



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN**

## **DESARROLLO FINANCIERO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: EFECTO DE INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES**

**Seminario para optar al título de  
Ingeniero Comercial, Mención Economía**

**Paulina Alonso Arteche**

**Profesor Guía:**

**José Luis Ruiz Vergara**

**Santiago – 2014**

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>III. DATOS .....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>IV. METODOLOGÍA .....</b>	<b>10</b>
<b>V. RESULTADOS .....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>VI. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>27</b>

## I. Introducción

La relación entre crecimiento económico y desarrollo financiero ha sido un tema extensamente investigado. La pregunta es si el desarrollo financiero causa crecimiento económico o viceversa. El principal objetivo de este estudio es investigar la relación causal entre crecimiento económico y desarrollo financiero tomando en cuenta el efecto de los inversionistas institucionales, como fondos mutuos, compañías de seguros y los créditos privados de bancos e instituciones financieras, a través de los activos mantenidos como porcentaje del PIB.

Los inversionistas institucionales son organizaciones que operan grandes volúmenes de activos: bancos, sociedades financieras, compañías de seguro, AFP, entidades nacionales de reaseguro y administradoras de fondos autorizados por ley<sup>1</sup>. También tendrán este carácter, las entidades que señale la Superintendencia mediante una norma de carácter general, siempre que se cumplan las siguientes condiciones copulativas: que el giro principal de las entidades sea la realización de inversiones financieras o en activos financieros, con fondos de terceros; y que el volumen de transacciones, naturaleza de sus activos u otras características, permita calificar de relevante su participación en el mercado. Los intermediarios financieros y de mercado tienden a disminuir los costos de búsqueda de potenciales inversionistas y proyectos, ejerciendo el control corporativo, administrando riesgos, y movilizándolo el ahorro. Por lo tanto, es por el gran volumen de activos e instrumentos que manejan estos actores financieros que economías con intermediarios financieros y de mercado más desarrollados gozan de mayores tasas de crecimiento.

Pagano (1993) sugiere tres formas en las que el desarrollo del sector financiero puede afectar el crecimiento económico bajo un modelo básico de crecimiento endógeno. Primero, puede aumentar la productividad de las inversiones. Segundo, un sector financiero eficiente reduce los costos de transacción y por tanto, aumenta la proporción de los ahorros destinados a inversiones productivas. Un sector financiero eficiente aumenta la liquidez de las inversiones. Tercero, el desarrollo del sector financiero puede promover o disminuir los ahorros. Los inversionistas institucionales estarían ayudando en estos tres aspectos, dada la importancia que han ganado en el mercado de capitales a través su mayor participación y como inyectores de liquides.

La literatura teórica y empírica ha llegado a un creciente consenso acerca del significativo impacto que tiene el desarrollo del sistema financiero en el crecimiento económico. Un sistema financiero

---

<sup>1</sup> Superintendencia Valores y Seguros

más desarrollado afecta las decisiones de inversión y ahorro, mejorando la asignación de recursos en la economía y, con ello, impulsando el crecimiento económico. Leahy, Schich, Wehinger, y Pelgrin (2001) usan datos de los países pertenecientes a la OECD y muestran que el mercado accionario y el desarrollo de las instituciones financieras están relacionados con el crecimiento económico. Por otro lado, Rybczinski (1997) sugiere que se puede distinguir entre banco, mercado y fase securitizadora. La mayoría de las economías de mercados emergentes están todavía en la fase orientada en bancos, mientras que los países de la OECD están ya sea, en el mercado o la fase securitizada; donde “securitizada” implica un aumento en la importancia de las finanzas de securities, en vez de paquetes de préstamos en forma de securities. Donde existe ausencia de inversionistas institucionales los bancos dominan, estos inversionistas comienzan a desarrollarse en la etapa de mercado y se vuelven dominantes en la etapa securitizada. Davis (2003) indica que naciones pertenecientes a la OECD presentan un mercado financiero que se basa en una mayor participación de inversionistas institucionales, a diferencia de países emergente que se basan en bancos.

Corbo, Hernández y Parro (2004), en un estudio de corte transversal, analizan el rol de las instituciones y las políticas en el crecimiento económico. Las estimaciones arrojan como resultado que, una vez que se toma en cuenta la calidad de las instituciones, variables de política como el grado de apertura y gasto de gobierno no son importantes (no resultan estadísticamente significativas). Sin embargo, el grado de desarrollo financiero es un determinante significativo e importante del crecimiento, aunque su significancia económica resulta menor que lo reportado en estudios previos. Utilizando estas estimaciones estos autores muestran que casi un 65% de la diferencia de crecimiento entre Asia y América Latina durante la década de los 90s se debe a la diferencia en el desarrollo financiero entre ambas regiones. Hernández y Parro (2005), analizan si el sistema financiero ha determinado el crecimiento económico en Chile, tomando como medida de desarrollo financiero el crecimiento del crédito privado como porcentaje del PIB. Los resultados sugieren que en periodos con mayor desarrollo financiero, el ratio de crédito privado fue mayor, apoyando la hipótesis de mayor crecimiento económico. También concluyen que un problema puntual del sistema financiero chileno es la baja liquidez del mercado accionario; a pesar de ser un mercado relativamente grande éste es tremendamente ilíquido. Otra área donde también existe un desafío importante es el desarrollo de la industria de capital de riesgo, tal que ésta permita desarrollar firmas con un alto potencial de crecimiento. También es necesario apoyar el desarrollo del mercado de derivados financieros.

La estructura de este estudio está definida de la siguiente forma, en la sección II se presenta una revisión bibliográfica respecto a diferentes estudios que proveen la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico, y la relación de éste último con inversionistas institucionales o instituciones no bancarias. La sección III presenta los datos y variables que serán utilizados en la estimación. En la sección IV, se explica la metodología econométrica de datos de panel dinámicos que será utilizada, específicamente GMM desarrollado por Arellano-Bond y Arellano-Bover/Blundell-Bond. Luego, en la sección V se presentan los resultados obtenidos para finalizar en la sección VI con las principales conclusiones de este estudio.

## **II. Revisión Bibliográfica**

La relación entre crecimiento económico y desarrollo financiero ha sido ampliamente analizada en la literatura. Utilizando diferentes técnicas econométricas la mayoría de los estudios concluyen que existe una relación positiva entre indicadores de desarrollo financiero y crecimiento económico, entre ellos, King and Levine (1993a,b), Levine (1997, 2003), Rajan y Zingales (1998), Levine et al. (2000), Beck y Levine (2004), and Beck et al. (2000, 2005).

La idea de que el buen funcionamiento del sistema financiero juega un rol esencial en promover el desarrollo económico se remonta a Bagehot (1873) y Schumpeter (1911). Goldsmith (1969) fue el primero en mostrar empíricamente la existencia de una relación positiva entre desarrollo financiero y PIB per cápita. El argumenta que esta relación positiva es impulsada por hecho de que la intermediación financiera aumenta la eficiencia antes que el volumen de inversión; este es el canal que enfatizan Greenwood y Jovanovich (1990), y Bencivenga y Smith (1991). Sin embargo, Goldsmith no estableció si es que había una relación causal entre desarrollo financiero y crecimiento económico.

King y Levine (1993) usan indicadores monetarios y miden el tamaño y la importancia de las instituciones bancarias, encuentran una relación positiva y significativa entre varios indicadores de desarrollo financiero y el crecimiento del PIB per cápita. Específicamente, muestran que el desarrollo bancario, medido como el total de deuda líquida de los intermediarios financieros dividido por el PIB, ayuda a explicar el crecimiento económico en una muestra de más de 80 países. Demirgüç-Kunt y Maksimovic (1998) muestran que las firmas en países con un activo mercado accionario y un gran sector bancario, crecen más rápido que lo predicho por una firma individual

característica. Rajan y Zingales (1998) examinan si el desarrollo financiero facilita el crecimiento económico a través de una justificación para esa relación: que el desarrollo financiero reduce los costos de financiamiento externo para las firmas y encuentran que países que cuentan con un sistema financiero bien desarrollado, industrias que son grandes consumidores de financiamiento externo crecen relativamente más rápido que las otras industrias.

Beck et al. (1999) introducen una nueva base de datos que incluye indicadores de estructura financiera y desarrollo financiero entre países y en el tiempo, combinan una gran variedad de indicadores para medir tamaño, actividad y eficiencia de los intermediarios financieros y el mercado con el objetivo de identificar los determinantes del desarrollo financiero y su importancia en el desarrollo económico. Beck, Levine y Loayza (2000) examinan la relación entre las finanzas y las fuentes de crecimiento a través de la relación entre el nivel de intermediación financiera cuatro variables de crecimiento: crecimiento económico, productividad total de factores, acumulación de capital físico, y tasas de ahorro privado. Encuentran que los intermediarios financieros ejercen un gran impacto positivo en la productividad total de factores, que se alimenta a través del crecimiento del PIB y una tenue relación de largo plazo entre intermediación financiera y las variables, crecimiento del capital físico y tasas de ahorro privado. Beck y Levine (2002) investigan el impacto del desarrollo financiero en el crecimiento económico, separando el efecto del mercado accionario y los bancos. Usando datos de panel dinámicos encuentran que influyen positivamente en el crecimiento económico.

Luego de la crisis sub-prime de Estados Unidos del año 2008 muchos académicos y encargados de las políticas encontraron conveniente replantearse las conclusiones y cuestionarse cuál es el tamaño óptimo del sistema financiero para un crecimiento económico sostenido. Rioja y Valev (2004) estudiaron esto antes de la crisis, utilizaron un panel de 72 países en tres regiones y muestran que no hay una relación estadísticamente significativa entre finanzas y crecimiento a niveles bajos de desarrollo financiero, hay una relación fuerte y positiva a niveles intermedios de desarrollo financiero, y una relación más débil pero positiva y estadísticamente significativa para altos niveles de desarrollo financiero.

Autores post- crisis llegaron a las mismas conclusiones, entre ellos, Arcand et. al. (2012) reexamina la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico. Encuentran una relación positiva entre el tamaño del sistema financiero y crecimiento económico, pero también muestran que a altos niveles de desarrollo financiero, más finanzas están asociadas con menor crecimiento. En particular, sugieren que las finanzas comienzan a tener un efecto negativo en el crecimiento cuando el crédito al sector privado alcanza un 100% del PIB. Por otro lado, Cecchetti y Kharroubi (2012) encuentran

que el punto de inflexión para el crédito de bancos al sector privado es cercano a un 90% del PIB. También, encuentran que mientras más rápido crece el sector financiero el crecimiento de la economía es más lento y que el sector financiero tiene un efecto con forma de U invertida en el crecimiento de la productividad. Law y Singh (2014) encuentran que el grado de desarrollo financiero es benéfico para el crecimiento hasta cierto umbral, fuera del umbral el desarrollo financiero tiende a afectar de manera adversa el crecimiento. Los hallazgos revelan que más finanzas no son necesariamente buenas para el crecimiento económico y subraya que el nivel óptimo de desarrollo financiero es crucial para facilitar el crecimiento.

Existen varios estudios sobre la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico que se han enfocado en países o agrupaciones de estos que se encuentran en un mismo continente o comparten una cultura similar, entre ellos: Rault et al. (2014) investigan la relación para cinco economías del centro y este de Europa estimando datos de panel dinámicos en el actual contexto de la crisis, y luego los agrupan en dos grupos más homogéneos (centro y sur) para comparar sus resultados. Encuentran que estos países tienen un bajo desarrollo financiero por lo que la contribución al crecimiento económico es baja, pero aun así encuentran un efecto positivo, lo cual puede ser causa de la crisis que experimentaron estas economías. Por otro lado, Zhang et al. (2012) investigan la relación entre desarrollo financiero y crecimiento para las ciudades de China sobre el periodo 2001-2006. Los autores usan datos de panel dinámicos y encuentran que los indicadores tradicionales de desarrollo financiero están positivamente asociados con el crecimiento económico, sus hallazgos sugieren que las reformas financieras que ha implementado China después de su integración a la Organización Mundial de Comercio (WTO) van en la dirección correcta. Hsu y Liu (2006) investigan el rol del desarrollo financiero en el crecimiento económico para 3 economías asiáticas luego de la crisis financiera del este asiático: Taiwán, Corea y Japón. Usando el método de momentos generalizados (GMM) encuentran: (1) la alta inversión ha acelerado el crecimiento económico de Japón, mientras que un alto ratio inversión/PIB no necesariamente lleva a un mayor crecimiento si la inversión no se asigna de forma eficiente, como en el caso de Taiwán y Corea; (2) el ratio de crecimiento de las exportaciones reales han contribuido a Taiwán y Corea; (3) las finanzas agregadas tienen un efecto positivo en la economía de Taiwán, pero negativo en los otros países; (4) el desarrollo del mercado accionario tiene un efecto positivo en el crecimiento económico de Taiwán; (5) la economía taiwanesa sufrió menos con la crisis financiera asiática; (6) después de la desregulación de divisas, la salida de capital tienen un efecto negativo en las tres economías, mientras que la entrada de capitales tienen un efecto negativo pero insignificante.

La relación entre crecimiento económico e inversionistas institucionales o instituciones no bancarias ha sido ampliamente desarrollada en la literatura. Gurley y Shaw (1955, 1960, 1973), muestran que en las primeras etapas de desarrollo los bancos comerciales dominan la estructura financiera. Sin embargo, a medida que la economía progresa la proporción de bancos en el total de activos financieros tiende a disminuir, aumenta la proporción de intermediarios financieros especializados (instituciones no bancarias como compañías de seguros, fondos de pensiones gubernamentales y privados, compañías de inversión, compañías financieras), y el desarrollo del mercado accionario. La disminución del rol de intermediación de los bancos comerciales ha sido documentada en USA desde la década de 1920. Hoy, las instituciones financieras no bancarias y el mercado financiero juegan un rol clave en alimentar la economía norteamericana. Una tendencia similar se observa en U.K y Francia como resaltan Schmidt y Hackethal (1999). Se estima que el ahorro contractual movilizado por inversionistas institucionales alcanzó más de un 400% del PIB en Holanda, U.K, y Suiza, para el año 1997 (Grais y Kantur, 2003)

Dermiguc-Kunt y Levine (1996) con datos de 48 países que comprende economías de ingresos bajos, ingresos medios e ingresos altos, muestran gráficamente como ha crecido a través del tiempo la importancia del rol de las instituciones financieras no bancarias y el mercado accionario, con los bancos representando una pequeña proporción de todo el sistema financiero. El estudio encuentra que intermediarios financieros especializados y las actividades del mercado accionario, no existían virtualmente en las primeras etapas del desarrollo, particularmente en la década de 1970. Sus datos apoyan la visión de Gurley y Shaw. Se observa el mismo patrón en el caso de economías de ingresos medios e ingresos altos, con un mayor grado de desarrollo de instituciones financieras no bancarias y el mercado accionario en el sistema financiero. Davis y Hu (2004) estudian el efecto de inversionistas institucionales, particularmente fondos de pensiones, para 38 países, que incluye 18 países de la OECD y 20 economías emergentes para el periodo 1690-2002. Encuentran que los activos de los fondos de pensiones contribuyen de manera positiva y significativa para toda la muestra de países de la OECD y mercados emergentes. El estudio utiliza diversos métodos econométricos (mínimos cuadrados ordinarios dinámicos (DOLS), modelo dinámico heterogéneo con especificación ARDL, Johansen, y método de momentos generalizados (GMM)), y los resultados son consistentes para todos los métodos. En algunos casos, la contribución de los activos de fondos de pensiones en el crecimiento económico muestra evidencia de un mayor efecto en las economías de mercados emergentes que en los países de la OECD.

Bossone (2001) admitió que las ventajas comparativas de los bancos han sido erosionadas progresivamente debido al aumento de las funciones de las instituciones financieras no bancarias.

Mientras que Vitas (1997), analiza el rol de las instituciones no financieras en Egipto y en otros países del norte y centro este de África (MENA). Su análisis se enfoca principalmente en el desarrollo de los componentes principales de las instituciones financieras no bancarias con un gran énfasis en las instituciones de ahorros contractuales, llamadas fondos de pensiones y compañías de seguros de vida, que representan por lejos el componente más importante de este tipo de instituciones. El estudio resalta el patrón de crecimiento de estas instituciones alrededor del mundo en economías de diferentes niveles. Se encuentra que las instituciones de ahorros contractuales crecieron rápidamente durante el periodo 1970-1993. El total de activos de los fondos de pensión y compañías de seguros en Holanda, Suiza, Sud-África, USA, y UK ha sobrepasado el 100% del PIB a principios de la década de 1990, creciendo desde menos de un 50% en 1970.

Es importante estudiar el efecto de los inversionistas institucionales, dado que la literatura en general concluye que un mejor desarrollo de instituciones financieras no bancarias juega un importante rol como locomotora para promover una aceleración del crecimiento, esto a través de complementar los servicios provistos por instituciones bancarias y también al proveer un fuerte estimulante al desarrollo del mercado de capitales. Estas instituciones juegan un fuerte rol como alternativa de fuentes de recursos a través de la acumulación de grandes cantidades de recursos financieros de largo plazo y canalizarlos a la economía a través del mercado de capitales. Por lo tanto, de la literatura se puede concluir el desarrollo del sector financiero en términos de instituciones bancarias y no bancarias juega un importante rol en expandir el desarrollo económico.

### **III. Datos**

El panel consiste en datos para 54 países<sup>2</sup> en el periodo 1999-2011, se escoge este periodo dado que la actividad de los Inversionistas Institucionales adquiere relevancia económica y financiera cerca del siglo XXI. Los datos<sup>3</sup> se presentan en una frecuencia anual y los países fueron escogidos bajo la condición de poseer activos en fondos de pensiones, se excluyen aquellos que no tengan desarrollado este segmento financiero.

---

<sup>2</sup> Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chile, China, Colombia, Corea, Costa Rica, Croacia, Republica Checa, Dinamarca, Egipto, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Filipinas, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Hong Kong, Hungría, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Kazajistán, Letonia, Lituania, Malasia, Marruecos, México, Noruega, Países Bajos, Perú, Polonia, Portugal, Rumania, Rusia, Singapur, Sud- África, Suecia, Suiza, Tailandia, Turquía, Uruguay.

<sup>3</sup> Para más detalles de la fuente y definición de los datos vea el Apéndice.

Se define el crecimiento del PIB (RGDPC) como la diferencia anual del logaritmo natural del PIB per cápita real de cada país para el periodo correspondiente. La información se obtuvo de la base “WDI” del Banco Mundial. También se utiliza el rezago a un año del PIB per cápita (L.RGDPC) como el nivel del producto al inicio del período considerado en cada estimación refleja la convergencia condicional predicha por el modelo de crecimiento neoclásico de Solow.

Para generar la relación entre el desarrollo del sector financiero y crecimiento se utilizan diferentes indicadores, entre ellos: el ratio de crédito al sector privado como porcentaje del PIB como medida de desarrollo financiero y desarrollo bancario, el cual corresponde al valor de préstamos hechos por los bancos a empresas privadas y hogares dividido por el PIB. Este indicador separa los créditos emitidos por los bancos de los créditos emitidos por el Banco Central, y los créditos a las empresas de los créditos emitidos a los gobiernos (Levine y Zervos, 1996).

Por otro lado, se incluyen indicadores del tamaño del sector financiero como capitalización del mercado accionario como porcentaje del PIB (STMC), este indicador es calculado como el valor de mercado de las acciones listadas dividido por el PIB. También, se usa como indicador de tamaño del sector de intermediarios financieros el ratio de pasivos líquidos sobre el PIB (LLG), el cual corresponde a los pasivos líquidos de sector financiero dividido por el PIB. (King y Levine, 1993a).

Como indicador de la eficiencia del sector financiero se incluye la variable margen de tasas de interés (INT), el cual mide el spread de tasas de interés a partir de la diferencia entre la tasa de depósitos y préstamos en el sector bancario.

Se incluyen otras variables que influyen en el crecimiento económico, entre ellas: educación promedio, indicadores de política y estabilidad, como indicadores que reflejan comercio, política fiscal y monetaria, consumo del gobierno, apertura e inflación. Para medir capital humano se introduce una proxy de educación, esta corresponde al ratio de matriculas para la escuela secundaria (SCH), para el cual se espera una influencia positiva en el crecimiento a través de su efecto en productividad. La apertura comercial (TOP) se calcula como el ratio de suma de exportaciones más importaciones a porcentaje del PIB en moneda local, para la cual se espera un signo positivo, dado que mayor apertura produce mayor crecimiento a través de la mayor competencia y progreso tecnológico (Winter, 2004). La inflación (INFL) es calculada a través del índice de precios al consumidor, ésta mide el grado de incertidumbre sobre el futuro entorno del mercado, por lo que las firmas estarán menos dispuestas a tomar acuerdos de largo plazo en presencia de una mayor variabilidad en los precios, el signo esperado para esta variable es negativo. El gasto del gobierno (GVE) se calcula como el gasto final en consumo del gobierno general como porcentaje del PIB,

mide en cierta forma la composición del gasto fiscal. La evidencia muestra en general que tiene un impacto negativo sobre el crecimiento. Se incluye la inversión (INV) como porcentaje del producto es incluida en todos los trabajos empíricos sobre crecimiento, y aproxima la tasa de ahorro, que juega un rol relevante en los modelos teóricos, por ejemplo, en el modelo de Solow. Se espera un signo positivo para esta variable.

Por último se incluye la variable inversionistas institucionales (II) para estimar su efecto en el crecimiento económico, la cual corresponde a la suma de los activos en compañías de seguros (SEG), fondos mutuos (FM), fondos de pensiones (FP) y créditos bancarios (CB), como porcentaje del PIB; así no se estaría sesgando los ratios en términos del tamaño del producto del país. Los datos son revisados en la base “Global Financial Development” del Banco Mundial.

La regresión a estimar se presenta a continuación

+

Donde: RGDP<sub>it</sub>= crecimiento del PIB real per cápita del país *i* en el año *t*; L.RGDP<sub>it</sub>= rezago del crecimiento del PIB real per cápita; INV<sub>it</sub>= inversión/PIB (porcentaje); TOP<sub>it</sub>= apertura comercial/PIB (porcentaje); INFL<sub>it</sub>= inflación; GVE<sub>it</sub>= gasto del gobierno/PIB; SCH<sub>it</sub>= ratio de matriculas escuela secundaria; DCPS<sub>it</sub>= crédito doméstico al sector privado (como porcentaje del PIB); STMC<sub>it</sub>= capitalización del mercado accionario (como porcentaje del PIB); LLG<sub>it</sub>= pasivos líquidos (como porcentaje del PIB); INT<sub>it</sub>= margen de tasa de interés; II<sub>it</sub>= inversionistas institucionales (incluye compañías de seguros, fondos mutuos, fondos de pensiones, e instituciones bancarias y financieras).

En la Tabla 1 se presentan la estadística descriptiva para la variable dependiente y las variables explicativas que serán utilizadas en la posterior estimación.

**Tabla 1** Estadística Descriptiva

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
RGDPC	642	2.700087	3.867119	-17.55	14.84
INV	648	206.7628	83.95306	0.1463	482.43
TOP	648	94.8354	68.83602	0	452.6316
INFL	638	4.342036	5.350979	-4.48	54.92
GVE	648	17.3909	4.870728	6.313575	29.7884
SCH	572	97.11932	17.48335	10.58	160.6186
DCPS	637	88.86267	55.94228	7.169175	319.4609
STMC	635	68.82961	70.62945	0.3683264	569.4619
LLG	606	78.08166	48.75802	12.88097	313.6654
INT	473	6.277453	6.941606	-1.3723	55.80361
II	648	142.5486	126.7241	0.584	769.87

#### IV. Metodología

El método más común para investigar la relación entre finanzas y crecimiento son las regresiones de corte transversal y las técnicas de datos de panel. Las estimaciones pueden estar sesgadas por varias razones, entre ellas, error de medición, causalidad, y variables omitidas. Para lidiar con estos sesgos, los investigadores han utilizado regresiones de paneles dinámicos con rezagos de las variables explicativas endógenas como variables instrumentales (Beck et al., 2000; Rioja y Valev, 2004). Este método tiene algunas ventajas sobre regresiones de corte transversal con variables instrumentales. En particular, controlan por endogeneidad y error de medición no solo de las variables de desarrollo financiero, sino que también de las otras variables explicativas.

En este análisis se emplea la estimación de datos de panel dinámicos a través del Método Generalizado de Momentos (GMM) desarrollado por Arellano y Bond (1991), donde su estimador GMM explota de manera óptima todas las restricciones lineales de momentos que provienen del supuesto de no correlación serial en los errores, en una ecuación que contiene efectos individuales, rezagos de variables dependientes y variables estrictamente no exógenas. Específicamente, los autores construyen un basado en GMM, que utiliza variables instrumentales basadas en retardos y diferencias de todas las variables del modelo y que está especialmente propuesto para paneles con muchos individuos y pocos periodos. Las posibles variables instrumentales y sus retardos las obtienen del método desarrollado por Hansen (1982). Este es un estimador que funciona en dos etapas. En la primera etapa, se asume que el termino de error es independiente y homocedastico

entre los países y en el tiempo. En la segunda etapa, los residuos obtenidos en la primera etapa se usan para construir una estimación coherente con la matriz de varianzas y covarianzas, por lo tanto se relajan los supuestos de independencia y homocedasticidad. El estimador en dos etapas es asintóticamente más eficiente que el obtenido en la primera etapa.

Concretamente, el modelo a estimar es:

Donde  $y$  es la variable dependiente del individuo  $i$  en el momento  $t$ ,  $x$  es un vector de variables exógenas y  $w$  es un vector de variables predeterminadas o endógenas. Pero  $v_i$  está correlacionado con  $w$ , para evitarlo lo que se estima también es el modelo en primeras diferencias que queda de la siguiente manera:

Ahora como  $w$  también está correlacionado con  $v_i$  se hace necesario utilizar instrumentos de las variables para que la estimación sea insesgada. Arellano y Bond utilizan retardos en la/s variable/s endógenas y en las predeterminadas y diferencias en las variables estrictamente exógenas. La diferencia entre predeterminadas y estrictamente endógenas consiste en que una variable es predeterminada cuando su valor actual está correlacionado con valores pasados de  $e$  o de  $y$ . Una variable es endógena cuando su valor actual está correlacionado con valores actuales y pasados de  $e$  o de  $y$ . El estimador GMM estima la relación entre dependiente e independientes utilizando la información de ambas ecuaciones, en niveles y en diferencias.

Se utiliza GMM, ya que permite controlar los efectos no observados y la potencial endogeneidad de las variables explicativas. Para esto toma la primera diferencia de un modelo dinámico con  $k$  rezagos de la variable explicada como regresor. A través de la primera diferencia se elimina el efecto específico por país, pero se produce por construcción una correlación entre la diferencia de la variable dependiente rezagada y la diferencia del término de error. Para solucionar esto, Arellano y Bond proponen el uso de rezagos de las variables explicativas en niveles, incluyendo los rezagos de la variable dependiente, como instrumentos. El estimador GMM obtenido será consistente si los rezagos de las variables explicativas en niveles son instrumentos válidos para las variables explicativas en diferencias. Esto ocurrirá si el término de error no posee correlación serial y las variables explicativas son débilmente exógenas, lo cual se evalúa mediante un test de correlación

serial de segundo orden y un test Sargan de sobre identificación de restricciones respectivamente. Con este test se evalúa conjuntamente la especificación del modelo así como también la validez de los instrumentos.

Dado que la consistencia del estimador GMM depende de la validez del instrumento usado en el modelo, como también de que el término de error no exhiba correlación serial. En este caso, los instrumentos son escogidos de los rezagos de las variables endógenas y explicativas. Para testear la validez de los instrumentos seleccionados se aplica el test de sobre identificación de Sargan, propuesto por Arellano y Bond (1991), y se testea la presencia de autocorrelación residual. En el primero, la hipótesis nula corresponde a que las ecuaciones están correctamente identificadas; dado que en este modelo es conveniente que las ecuaciones estén sobre identificadas, de hecho el estimador GMM podría interpretarse como una combinación lineal de todas las estimaciones posibles de un modelo sobre identificado, un valor p mayor a 0.05 nos indica que la especificación es correcta. Una restricción importante del estimador, que debe corregirse con una correcta modelización, es que no puede existir autocorrelación de segundo orden en las primeras diferencias de los errores. Este se realiza mediante el test de Arellano-Bond. Es deseable que las primeras diferencias estén correlacionadas en primero orden, ya que de lo contrario estaría indicando que no existen efectos dinámicos y el estimador GMM no sería adecuado, pero no pueden existir dichas diferencias en segundo orden. Por lo tanto, en el segundo la hipótesis nula es que no existe autocorrelación por lo que un valor p menor a 0.05 indica que se rechaza la hipótesis nula y que sí existe dicha autocorrelación.

Por otro lado, se calculan las regresiones a través de Arellano-Bover/Blundell-Bond, éste es similar al anterior, dado que ambos están diseñados para situaciones con pocos periodos y muchos datos individuales; donde las variables independientes no son estrictamente exógenas, lo cual significa que están correlacionadas con posibles realizaciones pasadas y actuales del termino de error; efectos fijos; y heterocedasticidad y autocorrelación dentro de las variables. Pero como este estimador es más reciente, utiliza condiciones de momento adicionales y es más eficiente y porque reporta errores menores, pero tiene el inconveniente de que exige que no exista autocorrelación en el error idiosincrático y que no exista correlación entre el efecto del panel y la primera diferencia de la primera observación de la dependiente (Blundell-Bond, 1998; y Blundell-Bond-Windmeijer, 2000). Requisitos para lo que no parece ofrecer ningún test de prueba. Por lo tanto, el estimador Arellano-Bover/Blundell-Bond aumenta el estimador Arellano-Bond al hacer un supuesto adicional, que las primeras diferencias de las variables instrumentales no están correlacionadas con los efectos fijos. Esto permite la introducción de más instrumentos y puede aumentar dramáticamente la eficiencia.

Por lo tanto primero se calculan las regresiones a través de la estimación de Arellano y Bond (1991), quienes propusieron estimadores generalizados de momentos (GMM) para datos de panel con efectos fijos, y desarrollaron tests para contrastar la existencia de autocorrelación de primero y segundo orden, basados en Sargan y Arellano-Bond. Luego, se calculan las regresiones utilizando la estimación creada por Arellano-Bover (1995) y Blundell-Bond (1998), quienes abordaron el problema de la presencia de series múltiples no estacionarias en datos de panel, aumentando la matriz de variables instrumentales. Desarrollaron el método GMM-System para el caso en que las observaciones muestren un comportamiento cercano al de random walk. Para éste último no se presentan tests de pruebas.

## V. Resultados

Previo a la estimación de datos de panel dinámicos se examinan las correlaciones entre crecimiento del PIB per cápita y las distintas variables que componen inversionistas institucionales (compañías de seguros, fondos mutuos, fondos de pensiones y compañías bancarias), con el objetivo de testear si nuestra variable inversionistas institucionales este construida correctamente y puede ser utilizada en las estimaciones posteriores. Como se puede observar en la Tabla 1, se encuentra una relación negativa entre crecimiento económico y los distintos tipos de inversionistas institucionales medidos según el monto de activos mantenidos como porcentaje del PIB, esto indica que el desarrollo de estos implica una disminución del crecimiento económico, siendo los bancos e instituciones financieras los que presentan una mayor correlación negativa con la variable crecimiento económico.

**Tabla 2** Correlación entre crecimiento económico y desarrollo de inversionistas institucionales

	RGDPC	SEG	FM	FP	CB
RGDPC	1.0000				
SEG	-0.2789	1.0000			
FM	-0.0503	0.3002	1.0000		
FP	-0.1581	0.4294	0.1413	1.0000	
CB	-0.3421	0.6417	0.352	0.5329	1.0000

Por otro lado, se examinan las correlaciones entre la variable de crecimiento económico y las variables independientes que serán utilizadas en las próximas estimaciones, esto con el objetivo de verificar si todas las variables son explicativas por sí mismas. Podemos observar en la Tabla 2 que

la variable apertura (TOP) está altamente correlacionada con la capitalización del mercado accionario (STMC), con los pasivos líquidos (LLG) y los inversionistas institucionales (II), lo cual puede ser debido a que una mayor apertura comercial lleva a un mercado financiero más desarrollado. Por otro lado, la variable gasto del gobierno (GVE) presenta una alta correlación con escolaridad (SCH). Y en cuanto a las variables de mercado financiero el crédito domestico al sector privado (DCPS) presenta correlación con la capitalización del mercado accionario (STMC), pasivos líquidos (LLG), margen de tasa de interés (INT) e inversionistas institucionales (II), por su gran correlación esta variable podría indicar colinealidad entre las variables. La capitalización del mercado accionario (STMC) presenta alta correlación con los inversionistas institucionales (II) y los pasivos líquidos (LLG), que a su vez presentan una alta correlación con los inversionistas institucionales (II).

**Tabla 3** Correlación entre crecimiento económico y variables independientes

	RGDPC	INV	TOP	INFL	GVE	SCH	DCPS	STMC	LLG	INT	II
RGDPC	1.0000										
INV	0.2234	1.0000									
TOP	0.078	-0.0522	1.0000								
INFL	0.087	-0.0288	-0.0952	1.0000							
GVE	-0.139	-0.0174	-0.1259	-0.2645	1.0000						
SCH	-0.1713	-0.0485	-0.1084	-0.1406	0.5366	1.0000					
DCPS	-0.1943	0.1079	0.2685	-0.3945	0.2083	0.2277	1.0000				
STMC	-0.059	-0.0114	0.5771	-0.2476	-0.1701	0.0379	0.606	1.0000			
LLG	-0.0737	0.0786	0.5168	-0.3821	-0.1112	-0.0553	0.7638	0.7062	1.0000		
INT	0.0507	-0.1305	-0.1888	0.3965	-0.3446	-0.226	-0.5108	-0.2543	-0.386	1.0000	
II	-0.1189	-0.0198	0.5557	-0.333	0.0538	0.2283	0.7805	0.8087	0.7571	-0.3619	1.0000

Las regresiones de datos de panel dinámicos fueron estimadas para toda la muestra de países. Los resultados a través de la estimación Arellano-Bond se presentan en la Tabla 4. La primera regresión representa una ecuación estándar de crecimiento, se utilizan como variables instrumentales los primeros rezagos de las variables gasto del gobierno sobre el PIB y escolaridad, se escogieron estas variables dado que presentan correlación. Los resultados sugieren que el gasto del gobierno es el determinante más relevante y tiene un impacto negativo en el crecimiento económico, la inflación también tiene un impacto negativo y estadísticamente significativo. Como era de esperar la escolaridad, la apertura comercial y la inversión tienen un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico, el efecto de la escolaridad se debe a su impacto en la productividad, el de la apertura a través de mayor competencia y progreso tecnológico, y la inversión a través de aumentar

la capacidad de producir más bienes y servicios a costos más bajos, lo que significa una mayor productividad y por tanto, mayor crecimiento económico.

Para analizar la relación entre el sector financiero y el crecimiento económico se agregaron a la regresión inicial el ratio de crédito doméstico al sector privado, pasivos líquidos, y la capitalización del mercado accionario. Se encuentra que el ratio de crédito doméstico al sector privado afecta de forma negativa y estadísticamente significativa al crecimiento económico, esta variable presenta el signo contrario al esperado, esto se puede deber a que la muestra presenta países con diferentes niveles de riesgo que representan los créditos en los países emergentes, en el sentido que tienen mayor incertidumbre debido a diferentes problemas como la debilidad institucional, inestabilidad macroeconómica e inseguridad jurídica. Alastre (2014) encuentra que las regiones con mayor crédito interno, tienen una correlación positiva fuerte entre el crédito interno provisto por el sector bancario y el crecimiento de la actividad económica, lo que soporta al argumento de Schumpeter (1911), en contraste a lo evidenciado en las demás regiones, en las que se observa correlación positiva, pero débil. También, esto puede ser causa del periodo de estudio, el cual incluye la crisis subprime del año 2008 y la posterior crisis europea, periodos en que el crédito privado se ha vuelto más restrictivo dada las malas expectativas para la economía, de hecho, un exceso de pesimismo hace que la oferta de crédito se contraiga fuertemente y con ello se desplome el gasto en consumo, sobre todo de bienes durables y de inversión privada. Esto ocurre incluso si el banco central trata de revertir el resultado con una expansión de la liquidez. La razón es simple los bancos privados no están dispuestos a traspasar estos nuevos aumentos de liquidez si no se les aseguran tasas más altas. Por otro lado, la literatura de crisis bancaria y cambiaria establece que el crédito doméstico está entre los mejores predictores de crisis, lo que sin duda tiene consecuencias negativas sobre el crecimiento del producto. Dell'Ariccia et al. (2006) examinan que en los períodos de expansión crediticia donde aumenta el número de aplicaciones de préstamos, los bancos disminuyen sus estándares mínimos de evaluación crediticia con el fin de aumentar su participación en el mercado. Esto conduce al deterioro de sus portafolios, la disminución de sus ganancias y el incremento de la probabilidad de crisis. Gourinchas et al. (2001) señalan que un boom crediticio puede desembocar en el sobreendeudamiento por parte del sector privado y en el financiamiento de proyectos con bajo valor presente, sea porque el monitoreo se hace más difícil cuando el volumen del préstamo se incrementa rápidamente (lo que aumenta la probabilidad de fraude), o sea porque el patrimonio neto de los prestatarios domésticos aumenta (en caso de incremento en el precio de sus activos). A medida que los créditos se expanden, la calidad de los proyectos financiados empeora y la probabilidad de crisis aumenta.

Para la variable capitalización del mercado accionario se encuentra una relación positiva y estadísticamente significativa con el crecimiento económico, esto es consistente con el signo esperado y estudios anteriores; Levine (1991) encuentra una relación positiva entre el mercado accionario mediante la emisión de recursos financieros a las firmas. En la misma línea, Spears (1991) concluye que el mercado accionario facilita una mayor inversión y asignación del capital, e indirectamente afecta el crecimiento económico. Algunas veces los inversionistas evitan invertir directamente en las compañías porque no pueden retirar fácilmente su dinero cuando quieran, pero a través del mercado accionario pueden comprar y vender acciones rápido y con mayor independencia. Levine y Zervos (1998) miden el desarrollo del Mercado accionario y el consecuente crecimiento económico, ellos sugieren que existe una relación fuerte y estadísticamente significativa. Un mercado accionario eficiente contribuye a atraer mayor inversión al financiar proyectos productivos y lleva al crecimiento económico, movilizar los ahorros domésticos, asignar el capital de manera eficiente, reducir el riesgo a través de la diversificación, y facilitar el intercambio de bienes y servicios. Por último, este es el signo esperado dado que países con instituciones financieras más desarrolladas tienden a crecer más rápido, particularmente el tamaño del sistema bancario y la liquidez del mercado accionario tienen un fuerte impacto positivo sobre el crecimiento económico (Beck y Levine, (2002); Beck et. al, (1999); Arestis et.al., (2001)).

Los pasivos líquidos como porcentaje del PIB presentan una relación negativa con el crecimiento económico, esto contradice el signo esperado y las conclusiones de los estudios empíricos. Contrario a la literatura, De Gregorio y Guidotti (1995) discuten la conveniencia de usar los pasivos líquidos como variable, ellos advierten que esta es una medida que puede tener defectos porque es un indicador débil del desarrollo financiero para economías en las que gran parte de su desarrollo financiero ocurre fuera del sistema bancario, por ejemplo en el mercado de capitales. Del mismo modo, el balance de pasivos líquidos puede ser asociado con mercados financieros sofisticados que permiten a los individuos ahorrar en sus tenencias líquidas reales, necesariamente con propósitos transaccionales, especialmente en economías que sufren de una inflación alta y sostenida, y como resultado experimentan un severo proceso de desmonetización.

Como medida de la eficiencia del sector bancario se utiliza el margen de tasas de interés entre préstamos y depósitos, se encuentra una relación negativa y estadísticamente significativa con el crecimiento económico. Dado que esta variable mide los costos de transacción dentro del sector, puede reflejar una mejora en la calidad de los prestatarios en la economía. Si el margen disminuye debido a un aumento en los costos de transacción, la proporción de ahorro dirigido a inversión aumenta y el crecimiento económico se acelera. Por lo tanto, el signo es consistente con la teoría,

esto significa que una contracción del margen de tasa de interés puede aumentar el crecimiento económico.

Por último, al agregar las variables financieras a la regresión la variable de escolaridad, medida como el ratio de matriculas en la escuela secundaria, paso a tener signo negativo. Según Barro (2002) la educación es un indicador estándar del desarrollo económico, y un aumento de la escolaridad primaria tiende a reducir la desigualdad, aunque si lo que aumenta es la educación superior, que también se relaciona con el desarrollo económico, puede agravar la desigualdad. Otros autores, han revelado que altos niveles de desigualdad suponen elevados costes sociales, que entorpecen la movilidad social, crean conflictos sociales, aumentan la tasa de criminalidad y reducen las perspectivas de un mejor mercado laboral al impedir que la economía pueda aprovechar todo el potencial de los grupos más vulnerables, y con esto puede reducir el crecimiento económico.

La tercera regresión corresponde a la utilizada en la segunda pero se agrego la variable inversionistas institucionales, la cual fue construida a partir de la suma de los activos en compañías de seguros, fondos mutuos, fondos de pensiones y créditos bancarios (como porcentaje del PIB), para testear su efecto sobre el crecimiento económico. Al incluir esta variable se agrego como variable instrumental el primer rezago del crédito doméstico al sector privado, y así se obtuvieron mejores resultados. Se encuentra un signo positivo y estadísticamente significativo, esto sugiere que la presencia de inversionistas institucionales aumenta el crecimiento económico. El desarrollo de estas instituciones no bancaria tiene una gran importancia para el desarrollo del mercado de capitales y en consecuencia para el crecimiento económico. Un mercado de capitales más sofisticado sirve como pilar para las economías de mercado como USA y UK, donde los actores claves son este tipo de instituciones, particularmente: fondos de pensiones, instituciones de previsión y seguros, industrias de fondos de inversión, sociedades de hipoteca y construcción, etc. Esta relación positiva puede ser causa del importante rol que juegan estas instituciones en mejorar la salud del mercado de capitales aumentando la demanda de acciones/valores y el nivel de los administradores profesionales de fondos, lo cual aumenta la capitalización y el valor transado en relación al PIB (Vittas (1997)).

En la Tabla 5 se presentan los resultados a través de la estimación de datos de panel dinámicos a través de Arellano-Bover/Blundell-Bond. Los resultados son similares a los obtenidos anteriormente, se encuentran los mismos signos para todas las variables excepto para escolaridad en la segunda y tercera regresión, donde a diferencia de Arellano-Bond al agregar las variables el signo no cambia y se mantiene positivo, siendo este estadísticamente no significativo en la tercera

regresión. Por otro lado, la constante presenta valores mucho mayores que los obtenidos anteriormente, con signo positivo y todos estadísticamente significativos.

Por último, dado que las variables crédito doméstico al sector privado y pasivos líquidos no mostraron el signo esperado, se incluyeron a la regresión variables de control por año. Se crearon dummies por año y se incluyeron como variables explicativas de la regresión, y como variables instrumentales, esto con el objetivo de testear si es que los resultados están siendo sesgados por los años de la muestra. Dado que los años utilizados incluyen la crisis subprime del año 2008 y sus posteriores efectos, así como también la crisis del Euro, se esperaba que al controlar por estos años se obtuvieran mejores resultados; pero los resultados cambiaron marginalmente en comparación con los obtenidos sin control por año, en otros casos empeoraron de gran manera, pero en ningún caso se obtuvo un cambio de signo para las variables antes mencionadas.

**Tabla 4** Regresión Arellano-Bond de datos de panel dinámicos

<b>Variables</b>	<b>(1)</b> <b>CRECIMIENTO</b>	<b>(2)</b> <b>CRECIMIENTO</b>	<b>(3)</b> <b>CRECIMIENTO</b>
CRECIMIENTO(t-1)	0.4247 (0.000)***	0.1471 (0.000)***	0.1476 (0.000)***
INVERSIÓN	0.0058 (0.000)***	0.0047 (0.000)***	0.0046 (0.000)***
APERTURA	0.1083 (0.000)***	0.1310 (0.000)***	0.1253 (0.000)***
INFLACIÓN	-0.1971 (0.000)***	-0.2332 (0.000)***	-0.2223 (0.000)***
GASTO GOBIERNO	-1.5403 (0.000)***	-0.9091 (0.000)***	-0.9234 (0.000)***
ESCOLARIDAD	0.0158 (0.032)***	-0.0308 (0.000)***	-0.0199 (0.064)**
CRÉDITO DOMÉSTICO AL SECTOR PRIVADO	-	-0.0568 (0.000)***	-0.0752 (0.000)***
CAPITALIZACIÓN DEL MERCADO ACCIONARIO	-	0.0141 (0.000)***	0.0129 (0.000)***
PASIVOS LÍQUIDOS	-	-0.1063 (0.000)***	-0.1014 (0.000)***
MARGEN DE TASA DE INTERÉS	-	-0.4977 (0.000)***	-0.4503 (0.000)***
INV. INSTITUCIONALES	-	-	0.0182 (0.000)***
Constante	-0.8555 (0.543)*	-0.8933 (0.812)*	-0.5162 (0.862)*
Observaciones	440	263	263
Arellano-Bond AR(2)	-4.0166	-2.8058	-2.6203
Prob>z	(0.0001)	(0.0050)	(0.0088)
Sargan Test chi2	44.387	30.926	31.257
Prob>chi2	(0.8686)	(0.9974)	(0.9970)

\* Significativo al 10%

\*\* Significativo al 5%

\*\*\*Significativo al 1%

**Tabla 5** Regresión Arellano-Bover/Blundell-Bond de datos de panel dinámicos

<b>Variables</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
	<b>CRECIMIENTO</b>	<b>CRECIMIENTO</b>	<b>CRECIMIENTO</b>
CRECIMIENTO(t-1)	0.3726 (0.000)***	0.2400 (0.000)***	0.2146 (0.000)***
INVERSIÓN	0.0051 (0.000)***	0.0052 (0.000)***	0.0044 (0.000)***
APERTURA	0.1154 (0.000)***	0.0387 (0.000)***	0.0432 (0.000)***
INFLACIÓN	-0.1618 (0.000)***	-0.1536 (0.000)***	-0.1802 (0.000)***
GASTO GOBIERNO	-1.9104 (0.000)***	-1.6070 (0.000)***	-1.6552 (0.000)***
ESCOLARIDAD	0.0321 (0.000)***	0.0227 (0.003)***	0.0063 (0.623)**
CRÉDITO DOMÉSTICO AL SECTOR PRIVADO	-	-0.1088 (0.000)***	-0.0898 (0.000)***
CAPITALIZACIÓN DEL MERCADO ACCIONARIO	-	0.0244 (0.000)***	0.0076 (0.006)***
PASIVOS LÍQUIDOS	-	-0.0637 (0.000)***	-0.0980 (0.000)***
MARGEN DE TASA DE INTERÉS	-	-0.4091 (0.000)***	-0.3961 (0.000)***
INV.INSTITUCIONALES	-	-	0.0176 (0.000)***
Constante	10.3254 (0.000)***	10.0766 (0.000)***	13.1515 (0.000)***
Observaciones	496	299	299

\* Significativo al 10%

\*\* Significativo al 5%

\*\*\*Significativo al 1%

## **VI. Conclusión**

En este estudio se han revisado las principales características del sector bancario y financiero para 54 economías, luego se investigó la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico a través de la estimación de datos de panel dinámicos para el periodo 1999-2011, y se agregó la variable inversionistas institucionales para estudiar el efecto de estos sobre el crecimiento económico.

Las estimaciones de datos de panel dinámicos se realizaron a través de dos métodos diferentes Arellano-Bond y Arellano-Bover/Blundell-Bond, las cuales corresponden a estimaciones en dos etapas. En la primera etapa, se asume que el término de error es independiente y homocedástico entre los países y en el tiempo. En la segunda etapa, los residuos obtenidos en la primera etapa se usan para construir una estimación coherente con la matriz de varianzas y covarianzas, por lo tanto se relajan los supuestos de independencia y homocedasticidad. El estimador en dos etapas es asintóticamente más eficiente que el obtenido en la primera etapa. Para testear la validez de los instrumentos seleccionados se aplica el test de sobre identificación de Sargan, propuesto por Arellano y Bond (1991), y se testea la presencia de autocorrelación residual.

Se estimaron tres regresiones, la primera consiste en una ecuación estándar de estimación de crecimiento económico, luego a esa regresión se agregaron variables de desarrollo, tamaño y eficiencia del sistema financiero, para finalmente incluir la variable inversionistas institucionales, la cual fue construida como la suma de los activos en compañías de seguros, fondos mutuos, fondos de pensiones y créditos bancarios, como porcentaje del PIB. Se encuentra una relación positiva entre inversionistas institucionales y crecimiento económico, lo cual sugiere que la presencia de estos actores en el mercado financiero tiene un efecto positivo sobre el crecimiento del PIB per cápita.

En cuanto a las variables de regresión estándar de crecimiento económico se encuentra un signo positivo para el primer rezago del crecimiento económico, la inversión, apertura comercial. Se encuentra una relación negativa para el gasto del gobierno y la inflación. Y la evidencia no encuentra una conclusión definitiva sobre el efecto de la escolaridad sobre el crecimiento económico. Para las variables del sistema financiero, se encuentra que el signo del crédito doméstico al sector privado presenta signo negativo, contrario a lo esperado, al igual que los pasivos líquidos; por otro lado, las variables capitalización del mercado accionario y el margen de tasa de interés presentan los signos esperado, positivo y negativo, respectivamente.

Este trabajo cuenta con ciertas limitaciones, entre ellas, el cambio de signo que presenta la variable escolaridad al incluir en la regresión las variables de desarrollo financiero y los inversionistas institucionales. Por otro lado, el hecho de que para la variable crédito domestico al sector privado y el ratio de pasivos líquidos sobre el PIB se encuentre un efecto negativo y estadísticamente significativos sobre el crecimiento económico, lo cual se puede deber a sesgo dada la muestra de países utilizada en la muestra, o por el rango de años que se utilizó en el estudio el cual incluye la crisis financiera del año 2008. Por último, para futuros estudios podría ser útil aumentar la muestra de países, los años o agrupar a los países que presenten similitudes y así comprobar si existe cambio de signo en las variables anteriormente mencionadas.

Finalmente, este estudio apoya la literatura previa con respecto al impacto positivo que tienen los inversionistas institucionales en el crecimiento económico, a través de un manejo de fondos más especializado, inyectar liquidez al mercado, y cooperar con el desarrollo de un mercado financiero más eficiente y un mercado de capitales más amplio.

## Referencias

- Alastre, M., 2014. Crédito Interno Bancario en Países del Mercosur. *Journal of Economic Literature*, En Observatorio de la Economía Latinoamericana, N° 194.
- Albuja, A., 2011. La Intermediación Financiera y el Crecimiento Económico de Chile en el Periodo 1870-2000. Tesis de Grado Magister en Economía, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Arcand, J.-L., Berkes, E., Panizza, U., 2012. Too much finance? IMF Working Paper WP/12/161. International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Arellano, M. and S. Bond. 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58. pp. 277 – 297.
- Arellano, M., and O. Bover. 1995. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics* 68: 29–51.
- Arestis, P.; P. Demetriades and K. Luintel., 2001. “Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(1): 16-41.
- Bagehot, W. (1873), *Lombard Street: A Description of the Money Market*, History of Economic Thought Books, McMaster University Archive for the History of Economic Thought.
- Beck, Thorsten, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine, 1999, “A New Database on Financial Development and Structure”, World Bank Working Paper.
- Beck, T., Levine, R., Loayza, N., 2000. Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics* 58 (1–2), 261–300.
- Beck, T., Lundberg, M., Majnoni, G., 2001. “Financial intermediary development and growth volatility: do intermediaries dampen or magnify shocks?” *Journal of International Money and Finance* 25(7), 1146-1167.
- Beck, T., Levine, R., 2004. “Stock markets, banks and growth: Panel evidence”. *Journal of Banking and Finance*, 423–442.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Maksimovic, V., 2005. Financial and legal constraints to firm growth: does size matter? *Journal of Finance* 60 (1), 137–177.

- Bencivenga, V. and Smith, B. (1991) "Financial intermediation and endogenous growth," *The Review of Economic Studies*, 58(2), 195-209.
- Blundell, R y Bond, S. (1998) "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel models". *Journal of Econometrics*, vol. 87, pp.115-143.
- Boubakari, A., Dehuan, J., 2010. *The Role of Stock Market Development in Economic Growth: Evidence from Some Euronext Countries*. *International Journal of Financial Research*.
- Cecchetti, G., Kharroubi, E., 2012. *Reassessing the Impact of Finance on Growth*. BIS Working Papers No. 381, Bank for International Settlements.
- Cecchetti, G., Kharroubi, E., 2013. *Why does Financial Sector Growth Crowd Out Real Economic Growth? Finance and the Wealth of Nations Workshop*, Federal Reserve Bank of San Francisco & The Institute of New Economic Thinking, September 27, 2013.
- Corbo, V., L. Hernández y F. Parro (2004), "Economic Reforms and Growth: Lessons from the Chilean Experience", mimeo.
- Davis, E. Philip & Hu, Yuwei (2004). *Is there a link between pension-fund assets and economic growth?-A cross country study*. Research Paper, London: Brunel University.
- De Gregorio, J., and P. Guidotti (1995): "Financial Development and Economic Growth," *World Development*, 23(3), 433–448.
- Dell'Ariccia, G. y R. Marquez (2006), "Lending booms and lending standards", *Journal of Finance*, Vol.61, pp. 2511-2545.
- Demirgüç, -Kunt, A., Maksimovic, V., 1998. Law, finance, and firm growth. *Journal of Finance* 53 (6), 2107e2137.
- Goldsmith, R. W., 1969. *Financial Structure and Development*. Yale University Press, New Haven.
- Gourinchas, P., R. Valdés y O. Landerretche (2001), "Lending booms: Latin America and the world", NBER Working Paper Series 8249.
- Grenwood, J. and Jovanovich, B. (1990) "Financial Development, growth and the distribution of income," *Journal of Political Economy* 98(5), 1076-1108.

- Hansen, L. P. 1982. Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica* 50: 1029–1054.
- Hernández , Parro, 2005. Sistema financiero y crecimiento económico en Chile; Central Bank of Chile Working Papers 291.
- Hsu, CM., WC Liu., 2006. The Role of Financial Development in Economic Growth: The Experiences of Taiwan, Korea, and Japan. *Journal of Asian Economics* 17, 667-690.
- King, G.R., Levine, R., 1993a. Finance and growth: Schumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics* 108 (3), 717–737.
- King, G.R., Levine, R., 1993b. Finance, entrepreneurship and growth. *Journal of Monetary Economics* 32 (3), 1–30.
- Law, S.H., Singh, N., 2014. Does too much finance harm economic growth? *J. Bank. Financ.* 41, 36–44.
- Leahy, M., Schich, S., Wehinger, G., & Pelgrin F. 2001. Contributions of financial systems to growth in OECD countries, OECD Economics Department Working Papers No. 280.
- Levine, R., Zervos, S., 1996. Stock market development and long-run growth. *World Bank Economic Review* 10 (2), 323–339.
- Levine, Ross and Zervos, Sarah. (1998). Stock Markets, Banks, and Economic Growth. *American Economic Review* 88:537-558.
- Levine, R., 1997. Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of Economic Literature* 35 (2), 688–726.
- Levine, R., Loayza, N., Beck, T., 2000. Financial intermediation and growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, forthcoming.
- Levine, R., 2003. More on finance and growth: more finance, more growth? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 85 (July), 31–46.
- Levine, R., Loayze, N., Beck, T., 2000. Financial intermediation and growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economics* 46 (1), 31–77.

- Mileva, E. July 2007. Using Arellano-Bond Dynamic Panel GMM Estimators in Stata. Economic Department, Fordham University.
- Montero, R. 2010. Panel dinámico. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España
- Pagano, M., 1993. Financial markets and growth: An overview, *European Economic Review*, 37, pp. 613-622.
- Rajan, R., Zingales, L., 1998. Financial dependence and growth. *American Economic Review* 88 (3), 559–586.
- Rault, C., Sova, A., Sova, R., Maria Caporale, G., 2014. Financial Development and its Effects on Economic Growth: A Dynamic Analysis, *Emerging Markets and the Global Economy*, 2014, Pages 811-824.
- Rioja, F. and Valev, N., 2004. "Does one size fit all? A reexamination of the finance and growth relationship," *Journal of Development Economics*, 74(2), 429–447.
- Rybczynski T (1997), "A new look at the evolution of the financial system", in ed. J Revell "The recent evolution of financial systems", MacMillan, London.
- Schumpeter, J. A. (1911), *A Theory of Economic Development*, Harvard University Press.
- Spears, A. (1991). Financial Development and Economic Growth-Causality Tests, *Atlantic Economic Journal*, 19:66-74.
- Vittas, Dimitri. (1997). The Role of Non-bank Financial Intermediaries in Egypt and other MENA countries. Development Research Group, World Bank.
- Winter, L.A., 2004. Trade liberalization and economic performance: an overview. *Economic Journal* 114, 4–21.
- Zhang, J., Wang, L., Wang, S., 2012. Financial development and economic growth: recent evidence from China. *Journal of Comparative Economics* 40 (3), 393–412.

## Anexos

Tabla A1: Lista de variables

<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Definición</b>	<b>Fuente</b>
RGDPC	Crecimiento	Variación porcentual anual del PIB per capita.	WDI, Banco Mundial
L.RGDPC	Crecimiento t-1	Variación porcentual anual del PIB per capita del periodo anterior.	WDI, Banco Mundial
INV	Inversión	Inversión/PIB (en porcentaje del PIB)	International Monetary Fund
TOP	Apertura	Ratio de suma exportaciones más importaciones a porcentaje del PIB, en moneda local.	Elaboración propia, WDI
INFL	Inflación	Índice de precios al consumidor.	WDI, Banco Mundial
GVE	Gasto del Gobierno	Gasto final en consumo del gobierno general (% PIB)	WDI, Banco Mundial
SCH	Escolaridad	Ratio de matriculación en secundaria, ambos sexos (%)	Unesco, Data Base
DCPS	Credito Domestico al Sector Privado	Credito doméstico al sector privado (porcentaje del PIB).	WDI, Banco Mundial
STMC	Capitalización del Mercado Accionario	Valor de las acciones listadas/PIB.	Global Stock Markets Factbook and supplemental S&P data,
LLG	Pasivos Líquidos	Ratio de Pasivos Líquidos/PIB	International Financial Statistics (IFS), International Monetary
INT	Margen de Tasa de Interés	Spread de tasas de interés: diferencia entre la tasa de depósitos y préstamos en el sector bancario (mide la eficiencia del sector)	WDI, Banco Mundial
SEG	Seguros	Ratio de activos mantenidos en compañías de seguros a porcentaje del PIB.	Global Financial Development, Banco Mundial
FM	Fondos Mutuos	Ratio de activos mantenidos en fondos mutuos a porcentaje del PIB.	Global Financial Development, Banco Mundial
FP	Fondos de Pensiones	Ratio de activos mantenidos en Fondos de Pensiones a porcentaje del PIB.	Global Financial Development, Banco Mundial
CB	Créditos Bancarios	Ratio de créditos privados mantenidos como depósitos monetarios en instituciones bancarias y otras, como porcentaje del PIB.	Global Financial Development, Banco Mundial
II	Inversionistas Institucionales	Suma de seguros, fondos mutuos, fondos de pensiones y créditos bancarios	Global Financial Development, Banco Mundial