



**“DESEMPEÑO BANCARIO Y LIBERTAD ECONÓMICA:
EVIDENCIA INTERNACIONAL”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS**

Alumna: Andrea Elizabeth Gualpa Guamán

Profesor Guía: José Luis Ruiz Vergara

Santiago, Mayo 2018

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
III.	MEDICIÓN DE LA RENTABILIDAD BANCARIA Y DETERMINANTES	7
3.1.	MEDIDAS DE RENTABILIDAD	7
3.2.	DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD	7
3.2.1.	Libertad Económica.....	7
3.2.2.	Factores internos.....	14
3.2.3.	Factores externos	16
IV.	DATOS Y METODOLOGÍA	19
4.1.	DATOS	19
4.2.	METODOLOGÍA	22
V.	RESULTADOS.....	24
5.1.	EVIDENCIA EMPÍRICA DE LOS FACTORES DE LIBERTAD ECONÓMICA	24
5.2.	EVIDENCIA EMPÍRICA DE LOS FACTORES INTERNOS	27
5.3.	EVIDENCIA EMPÍRICA DE LOS FACTORES EXTERNOS	29
	CONCLUSIONES	35
	BIBLIOGRAFÍA	38

ANEXOS

Anexo 1.	Total Índice EFW desglosado por países, año 2013	41
Anexo 2.	Estadística descriptiva por categoría de ingreso del país	43
Anexo 3.	Test de Hausman	44
Anexo 4.	Tabla de Correlaciones	46
Anexo 5.	Resultados del modelo de efectos fijos	47
Anexo 6.	Promedio de los componentes de cada área de Libertad Económica	59

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Áreas, componentes y subcomponentes del Índice EFW	9
Tabla 2.	Descripción de las variables	17
Tabla 3.	Distribución de la muestra por categoría de ingreso del país	20
Tabla 4.	Estadística descriptiva del total de países	20
Tabla 5.	Comparación de la rentabilidad promedio en el periodo de crisis.....	30
Tabla 6.	Resumen de resultados	32

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Índice EFW a nivel de todos los países, año 2013	10
Figura 2. Libertad Económica e Ingreso per cápita	13
Figura 3. Libertad Económica y Crecimiento Económico.....	13
Figura 4. Libertad Económica e Ingreso percibido por el 10% de la población más pobre	14
Figura 5. Libertad Económica y Expectativa de vida	14

I. INTRODUCCIÓN

La solidez y eficiencia del sistema bancario son condiciones cruciales para garantizar la estabilidad económica y el crecimiento de un país. El sector bancario representa una parte importante del sistema financiero, más aún desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de los países. Su rol elemental es ser intermediario, al proveer liquidez al sistema y financiar la actividad económica. A través de este mecanismo los bancos son participantes esenciales del crecimiento de los países, sobre todo en las economías en vías de desarrollo donde la principal fuente de financiamiento son los bancos dado el subdesarrollo del mercado de capitales.

Debido al rol tan importante que los bancos desempeñan en la economía, el sector bancario es objeto de una estricta regulación y supervisión por parte del gobierno con el fin de garantizar solidez y seguridad al sistema (Barth, Caprio, & Levine, 2006). Sin embargo, cuando la intervención gubernamental es muy alta, las funciones que ejecutan los bancos y la actividad comercial en general podrían verse perjudicadas, afectando así la libertad económica.

En el estudio realizado por Gropper, Jahera, & Chul Park (2015) se evidencia que un incremento de la libertad económica del 0.522 da como resultado un incremento en el ROA de 0.71%. A su vez, la investigación realizada por Lawson & Roychoudhury (2008) muestra que los países con mayor score de libertad económica tuvieron una tasa de crecimiento promedio anual del PIB per cápita de 2.4%, mientras que aquellos con las puntuaciones más bajas tuvieron un promedio de -1.3% durante el periodo 1980 - 1994. Sin embargo, también existen otros autores que argumentan que la libertad económica está vinculada con crisis financieras más profundas. Stiglitz (2009) atribuye a la falta de regulación e incentivos erróneos en el sistema bancario como originadores de la crisis subprime, al crear un comportamiento de riesgo excesivo y fraude. Estudios similares se sustentan en Keynes y su teoría que mientras más dura esté la situación económica, más daño hace un sistema “*laissez-faire*”.

Para medir la libertad económica se consideran las variables establecidas por el Instituto Fraser: tamaño de gobierno, sistema legal, acceso a una moneda sana, libertad al comercio internacional y regulación. De esta manera, las hipótesis que se intentan resolver con este estudio son las siguientes: ¿Es mayor la rentabilidad bancaria mientras mayor es el gasto público, transferencias, subsidios y brecha entre ingresos e impuestos?, ¿La calidad del sistema legal para la protección de la propiedad privada tiene un efecto positivo en la rentabilidad?, ¿La inflación, así como el uso de monedas alternativas, mayor acceso a cuentas en el extranjero y la libertad para el comercio internacional afectan el desempeño de la institución bancaria? y ¿La propiedad privada de los bancos, su

intervención en las tasas de interés y la proporción de préstamos que estos otorguen a partes privadas tienen un efecto en la rentabilidad que dependerá del nivel de ingreso de los países?

La mayoría de trabajos empíricos sobre el desempeño del sector bancario analizan este tema a nivel de un solo país o separándolos en pequeños grupos o regiones. El presente estudio contribuye a la literatura existente al realizar un análisis de los determinantes de la rentabilidad de los bancos comerciales para todos los países del mundo, clasificándolos por su nivel de ingreso y poniendo especial interés en las variables de libertad económica. La literatura no ha explorado a profundidad la relación entre el desempeño bancario y la libertad económica, lo cual resulta sorprendente al considerar que la rentabilidad de los bancos es una condición necesaria para el crecimiento económico, pudiendo tener la libertad un gran impacto en esta.

El objetivo planteado en esta investigación es analizar como las variables de libertad económica así como los factores internos y externos influyen en la rentabilidad de los bancos comerciales, medida a través del retorno sobre activos promedio (ROA) y retorno sobre patrimonio promedio (ROE). Se han analizado los resultados según el nivel de ingreso de los países agrupándolos en alto y bajo (en base al INB per cápita), tomando una muestra de 1.422 bancos distribuidos en 103 países de todo el mundo durante el periodo 2000 – 2013 y mediante la metodología de datos de panel por efectos fijos cuya estimación es por MCO.

Los resultados difieren en signo, significancia y tamaño de los coeficientes según el nivel de ingreso del país y en función de la medida de rentabilidad utilizada. En lo referente a las variables de libertad económica, se evidencia una relación negativa entre el tamaño de gobierno y la rentabilidad bancaria siendo significativa solamente para los países con menor INB per cápita. Este resultado se cumple también para la variable de regulación con la salvedad que a nivel de toda la muestra el efecto también es negativo. Por otra parte, los hallazgos muestran que un sistema legal que defiende los derechos de propiedad tiene un efecto positivo y significativo en la rentabilidad bancaria a nivel de toda la muestra y en los países con mayor ingreso; mientras que para las naciones con menor INB per cápita el impacto es negativo. Con lo que respecta a la variable de acceso a una moneda sana, su relación con la rentabilidad es negativa y significativa solamente para los países con ingreso más alto. La evidencia empírica de la variable de libertad para el comercio internacional en los de bajo ingreso muestra un efecto negativo, mientras que en los países con mayor INB per cápita la relación es positiva.

Al considerar los factores internos, el ratio de capital y la diversificación tienen un efecto positivo en la rentabilidad para las dos clases de ingreso y a nivel de todos los países. La relación de la eficiencia y el riesgo de crédito con el desempeño bancario resultó negativa y significativa en todos

los modelos. Al categorizar los países según su INB per cápita el ratio de liquidez no resultó significativo. Por último, la variable de tamaño tiene un efecto negativo a nivel agregado y en los países con alto ingreso.

Con lo que respecta a los factores macroeconómicos, el efecto de la inflación es positivo y significativo en los países con mayor ingreso y a nivel agregado (aunque los coeficientes son prácticamente nulos). El desempeño bancario es mejor cuando mayor es el crecimiento de la economía en términos del PIB, esto se cumple en todos los modelos. Al considerar la variable de crisis financiera, el resultado señala una relación positiva con la rentabilidad-

El presente documento se estructura de la siguiente manera: en la sección II se realiza una revisión de la literatura teórica y empírica. La sección III aborda con mayor profundidad las medidas de rentabilidad así como los determinantes clasificándolos en factores internos, externos y de libertad económica. En la sección IV se describe la muestra y la metodología utilizada. En la sección V se presentan los resultados del análisis. Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones sobre parámetros de investigación para estudios futuros.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El desempeño bancario ha sido analizado desde diferentes enfoques. La mayoría de trabajos empíricos estudian este tema a nivel de un país individual (e.g., Athanasoglou, Brissimis, & Delis, 2008; Sufian & Habibullah, 2010) o separándolos en grupos: países Latinoamericanos, Islámicos, pertenecientes a la Unión Europea etc (e.g. Hoffmann, 2016; Jara, Arias, & Rodriguez, 2011; Petria, Capraru, & Ihnatov, 2015; Sun, Mohamad, & Ariff, 2016; Trad, Trabelsi, & Goux, 2017). Típicamente estas investigaciones dividen a los factores que afectan la rentabilidad en determinantes internos y externos, siendo escasos los trabajos que consideran la libertad económica, y aún los estudios existentes sobre esta última variable son realizados solamente a nivel de un país.

El desarrollo de índices cuantitativos de libertad económica permite analizar sus efectos sobre diferentes aspectos de la economía. Sin embargo, la literatura sobre libertad económica tiene un enfoque hacia el individuo y no sobre las instituciones bancarias. Existe una relación positiva entre la libertad económica y el desarrollo económico, a pesar de que el grado de libertad puede variar significativamente entre los países. Las naciones que les brindan a sus ciudadanos mayor libertad económica tienen un mayor nivel de ingresos y un mejor standard de vida, lo que se refleja en un promedio de años de vida más largo, mejor salud, mayor acceso a una educación de calidad e innovaciones en el ámbito de la ciencia y tecnología. A su vez la libertad económica está ligada con mayores oportunidades de crecimiento pero sobretudo con una prosperidad económica a largo plazo que sin lugar a dudas permite construir un futuro con perspectivas sólidas de mejora.

Chortareas, Girardone, & Ventouri (2013) sugieren que las diferencias económicas, regulatorias e institucionales determinan la eficiencia de las operaciones bancarias y a su vez explican dichas discrepancias en la eficiencia entre los sectores bancarios en diferentes países. Los resultados de su estudio aplicado a bancos comerciales de 27 países miembros de la Unión Europea muestran que mientras mayor sea el grado de libertad financiera mayores serán los beneficios bancarios en términos de costos y eficiencia siendo mayor las ventajas por eficiencia en países cuyos gobiernos tienen políticas sólidas y una gestión pública de mejor calidad.

Por otra parte, según la investigación literaria realizada por Hall & Robert (2013) de los 402 artículos que citan el Índice de Libertad Económica del Mundo (EFW), más de los dos tercios encontraron resultados positivos del EFW manifestado a través de un crecimiento más rápido, mejores niveles de vida, mayor felicidad, etc. Mientras que aproximadamente el 4% de la muestra asocia a este índice con la desigualdad de ingresos. Sin embargo es importante resaltar que dichas

investigaciones se refieren al impacto de la libertad económica en el área económica, política, internacional, de desarrollo, entre otras; más no específicamente al desempeño bancario.

Sufian & Habibullah (2010), presentan nueva evidencia sobre el desempeño bancario incorporando la variable de libertad económica para el sector bancario de Malasia, midiéndola como un promedio de todas las variables consideradas por la Fundación Heritage para la estimación de la libertad. Su estudio concluye que la libertad económica tiene un impacto positivo en la rentabilidad de los bancos de Malasia. Resulta interesante que el impacto de la libertad monetaria sea negativo, lo que apoya la intervención gubernamental. Este resultado se debe a que el Banco Central de Malasia desempeña un papel importante en la estabilización de las tasas de interés y de cambio, también debido a su participación activa en la compra y venta de títulos de deuda pública al sector bancario para mantener la estabilidad de los precios.

El trabajo empírico de Nadeem (2017) se enfoca en la apertura al comercio internacional y a los flujos financieros de las economías emergentes, cuyos resultados evidencian que una mayor apertura comercial promueve el desarrollo bancario al aumentar el volumen y disminuir el costo y riesgo de crédito. Sin embargo, la apertura financiera no contribuye al desarrollo bancario, pues debido a la intensa competencia los bancos reducen sus costos de crédito pero aumentan su riesgo (a pesar del menor volumen de crédito). Mientras tanto, el estudio de Chortareas, Kapetanios, & Ventouri (2016) considera las implicaciones de la libertad financiera en la eficiencia bancaria estimando una frontera de eficiencia. Los resultados indican que los bancos estadounidenses que operan en estados que gozan de mayor libertad son más rentables y mientras mayor es la independencia en los mercados financieros y bancarios, mayor es la eficiencia bancaria.

Por otra parte, Dietrich & Wanzenried (2014), realizaron un estudio sobre la rentabilidad bancaria separando a los países según su nivel de ingreso (bajo, medio y alto). Los autores encuentran que la rentabilidad bancaria varía en todo el mundo debido a los diferentes entornos macroeconómicos y dimensiones institucionales. Los mercados subdesarrollados tienden a ser menos competitivos, lo que se refleja en su rentabilidad (medida por ROA, ROE y margen de interés neto) relativamente alta. Por lo tanto, el mayor desarrollo de un país, medido por sus ingresos, va a la par con una competencia más intensa y mayor eficiencia en la asignación de capital (medido por el ratio de provisión de préstamos incobrables para total activos) pero con una menor rentabilidad. Dada esta premisa, los bancos que operan en países con altos ingresos necesitan ser más eficientes para compensar sus márgenes inferiores.

Entre los estudios empíricos aplicados a nivel de Latinoamérica, se encuentra el de Hoffman (2016) y Jara, Arias, & Rodríguez (2014). Con lo que respecta al primero los resultados muestran

que existe una relación inversa en forma de U con el ratio de capital, relación positiva con la diversificación de activos pero negativa con la diversificación de ingresos, la relación con la concentración del mercado es positiva y, las mejoras en el sistema regulatorio y legal tienen un impacto negativo sobre la rentabilidad. Estos autores concluyen que las mejoras en el sector bancario por una parte se deben a las fusiones, adquisiciones y absorciones de bancos extranjeros y por otra a la apertura de las economías locales y cambios en el sistema regulatorio. Los factores mencionados han provocado una alta concentración bancaria en la región que se traduce en un alto poder de mercado en pocos bancos, lo que ha impactado positivamente en su rentabilidad.

El estudio de Jara, Arias, & Rodríguez (2014) aplicado a 78 bancos comerciales de 8 países Latinoamericanos durante el periodo 1995 - 2010, proporciona nueva evidencia al incorporar el efecto de la diversificación medida a través de actividades no relacionadas con los intereses. Los hallazgos de los autores son los siguientes: i) el desempeño de la banca está relacionado positivamente con la diversificación del servicio, tamaño, ratio de capital y grado de especialización; ii) la relación positiva se mantiene para los factores macro económicos: crecimiento económico, inflación y concentración bancaria; y iii) existe una relación negativa entre la rentabilidad bancaria y el riesgo de crédito, riesgo de liquidez e ineficiencias operativas.

En términos generales, los estudios empíricos existentes presentan diferentes resultados considerando la naturaleza de los datos, periodos de tiempo y contexto económico de los diferentes países o regiones considerados.

III. MEDICIÓN DE LA RENTABILIDAD BANCARIA Y DETERMINANTES

En esta sección se describirán las variables dependientes e independientes del modelo planteado, estas últimas se han dividido en determinantes de libertad económica, factores internos y externos.

3.1. MEDIDAS DE RENTABILIDAD

Los estudios empíricos en su mayoría miden la rentabilidad bancaria por el retorno sobre los activos promedio (ROA) y retorno sobre el patrimonio promedio (ROE), aunque existen otras investigaciones que incorporan el margen neto de interés (e.g. Dietrich & Wanzenried, 2014; Hoffmann, 2016; Jara, Arias, & Rodriguez, 2014). Típicamente estas investigaciones dividen a los factores que afectan al desempeño en determinantes internos y externos. Dentro de los factores internos están las variables específicas bancarias como el riesgo, tamaño de mercado, ratio de capital, diversificación, entre otras; y dentro de los externos constan factores específicos de la industria y variables macroeconómicas.

Las variables dependientes usadas en este estudio son el ROA y ROE. El ROA mide el beneficio obtenido por cada dólar de activos y permite evaluar la capacidad de los managers en utilizar los recursos financieros y de inversión para generar ganancias (Hassan & Bashir, 2003) siendo considerado como una medida de eficiencia de la gestión; mientras que el ROE mide la efectividad en el uso de los recursos de los accionistas, siendo afectado por el ROA y el grado de apalancamiento financiero¹. Dado que el ROE ignora el riesgo asociado con un alto endeudamiento, el ROA es una mejor medida de la rentabilidad ya que no se ve distorsionado por altos multiplicadores de capital.

3.2. DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD

3.2.1. Libertad Económica

Miller & Kim (2017) definen la libertad económica asociándola con la autonomía individual que a su vez se relaciona con la libertad de elección, pues ¿quién conoce mejor sus necesidades y deseos que ellos mismos? Los ciudadanos gozan de una vida plena siempre que esta sea auto-dirigida por sus filosofías en lugar que por un gobierno, sin obviar que esta libertad debe ir acompañada de normas que establece la sociedad, las cuales no tienen que ver necesariamente con leyes y regulaciones.

¹ Dado que el ROA tiende a ser más bajo para los intermediarios financieros, la mayoría de los bancos utilizan el apalancamiento financiero en gran medida para aumentar el ROE a un nivel competitivo.

Por otra parte Gwartney, Lawson, & Hall (2015) establecen que los pilares fundamentales de la libertad económica son: (1) elección personal, (2) intercambio voluntario coordinado por los mercados, (3) libertad para acceder y competir en los mercados y (4) protección a las personas y sus bienes. De esta manera, la libertad económica está presente cuando son los propios individuos quienes eligen y participan en actividades siempre que estas no afecten los derechos o propiedad de otros.

Inevitablemente el centro de atención al hablar de libertad económica es el rol crítico del gobierno. En términos generales, las acciones estatales que interfieren con la autonomía individual afectan la libertad económica. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que la esencia de la libertad económica no consiste en la ausencia de control gubernamental sino en la creación y mantenimiento de libertad para ambas partes. La acción estatal es necesaria para garantizar que se cumplan los derechos de los ciudadanos y que estos puedan vivir en un ambiente más pacífico, sin embargo cuando estas acciones sobrepasan el nivel mínimo ideal, la libertad económica podría verse afectada. En este punto es importante mencionar a los gobiernos, que con el fin de lograr la equidad imponen restricciones a la actividad económica. Milton Friedman sostiene que *“La sociedad que ponga la igualdad antes que la libertad no terminará con ninguna de ellas. La sociedad que ponga la libertad antes que la igualdad terminará con una gran medida de ambas”*. La libertad se destruye cuando la fuerza es el principal instrumento para lograr la igualdad, siendo utilizada por individuos que solo buscan promover sus propios intereses.

Miller & Kim (2017) establecen que la excesiva interferencia del gobierno tiene un costo alto para la sociedad debido a que el gobierno desvía recursos de actividades productivas para buscar rentas². El resultado de esto es una menor productividad, estancamiento económico y reducción de la prosperidad. En una sociedad económicamente libre, la función del gobierno debe ser básicamente proteger a las personas y su propiedad de la agresión de otros.

Índice de Libertad Económica del Mundo – EFW

El desarrollo de índices cuantitativos de libertad económica permite analizar de forma explícita los efectos del exceso o falta de libertad en diferentes aspectos de la economía. Este estudio utiliza como referencia el Índice de Libertad Económica del Mundo (EFW) elaborado por el Instituto

² La búsqueda de rentas es un término que se refiere al aumento de la proporción de riqueza existente sin crear nueva riqueza.

Fraser³, el cual enfatiza en la importancia de la propiedad privada, libre comercio, solidez y estabilidad monetaria, estado de derecho menor gasto gubernamental y regulaciones, etc.

El Índice de Libertad Económica del Mundo mide el grado en que las instituciones y las políticas de un país son consistentes con la función limitada que abarca solamente la protección de derechos/propiedad, y el aprovisionamiento de bienes públicos. Una alta calificación está relacionada con (i) menor dependencia del gasto público, (ii) mayor protección a los derechos de propiedad, (iii) menores aranceles y barreras al comercio nacional e internacional, (iv) ambiente monetario sano y estable, y (v) menores regulaciones en el entorno crediticio, laboral y de comercio.

El reporte más reciente publicado por el Instituto Fraser cubre 157 países, en donde la libertad económica es medida a través de 24 componentes sintetizados en 5 áreas fundamentales, en total el índice comprende 42 variables distintas. Cada componente y subcomponente está calificado en una escala de 0 a 10, siendo la calificación del país un promedio de las calificaciones de las cinco áreas:

1. Tamaño del Gobierno: gasto, impuesto y empresas;
2. Sistema legal y derechos de propiedad;
3. Acceso a una moneda sana;
4. Libertad al comercio internacional, y
5. Regulación de crédito, laboral y de negocios.

La siguiente tabla muestra cada uno de los componentes y subcomponentes que contienen las áreas mencionadas de libertad económica:

Tabla 1. Áreas, componentes y subcomponentes del Índice EFW

1. Tamaño del Gobierno	
A. Gasto público	D. Tasa impositiva marginal
B. Transferencias y subsidios	(i) Tasa impositiva marginal máxima
C. Empresas e inversiones públicas	(ii) Impuesto marginal máximo a la tasa de impuesto sobre la renta y salarios
2. Sistema jurídico y garantía de los derechos de propiedad	
A. Independencia judicial	F. Cumplimiento legal de los contratos
B. Tribunales imparciales	G. Restricciones regulatorias a la venta de bienes inmuebles
C. Protección a los derechos de propiedad	H. Confiabilidad de la policía
D. Interferencia militar en el Estado de derecho y el proceso político	I. Costos del crimen para las empresas
E. Integridad del sistema jurídico	

³ El Instituto Fraser es una organización de investigación ubicado en Canadá, lidera una red de grupos de reflexión independientes en 87 países a través de su “Economic Freedom Network”. Este instituto investigan las acciones gubernamentales en áreas que afectan la calidad de vida como lo son los impuestos, atención médica, desigualdad de ingresos, comercio, educación, libertad económica, energía, recursos naturales y medio ambiente.

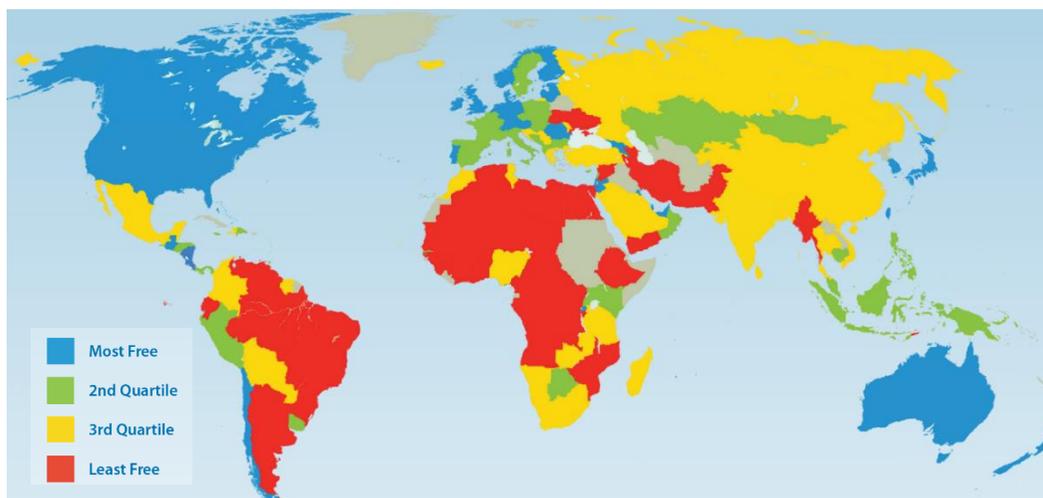
3. Acceso a una moneda sana	
A. Crecimiento del dinero	D. Libertad para poseer cuentas bancarias en moneda extranjera
B. Desviación estándar de la inflación	
C. Inflación: año más reciente	
4. Libertad al comercio internacional	
A. Impuestos al comercio internacional (aranceles)	C. Tipos de cambio en el mercado negro
(i) Ingresos por impuestos sobre el comercio (% del sector comercial)	D. Controles para la circulación de capitales y personas
(ii) Tasa arancelaria promedio	(i) Restricciones a la propiedad e inversión extranjera
(iii) Desviación estándar de las tasas arancelarias	(ii) Controles de capital
B. Barreras regulatorias al comercio	(iii) Libertad de los extranjeros para hacer visitas
(i) Barreras comerciales no arancelarias	
(ii) Costos de los trámites de importación y exportación	
5. Regulación	
A. Regulación del mercado de crédito	C. Regulaciones del negocio/comercio
(i) Propiedad de los bancos	(i) Requerimientos administrativos
(ii) Crédito al sector privado	(ii) Costo de la burocracia
(iii) Controles a tasas de interés / tasas de interés reales negativos	(iii) Regulaciones para empezar un negocio
B. Regulación del mercado de trabajo	(iv) Pagos extra, sobornos y favoritismo
(i) Regulación de contrataciones y salario mínimo	(v) Restricciones por licencia
(ii) Regulación de contratación y despido	(vi) Costo del cumplimiento tributario
(iii) Negociación colectiva centralizada	
(iv) Regulación de horarios	
(v) Coste obligatorio sobre el despido	
(vi) Conscripción	

Fuente: Gwartney, Lawson, & Hall (2015)

Elaboración: Propia de la autora

En el gráfico que se muestra a continuación se puede observar los puntajes totales del índice EFW por países divididos en cuartiles. La calificación obtenida por cada país se desglosa en el Anexo 1.

Figura 1. Índice EFW a nivel de todos los países, año 2013



Fuente: Gwartney, Lawson, & Hall (2015)

El índice de EFW se basa en tres principios metodológicos. Primero, la información objetiva es preferida sobre aquella que involucra opiniones o juicios de valor, como lo son las encuestas, paneles de expertos y estudios de casos genéricos. En segunda instancia, las bases de datos utilizadas para construir el índice provienen también de fuentes externas como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el Foro Económico Mundial, tratando de evitar el uso de datos proporcionados directamente por el países; además los juicios de valor de los autores de las bases mencionadas así como de los miembros de la Red de Libertad Económica no se utilizan para alterar la data original. En tercer lugar, todos los datos así como la fuente y la metodología usada para convertir los datos brutos en componentes del rating están disponibles, por lo que la transparencia está garantizada.

En los siguientes apartados se exponen las principales ideas de los autores Gwartney, Lawson, & Hall (2015) sobre las áreas que miden la libertad económica, las cuales también han sido consideradas para la elaboración de este trabajo:

- **Tamaño de gobierno:** indica en qué medida los países dependen de la asignación de recursos, bienes y servicios realizada por el estado. Cuando el gasto público aumenta, la elección individual es sustituida por las decisiones gubernamentales, reduciendo así la libertad económica. De este modo, los países con bajos niveles de gasto público sobre el gasto total, sector empresarial público más pequeño y tasas impositivas marginales menores, obtienen las mayores puntuaciones en esta área.
- **Sistema legal y derechos de propiedad:** esta área se enfoca en la protección a los individuos y a la propiedad sobre sus bienes, siendo esencial para la asignación eficiente de recursos; así por ejemplo si las personas no tienen derechos de propiedad seguros, la libertad de adquisición no tendría sentido. Las variables claves de la relación entre sistema legal y la libertad económica son: el estado de derecho, la seguridad a los derechos de propiedad, poder judicial independiente y la aplicación imparcial y efectiva de la ley.
- **Acceso a una moneda sana:** esta posibilita que el comercio se realice en forma efectiva y permite que las personas y empresas planeen con seguridad su futuro. Altas y volátiles tasas de inflación distorsionan los precios, incluso alteran los términos fundamentales de los contratos a largo plazo. Cuando el gobierno financia sus gastos creando dinero, estaría violando la libertad económica de los ciudadanos. Además de la inflación y la política monetaria, esta área considera el uso de monedas alternativas y más creíbles. Por ejemplo, si el banco permite acceder a cuentas en otras monedas o si los ciudadanos pueden abrir cuentas bancarias en el extranjero, la libertad económica aumenta. Por lo tanto, una calificación alta en esta área se

asocia con políticas que conducen a bajas y estables tasas de inflación y con regulaciones que no limitan el uso de monedas alternativas.

- **Libertad al comercio internacional:** para tener una alta calificación un país debe tener bajos aranceles, fácil autorización y administración eficiente en las aduanas, una moneda de libre convertibilidad y pocos controles sobre el movimiento de capital físico y humano. Las principales barreras en esta área son: aranceles, proceso administrativo del intercambio y controles sobre la tasa de cambio que reduce la convertibilidad de las monedas.
- **Regulación:** esta abarca las restricciones regulatorias que limitan la libertad de intercambio en el crédito, mano de obra y mercado de productos. Los países que usan un sistema de banca privada para asignar crédito a partes privadas y no controlen las tasas de interés reciben una calificación más alta. Con lo que respecta a la regulación del mercado laboral, para obtener una alta calificación las fuerzas del mercado deberían ser quienes determinen los salarios y las condiciones de contratación y despido. Por otra parte, en los países cuya regulación de negocio permita que sea el mercado el que determine los precios y, a su vez dichas regulaciones reduzcan los costos de producción y agiliten la entrada de nuevas empresas, tendrán una mejor calificación.

Resultados del Índice de Libertad Económica del Mundo para el año 2013

Entre los principales resultados del índice EFW podemos rescatar los siguientes:

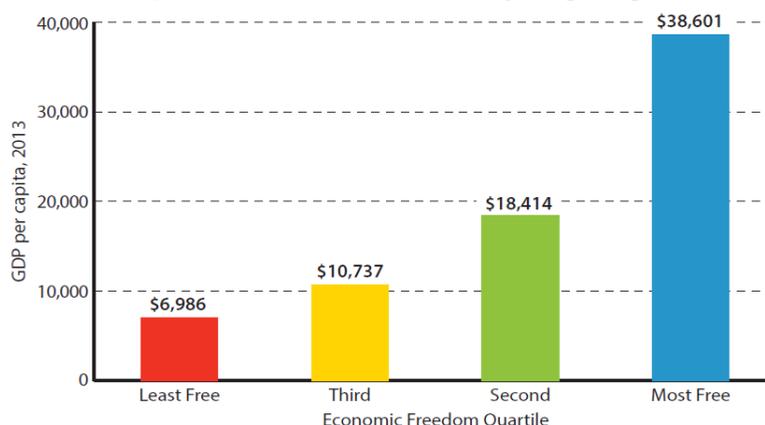
- La calificación promedio de libertad económica para los países que se han mantenido en forma continua desde 1980 ha aumentado de 5,77 en 1990 a 6,86 en el 2013.
- Los países con el índice más alto de EFW fueron Hong Kong y Singapur.
- Estados Unidos, Japón y Alemania ocupan las posiciones 16, 26 y 29 respectivamente.
- Los países con el índice más bajo son Angola, Zimbabwe y República de África Central.
- Los países con mayor libertad económica poseen mejores indicadores de progreso de la sociedad.

Libertad económica y su relación con el progreso de la sociedad

Los autores Gwartney, Lawson, & Hall (2015) miden la relación que existe entre la libertad económica y el progreso de la sociedad a través de las variables de ingreso per cápita, crecimiento económico, ingreso percibido por el 10% de la población más pobre y expectativa de vida. Para ello utilizan el promedio del índice EFW durante el periodo comprendido entre 2000 y 2013, dividiéndolo en cuartiles. Los resultados muestran que:

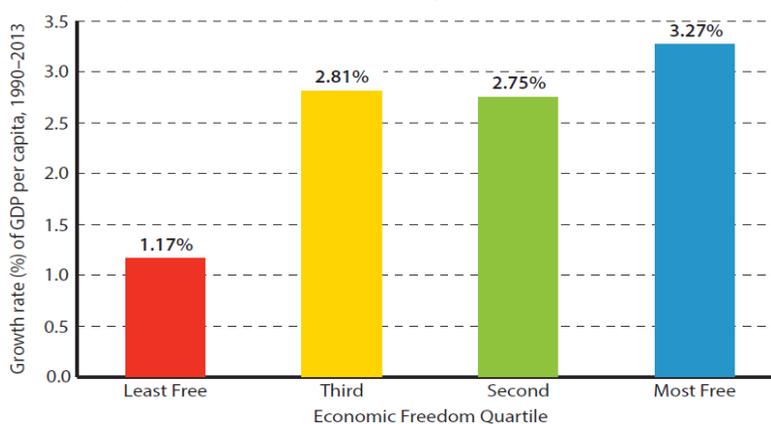
- ❖ El ingreso per cápita promedio para los países que se ubican en el cuartil superior de libertad económica fue de \$38.601 en comparación con el \$6.986 correspondiente a los países que se ubican en el cuartil inferior.
- ❖ Los países que se ubican en el cuartil superior tienen un crecimiento económico promedio de 3.27% versus el 1.17% del cuartil inferior.
- ❖ El ingreso promedio del 10% más pobre de la población de los países que gozan de mayor libertad económica es aproximadamente 6 veces mayor que el ingreso promedio del 10% más pobre de los países menos libres.
- ❖ Con lo que respecta a la esperanza de vida, esta es de 80.1 años para el cuartil superior de libertad en comparación con 63.1 del cuartil inferior.

Figura 2. Libertad Económica e Ingreso per cápita



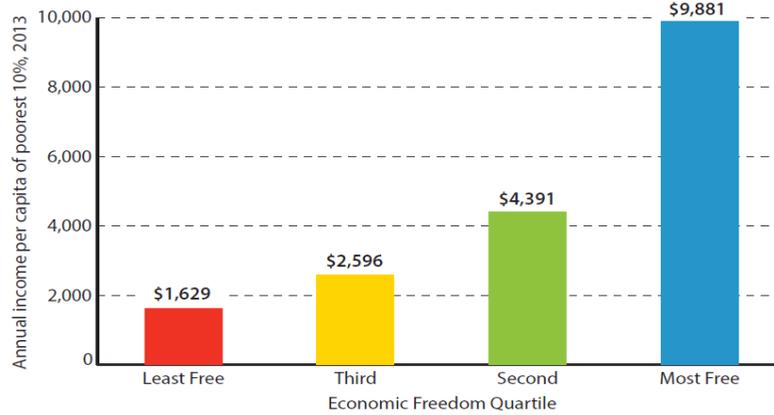
Fuente: Fraser Institute (2015), Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial

Figura 3. Libertad Económica y Crecimiento Económico



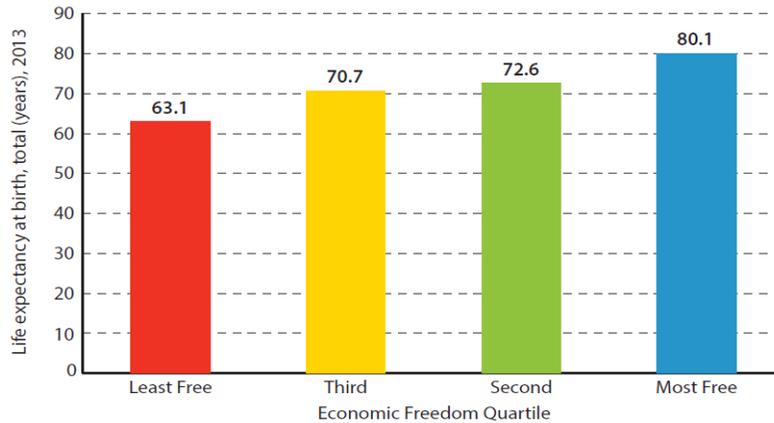
Fuente: Fraser Institute (2015), Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial

Figura 4. Libertad Económica e Ingreso percibido por el 10% de la población más pobre



Fuente: Fraser Institute (2015), Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial

Figura 5. Libertad Económica y Expectativa de vida



Fuente: Fraser Institute (2015), Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial

3.2.2. Factores internos

Los determinantes internos están directamente relacionados con las decisiones de gestión bancaria, es decir son variables controladas por la propia administración del banco. En el modelo a presentarse se incluyen los siguientes factores: ratio de capital, tamaño bancario, riesgo de crédito, diversificación, ratio de liquidez y eficiencia.

- **Ratio de capital:** se refiere a la cantidad de fondos propios disponibles para apoyar negocios, proyectos y situaciones adversas. Es calculado como patrimonio total sobre activo total. Los bancos con altos ratios de capital se consideran más seguros, por lo que la teoría de riesgo-retorno indicaría una relación negativa de esta variable con la rentabilidad. Sin embargo, un menor riesgo también implica un menor costo de financiamiento debido a la mayor solidez

financiera. También se debe considerar que los bancos con mayores ratios de capital usualmente tienen menor necesidad de financiamiento externo lo que tiene un efecto positivo en la rentabilidad. De este modo se espera que la relación de esta variable bien sea positivo o negativo.

- **Tamaño bancario:** esta variable tiene un efecto positivo asociado a una disminución de costos que se deriva de economías de escala. Sin embargo, Jara, Arias, & Rodriguez (2011) sostienen que la relación podría ser negativo ante aumentos significativos del tamaño del banco, ya que el efecto de la economía de escala tiende a desaparecer debido a factores relacionados con la gestión como lo son la burocracia y corrupción que afectan la eficiencia. Por otra parte, Sufian & Habibullah (2010) justifican una relación negativa con el desempeño argumentando que un mayor tamaño conduce a una mayor diversificación que aumenta el riesgo de crédito. Por lo tanto, se podría esperar que la relación entre tamaño y rentabilidad sea positiva o negativa.
- **Riesgo de crédito:** el riesgo de crédito es una de las principales variables que afectan la rentabilidad al representar la posibilidad de que los prestamistas no cumplan con su obligación de pago. Miller & Noulas (1997 citado en Sufian & Habibullah, 2010) sostienen que la disminución de las provisiones para pérdidas crediticias es el principal impulsor de aumentos en el margen de utilidad. En este sentido, el nivel de las provisiones podría ser considerado como un proxy de la calidad de los activos. Es por ello que se espera que el efecto de esta variable sobre la rentabilidad sea negativo.
- **Diversificación:** otra variable importante que influye en la rentabilidad es el ratio de ingresos no financieros sobre el total activos, el cual nos permite evaluar la diversificación de servicios que ofrece la institución. Mientras más diversificados estén los bancos, mayores son sus fuentes de ingreso reduciendo su dependencia en los ingresos por intereses, los cuales están más expuestos a factores macroeconómicos (Tan & Floros, 2012). Sin embargo, Gischer & Juttner (2001) y Demirguc-Kunt & Huzinga (1999) argumentan que el efecto en la rentabilidad podría ser negativo debido a que los bancos que ganan ingresos por comisiones (por ejemplo operaciones de: divisas, derivados, provisiones de tarjeta de crédito, etc.) están más expuestos a una intensa competencia en comparación con las actividades tradicionales. Por lo que se espera que el efecto pudiese ser positivo o negativo.
- **Riesgo de liquidez:** la gestión de la liquidez busca garantizar que los bancos tengan fondos suficientes para cubrir las necesidades de sus clientes, vencimiento de sus pasivos y requerimientos de capital para fines operativos, incluso en situaciones adversas, esto a su vez disminuye los costos de financiamiento y por ende incrementa la rentabilidad. Sin embargo

mientras más recursos estén inmovilizados para satisfacer las futuras demandas de liquidez, menor será la rentabilidad del banco. El problema de garantizar una liquidez adecuada sin afectar negativamente el rendimiento requiere una gestión hábil (Alexiou & Sofoklis, 2009). En este caso, la liquidez es vista como un costo que reduce la rentabilidad. Es por ello que el efecto esperado puede ser positivo o negativo.

- **Eficiencia:** esta variable calculada como gastos no financieros para total activos puede ser considerada como una proxy de la eficiencia administrativa. Se espera que su efecto sobre la rentabilidad sea negativo ya que mientras mejor es la calidad administrativa (reflejada en menores gastos operacionales), el impacto positivo sobre la rentabilidad será mayor.

3.2.3. Factores externos

La rentabilidad bancaria también se encuentra afecta por variables macroeconómicas cuyo comportamiento no puede ser controlado por las instituciones bancarias.

- **Inflación:** el efecto en la rentabilidad dependerá de la tasa a la que los gastos operativos incrementen en comparación con la inflación, así como de la precisión en la predicción de la inflación futura, de tal manera que los bancos puedan administrar de mejor forma sus costos operativos (Revell, 1979). Esta premisa está apoyada por Perry (1992) al afirmar que cuando las expectativas de inflación son mejor anticipadas proporcionan espacio para el ajuste de la tasa de interés de forma que los ingresos incrementen más rápido que los costos. Sin embargo, existe otros autores (e.g. Rasiah, 2010) que argumentan que las acciones de los Bancos Centrales para controlar la inflación resultan en un aumento en el costo de los préstamos, así como en una disminución de los préstamos concedidos a los bancos comerciales. Adicionalmente, la inflación disminuye el valor de los activos del banco en relación con sus pasivos, lo que a su vez tiene un efecto negativo en la rentabilidad. Es por ello que se espera que el impacto de la inflación pudiese ser positivo o negativo.
- **Crecimiento del PIB:** se espera que el impacto de este factor sobre la rentabilidad bancaria sea positivo. Cuando el PIB está a la baja, la demanda de préstamos también disminuye lo que a su vez tiene un efecto negativo en la rentabilidad. Por el contrario, si la economía crece la demanda de crédito también lo harán, a su vez se esperaría que las tasas de default sean menores. A medida que un país experimente una recesión económica, manifestada en la desaceleración del crecimiento del PIB, la calidad de los créditos se deteriora y la tasa de mora incrementa perjudicando la rentabilidad bancaria. Sufian & Chong (2008) argumentan que tanto el aumento de los depósitos de los clientes como de los préstamos concedidos y

de los márgenes de interés, tienen un impacto positivo en la rentabilidad, lo cual ocurre cuando la actividad económica se fortalece manifestada a través del crecimiento del PIB.

- **Crisis financiera:** esta variable pretende incorporar al modelo el impacto que la crisis subprime originada en Estados Unidos causó a la economía a nivel mundial. Debido a que los bancos restringen los préstamos por la mayor exposición al riesgo (Guglielmo, Suman, & Monomita, 2017) se espera que el efecto de la crisis sobre la rentabilidad bancaria sea negativo. Esta variable se construye con una dummy que toma el valor de 1 para los años 2007, 2008 y 2009 y 0 para los años restantes del análisis.

A continuación se presenta un resumen de la descripción de cada una de las variables dependientes y explicativas con su respectivo signo esperado.

Tabla 2. Descripción de las variables

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	SIGNO ESPERADO
Dependiente		
ROA	Retorno sobre activos promedio (ratio).	NA
ROE	Retorno sobre patrimonio promedio (ratio).	NA
Libertad económica		
Tamaño de gobierno	Indica en qué medida los países dependen de la asignación de recursos, bienes y servicios realizada por el estado (la escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto).	+
Sistema legal y derechos de propiedad	Mide la protección a los individuos y a la propiedad sobre sus bienes (la escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto).	+
Acceso a una moneda sana	Considera la inflación, la política monetaria y el uso de monedas alternativas y más creíbles (la escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto).	+
Libertad al comercio internacional	Toma en cuenta los aranceles, el proceso aduanero, una moneda de libre convertibilidad y los controles sobre el movimiento de capital físico y humano (la escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto).	+
Regulación	Considera la libertad de intercambio en el crédito, mano de obra y mercado de productos (la escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto).	+

Factores internos		
Ratio de Capital	Mide la fortaleza del capital bancario y es calculado como patrimonio total sobre activo total (ratio).	+/-
Tamaño bancario	Logaritmo natural de los activos totales (logaritmo).	+/-
Riesgo de Crédito	Indicador de riesgo crediticio, calculado como provisión para préstamos incobrables sobre total préstamos (ratio).	-
Diversificación	Mide la diversificación de servicios y es calculado como ingresos no financieros (Total Non-Interest Operating Income) para total activos (ratio).	+/-
Riesgo de Liquidez	Indica qué porcentaje de los activos está inmovilizado en los préstamos y es calculado como total de préstamos para total activos (ratio).	+/-
Eficiencia	Mide la eficiencia administrativa con respecto a los activos y calculado como gastos no financieros (non-interest expenses) para total de activos (ratio).	-

Factores Externos		
Inflación	Tasa de inflación, precios al consumidor (porcentaje anual).	+/-
Crecimiento PIB	Tasa de crecimiento del PIB (porcentaje anual).	+
Crisis financiera	Variable dummy que asume el valor de 1 para el periodo 2007-2009 y 0 en otros años.	-

Fuente: Bankscope, Instituto Fraser y Banco Mundial
Elaboración: Propia de la autora

IV. DATOS Y METODOLOGÍA

En esta sección se describirán las fuentes de donde se obtuvo la data, la estadística descriptiva de las variables seleccionadas y la metodología empleada para las regresiones del modelo.

4.1. DATOS

La principal fuente de información de donde se obtuvieron los datos de los factores internos y las variables dependientes, ROA y ROE, fue el Bankscope de la compañía Bureau Van Dijk, cuyo principal proveedor de datos es Fitch. Esta base reúne información sobre los balances anuales y otros datos contables y financieros de más de 30.000 bancos de 204 países de todo el mundo, durante el periodo 1985 - 2013. Los factores macroeconómicos fueron extraídos de la base de datos del Banco Mundial, mientras que las variables de libertad económica del “Índice de Libertad Económica del Mundo” elaborado por el Instituto Fraser.

Con lo que respecta a la base del Bankscope, se realizaron las siguientes modificaciones. En primer lugar, se ajustó la base para estados financieros reportados en otros meses, por ejemplo reportes trimestrales o fuera del año fiscal; de esta manera todos constan al 31 de diciembre. Segundo, se eliminaron datos duplicados para tener solamente la información consolidada de las instituciones. El siguiente paso consistió en la homogenización de la base para dejarla en una misma unidad de medida, que en este caso fueron millones de dólares. Entre otras modificaciones, se expresaron los ratios en términos de porcentaje y se realizó una depuración de fusiones y adquisiciones. Adicionalmente, se consideró solamente los bancos comerciales y activos, siendo excluidos Bancos Centrales, de inversiones, compañías de seguro y otras instituciones financieras. Así como tampoco se consideró a los bancos que constan como activos pero en estado de bancarrota/administración judicial o ya no con una cuenta bancaria (“Active, no longer with accounts on Bank”).

Con el objeto de balancear el panel, se incluyeron los siguientes criterios: (i) para garantizar una cobertura de número de bancos razonable para cada país, se incluyó solamente países con al menos tres bancos por año, (ii) se eliminaron aquellos bancos que no constan en todos los 14 años de análisis, (iii) no se consideró Estados Unidos debido a que posee un total de 81.213 observaciones mientras que el país que le sigue es Japón con 1.704 observaciones, de esta manera los datos no estarán tan dispersos y (iv) se eliminaron valores atípicos de los factores internos y externos.

Por otra parte, ya que se trabajó con una muestra de todos los países, se agrupó a los mismos según su nivel de ingreso. Para ello se utilizó la clasificación propuesta por el Banco Mundial a Julio

de 2017 (última actualización para el ejercicio 2018). Esta clasificación se basa en el método Atlas⁴ y divide a las economías según el ingreso nacional bruto (INB) per cápita en cuatro: alto, mediano alto, mediano bajo y bajo. Las economías con bajo ingreso son aquellas con un INB per cápita igual o inferior a \$1.005 en 2016; las naciones con ingreso alto tienen un INB per cápita igual o superior a \$12.235; y aquellas con ingreso medio alto y medio bajo poseen un INB per cápita entre \$1.006 - \$3.955 y 3.956 - \$12.235 respectivamente. Para el análisis realizado en este estudio, los ingresos: medio alto, medio bajo y bajo se han agrupado en uno solo. De esta manera el número de observaciones se mantiene equitativo para los dos grupos (ingreso alto y bajo).

La muestra consiste en un panel desbalanceado de 1.410 bancos comerciales que operan en 103 países de todo el mundo, teniendo un total de 17.199 observaciones durante el periodo 2000 – 2013. La siguiente tabla muestra la distribución de los datos por categoría de ingreso:

Tabla 3. Distribución de la muestra por categoría de ingreso del país

	Total países	Ingreso bajo	Ingreso alto
No. Observaciones	17.199	8.000	9.199
No. Bancos	1.410	685	725
No. Países	103	59	44

Elaboración: Propia de la autora

En la tabla 4 se presenta la estadística descriptiva a nivel de todos los países y en el Anexo 2 esta es desglosada por nivel de ingreso. Adicionalmente dentro del Anexo 2 se incluyen las pruebas de comparación de Bonferroni, Scheffe y Sidak para verificar si la existencia de diferencias entre las medias son significativas para los países con ingreso alto y bajo.

Tabla 4. Estadística descriptiva del total de países

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROAA	0,011	0,014	-0,131	0,110
ROAE	0,108	0,141	-1,431	0,984
size	6,216	1,338	3,088	9,492
legal	6,213	1,639	2,048	9,138
sound	8,584	1,292	2,244	9,887
free	7,561	0,982	2,854	9,688
regu	7,069	0,980	4,048	9,417
ratio_capital	0,100	0,064	0,010	0,594
ln_assets	8,039	2,134	1,524	14,947

⁴ Para más información del método Atlas se puede acceder al siguiente link: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378832-what-is-the-world-bank-atlas-method>

riesgo_credito	0,011	0,020	-0,096	0,222
diversificación	0,018	0,021	-0,038	0,194
liquidez	0,558	0,191	0,030	0,999
eficiencia	0,031	0,025	0,001	0,199
Inflation	4,174	4,261	-2,983	28,203
GDPgrowth	3,391	3,343	-7,797	14,441
crisis	0,220	0,414	0,000	1,000

* Las variables de libertad económicas tienen una escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto; los factores internos están expresados en ratios y los factores macroeconómicos en porcentajes.

Elaboración: Propia de la autora

En base a la estadística descriptiva podemos rescatar las siguientes observaciones. Con lo que respecta a la rentabilidad, medida tanto en ROA como ROE, esta disminuye conforme aumenta el INB per cápita de los países, siendo la diferencia entre medias significativa al 1%. Es importante mencionar que tomando en cuenta toda la data del Bankscope, se cumple que todos los bancos poseen un valor positivo en sus activos y, existen bancos con valores negativos en su patrimonio y utilidad neta.

El promedio riesgo de liquidez y tamaño del banco, medido por el logaritmo de los activos, es mayor para los países con ingreso alto siendo la diferencia entre medias significativa al 1%. Existe una mayor diversificación de servicios financieros en los países con menor INB per cápita y la diferencia entre medias es significativa al 1%. El promedio de las variables de riesgo de crédito, ratio de capital y eficiencia es más alto en los países con ingreso bajo siendo la diferencia entre medias significativa al 1%.

En lo referente a los factores externos, el promedio del crecimiento del PIB y la inflación es 3 y 4 veces respectivamente más alto en los países con ingreso bajo siendo la diferencia entre medias significativa al 1% para ambas variables. Mientras que la variable dummy de crisis financiera indica que el 22% de la muestra corresponde al periodo comprendido entre 2007 - 2009 siendo la diferencia entre medias significativa al 5%.

Finalmente, con lo que respecta a los factores de libertad económica podemos concluir que de las cinco variables consideradas, la calificación promedio es mayor para los países con ingreso alto excepto para la variable que mide el tamaño de gobierno, lo cual es indicativo de que las naciones con menor INB per cápita tienen un menor gasto público. La diferencia entre medias es significativa al 1% en todos los casos.

4.2. METODOLOGÍA

La metodología a emplear es datos de panel dado que la muestra presenta efectos individuales y las variaciones en el tiempo también podrían explicar el comportamiento de las variables (Labra & Torrecillas, 2016). Para decidir cuál es el modelo (fijo o aleatorio) más adecuado, se realiza el Test de Hausman, mismo que consta en el Anexo 3. Este test compara las estimaciones del modelo de efectos fijos y el de efectos aleatorios, identificando si las diferencias entre estos son significativas. De esta manera el test de Hausman señala que se debería utilizar el modelo de efectos fijos, cuya estimación será por MCO.

En el Anexo 4 consta la tabla de correlación entre las variables explicativas empleadas en el análisis. Kennedy (2008 citado en Sufian & Habibullah, 2010) señala que la multicolinealidad es un problema cuando la correlación es superior a 0.80, que no es el caso de este estudio.

Especificación del modelo

Para analizar la relación entre el desempeño bancario y los factores descritos, se estiman las siguientes regresiones para los países, a nivel agregado (toda la muestra) y por nivel de ingreso (bajo y alto):

$$(1) \quad ROA = \beta_0 + \beta_1 ratio_capital + \beta_2 \ln_assets + \beta_3 riesgo_credito + \beta_4 diversificacion + \beta_5 liquidez + \beta_6 eficiencia + \beta_7 inflacion + \beta_8 GDPgrowth + \beta_9 crisis + \beta_{10} size + \beta_{11} legal + \beta_{12} sound + \beta_{13} free + \beta_{14} regu + \varepsilon$$

$$(2) \quad ROE = \beta_0 + \beta_1 ratio_capital + \beta_2 \ln_assets + \beta_3 riesgo_credito + \beta_4 diversificacion + \beta_5 liquidez + \beta_6 eficiencia + \beta_7 inflacion + \beta_8 GDPgrowth + \beta_9 crisis + \beta_{10} size + \beta_{11} legal + \beta_{12} sound + \beta_{13} free + \beta_{14} regu + \varepsilon$$

Donde ε corresponde al término de error, las variables dependientes que miden la rentabilidad son el *ROA* y *ROE*, las cuales están expresadas en ratios. Las variables explicativas de los factores internos expresadas también como ratios son: *ratio_capital* que es equivalente a patrimonio sobre activos, *ln_assets* representa el tamaño bancario y es igual al logaritmo de los activos, *riesgo_credito* es calculado como provisión para préstamos incobrables sobre total préstamos, *diversificacion* que equivale a ingresos no financieros sobre activos, *liquidez* se calcula como total prestamos sobre

activos y *eficiencia* corresponde a gastos no financieros sobre activos. Los determinantes macroeconómicos son: *infacion* que representa la tasa de inflación anual en términos de porcentaje, *GDPgrowth* es la tasa de crecimiento anual de PIB expresada también en porcentaje y la variable dummy *crisis* que asume el valor de 1 cuando el año corresponde a 2007, 2008 o 2009 y 0 en otros años. Las variables que miden la libertad económica son: *size* que equivale al tamaño del gobierno, *legal* corresponde al sistema legal y derechos de propiedad, *soud* es el acceso a una moneda sana, *free* la libertad al comercio internacional, y *regu* representa la regulación.

V. RESULTADOS

En el Anexo 5 constan las tablas resultantes de las regresiones para el total de países y cuando se los categoriza por nivel de ingreso, usando el ROA y ROE como variables dependientes.

5.1. EVIDENCIA EMPÍRICA DE LOS FACTORES DE LIBERTAD ECONÓMICA

Los resultados de la variable de tamaño de gobierno, la cual mide el grado en que una nación depende de la elección personal y los mercados en lugar que de los presupuestos del gobierno y la toma de decisiones políticas (mientras menor sea el gasto público mayor será la calificación), no son significativos a nivel de toda la muestra ni para los países con ingreso alto. En el caso de las naciones con menor INB per cápita el efecto del tamaño de gobierno es negativo y estadísticamente significativo al 10% cuando la variable dependiente es el ROE. Es importante resaltar que el promedio de libertad medida por tamaño de gobierno de los países con ingreso bajo es más alto que el de los países con mayor ingreso, lo cual está motivado por tasas impositivas marginales más acordes al nivel de ingreso, menores gastos públicos asignados y sobre todo porque el gobierno de estos países recurre en menor medida a la realización de transferencias y subsidios (Anexo 6).

El coeficiente de los modelos señala que cuanto menor sea la variable de tamaño de gobierno (mayor gasto público, transferencias, subsidios y tasa impositiva) mayor será la rentabilidad bancaria en los países con bajo ingreso. Esto se podría deber a que en estos países el aporte del gobierno es aún necesario, en comparación con los países con alto ingreso, para activar la economía haciendo posible que los hogares y empresas tengan una mayor participación en actividades comerciales y bancarias, incluyendo estas la posibilidad de realizar préstamos e inversiones en las instituciones financieras, lo que se traduciría en un aumento de la rentabilidad.

La variable que mide la libertad económica a través del sistema legal y derechos de propiedad, buscando cuantificar la efectividad de las funciones de protección gubernamental, tiene un efecto positivo y significativo tanto para el ROA como para el ROE a nivel de todos los países y para las naciones con alto ingreso. Mientras que en los países con menor ingreso el efecto es negativo y significativo al 10% solo para el ROE. El promedio de libertad medida por esta variable es más alto en los países con mayor INB per cápita, teniendo estos incluso la mayor calificación en todos los componentes, siendo los que poseen mayor diferencia de puntaje con relación a los países de bajo

ingreso: interferencia en el estado de derecho, integridad del sistema jurídico, independencia judicial, confiabilidad en la policía y protección a los derechos de propiedad (Anexo 6).

La seguridad que tienen los individuos acerca de que el estado protegerá sus bienes, fruto de su trabajo, constituye la base del funcionamiento eficiente de los mercados. El coeficiente positivo de esta variable, dado en los países con ingreso alto, indica que mientras mejor es la calidad del sistema legal y la protección a los derechos de propiedad mayor será la rentabilidad. Cuando el sistema legal es eficiente y el estado garantiza la propiedad sobre los bienes, los ciudadanos tendrán tranquilidad en seguir participando en actividades productivas a través de adquisiciones, lo que a su vez incrementará la demanda de préstamos. Por otra parte, el efecto negativo dado en las naciones con bajo ingreso puede ser debido a la menor posesión de propiedades que tienen los ciudadanos de dichos países y también porque existe una baja percepción de que el sistema jurídico sea íntegro pudiendo las influencias políticas del gobierno y empresas afectar el poder judicial.

La siguiente variable que mide la libertad económica, a través de la solidez monetaria, es el acceso a una moneda sana siendo su efecto para los países con mayor INB per cápita negativo y significativo al 5% y 100% cuando la variable dependiente es el ROA y ROE respectivamente. A nivel de toda la muestra y para los países con ingreso bajo ningún modelo resultó significativo. El promedio de esta variable es mayor en los países con ingreso alto, lo cual se debe al mayor puntaje que recibe el componente de libertad para poseer cuentas bancarias en moneda extranjera (Anexo 6). En general, todos los componentes del acceso a una moneda sana tienen mayor calificación promedio en los países con mayor INB per cápita.

La relación positiva entre inflación y rentabilidad bancaria (considerando que a menor inflación, mayor es la calificación de la variable de acceso a una moneda sana) presente en los países con alto ingreso se debe a los reajustes netos. La Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (ABIF) explica que el aumento de la inflación impulsa al alza las ganancias por reajustes netos lo que está influenciado por el mayor peso en el balance (de las instituciones bancarias) que tienen los activos indexados a la inflación en comparación con los pasivos. Esta premisa está acorde a los resultados del modelo cuando se considera la inflación de manera individual (no como un componente). Por otra parte, es lógico esperar que mientras menores sean las restricciones para el uso de monedas alternativas y mayor acceso a cuentas bancarias en el extranjero existan, menor será la rentabilidad del banco debido a la volatilidad del tipo de cambio y al incremento de la competencia generada por la mayor probabilidad de que los individuos abran cuentas en el extranjero.

Al analizar la variable de libertad al comercio internacional, esta tiene un efecto no significativo a nivel de todos los países. Para los países que poseen mayor INB per cápita, los coeficientes son

positivos y significativos al 1% cuando la variable dependiente es el ROA y ROE. Mientras que para los países que tienen un ingreso bajo, el efecto es negativo con una significancia al 5% en términos de ROA y al 1% para el ROE. El promedio de la libertad al comercio internacional es más alto para los países con mayor INB per cápita, siendo los componentes con mayor diferencia de puntaje en relación a los países de bajo ingreso: controles a la circulación de capitales y personas y barreras al comercio (Anexo 6). El componente de tipo de cambio en el mercado negro tiene la mayor calificación en los países con alto y bajo ingreso.

El intercambio comercial entre dos países, motivado por menores aranceles y menores controles para el movimiento de capital, tiene un impacto positivo en la rentabilidad bancaria en los países con alto ingreso. Sin embargo, cuando se facilita el acceso a productos extranjeros disminuye el comercio de las firmas que producen bienes nacionales, cuyos dueños son participantes activos en los bancos comerciales sobre todo en los países con menor INB per cápita; esto explicaría por qué mientras mayor es la libertad al comercio internacional, menor es la rentabilidad de las instituciones bancarias de estas naciones. Esto último no se evidencia en los países con ingreso alto, lo cual podría deberse a que las actividades comerciales de las empresas están financiadas también por el mercado de capitales.

Finalmente, la variable que mide la libertad económica a través de la regulación tiene un efecto negativo en términos del ROA y ROE a nivel de todos los países con una significancia al 1% y 5% respectivamente. A su vez el efecto no es significativo para los países con mayor INB per cápita; mientras que para las naciones con menor ingreso los coeficientes son negativos y significativos al 1% para el ROA y ROE. El promedio de libertad económica medida a través de la regulación es más alto en los países con mayor INB per cápita (Anexo 6). El componente de regulación en el mercado de crédito recibe la mayor puntuación tanto en los países con ingreso bajo como en los de alto ingreso (las naciones que usan su sistema de banca para asignar créditos a partes privadas y se abstienen de controlar las tasas de interés reciben calificaciones más altas). Mientras que el componente con mayor diferencia de puntaje entre estos dos grupos es la regulación comercial.

Con lo que respecta a la regulación en el mercado de crédito (la cual contiene los siguientes subcomponentes: propiedad de los bancos, crédito al sector privado y controles a las tasas de interés), el coeficiente negativo correspondiente a los países con bajo ingreso sugiere que en estos países para incrementar la rentabilidad bancaria es necesario que los bancos privados contribuyan a la economía mediante la asignación de recursos a organismos públicos y que a su vez interfieran en el control de las tasas de interés, lo que fomenta la propiedad pública de las instituciones bancarias. Esta situación indica que mientras menor sea el INB per cápita de un país, el desempeño bancario dependerá más

del gasto público, resultado que está apoyado por la evidencia de la variable de tamaño de gobierno, que tal como se mencionó, para estos países el aporte del gobierno es aún más necesario para activar la economía.

Por otra parte, en los países con ingreso bajo mientras mayor es la calificación del componente de regulaciones comerciales (el mayor puntaje viene dado por menores barreras de entrada, menores costos de producción y cuando el mercado es quien determina el precio) menor será la rentabilidad. Por ejemplo, en el caso de nuevas empresas que acceden fácilmente al mercado debido a las bajas restricciones de entrada, si estas solicitan un préstamo la institución bancaria no tendrá suficiente información para el otorgamiento del mismo y al conceder el crédito se podría deteriorar su portafolio lo que resultaría en una disminución de la rentabilidad.

5.2. EVIDENCIA EMPÍRICA DE LOS FACTORES INTERNOS

El ratio de capital, que mide la fortaleza del capital bancario y es calculado como patrimonio total sobre activo total, tiene un efecto positivo y significativo al 1% en la rentabilidad en términos del ROA a nivel de todos los países. Para los países con ingreso alto y bajo el impacto sigue siendo positivo y significativo en todos los modelos cuya variable dependiente es el ROA. Sin embargo, el efecto es negativo y significativo para los países con bajo ingreso cuando la variable dependiente es el ROE, evidenciándose (en este último caso) lo que señala la teoría del portafolio donde a menor riesgo menor rentabilidad, tomando en cuenta que el ratio de capital es utilizado como una medida de seguridad bancaria. Por otra parte, el efecto positivo en torno a la menor necesidad de financiamiento externo es la que predomina en todos los modelos calculados con el ROA pues un menor riesgo también implica un menor costo de financiamiento. La baja significancia cuando el modelo es calculado usando como variable dependiente el ROE (para todos los países y para aquellos con mayor INB per cápita) indica que el efecto negativo del riesgo y el efecto positivo de la mayor solidez financiera se anulan mutuamente.

La variable tamaño, que es calculada como el logaritmo natural de los activos, tiene un efecto negativo y significativo en la rentabilidad calculada en términos del ROA y ROE a nivel de todos los países, excepto para el modelo 5 del ROE. Con lo que respecta a los países con ingreso bajo, los resultados no son significativos. Mientras que para los países con mayor INB per cápita el impacto es negativo y significativo al 1% para las dos variables dependientes, excepto para el modelo 4 del ROE. En este caso, el argumento de Jara, Arias, & Rodríguez (2014) apoya los resultados sobre una relación negativa debido a que el efecto de la economía de escala tiende a desaparecer por causa de

factores relacionados con la gestión que afectan la eficiencia, como por ejemplo la burocracia y la corrupción. Así también, Sufian & Habibullah (2010) sostienen que, un mayor tamaño conduce a una mayor diversificación que a su vez aumenta el riesgo de crédito y por lo tanto disminuye la rentabilidad bancaria. No se evidencia en ningún modelo la relación positiva, sustentada en la disminución de los costos bancarios derivados de economías de escala y la mayor diversidad de productos financieros que se pueden ofrecer cuando la institución alcanza un mayor tamaño.

El efecto del riesgo de crédito es negativo con una significancia estadística al 1% a nivel de todos los países y por categoría de ingreso cuando la variable dependiente es el ROA y el ROE. De esta manera, los resultados apoyan el argumento sostenido por Miller & Noulas (1997 citado en Sufian & Habibullah, 2010) acerca de que la disminución de las provisiones para pérdidas crediticias es el principal impulsor de aumentos en el margen de utilidad. Es por ello que los bancos deberían enfatizar su gestión del riesgo de crédito. Sufian & Habibullah (2010) sostienen que los problemas bancarios serios han surgido del fracaso de las instituciones financieras para reconocer activos deteriorados y crear provisiones para cancelar estos potenciales préstamos incobrables.

La relación de la diversificación, medida como ingresos no financieros para total de activos, con la rentabilidad en términos de ROA y ROE es positiva y resulta interesante que para todos los modelos la significancia estadística es del 1%. Este resultado implica que los bancos que tienen mayor proporción de sus ingresos derivados de otras fuentes tienen mayor probabilidad de reportar un incremento en su rentabilidad. Los márgenes de utilidad de las operaciones no tradicionales suelen ser más altos que los márgenes de operaciones que tienen que ver con intereses (actividades tradicionales). Tan & Floros (2012) argumentan que los ingresos por intereses se ven más afectados por shocks macroeconómicos por lo que mientras mayor sea la diversificación bancaria menor será el daño. La diversificación tiene un mayor impacto (medido por los coeficientes) en los países con ingreso más alto. En el trabajo realizado por Dietrich & Wanzenried (2011) los autores sostienen que, los márgenes de la banca tradicional en los países con bajo ingreso son generalmente más altos en comparación con los márgenes de los bancos que operan en países de ingreso más alto, tal es así que en su estudio el margen neto de interés promedio fue del 6.2% en los países de bajo ingreso y del 2.8% en los países de ingreso alto, concluyendo que la diversificación quizá no sea el mejor mecanismo para aumentar la rentabilidad en los países con bajo ingreso.

Con lo que respecta al ratio de liquidez, ningún modelo resultó significativo por categoría de ingreso. Mientras que al considerar toda la muestra el impacto fue negativo y significativo al 10% solamente para el modelo 2 con relación al ROE. El resultado de esta variable, calculada como total de préstamos para activos totales, no está acorde con el argumento de que los bancos con un nivel de

liquidez adecuado cumplirán con sus obligaciones incluso en situaciones adversas, lo que a su vez puede reducir los costos de financiamiento e incrementar la rentabilidad. En este caso, la liquidez es vista como un costo que reduce la rentabilidad. Es por ello que, tal como mencionan Alexiou & Sofoklis (2009), es importante que las instituciones financieras sepan gestionar de manera eficiente y eficaz la liquidez puesto que al ser esta demasiado alta, se generan recursos inmovilizados que podrían afectar la rentabilidad. Sin embargo, los resultados podrían considerarse ambiguos puesto que por nivel de ingreso ningún modelo resultó significativo, lo que implicaría que el efecto positivo de la reducción de los costos de financiamiento y el efecto negativo derivado de los recursos inmovilizados se anulan mutuamente.

El efecto de la eficiencia, calculada como gastos no financieros para total de activos, en la rentabilidad en términos de ROA y ROE es negativo y significativo al 1% a nivel de toda la muestra y por categoría de ingreso. Este resultado refleja el hecho de que una buena administración de los gastos operativos mejora la eficiencia y por lo tanto aumenta la rentabilidad. Como ya se mencionó, Dietrich & Wanzenried (2011) sostienen que la gestión eficiente de gastos es un requisito previo para mejorar la rentabilidad de los bancos. Es importante recalcar que para los países con mayor ingreso es más fácil aumentar la rentabilidad mediante ganancias por eficiencia, debido a que pueden aprovechar las economías de escala.

5.3. EVIDENCIA EMPÍRICA DE LOS FACTORES EXTERNOS

La tasa de inflación anual a nivel de todos los países y para los países con mayor ingreso tiene un efecto positivo y significativo con respecto al ROA, a excepción del modelo 3. Para los países con ingreso bajo ningún modelo resultó significativo. Con lo que respecta al grado del impacto de la inflación (medido por los coeficientes), este es prácticamente nulo. Estos resultados muestran como el efecto negativo de esta variable, que tiene que ver con el menor valor real de los activos del banco (en relación a los pasivos) y el aumento del costo de los préstamos debido a las medidas tomadas por el Banco Central para controlar la inflación, es anulado por el efecto positivo derivado de la capacidad de predicción de la inflación futura por parte de los bancos (ya que logran administrar de mejor manera sus ingresos haciendo que estos incrementen más rápido que los costos operativos).

El crecimiento del PIB tiene una relación positiva y significativa al 1% con la rentabilidad en términos del ROA y ROE a nivel agregado y por categoría de ingreso; aunque cuando la variable dependiente es el ROA, los coeficientes son nulos en todos los modelos. Esto significa que el desempeño bancario es mejor en tiempos económicos más prósperos debido al aumento de los

depósitos realizados por los clientes, préstamos concedidos y al riesgo de crédito que generalmente es menor cuando mejor es la condición económica de los individuos. Estos resultados están acorde a los estudios realizados por Petria, Capraru, & Ihnatov (2015) y Jara, Arias, & Rodriguez (2011) donde el impacto de esta variable también fue positivo y significativo. En general, un mayor crecimiento económico incentiva a los bancos a incrementar sus colocaciones y a vez mejora la calidad de sus activos.

La variable dummy de crisis financiera es positiva y significativa al 1% a nivel de todos los países y por categoría de ingreso cuando la variable dependiente es el ROA y ROE. Estos resultados difieren a los esperados, pues en una crisis financiera disminuyen las colocaciones y existe mayor probabilidad de incumplimiento por parte de los prestamistas, afectando así la rentabilidad. Como se puede observar en la Tabla 5, la rentabilidad promedio es mayor en el periodo de crisis a nivel agregado y por categoría de ingreso, la única excepción se da cuando la variable dependiente es el ROE en el caso de los países con mayor INB per cápita.

Tabla 5. Comparación de la rentabilidad promedio en el periodo de crisis

		Total países	Países con ingreso bajo	Países con ingreso alto
Periodo de crisis (2007-2009)	ROA	0.011	0.017	0.006
	ROE	0.114	0.162	0.070
Demás años	ROA	0.010	0.015	0.006
	ROE	0.106	0.144	0.073

Elaboración: Propia de la autora

El efecto positivo está apoyado por los hallazgos del estudio de Tarazi & Zedek (2014), en el cual la mayor volatilidad de las ganancias y mayor riesgo de incumplimiento antes de la crisis (2002-2006) pero también en la última etapa (2009-2010) mejoran la rentabilidad, reducen la volatilidad de las ganancias y no afectan el riesgo de incumplimiento durante los años de la crisis financiera. Dichos autores sostienen que antes de la crisis la menor rentabilidad y mayor riesgo de incumplimiento se asocian con una mayor divergencia entre el control de los accionistas finales y los derechos sobre el flujo de caja. Sin embargo, existe un efecto revertido durante los años de crisis 2007-2008 en el cual la divergencia entre ambos tipos de derechos tiene un impacto positivo (negativo) sobre la rentabilidad (volatilidad de las ganancias) y ya no afecta el riesgo de incumplimiento. Es importante resaltar que tanto en el periodo de crisis como en los demás años, la rentabilidad de los países con

bajo ingreso es mayor. En este sentido, los bancos que operan en países con un INB menor son capaces de soportar los desafíos macroeconómicos internacionales con mayor facilidad, ya que no están expuestos a los “activos tóxicos” y los problemas derivados del mercado bursátil (Dietrich & Wanzenried, 2014).

A continuación se presenta una tabla resumen de los resultados obtenidos para cada variable con su respectivo signo e interpretación.

Tabla 6. Resumen de resultados

Variable	Países con ingreso bajo	Países con ingreso alto	Toda la muestra	Interpretación coeficiente / Observaciones
Tamaño de gobierno	Efecto - y significativo solo para el ROE.	No significativo.		Cuanto mayor sea el gasto público, transferencias, subsidios y la tasa impositiva; mayor será la rentabilidad bancaria en los países con bajo ingreso pues en estas naciones el aporte del gobierno es más necesario para activar la economía.
Sistema legal y derechos de propiedad	Efecto - y significativo solo para el ROE.	Efecto + y significativo para el ROA y ROE.		Cuando los individuos tienen la seguridad de que el Estado protegerá sus bienes, a través de un sistema legal eficiente, incrementarán las adquisiciones de activos fijos lo que influirá de forma positiva en el desempeño bancario. Esta premisa no se cumple en los países con menor INB per cápita principalmente debido a la menor posesión de propiedades y también porque existe una baja percepción de que el sistema jurídico sea íntegro.
Acceso a una moneda sana	No significativo.	Efecto - y significativo para el ROA y ROE.	No significativo.	El coeficiente negativo señala una relación positiva entre inflación y rentabilidad bancaria lo cual es atribuido a los reajustes netos. Por otra parte, mientras menores sean las restricciones para el uso de monedas alternativas y mayor acceso a cuentas bancarias en el extranjero existan, menor será la rentabilidad.
Libertad al comercio internacional	Efecto - y significativo para el ROA y ROE.	Efecto + y significativo para el ROA y ROE.	No significativo.	En los países con alto ingreso el efecto es positivo, el cual está motivado por los menores aranceles y menores controles para el movimiento de capital. Sin embargo, cuando se facilita el acceso a productos extranjeros disminuye el comercio de las firmas que producen bienes nacionales, cuyos dueños son participantes activos en los bancos comerciales sobre todo en los países con menor INB per cápita que, a diferencia de los países con alto ingreso, tienen difícil acceso al mercado de capitales.
Regulación	Efecto - y significativo para el ROA y ROE.	No significativo.	Efecto - y significativo para el ROA y ROE.	El coeficiente negativo indica que para incrementar la rentabilidad es necesario que se fomente la propiedad pública de las instituciones bancarias y que los bancos privados asignen recursos al estado, esto con lo que respecta a la regulación en el mercado de crédito. En lo referente a la regulación comercial, las menores barreras de entrada tienen un efecto negativo en la rentabilidad.

Ratio de Capital	Efecto + y significativo para el ROA; Efecto - y significativo para el ROE.	Efecto + y significativo solo para el ROA.	El efecto positivo señala que a mayor ratio de capital, mayor será la cantidad de fondos propios disponibles por lo que la necesidad de financiamiento externo disminuye, lo que a su vez tiene un impacto positivo en la rentabilidad. Mientras que el efecto negativo se sustenta en la teoría del portafolio, en donde a menor riesgo menor rentabilidad.	
Tamaño	No significativo.	Efecto - y significativo para el ROA y ROE, excepto para el modelo 4 del ROE.	Efecto - y significativo para el ROA y ROE, excepto para el modelo 5 del ROE.	El coeficiente negativo se debe a que los efectos de la economía de escala tiende a desaparecer por causa de factores relacionados con la gestión que afectan la eficiencia y debido a que un mayor tamaño conduce a una mayor diversificación que a su vez aumenta el riesgo de crédito y por lo tanto disminuye la rentabilidad bancaria.
Riesgo de crédito	Efecto - y significativo para el ROA y ROE.		El efecto del riesgo de crédito es negativo, lo que sugiere que los bancos deberían enfatizar sus esfuerzos en reconocer los activos deteriorados y crear provisiones para cancelar estos potenciales préstamos incobrables.	
Diversificación	Efecto + y significativo para el ROA y ROE.		Mientras mayor sean los ingresos provenientes de actividades no tradicionales mayor será la rentabilidad. La diversificación tiene un mayor impacto (medido por los coeficientes) en los países con ingreso más alto. Generalmente, los márgenes de utilidad de las operaciones no tradicionales son más altos.	
Ratio de liquidez	No significativo.	Efecto - y significativo solamente para el modelo 2 del ROE.	Los resultados podrían considerarse ambiguos puesto que por nivel de ingreso ningún modelo resultó significativo, lo que implicaría que el efecto positivo de la reducción de los costos de financiamiento y el efecto negativo derivado de los recursos inmovilizados se anulan mutuamente.	
Eficiencia	Efecto - y significativo para el ROA y ROE.		Una buena administración de los gastos operativos mejora la eficiencia y por lo tanto aumenta la rentabilidad. Para los países con mayor ingreso es más fácil aumentar la rentabilidad mediante ganancias por eficiencia, debido a que pueden aprovechar de mejor manera las economías de escala.	

Inflación	No significativo.	Efecto + y significativo para el ROA, a excepción del modelo 3.	El grado de impacto (medido por los coeficientes) es prácticamente nulo. Por lo tanto, el efecto positivo derivado de la capacidad de predicción futura es anulado por el efecto negativo que tiene ver con el menor valor real de los activos del banco (en relación a los pasivos) y el aumento del costo de los préstamos.
Crecimiento del PIB		Efecto + y significativo para el ROA y ROE.	El desempeño bancario es mejor en tiempos económicos más prósperos debido al aumento de los depósitos, préstamos concedidos y al riesgo de crédito que generalmente es menor cuando mejor es la condición económica de los individuos.
Crisis financiera		Efecto + y significativo para el ROA y ROE.	Se esperaba un efecto negativo en todos los casos. El impacto positivo se podría deber a que antes de la crisis, la menor rentabilidad y mayor riesgo de incumplimiento se asocian con una mayor divergencia entre el control de los accionistas finales y los derechos sobre el flujo de caja. Sin embargo, existe un efecto revertido durante los años de crisis 2007-2008, en el cual la divergencia entre ambos tipos de derechos tiene un impacto positivo sobre la rentabilidad y ya no afecta el riesgo de incumplimiento (Tarazi & Zedek, 2014).

Elaboración: Propia de la autora

CONCLUSIONES

La rentabilidad bancaria depende de factores específicos de cada institución financiera, variables propias de la industria, determinantes macroeconómicos e incluso elementos institucionales de cada país que influyen en la libertad económica. Mediante un modelo de efectos fijos en una muestra comprendida por 17.199 observaciones de 1.410 bancos comerciales que operan en 103 países de todo el mundo siendo el periodo de referencia 2000 – 2013, se analiza cómo los factores mencionados afectan la rentabilidad expresada en términos de retorno sobre activos promedio (ROA) y retorno sobre patrimonio promedio (ROE) de los bancos comerciales. Este estudio se centra en el impacto de la libertad económica medida a través de: tamaño de gobierno, sistema legal, acceso a una moneda sana, libertad al comercio internacional y regulación. Los resultados se presentan según el nivel de ingreso de los países (alto y bajo).

La importancia de la medición de la libertad económica se deriva de la premisa que un menor control regulatorio genera mayor desarrollo económico en el largo plazo, proporcionando mayor ingreso y calidad de vida a los ciudadanos. En primer lugar, se evidencia que mientras mayor es el gasto público, las transferencias, subsidios y tasa impositiva (es decir, menor calificación reciba la variable tamaño de gobierno) mayor será la rentabilidad bancaria en los países con bajo INB per cápita, no así para las naciones con mayor ingreso. Este resultado podría deberse a la menor dependencia del aporte gubernamental que estos últimos países necesitan para dinamizar su economía.

En segunda instancia, los hallazgos de este estudio muestran que la libertad económica medida a través del sistema legal en donde, mientras mejor es la calidad en la protección de la propiedad privada mayor será la rentabilidad bancaria, sólo se cumple para los países con mayor ingreso y a nivel de toda la muestra. El efecto negativo dado en las naciones con bajo INB per cápita se podría derivar de la menor posesión de propiedades que tienen los ciudadanos de dichos países y a su baja percepción acerca de que el poder judicial es independiente de presiones externas.

Con lo que respecta a la variable de acceso a una moneda sana, los resultados muestran que para los países con alto ingreso, mientras menores sean las restricciones para el uso de monedas alternativas y mayor acceso a cuentas bancarias en el extranjero existan, menor será la rentabilidad; lo cual se debe a la volatilidad del tipo de cambio y al incremento de la competencia. También se evidencia una relación positiva entre la inflación y la rentabilidad. Este último resultado está acorde a los hallazgos cuando se analiza la inflación de manera individual (no como un componente). La literatura sostiene que la capacidad de predicción de la inflación futura por parte de los bancos, al lograr administrar sus ingresos de forma que estos incrementen más rápido que los costos operativos, hace que el efecto en la rentabilidad sea positivo.

Por otra parte, la evidencia empírica de la variable de libertad para el comercio internacional en los países con bajo ingreso muestra un efecto negativo, puesto que cuando se facilita el acceso a productos extranjeros disminuye el comercio de las firmas cuyos dueños son participantes activos de las instituciones bancarias, dado el difícil acceso al mercado de capitales. Esto último no se cumple en los países con mayor INB per cápita, por lo que en estas naciones la relación de la libertad para el comercio internacional con la rentabilidad es positiva.

La última variable que mide la libertad económica es la regulación, la cual tiene un efecto negativo en los países con bajo ingreso y a nivel de toda la muestra. El coeficiente negativo sugiere que la propiedad pública de las instituciones bancarias, la mayor intervención en las tasas de interés y la mayor proporción de préstamos que los bancos privados otorguen a partes estatales, aumentan la rentabilidad. Por otra parte, con lo que respecta a las regulaciones comerciales se cumple que, en los países con menor INB per cápita mientras menores sean las barreras de entrada menor será la rentabilidad.

Dentro de los factores internos, el ratio de capital y la diversificación tienen un efecto positivo en la rentabilidad para las dos categorías de ingreso y a nivel de todos los países, señalando que la menor necesidad de financiamiento externo y el mayor ingreso proveniente de actividades no tradicionales son condiciones necesarias para mejorar el desempeño bancario. Por otra parte, la eficiencia resultó negativa y significativa en todos los modelos, lo que hace hincapié en la buena administración que deberían tener los gastos no financieros como mecanismo para incrementar la rentabilidad, considerando que las naciones con mayor INB per cápita pueden aprovechar en mayor medida las economías de escala. Por otra parte, el efecto negativo del riesgo de crédito presente en todos los modelos sugiere que los bancos deberían enfatizar sus esfuerzos en reconocer los activos deteriorados y crear provisiones para cancelar estos potenciales préstamos incobrables. La variable ratio de liquidez no resultó significativa para ningún modelo por categoría de ingreso, lo que implica que el efecto positivo derivado de la reducción de los costos de financiamiento y el efecto negativo de los recursos inmovilizados se anulan mutuamente. Por último, la variable de tamaño tiene un efecto negativo en los países con alto ingreso y a nivel agregado, lo que es atribuido a las deficiencias en la gestión y al incremento del riesgo de crédito.

Finalmente, al analizar los factores macroeconómicos, el efecto de la inflación es positivo en los modelos que consideran toda la muestra y los países con alto ingreso; sin embargo su impacto en la rentabilidad (medido por la magnitud de los coeficientes) es prácticamente nulo. Tal como lo esperado, el desempeño bancario es mejor cuando la economía presenta mayor crecimiento en términos del PIB, esto se cumple para todos los modelos. Al considerar la variable de crisis financiera, el resultado señala una relación positiva con la rentabilidad, la cual podría surgir debido a un efecto revertido durante los años de crisis en el cual la divergencia entre el control de

los accionistas finales y los derechos sobre el flujo de caja tiene un impacto positivo sobre la rentabilidad, sin verse afectado el riesgo de incumplimiento.

Futuras investigaciones podrían abordar el tema de la eficiencia en la asignación de recursos bancarios, manteniendo la clasificación por nivel de ingreso de los países y lo más importante, tomando en consideración las variables de libertad económica cuya evidencia empírica es escasa.

BIBLIOGRAFÍA

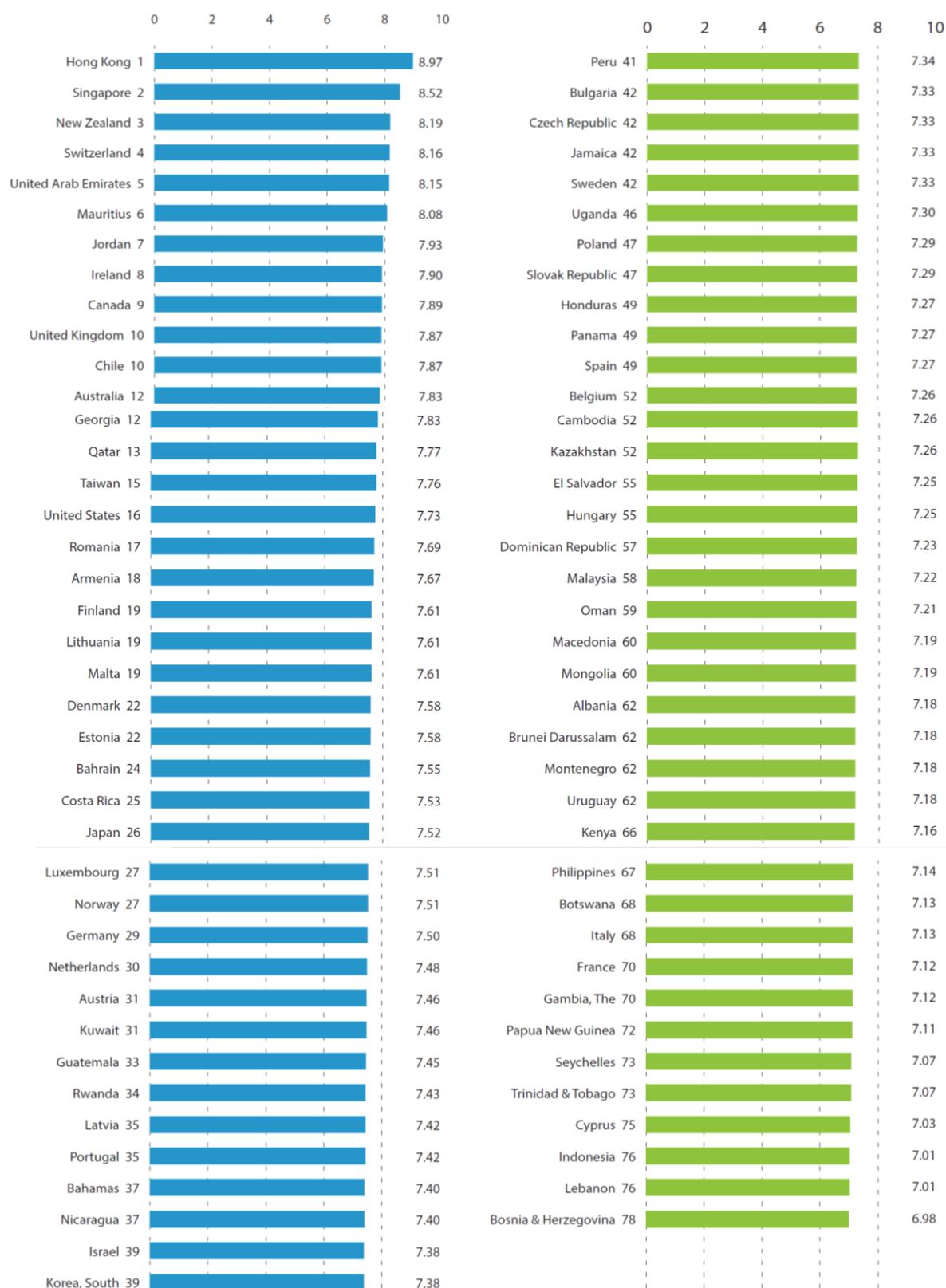
- Alexiou, C., & Sofoklis, V. (2009). Determinants of bank profitability: evidence from the Greek Banking Sector. *Economic Annals, LIV (182)*, 93-118.
- Arellano, M., & Olympia, B. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 29-51.
- Banco Mundial. (01 de 07 de 2017). *Banco Mundial*. Obtenido de Nuevas clasificaciones de los países según su nivel de ingreso: 2017-18: <https://blogs.worldbank.org/opendata/es/nuevas-clasificaciones-de-los-pa-ses-seg-n-su-nivel-de-ingreso-2017-18>
- Barth, J. R., Caprio, G., & Levine, R. (2006). *Rethinking Bank Regulation: Till Angels Govern*. Cambridge University Press, New York.
- Chortareas, G. E., Girardone, C., & Ventouri, A. (2013). Financial freedom and bank efficiency: Evidence from the European Union. *Journal of Banking & Finance* 37, 1223-1231.
- Chortareas, G., Kapetanios, G., & Ventouri, A. (2016). Credit Market Freedom and Cost Efficiency in US state banking. *Journal of Empirical Finance*.
- Demirguc-Kunt, A., & Huzinga, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence. *The World Bank Economic Review* 13 (2), 379-408.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 307-327.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2014). The determinants of commercial banking profitability in low-, middle-, and high-income countries. *The Quarterly Review of Economic and Finance*, 1-18.
- Emol. (05 de Febrero de 2015). *Asociación de Bancos: Aumento de la inflación explicó mayores utilidades en 2014*. Obtenido de Emol: <http://www.emol.com/noticias/economia/2015/02/05/702445/asociacion-de-bancos-aumento-de-la-inflacion-explico-mayores-utilidades-en-2014.html>
- Fraser Institute. (2015). *Libertad Económica del Mundo, Reporte Anual 2014*.
- Gischer, H., & Juttner, J. (2001). *Profitability and Competition in Banking Markets: An Aggregative Cross Country Approach*. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/043d/f11a0bc1718fb4382b608dd930937704685b.pdf>
- Gropper, D., Jahera, J., & Chul Park, J. (2015). Political power, economic freedom and Congress: Effects of bank performance. *Journal of Banking Finance* , 76-92.
- Guglielmo, M. C., Suman, L., & Monomita, N. (2017). The performance of banks in the MENA region during the global financial crisis. *Research in International Business and Finance*, 42, 583-590.
- Gwartney, J., Lawson, R., & Hall, J. (2015). *Economic Freedom of the World: 2015 Annual Report*. Fraser Institute.
- Hall, C. J., & Robert, L. A. (2013). Economic Freedom of the world: an accounting of the literature. *Contemporary Economic Policy*, 1-19.

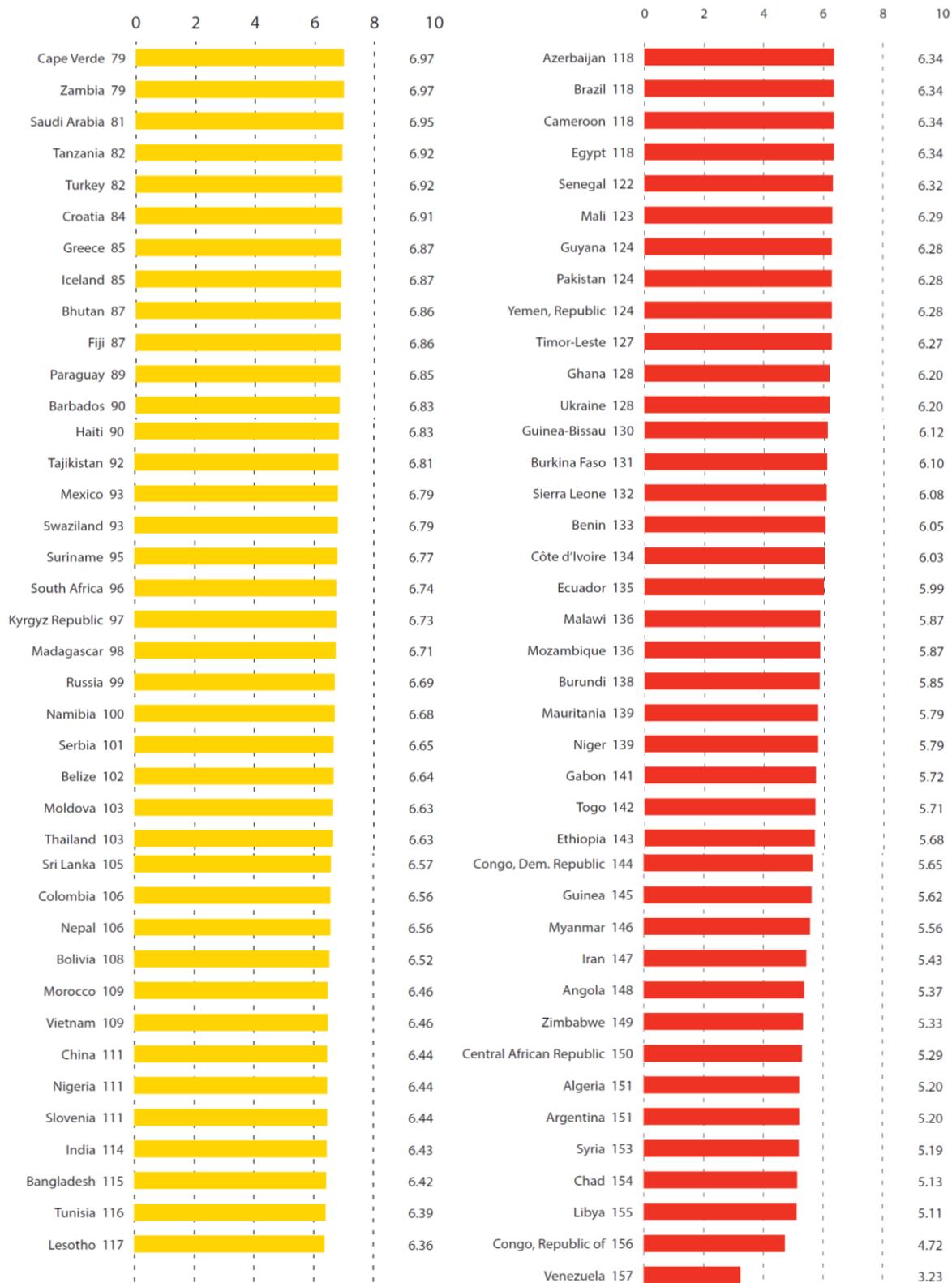
- Hassan, M. K., & Bashir, A.-H. M. (2003). *Determinants of Islamic Banking Profitability*.
- Heritage Foundation. (2017). *Heritage Foundation*. Obtenido de Heritage Foundation Web site: <http://www.heritage.org/index/book/methodology#regulatory-efficiency>
- Hoffmann, P. S. (2016). Intra- and Extra-bank Determinants of Latin Banks` Profitability . *International Review of Economics and Finance*, 1-50.
- Jara, M., Arias, J., & Rodriguez, A. (2014). Determinants of bank performance: evidence for Latin America. *Academia Revista Latinoamericana*, Vol 27, 164 - 182.
- Kennedy, P. (2008). *A Guide to Econometrics, 6th Edition*. Malden, Massachusetts: Wiley-Blackwell.
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2016). Guía Cero para datos de panel. Un enfoque práctico. *Universidad Autónoma de Madrid*.
- Lawson, R., & Roychoudhury, S. (2008). Economic freedom and equity prices among U.S. states. *Credit and Financial Management Review*, 25-35.
- Miller, A. T., & Kim, A. B. (2017). *2017 Index of Economic Freedom*. The Heritage Foundation.
- Miller, S. M., & Noulas, A. G. (1997). Portafolio mix and large-bank profitability . *Applied Economics* 29, 505-5012.
- Nadeem, B. (2017). Trade and financial openness: impact on bank. *Research in International Business and Finance*.
- Perry, P. (1992). Do banks gain or lose from inflation? *Journal of Retail Banking*, 14, 25-30.
- Petria, N., Capraru, B., & Ihnatov, I. (2015). Determinants of banks` profitability: evidence from EU 27 banking systems. *Procedia Economics and Finance* 20, 518-524.
- Rasiah, D. (2010). Theoretical Framework of Profitability as Applied to Commercial Banks in Malaysia. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 19, 74-97.
- Revell, J. (1979). *Inflation & financial institutions*. London: Financial Times.
- Romilio, L., & Torrecillas, C. (2014). Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico. *Universidad Autónoma de Madrid*.
- Stiglitz, J. E. (2009). The anatomy of a murder: Who killed American`s economy. *Critical Review*, 21:2-3, 329-339.
- Sufian, F., & Chong, R. R. (2008). Determinants of Banks Profitability in a Developing Economy: Empirical Evidence from the Philippines. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 2, 91-112.
- Sufian, F., & Habibullah, M. S. (2010). Does economic freedom fosters banks` performance? Panel evidence from Malaysia. *Journal of Contemporary Accounting & Economics* 6, 77-91.
- Sun, P. H., Mohamad, S., & Ariff, M. (2016). Determinants Driving Bank Performance: A Comparison of Two Types of Banks in the OIC. *Pacific-Basin Finance Journal*, 1-37.
- Tan, Y. (2016). The impacts of risk and competition on bank profitability in China. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 40, 85-110.

- Tan, Y., & Floros, C. (2012). Bank profitability and inflation: the case of China. *Journal of Economic Studies*, 39 (6), 675-696.
- Tarazi, A., & Zedek, N. (2014). Excess control rights, financial crisis and bank profitability and risk. *Journal of Banking & Finance*.
- The World Bank. (Agosto de 2017). *The World Bank*. Obtenido de The World Bank Web site: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378834-how-does-the-world-bank-classify-countries>
- Trad, N., Trabelsi, M. A., & Goux, J. F. (2017). Risk and profitability of Islamic banks: A religious deception or an alternative solution? *European Research n Managment and Business Economics* 23, 40-45.
- Zhu, H., & Zhu, S. X. (2016). Corporate innovation and economic freedom: Cross-country comparisons. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 1-16.

ANEXOS

Anexo I. Total Índice EFW desglosado por países, año 2013





Anexo 2. Estadística descriptiva por categoría de ingreso del país

Variable	Países con ingreso bajo (1)	Países con ingreso alto (2)	Signif. de Dif. entre (1) y (2)
ROAA	0,016 (0,015)	0,006 (0,012)	***
ROAE	0,148 (0,132)	0,073 (0,138)	***
size	6,840 (1,180)	5,674 (1,227)	***
legal	4,807 (0,966)	7,436 (0,998)	***
sound	7,606 (1,258)	9,435 (0,431)	***
free	6,850 (0,795)	8,179 (0,656)	***
regu	6,455 (0,861)	7,603 (0,735)	***
ratio_capital	0,116 (0,066)	0,087 (0,060)	***
ln_assets	7,362 (1,959)	8,627 (2,105)	***
riesgo_credito	0,015 (0,022)	0,008 (0,017)	***
diversificación	0,023 (0,022)	0,014 (0,019)	***
liquidez	0,536 (0,161)	0,578 (0,212)	***
eficiencia	0,040 (0,027)	0,023 (0,019)	***
inflation	6,755 (4,705)	1,931 (1,968)	***
GDPgrowth	5,010 (3,197)	1,982 (2,781)	***
crisis	0,226 (0,419)	0,214 (0,410)	**
No. Observaciones	8.000	9.199	
No. Bancos	685	725	
No. Países	59	44	

Significativo al *10%; ** Significativo al 5%; *** Significativo al 1%. Desviación estándar en paréntesis.

* Las variables de libertad económicas tienen una escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto; los factores internos están expresados en ratios y los factores macroeconómicos en porcentajes.

Elaboración: Propia de la autora

Anexo 3. Test de Hausman

ROA

	---- Coefficients ----			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
size	0,0001	0,0003	-0,0002	0,0001
legal	0,0010	-0,0008	0,0018	0,0002
sound	-0,0003	-0,0004	0,0002	0,0001
free	0,0002	0,0000	0,0001	0,0001
regu	-0,0012	-0,0013	0,0001	0,0001
ratio_capital	0,0547	0,0553	-0,0006	0,0010
ln_assets	-0,0006	-0,0004	-0,0003	0,0001
riesgo_credito	-0,2229	-0,2102	-0,0126	0,0007
diversificación	0,3831	0,3455	0,0376	0,0030
liquidez	0,0015	0,0024	-0,0008	0,0005
eficiencia	-0,3589	-0,2709	-0,0880	0,0039
inflation	0,0001	0,0002	-0,0001	0,0000
GDPgrowth	0,0004	0,0005	-0,0001	0,0000
crisis	0,0011	0,0014	-0,0002	0,0000

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned}
 \chi^2(14) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\
 &= 827.67 \\
 \text{Prob}>\chi^2 &= 0.0000 \\
 & (V_b-V_B \text{ is not positive definite})
 \end{aligned}$$

ROE

	---- Coefficients ----			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
size	-0,0046	0,0002	-0,0048	0,0013
legal	0,0109	-0,0098	0,0207	0,0021
sound	-0,0015	-0,0057	0,0041	0,0013
free	0,0014	0,0002	0,0011	0,0011
regu	-0,0092	-0,0102	0,0010	0,0018
ratio_capital	0,0062	-0,0460	0,0521	0,0141
ln_assets	-0,0028	0,0005	-0,0033	0,0016
riesgo_credito	-2,3319	-2,2105	-0,1214	0,0125
diversificación	3,1415	2,7775	0,3641	0,0422
liquidez	-0,0229	-0,0078	-0,0151	0,0065
eficiencia	-2,8847	-2,0041	-0,8807	0,0527
inflation	0,0005	0,0016	-0,0011	0,0001
GDPgrowth	0,0045	0,0057	-0,0012	0,0001
crisis	0,0137	0,0155	-0,0018	0,0005

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned}
 \chi^2(14) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\
 &= 520.57 \\
 \text{Prob}>\chi^2 &= 0.0000 \\
 & (V_b-V_B \text{ is not positive definite})
 \end{aligned}$$

Anexo 4. Tabla de Correlaciones

	ratio_capital	ln_assets	riesgo_credito	liquidez	liquidez	eficiencia	inflation	GDPgrowth	crisis	size	legal	sound	free	regu
ratio_capital	1,000													
ln_assets	-0,474	1,000												
riesgo_credito	0,114	-0,109	1,000											
diversificación	0,307	-0,318	0,236	1,000										
liquidez	-0,113	0,076	-0,069	-0,190	1,000									
eficiencia	0,370	-0,451	0,271	0,731	-0,094	1,000								
inflation	0,192	-0,274	0,149	0,267	-0,124	0,364	1,000							
GDPgrowth	0,080	-0,117	-0,047	0,106	-0,090	0,105	0,337	1,000						
crisis	-0,015	0,062	0,023	-0,009	0,040	-0,020	0,093	-0,170	1,000					
size	0,174	-0,188	0,042	0,087	-0,011	0,121	0,285	0,274	0,052	1,000				
legal	-0,167	0,264	-0,172	-0,211	0,096	-0,318	-0,536	-0,348	0,019	-0,418	1,000			
sound	-0,171	0,242	-0,124	-0,236	0,101	-0,283	-0,629	-0,436	-0,017	-0,294	0,628	1,000		
free	-0,068	0,129	-0,122	-0,161	0,041	-0,181	-0,473	-0,309	-0,053	-0,249	0,656	0,685	1,000	
regu	-0,063	0,181	-0,174	-0,159	0,146	-0,281	-0,438	-0,258	-0,012	-0,088	0,631	0,510	0,512	1,000

Elaboración: Propia de la autora

Anexo 5. Resultados del modelo de efectos fijos

Resultados a nivel de todos los países, variable dependiente ROA

	(1) ROAA	(2) ROAA	(3) ROAA	(4) ROAA	(5) ROAA
ratio_capital	0.053*** (8.65)	0.053*** (8.61)	0.054*** (8.67)	0.054*** (8.70)	0.055*** (8.83)
ln_assets	-0.001*** (-3.56)	-0.001*** (-3.48)	-0.001*** (-3.37)	-0.001*** (-3.36)	-0.001** (-2.47)
riesgo_credito	-0.222*** (-14.87)	-0.222*** (-14.88)	-0.222*** (-14.86)	-0.222*** (-14.91)	-0.223*** (-14.92)
diversificación	0.384*** (14.55)	0.384*** (14.58)	0.383*** (14.50)	0.384*** (14.58)	0.383*** (14.51)
liquidez	0.001 (0.95)	0.001 (0.82)	0.002 (1.09)	0.001 (0.91)	0.002 (1.10)
eficiencia	-0.360*** (-9.64)	-0.360*** (-9.66)	-0.359*** (-9.63)	-0.360*** (-9.65)	-0.359*** (-9.64)
inflacion	0.000* (1.95)	0.000** (2.01)	0.000 (1.46)	0.000** (2.07)	0.000* (1.88)
GDPgrowth	0.000*** (10.67)	0.000*** (9.76)	0.000*** (10.41)	0.000*** (10.49)	0.000*** (10.73)
crisis	0.001*** (6.93)	0.001*** (6.06)	0.001*** (6.75)	0.001*** (6.91)	0.001*** (6.30)
size	0.000 (0.34)				
legal		0.001** (2.49)			
sound			-0.000 (-0.89)		
free				0.000 (1.22)	
regu					-0.001*** (-2.77)
constante	0.017*** (5.50)	0.012*** (3.59)	0.019*** (5.20)	0.014*** (3.90)	0.022*** (7.07)

Observaciones	17199	17199	17199	17199	17199
Valor-p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BIC	-1.2e+05	-1.2e+05	-1.2e+05	-1.2e+05	-1.2e+05
Rho	0.6548	0.6751	0.6533	0.6592	0.6477
AIC	-1.2e+05	-1.2e+05	-1.2e+05	-1.2e+05	-1.2e+05

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01. Desviación estándar en paréntesis.

* Las variables de libertad económicas tienen una escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto; los factores internos están expresados en ratios y los factores macroeconómicos en porcentajes.

Resultados a nivel de todos los países, variable dependiente ROE

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ROAE	ROAE	ROAE	ROAE	ROAE
ratio_capital	-0.003 (-0.06)	-0.009 (-0.20)	-0.006 (-0.13)	-0.006 (-0.12)	0.004 (0.08)
ln_assets	-0.006** (-2.07)	-0.006** (-2.22)	-0.006** (-2.14)	-0.006** (-2.20)	-0.005 (-1.48)
riesgo_credito	-2.325*** (-14.42)	-2.323*** (-14.41)	-2.322*** (-14.40)	-2.325*** (-14.41)	-2.328*** (-14.45)
diversificación	3.143*** (13.65)	3.153*** (13.75)	3.142*** (13.70)	3.151*** (13.71)	3.142*** (13.67)
liquidez	-0.023 (-1.53)	-0.026* (-1.73)	-0.022 (-1.48)	-0.024 (-1.60)	-0.022 (-1.47)
eficiencia	-2.889*** (-10.16)	-2.894*** (-10.19)	-2.887*** (-10.17)	-2.890*** (-10.17)	-2.881*** (-10.15)
inflacion	0.001 (1.44)	0.001 (1.43)	0.000 (0.96)	0.001 (1.44)	0.001 (1.32)
GDPgrowth	0.005*** (11.26)	0.004*** (10.26)	0.005*** (10.81)	0.005*** (10.88)	0.005*** (10.97)
crisis	0.016*** (7.01)	0.014*** (6.07)	0.016*** (6.58)	0.016*** (6.68)	0.015*** (6.23)
size	-0.004 (-1.39)				
legal		0.009*** (2.71)			
sound			-0.002 (-0.64)		
free				0.002 (0.70)	
regu					-0.008** (-2.07)
constante	0.229*** (7.53)	0.157*** (4.55)	0.223*** (6.30)	0.192*** (5.40)	0.247*** (8.00)

Observaciones	17199	17199	17199	17199	17199
Valor-p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BIC	-3.4e+04	-3.4e+04	-3.4e+04	-3.4e+04	-3.4e+04
Rho	0.5477	0.5703	0.5415	0.5465	0.5354
AIC	-3.4e+04	-3.4e+04	-3.4e+04	-3.4e+04	-3.4e+04

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01. Desviación estándar en paréntesis.

* Las variables de libertad económicas tienen una escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto; los factores internos están expresados en ratios y los factores macroeconómicos en porcentajes.

Resultados de los países con alto ingreso, variable dependiente ROA

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ROAA	ROAA	ROAA	ROAA	ROAA
ratio_capital	0.037*** (3.73)	0.037*** (3.74)	0.038*** (3.76)	0.039*** (3.92)	0.037*** (3.76)
ln_assets	-0.003*** (-7.79)	-0.003*** (-7.20)	-0.003*** (-7.29)	-0.002*** (-4.92)	-0.003*** (-6.65)
riesgo_credito	-0.263*** (-10.33)	-0.263*** (-10.33)	-0.263*** (-10.34)	-0.264*** (-10.44)	-0.263*** (-10.32)
diversificación	0.641*** (16.33)	0.639*** (16.24)	0.643*** (16.28)	0.639*** (16.17)	0.641*** (16.32)
liquidez	-0.001 (-0.26)	-0.001 (-0.29)	0.000 (0.03)	-0.001 (-0.46)	-0.000 (-0.24)
eficiencia	-0.706*** (-13.89)	-0.703*** (-13.81)	-0.709*** (-13.89)	-0.699*** (-13.60)	-0.706*** (-13.88)
inflacion	0.000* (1.79)	0.000* (1.83)	0.000 (1.35)	0.000* (1.84)	0.000* (1.82)
GDPgrowth	0.000*** (7.52)	0.000*** (7.82)	0.000*** (8.04)	0.000*** (8.09)	0.000*** (8.14)
crisis	0.001*** (5.22)	0.001*** (5.04)	0.001*** (5.56)	0.001*** (6.23)	0.001*** (5.25)
size	0.000 (0.96)				
legal		0.001** (2.25)			
sound			-0.001** (-2.25)		
free				0.001*** (3.98)	
regu					-0.000 (-0.33)

Observaciones	9199	9199	9199	9199	9199
Valor-p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Rho	0.6577	0.6613	0.6472	0.6350	0.6542
BIC	-6.7e+04	-6.7e+04	-6.7e+04	-6.7e+04	-6.7e+04
AIC	-6.7e+04	-6.7e+04	-6.7e+04	-6.7e+04	-6.7e+04

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01. Desviación estándar en paréntesis.

* Las variables de libertad económicas tienen una escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto; los factores internos están expresados en ratios y los factores macroeconómicos en porcentajes.

Resultados de los países con alto ingreso, variable dependiente ROE

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ROAE	ROAE	ROAE	ROAE	ROAE
ratio_capital	0.104 (1.29)	0.106 (1.31)	0.111 (1.36)	0.128 (1.56)	0.097 (1.19)
ln_assets	-0.017*** (-3.71)	-0.013*** (-2.87)	-0.015*** (-3.37)	-0.009 (-1.57)	-0.018*** (-3.68)
riesgo_credito	-3.162*** (-9.79)	-3.157*** (-9.81)	-3.162*** (-9.79)	-3.172*** (-9.88)	-3.157*** (-9.76)
diversificación	5.305*** (12.19)	5.252*** (12.15)	5.325*** (12.26)	5.275*** (12.04)	5.304*** (12.21)
liquidez	-0.022 (-1.06)	-0.025 (-1.22)	-0.016 (-0.78)	-0.027 (-1.34)	-0.022 (-1.07)
eficiencia	-5.710*** (-11.39)	-5.612*** (-11.30)	-5.736*** (-11.43)	-5.622*** (-11.19)	-5.715*** (-11.43)
inflacion	0.001 (0.71)	0.001 (0.70)	0.000 (0.28)	0.001 (0.71)	0.001 (0.73)
GDPgrowth	0.006*** (8.17)	0.005*** (7.60)	0.006*** (8.36)	0.006*** (8.35)	0.006*** (8.32)
crisis	0.014*** (4.16)	0.011*** (3.16)	0.014*** (4.03)	0.016*** (4.55)	0.015*** (4.16)
size	-0.001 (-0.13)				
legal		0.025*** (5.04)			
sound			-0.017* (-1.82)		
free				0.015*** (3.84)	
regu					0.004 (0.84)

Observaciones	9199	9199	9199	9199	9199
Valor-p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Rho	0.4639	0.4916	0.4559	0.4420	0.4709
BIC	-1.8e+04	-1.8e+04	-1.8e+04	-1.8e+04	-1.8e+04
AIC	-1.8e+04	-1.8e+04	-1.8e+04	-1.8e+04	-1.8e+04

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01. Desviación estándar en paréntesis.

* Las variables de libertad económicas tienen una escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto; los factores internos están expresados en ratios y los factores macroeconómicos en porcentajes.

Resultados de los países con bajo ingreso, variable dependiente ROA

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ROAA	ROAA	ROAA	ROAA	ROAA
ratio_capital	0.061*** (7.87)	0.061*** (7.85)	0.061*** (7.87)	0.062*** (7.94)	0.063*** (8.08)
ln_assets	-0.000 (-0.97)	-0.000 (-1.08)	-0.000 (-0.82)	-0.000 (-0.88)	0.000 (0.12)
riesgo_credito	-0.189*** (-11.78)	-0.189*** (-11.77)	-0.189*** (-11.75)	-0.188*** (-11.76)	-0.190*** (-11.83)
diversificación	0.299*** (11.31)	0.299*** (11.30)	0.297*** (11.22)	0.296*** (11.14)	0.297*** (11.27)
liquidez	0.002 (1.01)	0.002 (1.01)	0.003 (1.16)	0.002 (0.95)	0.003 (1.37)
eficiencia	-0.223*** (-6.68)	-0.223*** (-6.69)	-0.223*** (-6.67)	-0.221*** (-6.63)	-0.222*** (-6.71)
inflacion	0.000 (1.35)	0.000 (1.34)	0.000 (0.68)	0.000 (0.98)	0.000 (1.19)
GDPgrowth	0.000*** (7.32)	0.000*** (6.97)	0.000*** (6.88)	0.000*** (7.37)	0.000*** (7.44)
crisis	0.002*** (5.17)	0.002*** (4.98)	0.002*** (4.93)	0.002*** (5.35)	0.002*** (4.63)
size	-0.000 (-0.32)				
legal		-0.000 (-0.17)			
sound			-0.000 (-1.04)		
free				-0.001** (-2.43)	
regu					-0.002*** (-3.54)
constante	0.013*** (3.73)	0.012*** (3.54)	0.014*** (3.84)	0.020*** (5.13)	0.021*** (5.41)

Observaciones	8000	8000	8000	8000	8000
Valor-p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Rho	0.6108	0.6107	0.6124	0.6132	0.6119
BIC	-5.3e+04	-5.3e+04	-5.3e+04	-5.3e+04	-5.3e+04
AIC	-5.3e+04	-5.3e+04	-5.3e+04	-5.3e+04	-5.3e+04

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01. Desviación estándar en paréntesis.

* Las variables de libertad económicas tienen una escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto; los factores internos están expresados en ratios y los factores macroeconómicos en porcentajes.

Resultados de los países con bajo ingreso, variable dependiente ROE

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ROAE	ROAE	ROAE	ROAE	ROAE
ratio_capital	-0.103*	-0.107**	-0.112**	-0.104*	-0.087*
	(-1.93)	(-2.01)	(-2.10)	(-1.95)	(-1.65)
ln_assets	-0.002	-0.003	-0.002	-0.002	0.002
	(-0.53)	(-0.90)	(-0.62)	(-0.68)	(0.53)
riesgo_credito	-1.603***	-1.596***	-1.592***	-1.587***	-1.603***
	(-11.62)	(-11.59)	(-11.54)	(-11.56)	(-11.69)
diversificación	2.187***	2.191***	2.180***	2.158***	2.172***
	(9.71)	(9.76)	(9.72)	(9.53)	(9.71)
liquidez	-0.029	-0.027	-0.026	-0.032	-0.020
	(-1.41)	(-1.31)	(-1.22)	(-1.53)	(-0.96)
eficiencia	-1.734***	-1.717***	-1.728***	-1.700***	-1.715***
	(-6.37)	(-6.34)	(-6.36)	(-6.30)	(-6.39)
inflacion	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
	(1.38)	(1.26)	(0.45)	(0.79)	(1.11)
GDPgrowth	0.003***	0.003***	0.003***	0.003***	0.003***
	(6.75)	(6.63)	(6.12)	(6.73)	(6.89)
crisis	0.021***	0.021***	0.020***	0.021***	0.018***
	(6.80)	(7.01)	(6.38)	(7.02)	(5.91)
size	-0.007*				
	(-1.93)				
legal		-0.007*			
		(-1.92)			
sound			-0.004		
			(-1.42)		
free				-0.016***	
				(-3.44)	
regu					-0.024***
					(-4.80)
constante	0.253***	0.250***	0.243***	0.325***	0.326***

	(7.21)	(7.05)	(6.72)	(8.43)	(8.68)
Observaciones	8000	8000	8000	8000	8000
Valor-p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Rho	0.5594	0.5605	0.5605	0.5612	0.5627
BIC	-1.7e+04	-1.7e+04	-1.7e+04	-1.7e+04	-1.7e+04
AIC	-1.7e+04	-1.7e+04	-1.7e+04	-1.7e+04	-1.7e+04

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01. Desviación estándar en paréntesis.

* Las variables de libertad económicas tienen una escala de calificación va del 0 al 10, siendo 10 el puntaje más alto; los factores internos están expresados en ratios y los factores macroeconómicos en porcentajes.

Anexo 5. Promedio de los componentes de cada área de Libertad Económica

