para el cálculo de los índices de cada dimensión el PNUD aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de dimensión} = \frac{\text{valor actual} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

De esta manera resultan 3 índices. Cabe mencionar que el índice de educación se obtiene a partir la media aritmética de los índices obtenidos con las dos variables educativas. Finalmente, el IDH resulta de la media geométrica de los 3 índices de dimensión obtenidos previamente:

$$IDH = (I_{salud} * I_{educación} * I_{ingresos})^{1/3}$$

Por otro lado, para medir el desarrollo financiero, en primera instancia se ha considerado una medida del tamaño total del sector financiero por medio de los pasivos líquidos. Este indicador considera los pasivos líquidos del sistema financiero, incluidos los pasivos de bancos comerciales, bancos centrales y otros intermediarios financieros en relación al PIB. Ciertos autores justifican el uso de esta variable ya que existe una correlación directa entre el tamaño del sector financiero y la prestación de servicios de los intermediarios financieros (Ang & McKibbin, 2007; Beck, Levine, & Loayza, 2000; King & Levine, 1993). Como segunda medida del desarrollo financiero se ha considerado a los créditos privados. Este indicador considera los créditos proporcionados por los bancos y otras instituciones financieras al sector privado como parte del PIB. Esta medida presenta ciertas ventajas en



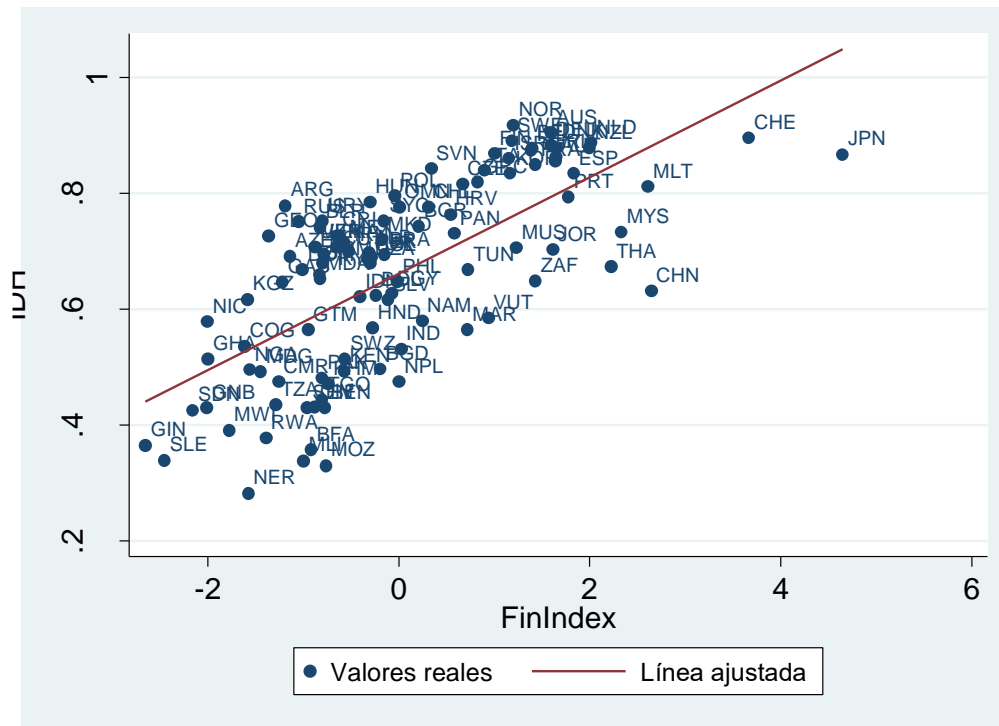
relación a los pasivos líquidos, puesto que excluye los créditos emitidos por el banco central y bancos de desarrollo, y también excluye los créditos al sector público. Por lo tanto, esta variable refleja de una manera más adecuada la canalización de recursos hacia el sector privado (Ang & McKibbin, 2007; De Gregorio & Guidotti, 1995). Por último, se incluirá una medida de la importancia relativa de los bancos comerciales dentro del sistema financiero por medio de la relación entre los activos de los bancos comerciales y la suma de los activos de los bancos comerciales y del banco central (Samargandi, Fidrmuc, & Ghosh, 2015). Ang y McKibbin (2007) justifican el uso de esta variable, ya que los bancos comerciales identifican inversiones rentables de una mejor manera, es decir, utilizan los recursos de una manera más eficiente en comparación a los bancos centrales.

Sin embargo, Samargandi, Fidrmuc y Ghosh (2015) sostienen que los estudios anteriores no presentan un argumento estandarizado que permita determinar que variables resultan más adecuadas para representar el desarrollo financiero. Según estos autores, un índice agregado representaría al desarrollo financiero de una manera más apropiada en lugar del uso de variables individuales. Es por ello que en base a las investigaciones de Samargandi, Fidrmuc y Ghosh (2015) y Younsi y Bechtini (2018), en el presente estudio se construirá un índice financiero que capture las 3 variables mencionadas anteriormente por medio del análisis de componentes principales.

El Gráfico 1 ilustra la relación del IDH y el índice financiero construido a partir del análisis de componentes principales. Este gráfico nos da indicios de una relación positiva y significativa entre estas variables.



Gráfico 1: IDH e índice financiero (promedios por países durante el periodo 1990-2017)



Fuente: Banco Mundial (2020) y UNPD (2020)

Elaborado por: La autora

El modelo econométrico incluirá además un set de variables de control, para la selección de dichas variables se ha tomado como referencia estudios previos en los cuales se analiza el desarrollo humano (Asongu & Nwachukwu, 2016; Khan, Yanbing, & Tauseef, 2019; Saha & Zhang, 2017). Entre las variables de control se ha incluido: el crecimiento del PIB real per cápita, el gasto de consumo final del gobierno, la apertura comercial, la inversión extranjera directa, las remesas, el porcentaje de población urbana y un índice de democracia. La Tabla 4 muestra la descripción de las variables, su codificación, escala y la respectiva fuente:

Tabla 13: Descripción de las variables

Variable	Código	Descripción	Fuente
Índice de desarrollo humano	IDH	Mide el promedio de los avances del desarrollo humano tomando	United Nations Development



		tres dimensiones básicas: salud, educación y PIB per cápita. El índice toma valores entre 0 y 1, el valor más alto indica un mayor desarrollo humano.	Programme (UNDP)
Desarrollo financiero: 1) Pasivos líquidos, 2) Créditos privados, 3) Activos de los bancos comerciales, 4) Índice financiero	DF	<p>Pasivos líquidos o M3. –se lo conoce como dinero en sentido amplio, incluye M2 y sumando todos los depósitos, incluyendo depósitos a más largo plazo.</p> <p>Créditos privados. - es un contrato por el cual una entidad financiera pone a disposición del cliente cierta cantidad de dinero, el cual deberá de devolver con intereses y comisiones según los plazos pactados.</p> <p>Activos de los bancos comerciales. - es el dinero en efectivo, títulos de deuda pública e intereses obtenidos por préstamos como hipotecas, créditos y préstamos interbancarios.</p> <p>1) y 2) en porcentaje del PIB 3) En relación a la suma de los activos de los bancos comerciales más activos del banco central 4) En unidades, construido mediante análisis de componentes principales</p>	Banco Mundial
Consumo final del gobierno	CG	<p>Mide todos los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios. También comprende la mayor parte del gasto en defensa y seguridad nacional, pero no incluye los gastos militares del Gobierno que forman parte de la formación de capital del Gobierno.</p> <p>En porcentaje del PIB</p>	Banco Mundial



Apertura comercial	AC	Importaciones más exportaciones como porcentaje del PIB	Banco Mundial
Formación bruta de capital fijo	FBKF	Comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios	Banco Mundial
		En porcentaje del PIB	
Entradas netas de inversión extranjera directa	IED	Mide la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista.	Banco Mundial
		En porcentaje del PIB	
Entradas netas de remesas	REM	Mide las entradas netas de remesas	Banco Mundial
		En porcentaje del PIB	
Porcentaje de población urbana	URB	Las personas que viven en áreas urbanas.	Banco Mundial
		Porcentaje con respecto a la población total	
Índice de responsabilidad democrática	DEM	Entre 0 y 6. Un valor más alto refleja un mejor entorno democrático	International Country Risk Guide (ICRG) Guía

Nota. - Pasivos líquidos, Créditos privados, Activos de los bancos comerciales en porcentaje del PIB.

Elaborado por: La autora

Descripción de la metodología a utilizar

El modelo a ser estimado utiliza el IDH como variable dependiente, mientras que como variables explicativas se utilizan distintas medidas del desarrollo financiero, así como variables de control. El impacto del desarrollo financiero sobre el IDH expresa de la siguiente manera:

$$IDH_{i,t} = \alpha + \delta_1 DF_{i,t} + X_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$



Donde: i es el subíndice del país y t es el subíndice del tiempo, IDH es el índice de desarrollo humano, DF representa el desarrollo financiero, X es un vector de variables condicionantes o de control que inciden en el desarrollo humano. El grupo de variables de control incluye el crecimiento del PIB real per cápita (CrPIB), el gasto de consumo final del gobierno (CG), la apertura comercial (AC), la inversión extranjera directa (IED), las remesas (REM), el porcentaje de población urbana (URB) y un índice de democracia (DEM). El término α_i se refiere a los efectos específicos por país y el término $\varepsilon_{i,t}$ representa el error aleatorio.

Por otro lado, para examinar si el efecto del desarrollo financiero en el IDH varía en términos del nivel de desarrollo, se dividirá a los países de la muestra en subgrupos de acuerdo a su IDH, esto es posible puesto que se cuenta con un gran número de países para estimar regresiones por grupos de desarrollo. Este análisis permitirá examinar los resultados con una mayor solidez y con ello se podrá visualizar si existen patrones en las distintas etapas de desarrollo humano de los países (De Gregorio & Guidotti, 1995).

Para la estimación del modelo se emplearán técnicas econométricas de datos de panel, tales como el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios. El modelo de efectos fijos asume una correlación entre los efectos no observados (μ_i) y los regresores. Por el contrario, el modelo de efectos aleatorios no permite esta correlación (Labra & Torrecillas, 2014; Wooldridge, 2009). Si bien es cierto, el modelo de efectos fijos resulta más convincente que el modelo de efectos aleatorios en el análisis con datos agregados; sin embargo, este modelo a pesar de ser consistente, es menos eficiente; mientras que el modelo de efectos aleatorios es consistente y eficiente. Para la elección entre ambos estimadores se utilizará la prueba de Hausman. Esta prueba compara los coeficientes de las variables explicativas obtenidos en ambas estimaciones. La hipótesis nula sostiene que la diferencia de los coeficientes no es significativa. Por lo tanto, el rechazo de la hipótesis nula brida evidencia a favor del modelo de efectos fijos. Por el contrario, si no se rechaza la hipótesis nula el estimador más adecuado es el de efectos aleatorios (Wooldridge, 2009). Adicionalmente, se evaluará la presencia de heteroscedasticidad y autocorrelación con la finalidad de aplicar las debidas correcciones para que las estimaciones sean válidas (Saha & Zhang, 2017).



Sin embargo, en estos modelos existe la posibilidad de endogeneidad del desarrollo financiero, ya que un mayor desarrollo financiero implica un mayor desarrollo humano, no obstante, un mayor desarrollo humano también podría implicar un mayor desarrollo financiero (Asongu, 2011; Kishore Datta & Singh, 2019). Para controlar esta potencial endogeneidad se considerará el estimador de efectos fijos o aleatorios con variables instrumentales y el estimador dinámico del método generalizado de momentos (GMM) (Saha & Zhang, 2017).

En el marco del método generalizado de momentos, Arellano y Bond (1991) sugieren transformar la ecuación en primeras diferencias para eliminar los efectos específicos del país. Este estimador utiliza como instrumentos los niveles rezagados de las variables; sin embargo, cuando las variables explicativas son persistentes, los rezagos de las variables son instrumentos débiles para la ecuación en diferencias (Roodman, 2009). Para abordar esta deficiencia, Arellano y Bover (1995) propusieron estimar simultáneamente una regresión en diferencias y otra en niveles. En este caso, la ecuación en diferencias utiliza como instrumentos los niveles retardados de las variables, mientras que la ecuación en niveles utiliza como instrumentos las diferencias de las variables. La validez del estimador GMM se basa en el cumplimiento de dos pruebas. La primera es la prueba de sobreidentificación de Sargan/Hansen y la segunda es la prueba de autocorrelación para examinar la ausencia de correlación de segundo orden. En ambas pruebas, no rechazar la hipótesis nula da soporte al modelo estimado (Labra & Torrecillas, 2014).

Cabe mencionar que las estimaciones finales se reportarán utilizando el estimador que mejor se ajuste al modelo y que cumpla con las pruebas econométricas de validez.

h. Explicación del contenido mínimo

Se seguirá el formato IMRAD:

- Resumen
- Introducción



Revisión de la literatura

Marco teórico

- Métodos

Datos

Metodología

- Resultados

- Discusión

Conclusiones

- Bibliografía

i. Bibliografía inicial

Ang, J. B. (2008). What are the mechanisms linking financial development and economic growth in Malaysia? . *Economic Modeling* , Elsevier, vol. 25 , 38-53.

Ang, J., & McKibbin, W. (2007). Financial liberalization, financial sector development and growth: Evidence from Malaysia. *Journal of Development Economics*.

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*.

Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*.

Asongu, S. (2011). Financial Determinants of Human Development in Developing Countries. *AGDI Working Paper*.

Asongu, S., & Nwachukwu, J. C. (2016). The role of governance in mobile phones for inclusive human development in SubSaharan. *Technovation*.

Aydin, M., & Malcioglu, G. (2016). Financial development and economic growth relationship: The case of OECD countries. *Journal of Applied Research in Finance and Economics*.

Banco Mundial. (2016). *Sector financiero*. Obtenido de bancomundial.org/es/topic/financialsector/overview#2

Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*.



- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*.
- Calderón, C., & Liu, L. (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of development economics*.
- De Gregorio, J., & Guidotti, P. (1995). Financial development and economic growth. *World Development*.
- Deaton, A. (2015). *El Gran Escape: Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. *Journal of Political Economy*.
- Hatemi-J, A., & Shamsuddin, M. (2016). The causal interaction between financial development and human development in Bangladesh. *Applied Economics Letters*. doi:10.1080/13504851.2015.1128066
- Khan, N. H., Yanbing, J., & Tauseef, H. S. (2019). Investigating the determinants of human development index. *Environmental Science and Pollution Research*.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship, and growth. *Journal of Monetary Economics* .
- Kishore Datta, S., & Singh, K. (2019). Variation and Determinants of Financial Inclusion and association with Human Development: A Cross Country Analysis. *IIMB Management Review*, <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2019.07.013>.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*.
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico. *UAM-Accenture Working Papers*.
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: views and Agenda. *Journal of Economic Literature* .
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Menyah, k., Nazlioglu, S., & Yemane, W.-R. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African. *Economic Modelling*, 386-384.
- OECD. (2009). *Survey of existing approaches to measuring socio-economic progress*. Obtenido de [www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/Survey_of_Existing_Approaches_to) Survey of Existing Approaches to
- Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic Development and Cultural Change*, 174-189.



- Picciotto, R. (1992). *Participatory Development: Myths and Dilemmas. World Bank Policy Research Working Paper.*
- PNUD. (2002). *Profundizar la democracia en un mundo fragmentado.* Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- PNUD. (2016). *Progreso multidimensional: bienestar más allá del ingreso - Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe.*
- PNUD. (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano: Actualización estadística de 2018.* New York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo .
- PNUD. (2019). *Informe sobre Desarrollo Humano 2019: Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: Desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI.* Nueva York: Naciones Unidas.
- Pradhana, R., Arvinb, M., Hallc, J., & Nair, M. (2016). Innovation, financial development and economic growth in Eurozone countries. *Applied Economics Letters.* doi:10.1080/13504851.2016.1139668
- Roodman, D. (2009). A Note on the Theme of Too Many Instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics.* doi:10.1111/j.1468-0084.2008.00542.x
- Saha, S., & Zhang, Z. (2017). Democracy-growth nexus and its interaction effect on human development:.. *Economic Modelling.*
- Samargandi, N., Fidrmuc, J., & Ghosh, S. (2015). Is the Relationship Between Financial Development and Economic Growth Monotonic? Evidence from a Sample of Middle-Income Countries. *World Development.* doi:https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.11.010
- Satrovic, E. (2017). Financial development and capital human in Turkey: An ARDL approach. *Cappadocia Academic Review.*
- Schumpeter, J. A. (1911). *The Theory of Economic Development; an Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle.* Cambridge: Harvard University Press.
- Sehrawa, M. t., & Giri, A. (2017). An empirical relationship between financial development indicators and human capital in some selected Asian countries. *International Journal of Social Economics.* doi:https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2015-0131
- Sehrawat, M., & Giri, A. (2014). The relationship between financial development indicators and human development in India. *International Journal of Social Economics.* doi:http://dx.doi.org/10.1108/IJSE-11-2013-0268



Tekin, B. (2020). The Nexus between Financial Development and Human Development: The Case of Developing Countries*. *Journal of Emerging Economies & Islamic Research*.

UNDP. (2019). *Technical notes: Human Development Report 2019*.

UNDP. (2020). *Human Development Data (1990-2018)*. Obtenido de United Nations Development Programme: <http://hdr.undp.org/en/data>

Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno*. CENGAGE Learning.

Younsi, M., & Bechtini, M. (2018). Economic Growth, Financial Development, and Income Inequality in BRICS Countries: Does Kuznets' Inverted U-Shaped Curve Exist? *Journal of the Knowledge Economy*. doi:<https://doi.org/10.1007/s13132-018-0569-2>

j. Un cronograma de actividades con fechas coordinadas con el asesor sobre reuniones, presentación de avances y el envío final del trabajo académico.

ACTIVIDADES	NOV				DIC				ENE				FEB				MAR					
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4		
Obtención de información y organización de base de datos	■	■																				
Aplicación empírica del modelo de datos de panel			■	■	■																	
Redacción del marco teórico y literatura						■	■															
Redacción de los métodos y variables								■														
Redacción de los resultados									■	■												
Redacción de conclusión y discusiones											■	■										
Redacción, revisión y organización del artículo académico													■									
Entrega al tutor y revisiones finales														■	■							
Revisión y corrección																■	■					
Entrega final del artículo académico																		■	■			

k. Anexos

Anexo 1: Países por grupos de desarrollo humano

Bajo		Medio-bajo	
País	IDH	País	IDH
Niger	0,2814	Congo, Rep.	0,5356



Malaysia	0,7324	Islandia	0,8741
Bielorrusia	0,7410	Bélgica	0,8779
Bulgaria	0,7432	Nueva Zelanda	0,8783
Rusia	0,7512	Dinamarca	0,8788
Seychelles	0,7516	Alemania	0,8827
Uruguay	0,7518	Holanda	0,8870
Croacia	0,7628	Suecia	0,8895
Chile	0,7755	Suiza	0,8949
Oman	0,7761	Australia	0,9040
Argentina	0,7784	Noruega	0,9166
Hungría	0,7842		

Fuente: Banco Mundial (2020)

Elaborado por: La autora

Anexo 2 – Países por regiones y con su respectivo código

América Latina y el Caribe		Europa y Asia Central	
País	Código	País	Código
Argentina	ARG	Albania	ALB
Bolivia	BOL	Armenia	ARM
Brasil	BRA	Austria	AUT
Chile	CHL	Azerbaiyán	AZE
Colombia	COL	Bielorrusia	BLR
Costa Rica	CRI	Bélgica	BEL
República Dominicana	DOM	Bulgaria	BGR
Ecuador	ECU	Croacia	HRV
El Salvador	SLV	República Checa	CZE
Guatemala	GTM	Dinamarca	DNK
Honduras	HND	Finlandia	FIN
México	MEX	Francia	FRA
Nicaragua	NIC	Georgia	GEO
Panamá	PAN	Alemania	DEU
Paraguay	PRY	Grecia	GRC
Perú	PER	Hungría	HUN
Uruguay	URY	Islandia	ISL
Venezuela	VEN	Irlanda	IRL
		Italia	ITA
África Sub-Sahariana		República Kirguiza	KGZ
País	Código	Moldovia	MDA
Benin	BEN	Holanda	NLD
Burkina Faso	BFA	Macedonia del Norte	MKD



Camerún	CMR	Noruega	NOR
Congo, Rep.	COG	Polonia	POL
Côte d'Ivoire	CIV	Portugal	PRT
Eswatini	SWZ	Rusia	RUS
Gabon	GAB	Eslovenia	SVN
Ghana	GHA	España	ESP
Guinea	GIN	Suecia	SWE
Guinea-Bissau	GNB	Suiza	CHE
Kenia	KEN	Turquía	TUR
Madagascar	MDG	Ucrania	UKR
Malawi	MWI		
Mali	MLI	Asia oriental y Pacífico	
Mauricio	MUS	País	Código
Mozambique	MOZ	Australia	AUS
Namibia	NAM	Camboya	KHM
Niger	NER	China	CHN
Nigeria	NGA	Indonesia	IDN
Ruanda	RWA	Japón	JPN
Senegal	SEN	República de Corea	KOR
Seychelles	SYC	Malasia	MYS
Sierra Leona	SLE	Nueva Zelanda	NZL
Sudáfrica	ZAF	Filipinas	PHL
Sudan	SDN	Tailandia	THA
Tanzania	TZA	Vanuatu	VUT
Togo	TGO		
		Medio Oriente y África del Norte	
Asia del Sur		País	Código
País	Código	Argelia	DZA
Bangladesh	BGD	Egipto, Rep. Árabe	EGY
India	IND	Irán, Rep. Islámica	IRN
Nepal	NPL	Israel	ISR
Pakistán	PAK	Jordan	JOR
Sri Lanka	LKA	Malta	MLT
		Marruecos	MAR
		Oman	OMN
		Túnez	TUN

Fuente: UNDP (2020)

Elaborado por: La autora