

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES**



**FACTORES QUE DETERMINAN LA SOLIDEZ ECONÓMICA Y
FINANCIERA DE LAS EMPRESAS BANCARIAS EN EL PERÚ,
PERÍODO 2000 AL 2012**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CONTADOR PÚBLICO**

**ELABORADO POR
DAVIS JUDITH DEL CASTILLO DEL CASTILLO**

**Tingo María - Perú
2020**



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA



FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 013/2019- FCC-UNAS

En la Ciudad Universitaria a los 19 días del mes de julio del 2019, siendo las 11:08 am, reunidos en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el Jurado Evaluador nombrado mediante Resolución N° 058/2017-D-FCC de fecha 06 de setiembre de 2019, a fin de dar inicio a la sustentación de la Tesis para optar el título de **Contador Público** denominado:

“FACTORES QUE DETERMINAN LA SOLIDEZ ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LAS EMPRESAS BANCARIAS EN EL PERU, PERIODO 2000 AL 2012”

Presentado por el bachiller: **DEL CASTILLO DEL CASTILLO, Davis Judith**, de la Carrera Profesional de Ciencias Contables, luego de la sustentación y absueltas las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la UNAS, cuyo resultado se indica a continuación:

CALIFICATIVO : BUENO

Siendo las 12:15 pm, se dio por culminado el acto de sustentación de tesis, firmando a continuación los miembros del Honorable Jurado y su Asesor, en señal de conformidad.

Tingo María, 19 julio del 2019.

CPC. Dr. LUZ V. INFANTAS BENDEZÚ
Presidente

CPC. Mg. MIGUEL A. MANRIQUE RAMOS
Miembro

CPC. Dr. ROBERTO C. PARDO HUAYLLAS
Miembro



CPC. Mg. SEGUNDO E. RAMIREZ RENGIFO
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO UNIVERSITARIO

I.DATOS GENERALES DE PREGRADO

Universidad : Universidad Nacional Agraria de la Selva

Facultad : Ciencias Contables

Título de tesis : Factores que determinan la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú, período 2000 al 2012

Autor : Davis Judith Del Castillo Del Castillo

Asesor de la tesis : Segundo Ezequiel Ramírez Rengifo

Escuela profesional : Contabilidad

Programa de investigación: Ciencias Sociales y Desarrollo Sostenible

PICSDS

Línea de investigación : Finanzas

Lugar de ejecución : Tingo María, Perú

Duración : Inicio: 01 – 08 – 2018
: Término: 01 – 06 - 2019

Financiamiento : Recursos propios 4,200 soles

M.Sc. Segundo, RAMÍREZ RENGIFO
Asesor

Davis Judith DEL CASTILLO DEL CASTILLO
Tesista

DEDICATORIA

A Dios, fuera de Él no coexistió nada y con Él logro todo lo que me planteo.

A mis queridos hijos, Thiago Daniel y Alessio Josué que son la razón de mi motivación e interés de mi continua superación. A mí esposo Alex, por el apoyo constante y la confianza plena depositada, durante el transcurso de mi carrera profesional.

A mis padres, Daniel y Merlith por haberme dado la vida y por los consejos constantes. A mis hermanas Katia y Heydi Isabel; quiénes están pendientes en el desenvolvimiento de mi vida.

Mi tesis está dedicada a la memoria de mi querido hijo Alex Daniel y mi querida mamá Merlith Del Castillo Pezo.

AGRADECIMIENTO

- A la Universidad Nacional Agraria de la Selva por ser la institución donde me formé académicamente.
- A la Escuela Profesional de Contabilidad por forjarme académicamente y el desenvolvimiento futuro en mi vida profesional.
- Al M.Sc. Segundo Ezequiel Ramírez Rengifo por el apoyo incondicional en el asesoramiento en la presente investigación.
- Al licenciado César Atalaya Horna por el apoyo incondicional en la revisión ortográfica de la investigación.
- A los docentes de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Agraria de la Selva por contribuir con los conocimientos teóricos y empíricos durante mis estudios de pregrado.
- A mis compañeros de estudios por compartir sus experiencias y conocimientos empíricos y teóricos.
- A todas las personas que, de una manera u otra, han contribuido en la ejecución de la presente investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
INTRODUCCIÓN	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. Fundamentación del problema	11
1.1.1. Selección general	11
1.1.2. Selección específica.....	11
1.1.3. Definición del problema	12
1.2. Formulación del problema	13
1.2.1. Interrogante general	13
1.2.2. Interrogantes específicas	13
1.3. Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos.....	13
1.4. Hipótesis	14
1.4.1. General.....	14
1.4.2. Específicas	14
1.4.3. Sistema de variables, indicadores y unidad de medida.....	15
1.4.4. Definición operacional de variables, indicadores y escala.....	16
1.5. Justificación e importancia.....	17
1.5.1. Teórica	17
1.5.2. Práctica	17
1.6. Delimitaciones	18
1.6.1. Teórica	18
1.6.2. Espacial.....	18
1.6.3. Temporal	18
1.7. Metodología	18
1.7.1. Tipo de investigación.....	18
1.7.2. Población y muestra	19

1.7.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
1.7.4. Procesamiento y presentación de datos.....	20
1.7.5. Limitaciones	20

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	21
2.2. Bases teóricas	23
2.2.1. Teoría sobre la morosidad crediticia.....	23
2.2.2. Teoría sobre el crecimiento económico.....	25
2.2.3. Teorías sobre la solidez económica y financiera.....	35
2.3. Definición de términos básicos	50

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. La morosidad crediticia y el crecimiento económico.....	52
3.1.1. Indicadores de la morosidad crediticia	52
3.1.2. Indicador del crecimiento económico: variación del Producto Bruto Interno.....	
3.2. La solidez económica y financiera	56
3.2.1. Indicadores de solidez económica	57
3.2.2. Indicadores de la solidez financiera.....	64
3.3. Discusión de resultados.....	69
3.4. Verificación de la hipótesis	70
3.4.1. Verificación respecto a la solidez económica	70
3.4.2. Verificación de hipótesis sobre la solidez financiera.....	81
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	93
BIBLIOGRAFÍA	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicador y unidad de medida según variable dependiente e independientes.....	15
Tabla 2. Definición, indicador y escala según variable dependiente e independientes.....	16
Tabla 3. Empresas bancarias en el Perú, 2013	19
Tabla 4. Tipo de crédito según categoría de riesgo en el Perú.....	24
Tabla 5. Modelos iniciales sobre la solidez económica de los bancos del Perú entre el 2000 y 2012: Estimación por mínimos cuadrados ordinarios	70
Tabla 6. Pruebas de bondad de ajuste de cada indicador de la variable solidez económica de los bancos del Perú, entre el 2000 y 2012	75
Tabla 7. Modelos finales de efectos aleatorios sobre la solidez económica de los bancos del Perú entre el 2000 y 2012: Estimación por mínimos cuadrados generalizados	77
Tabla 8. Modelos iniciales sobre la solidez financiera de los bancos del Perú entre el 2000 y 2012: Estimación por mínimos cuadrados ordinarios	81
Tabla 9. Pruebas de bondad de ajuste de cada indicador de la variable solidez financiera de los bancos del Perú, entre el 2000 y 2012.....	84
Tabla 10. Modelos finales de efectos aleatorios sobre la solidez financiera de los bancos del Perú entre el 2000 y 2012: Estimación por mínimos cuadrados generalizados	86

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Solow	27
Figura 2. Modelo de Solow con crecimiento de la población.....	28
Figura 3. Tasa de crecimiento del capital	30
Figura 4. Convergencia condicional.....	31
Figura 5. Modelo AK.....	32
Figura 6. Modelo AK con convergencia	33
Figura 7. Cartera atrasada de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	52
Figura 8. Cartera de alto riesgo de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012	53
Figura 9. Cartera pesada de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	54
Figura 10. Variación del Producto Bruto Interno (PBI) del Perú, entre el 2000 y 2012....	55
Figura 11. Ratio capital de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	57
Figura 12. Ratio de apalancamiento financiero de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	58
Figura 13. Rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	59
Figura 14. Activo para generar ganancias de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	60
Figura 15. Ratio de liquidez de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012	61
Figura 16. Capacidad de la empresa para afrontar sus depósitos a la vista de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	62
Figura 17. Activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	62
Figura 18. Créditos directos vencidos de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012...	64
Figura 19. Créditos directos refinanciados y reestructurados de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012	65
Figura 20. Créditos directos refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	66
Figura 21. Créditos cubiertos por provisiones de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	67
Figura 22. Pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012.....	68

INTRODUCCIÓN

El objetivo general de la presente investigación fue: Analizar la influencia de la morosidad crediticia y el crecimiento económico del país en la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú, en el período 2000 al 2012. Los objetivos específicos fueron: Examinar la relación existente entre los indicadores de la morosidad crediticia y la solidez económica y financiera, evaluar de qué manera afecta la variación del producto bruto interno real en los indicadores de la solidez económica y financiera, identificar que otras variables influyen en los indicadores de la solidez económica y financiera y precisar las medidas que debe tomar para mejorar la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú.

El enfoque que estuvo enmarcado es de tipo cuantitativo con un nivel explicativo; lo que ha logrado, corroborar la relación de causalidad. El diseño adoptado de acuerdo con la naturaleza fue no experimental de tipo longitudinal-transeccional (datos de panel). En cuanto a la unidad de análisis fue las empresas bancarias en el Perú entre los años 2000 y 2012.

El trabajo se encuentra estructurado en cinco partes. La primera parte, hace de referencia el capítulo I; donde se sustenta el planteamiento metodológico. La segunda parte, lo constituye el fundamento teórico. La tercera parte, está enmarcado en los resultados de la investigación. La cuarta parte, se refiere a las conclusiones de la investigación. Y la quinta parte, las posibles recomendaciones.

La autora.

RESUMEN

Se ha logrado corroborar que la morosidad crediticia y el crecimiento económico del país son causas de la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú, período 2000 al 2012. Tomando 1974 datos de las estadísticas, tanto de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP como del Banco Central de Reserva del Perú, se procedió a estimar los modelos de efectos aleatorios con estimación en sus parámetros por el método de mínimos cuadrados generalizados, se han obtenido los principales hallazgos; dependiendo del indicador al que hace referencia la solidez económica y financiera como de la morosidad crediticia se relacionan negativa o positivamente. Se pone en evidencia que existe una relación positiva entre el crecimiento económico y la solidez económica y negativamente con la solidez financiera.

Palabras claves: Gestión, eficiencia, volatilidad, riesgo, datos de panel.

ABSTRACT

It was corroborated that the loan delinquency and the economic growth of the country are causes of the economic and financial solidity of the banking businesses in Peru, 2000 to 2012 period. Taking 1974 pieces of data from the statistics of the Superintendence of Banking, Insurance and AFP (acronym in Spanish) as well as the Peruvian Central Reserve Bank, an estimation of the random effect models with an estimation of their parameters using the generalized least squares model, the principal findings were obtained; depending on the indicator which references the economic and financial solidity as well as the loan delinquency, they are positively or negatively related. It is evident that a positive relationship exists between the economic growth and the economic solidity and negatively with the financial solidity.

Keywords: Management, efficiency, volatility, risk, panel of data

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. Fundamentación del problema

1.1.1. Selección general

El sistema financiero se fundamenta en las diferentes necesidades financieras que tienen los agentes económicos y en la imposibilidad de estos para autofinanciarse permanentemente. En efecto, determinados agentes económicos desean incrementar su patrimonio sin haber ahorrado previamente, en tanto otros agentes tienen un excedente neto de ahorro que no desean consumir. La salud y fortaleza de una economía requiere un sistema financiero que movilice los fondos desde los ahorradores hacia las oportunidades de inversión.

En definitiva, la función del sistema financiero consiste en servir de intermediario entre los agentes cuyo ahorro es superior a sus posibilidades de inversión y aquellos que presentan un déficit de ahorro respecto a sus deseos de inversión. El papel de las instituciones financieras consiste en un lado, reunir los ahorros de los agentes excedentarios, ofreciéndoles oportunidades de rentabilizar sus recursos financieros, mejores a las que por sí mismos podrían obtener; de otro lado, en ofrecer a los prestatarios recursos financieros con mejores condiciones de precio, plazo, etc. de las que podrían obtener por sí mismos.

1.1.2. Selección específica

El Perú, es un país en vías de desarrollo, constituido por 20 sectores económicos, las cuales, uno que otro sector tiene un mayor crecimiento. El sector financiero, constituido por; bancos privados y públicos, cajas, cooperativas y otros, se encuentra enmarcado el éxito de ello por el grado de solidez que tenga, frente a factores internos como externos y de ello, aspectos micro como macro. Por tanto, las principales causas que determinan el incremento de la solidez de las empresas bancarias en el Perú son; la disminución de la morosidad crediticia, el crecimiento económico del país, la alta tasa de interés, los depósitos con fines de ahorro y entre otros.

1.1.3. Definición del problema

Las empresas bancarias en el Perú, está conformado por el conjunto de instituciones debidamente autorizadas por la Superintendencia de Banca y Seguro, que operan en la intermediación financiera (actividad habitual desarrollada por empresas e instituciones autorizada a captar fondos del público y colocar en forma de créditos e inversiones).

La crisis financiera internacional, iniciado en el año 2008 ha venido generando pánico en el Perú, como evidencia de ello se creó en el 2010 el reglamento para la evaluación y clasificación del deudor y la exigencia de provisiones (SBSS, Resolución SBS N° 11356-2008, 2008). “Este reglamento clasifica la cartera de créditos en ocho tipos, introduciendo además cambios en los criterios de clasificación de los créditos por tipo, principalmente en los créditos a la microempresa, pero a pesar de ello, la banca ha sufrido ligeros cambios en cuanto a la solidez se refiere, ya que, los países de las economías desarrolladas, principalmente, Estados Unidos, ha demostrado tener una crisis en el sector inmobiliario y teniendo una repercusión tardía en el Perú” (BCRP, 2010, p. 33).

“La solvencia de la banca ha disminuido, pero aun así todavía, todas las entidades registraron ratios de capital global muy por encima del nivel mínimo regulatorio; y, una gran proporción de bancos registraron niveles de esta ratio por encima del nivel promedio de su grupo respectivo. Mientras, la estructura de gobierno corporativo de las cajas municipales (CM) presenta algunas deficiencias por el hecho de que sus actuales propietarios (los municipios) son entidades usualmente deficitarias de recursos. Asimismo, y pese a que las CM ya se han convertido en sociedades anónimas, la incorporación de un socio estratégico es poco viable, ya que para que éste tenga representación efectiva en el Directorio necesita una participación accionaria mayor al 50%” (BCRP, 2010, p. 93).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Interrogante general

¿Cómo influye la morosidad crediticia y el crecimiento económico del país en la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012?

1.2.2. Interrogantes específicas

- a. ¿Qué relación existe entre los indicadores de la morosidad crediticia y la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012?
- b. ¿De qué manera afecta la variación del producto bruto interno real en los indicadores de la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012?
- c. ¿Qué otras variables influyen en la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012?
- d. ¿Qué medidas se debe tomar para mejorar la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar la influencia de la morosidad crediticia y el crecimiento económico del país en la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú, en el período 2000 al 2012.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Examinar la relación existente entre los indicadores de la morosidad crediticia y la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012.
- b. Evaluar de qué manera afecta la variación del producto bruto interno real en los indicadores de la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012.

- c. Identificar que otras variables influyen en los indicadores de la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012.
- d. Precisar las medidas que debe tomar para mejorar la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú.

1.4. Hipótesis

1.4.1. General

La morosidad crediticia y el crecimiento económico del país influyen en la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú, período 2000 al 2012.

1.4.2. Específicas

- a. Existe una relación significativa entre los indicadores de la morosidad crediticia y la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012.
- b. Afecta significativamente la variación del producto bruto interno real en los indicadores de la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012.
- c. Existen otras variables que influyen significativamente en los indicadores de la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú en el período 2000 al 2012.
- d. Tomando las medidas correctas contribuyen significativamente en la mejora de la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú.

1.4.3. Sistema de variables, indicadores y unidad de medida
Tabla 1. Indicador y unidad de medida según variable dependiente e independientes

Variable	Indicador	Unidad de medida
Dependiente: Solidez económica y financiera	<p>Económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IE₁: Ratio de capital. ✓ IE₂: Ratio de apalancamiento financiero. ✓ IE₃: Rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio. ✓ IE₄: Activo para generar ganancias. ✓ IE₅: Ratio de liquidez. ✓ IE₆: Capacidad de la empresa para afrontar sus depósitos a la vista. ✓ IE₇: Activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales. <p>Financiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IF₁: Créditos directos vencidos. ✓ IF₂: Créditos directos refinanciados y reestructurados. ✓ IF₃: Créditos directos refinanciados, reestructurados, vencido o en cobranza judicial. ✓ IF₄: Créditos cubiertos por provisiones. ✓ IF₅: Pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo. 	<p>Económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IE₁: $\frac{\text{Capital}}{\text{Activo total}}$ ✓ IE₂: $\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital+reserva}}$ ✓ IE₃: $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$ ✓ IE₄: $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo}}$ ✓ IE₅: $\frac{\text{Activos líquidos}}{\text{Pasivos de corto plazo}}$ ✓ IE₆: $\frac{\text{Caja y bancos}}{\text{Obligaciones a la vista}}$ ✓ IE₇: $\frac{\text{Disponible}}{\text{Activo total}}$ <p>Financiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IF₁: $\frac{\text{Créditos atrasados}}{\text{Créditos directos}}$ ✓ IF₂: $\frac{\text{Créditos refinanc. y reestruc.}}{\text{Créditos directos}}$ ✓ IF₃: $\frac{\text{Créditos de alto riesgo}}{\text{Créditos directos}}$ ✓ IF₄: $\frac{\text{Provisiones}}{\text{Créditos atrasados}}$ ✓ IF₅: $\frac{\text{Adeudos}}{\text{Pasivo total}}$
Independiente 1: Morosidad crediticia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IMC₁: Cartera atrasada. ✓ IMC₂: Cartera de alto riesgo. ✓ IMC₃: Cartera pesada. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IMC₁: $\frac{\text{Colocac. vcidadas+cobr. judicial}}{\text{Colocaciones totales}}$ ✓ IMC₂: $\frac{\text{Coloc. vcidadas+cob. judicial+refinanc. y reest.}}{\text{Colocaciones totales}}$ ✓ IMC₃: $\frac{\text{Coloc. y cred. contig. defic, dudosos y pérd.}}{\text{Créditos directos y contingentes totales}}$
Independiente 2: Crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CE: Variación del producto bruto interno real 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CE: $\frac{\text{PBI}_t - \text{PBI}_{t-1}}{\text{PBI}_{t-1}}$
Independiente 3: Variable de control Eficiencia y gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IEG₁: Gasto en activo productivo ✓ IEG₂: Gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos ✓ IEG₃: Ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización ✓ IEG₄: Intermediación financiera como generación de ingresos ✓ IEG₅: Rendimiento implícito que recibe del activo productivo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IEG₁: $\frac{\text{Gastos de administración}}{\text{Activo productivo}}$ ✓ IEG₂: $\frac{\text{Gastos de administración}}{\text{Crédito directos e indirectos}}$ ✓ IEG₃: $\frac{\text{Gasto de operación}}{\text{Margen financiero}}$ ✓ IEG₄: $\frac{\text{Ingresos financieros}}{\text{Ingresos totales}}$ ✓ IEG₅: $\frac{\text{Ingresos financieros}}{\text{Activo productivo}}$ ✓ IEG₆: $\frac{\text{Depósitos}}{\text{Créditos directos}}$

	✓ IEG ₆ : Créditos directos que han sido financiados con depósitos.	
--	--	--

1.4.4. Definición operacional de variables, indicadores y escala

Tabla 2. Definición, indicador y escala según variable dependiente e independientes

Variable	Definición	Indicador	Escala
Dependiente: Solidez económica y financiera	Miden las condiciones vigentes de salud y solidez financieras de las instituciones financieras de un país. La evaluación y supervisión de los aspectos sólidos y los factores de vulnerabilidad de los sistemas financieros, con el fin de afianzar la estabilidad financiera y, en particular, reducir las probabilidades de que se produzcan fallas en el sistema financiero (Fondo Monetario Internacional; 2006).	<p>Económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IE₁: Ratio de capital. ✓ IE₂: Ratio de apalancamiento financiero. ✓ IE₃: Rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio. ✓ IE₄: Activo para generar ganancias. ✓ IE₅: Ratio de liquidez. ✓ IE₆: Capacidad de la empresa para afrontar sus depósitos a la vista. ✓ IE₇: Activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales. <p>Financiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IF₁: Créditos directos vencidos. ✓ IF₂: Créditos directos refinanciados y reestructurados. ✓ IF₃: Créditos directos refinanciados, reestructurados, vencidos o en cobranza judicial. ✓ IF₄: Créditos cubiertos por provisiones. ✓ IF₅: Pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo. 	<p>Económica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IE₁: Cuantitativo continuo ✓ IE₂: Cuantitativo continuo ✓ IE₃: Cuantitativo continuo ✓ IE₄: Cuantitativo continuo ✓ IE₅: Cuantitativo continuo ✓ IE₆: Cuantitativo continuo ✓ IE₇: Cuantitativo continuo <p>Financiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IF₁: Cuantitativo continuo ✓ IF₂: Cuantitativo continuo ✓ IF₃: Cuantitativo continuo ✓ IF₄: Cuantitativo continuo ✓ IF₅: Cuantitativo continuo
Independiente 1: Morosidad crediticia	Es aquel crédito en situación de vencido y que depende del número de días de atraso según el tipo de crédito: para los créditos corporativos, a grandes y a medianas empresas cuando el atraso supera los 15 días; para los créditos a pequeñas y microempresas los 30 días; y para los créditos hipotecarios y de consumo, a los 30 días de atraso se considera la cuota como vencida y a los 90 días de atraso el saldo total (SBS; 2018)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IMC₁: Cartera atrasada. ✓ IMC₂: Cartera de alto riesgo. ✓ IMC₃: Cartera pesada. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IMC₁: Cuantitativo continuo ✓ IMC₂: Cuantitativo continuo ✓ IMC₃: Cuantitativo continuo
Independiente 2: Crecimiento económico	Es el aumento sostenido del producto en una economía, medido por el producto bruto interno real en un determinado período (Sachs & Larraín, 2004)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CE: Variación del producto bruto interno real 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CE: Cuantitativo continuo

Independiente 3: Variable de control Eficiencia y gestión	Es el máximo rendimiento de los factores productivos obtenidos y que se utiliza sin derrochar los recursos (SBS; 2018).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IEG₁: Gasto en activo productivo ✓ IEG₂: Gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos ✓ IEG₃: Ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización ✓ IEG₄: Intermediación financiera como generación de ingresos ✓ IEG₅: Rendimiento implícito que recibe del activo productivo ✓ IEG₆: Créditos directos que han sido financiados con depósitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IEG₁: Cuantitativo continuo ✓ IEG₂: Cuantitativo continuo ✓ IEG₃: Cuantitativo continuo ✓ IEG₄: Cuantitativo continuo ✓ IEG₅: Cuantitativo continuo ✓ IEG₆: Cuantitativo continuo
---	---	--	--

1.5. Justificación e importancia

1.5.1. Teórica

- a. Los resultados nos permitieron conocer y ampliar los conocimientos en morosidad, crecimiento y solidez económicos y financiera de las empresas bancarias en el Perú.
- b. Los resultados del trabajo ratifican la validez del sustento teórico.
- c. Los principales resultados sirven para mejorar y mantener la participación de las empresas bancarias en el mercado financiero.
- d. Los resultados fueron obtenidos y fundamentados por la teoría existente.

1.5.2. Práctica

- a. La investigación desarrollada sirvió para optar el título profesional de contador público.
- b. Los resultados obtenidos servirán a estudiantes, académicos y científicos para plantearse nuevas interrogantes en su investigación.
- c. Los resultados sirven a las entidades bancarias a tomar las decisiones más acertada partiendo de la tasa de morosidad y el dinamismo del crecimiento económico del país.
- d. De pasar de baja a alta solidez económica y financiera de las empresas bancarias es logrando controlar la tasa de morosidad y

aprovechando el mayor dinamismo del crecimiento económico del país.

e. Los hallazgos en la investigación son distintos a los ya existentes.

1.6. Delimitaciones

1.6.1. Teórica

El propósito de la investigación es estudiar cómo afecta la morosidad en la solidez económica y financiera en las empresas bancarias a través de la cartera atrasada y la tasa de morosidad que sustentan a través de conceptos, características, normas, leyes y la regulación que respaldan la banca peruana. Aprovechar los enfoques y teorías que sustentan el crecimiento económico del país, con el fin de aprovechar para mejorar las condiciones de solidez económico y financiero.

1.6.2. Espacial

El ámbito de estudio fue el Perú. Se logró recopilar la información de los reportes estadísticos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) que contribuyó para contrastar las hipótesis de investigación.

1.6.3. Temporal

Se tomó la delimitación longitudinal porque se requirió para la ejecución de la investigación aproximadamente dos años, debido a la recopilación de información de un año a otro.

1.7. Metodología

1.7.1. Tipo de investigación

De acuerdo con Arbaiza Fermini (2014), Hernández, Fernández, & Baptista (2010) y Bernal (2010) el tipo de investigación es explicativa o causal porque se utilizó las variables explicativas como la morosidad crediticia y el crecimiento económico de la solidez económica y financiera de las empresas bancaria en el Perú entre el período 2000 y 2012. Lo que ha hecho posible la utilización de un modelo de datos de panel con efectos aleatorios para contrastar las hipótesis.

1.7.2. Población y muestra

Población

La investigación consideró a todas las empresas bancarias del Perú, haciendo un total de 20 empresas, que se detalla a continuación.

Tabla 3. Empresas bancarias en el Perú, 2013

Número de empresa	Empresa bancaria
1	Azteca Perú
2	BankBoston
3	Citibank
4	Continental
5	De Comercio
6	De Crédito
7	Del Trabajo
8	Deutsche Bank Perú
9	Falabella Perú
10	Financiero
11	HSBC Bank Perú
12	Interamericano de Finanzas
13	Interbank
14	Mibanco
15	Ripley
16	Santander central Hispano
17	Santander Perú S.A.
18	Scotiabank Perú
19	Standard Chartered
20	Sudamericano

FUENTE: <http://www.bcrp.gob.pe/sitios-de-interes/entidades-financieras>. 2013.

Muestra

El tamaño de muestra es de 16 empresas bancarias del Perú. No se ha requerido calcular por algún método de muestreo probabilístico por la existencia de los datos en las fuentes estadísticas de la SBS y BCRP.

1.7.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

- Sistematización hemerográfica y bibliográfica.
- Obtención de datos de fuente secundaria.
- Exploración de informes y artículos científicos.

Instrumentos

- a. Fichas hemerográficas y bibliográficas.
- b. Páginas web de revistas científicas.
- c. Utilización del programa Mendeley.
- d. Programa econométrico StataC 15.0.

1.7.4. Procesamiento y presentación de datos

Procesamiento

Se utilizó los siguientes pasos: En primer lugar, se recolectaron la información correspondiente a los indicadores de la variable dependiente e independientes de los reportes estadísticos del BCRP y SBS. En segundo lugar, se procedió a identificar y separar los indicadores que corresponde a la variable dependiente e independientes de forma ascendente de acuerdo a los años 2000 al 2012. Y en tercer lugar, se guardó en una hoja excel la base de datos correspondiente.

Presentación

Los indicadores de las variables dependiente e independientes se organizaron de tres niveles. El primero, se detallan tablas o figuras correspondiente al análisis descriptivo. En segundo lugar, se procedió a colocar la base de datos en el programa econométrico StataC 15.0, logrando obtener las diversas regresiones lineales múltiples que a contribuido a responder las interrogantes, objetivos e hipótesis. Y en tercer lugar, se realizaron las diversas pruebas estadísticas y econometricas a los resultados de las regresiones obtenidas, con el fin de verificar los resultados consistentes de las respectivas regresiones.

1.7.5. Limitaciones

La información estadística obtenida de fuente secundaria han sido suficientes para responder cada interrogante, objetivo e hipótesis planteada. Pero aun así, los datos no fueron obtenidos mediante una encuesta, lo que ha generado sujetarnos a indicadores con base de datos existentes. Logrando excluir otros indicadores que hubieran contribuido a generar análisis adicionales. Si el recojo de datos fueran en base de encuestar hubiera resultado costoso obtener cada información.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

- **Ruiz Porras A. & Rosales Jaramillo G. (2014). “Crecimiento económico, banca y desarrollo financiero: evidencia internacional”**

Los autores estudiaron las relaciones del crecimiento económico, la banca y el desarrollo financiero con métodos de datos de panel dinámico. Las principales evidencias confirman que existe una correlación positiva entre el crecimiento y el desarrollo financiero. Los investigadores, advierten que es evidente los efectos indirectos y diferenciados en los bancos el crecimiento reflejo heterogéneo del desarrollo financiero. La concentración bancaria y el índice ingreso-costos contribuyen a mejorar el desarrollo financiero; sin embargo, mantiene una correlación negativa con el margen neto de interés. Todas estas derivaciones son corroborables para 78 países entre 1986 y 2009, adicionalmente para los bancos que están en México, Argentina, Colombia y Perú su crecimiento se debe a la intermediación financiera.

- **Chavarín Rodríguez R. (2015). “Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México”**

El investigador planteó la hipótesis para el caso mexicano si el índice de morosidad crediticia impacta negativamente sobre la rentabilidad. Analizó a 42 bancos comerciales entre el 2007 y 2013. Los indicadores utilizados para medir la rentabilidad son el rendimiento sobre capital promedio (ROAE) y el rendimiento sobre activos promedio (ROAA). Utilizó el modelo de data panel estático y encontró que el índice de morosidad influye sobre el ROAE; además, el riesgo al que enfrenta, tamaño, los gastos administrativos y las actividades del banco. Logrando percibir que la asignación de un préstamo en los bancos mexicanos es rigurosa con el fin de controlar el aumento del índice de morosidad, explicación que no es perjudicada en el ROAA.

➤ **Saldaña Tovar J. (2009). “El comportamiento de la economía y la gestión de riesgos de los intermediarios financieros bancarios: caso Perú: 2001-2006”**

Pone en evidencia que los bancos contribuyen al crecimiento económico del país a través de las colocaciones las instituciones y personas logran sus objetivos económicos. El capital de trabajo e inversión de los agentes son financiados por los bancos, convirtiéndose un socio estratégico para proveerlos de efectivo. Enfoca macroeconómicamente que si estos bancos son competentes y eficientes logran viabilizar el crecimiento económico, condición en que los bancos no deben estar concentrados para proveer la igualdad de financiamiento a cualquier agente. Los bancos siempre enfrentan a muchos riesgos que están en el entorno, que impactan en la solidez económica y financiera de manera negativa, tales como; la variación del Producto Bruto Interno (PBI), la inflación o devaluación en la moneda nacional.

Administrar óptimamente un banco es reducir al mínimo los riesgos y obtener altos índices de rentabilidad, esencia de la investigación. Los niveles de riesgo crediticio son fundamental en las operaciones de los bancos, mantener carteras deficientes u omitir las calificaciones para otorgar un crédito, se esperaría una alta vulnerabilidad que traería consigo una crisis bancaria. Los resultados muestran que los bancos como intermediario financiero juegan un papel estratégico para mostrar el crecimiento económico de cualquier país, muestra de ello la correlación entre crédito bancario y crecimiento está ligado en la fase de crecimiento del ciclo económico.

El sector bancario en el Perú se desenvuelve en un mercado oligopolio que en todos los niveles vulnera el sistema competitivo. A partir de este problema, los entes bancarios implementaron dispositivos para proteger sus operaciones activas con la finalidad de una alta solvencia económica y financiera, reflejados en los índices de rentabilidad y de su cartera pesada.

➤ **De la Garza Garza & Martínez Ibarra (2014). “La desvinculación del sector financiero con la economía real en el caso mexicano: una prueba de cointegración”**

Existe una relación directamente proporcional de largo plazo entre la economía real y los créditos del mercado bancario. Tomando como indicadores de la economía real: la actividad industrial, actividad económica, el índice de precios y la inversión. Así como, antes de la crisis financiera del 2008 ha existido una fuerte relación entre la inversión en maquinaria y equipo y el sector financiero, resultado cambiante a partir del 2009; es decir, no se ha logrado evidenciar una correlación estadísticamente significativa.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría sobre la morosidad crediticia

“La morosidad es la ausencia de una retribución pecuniaria en una fecha pactada. Sin embargo, al hablar del sistema financiero, es necesario considerar algunos aspectos importantes que definen mejor este concepto. El riesgo de crédito, la calidad de cartera, la gestión de cartera, la realidad macroeconómica de un determinado país y la forma en cómo incide en los consumidores son determinantes que considerar cuando hablamos de morosidad” (Frokovich Cortina, Jara Albuja, Rodríguez Petrovich, & Dentone Marquez, 2016, p. 7).

“El indicador utilizado convencionalmente para medir la calidad de cartera crediticia en el Perú ha sido la ratio de morosidad, que se construye como la relación entre la cartera atrasada (compuesta por los créditos vencidos y en cobranza judicial) y las colocaciones. La ratio de morosidad se basa en una definición relacionada al número de días de mora, que no incorpora los castigos reales realizados por las instituciones bancarias. Además, esta variable solo puede ser explicada por el rezago de la variable dependiente y su evolución no está muy vinculada al ciclo económico, porque existe un retraso en el reconocimiento del riesgo cuando el ciclo económico es favorable” (Aparicio & Moreno, 2011, p. 3).

Clasificación

La clasificación de la morosidad en el Perú está determinada por la Superintendencia de Banca y Seguros, y esta se determina tomando en cuenta el tipo de crédito y el número de días de atraso en el pago.

Tabla 4. Tipo de crédito según categoría de riesgo en el Perú

Categoría de riesgo	Tipo de crédito		
	Comerciales	Microempresa /Consumo	Hipotecarios
Normal	Sin atraso	Hasta 8	Hasta 30
Con problemas potenciales	Hasta 60	De 9 hasta 30	De 31 hasta 90
Deficiente	De 61 hasta 120	De 31 hasta 60	De 91 hasta 120
Dudoso	De 121 hasta 365	De 61 hasta 120	Des 121 hasta 365
Pérdida	Más de 365	Más de 120	Más de 365

Fuente: SBS 2015

Cartera atrasada

Según Aparicio & Moreno (2011), la cartera atrasada está conformada por créditos ya vencidos y los créditos en cobranza judicial. El indicador usado convencional para instaurar la calidad crediticia en el Perú es medido por la ratio cartera atrasada y las colocaciones totales. Una definición más exacta de su composición de los créditos vencidos y en cobranza judicial se encuentra en el glosario publicado por la SBS.

Créditos vencidos

“Son los créditos que no han sido cancelados o amortizados por los obligados en la fecha de vencimiento y que contablemente son registrados como vencidos. En el caso de los créditos corporativos, a grandes empresas y a medianas empresas, corresponde al saldo total de los créditos con atraso mayor a 15 días. En los créditos a pequeñas empresas y microempresas, corresponde al saldo total de los créditos con atraso mayor a 30 días. En los créditos de consumo, hipotecario para vivienda, arrendamiento financiero y capitalización inmobiliaria, corresponde a las cuotas impagas si el atraso es mayor a 30 días y menor a 90 días y al saldo total del crédito si el atraso supera los 90 días. En el caso de sobregiros en cuenta corriente, se considerará como crédito vencido a partir del día 31 de otorgado el sobregiro.

Créditos en cobranza judicial: Corresponde a los créditos cuya recuperación se encuentra en proceso judicial”.

El indicador de morosidad

“El análisis de la calidad de la cartera de una institución financiera requiere la utilización de un indicador adecuado para tales fines. No existe, sin embargo, unanimidad en la discusión sobre cuál es este indicador adecuado de los niveles de morosidad que exhibe la cartera de una entidad crediticia” (Aguilar & Camargo, 2002, p. 76).

“De la información financiera publicada por la SBS se evidencia el reporte de tres indicadores de calidad de cartera que cuantifican en valores relativos el nivel de cartera morosa o de mayor riesgo crediticio. Los indicadores son cartera atrasada, cartera de alto riesgo y cartera pesada” (Aguilar & Camargo, 2002, 77).

- Cartera atrasada. – Es la ratio entre las colocaciones vencidas y en cobranza judicial sobre las colocaciones totales.
- Cartera de alto riesgo. - Es una ratio de calidad de activos más severo, que incluye en el numerador las colocaciones vencidas, en cobranza judicial, refinanciadas y reestructuradas; no obstante, el denominador es el mismo, las colocaciones totales.
- Cartera pesada. - Presenta características más diferenciadas. Se define como la ratio entre las colocaciones y créditos contingentes clasificados como deficientes, dudosos y pérdidas sobre los créditos directos y contingentes totales.

2.2.2. Teoría sobre el crecimiento económico

1. Modelo de Solow-Swan

Modelo inicial

Inicialmente, supongamos que no hay crecimiento poblacional y de la productividad. Por lo que en su totalidad es absorbida por la capacidad productiva de un país, a través de la siguiente función de producción:

$$Y=AF(K,L)------(2)$$

Donde: Y es el PBI, A es una medida de productividad y K, L son la cantidad de los factores de la producción de capital y trabajadores existentes en un tiempo determinado en el país. Todos los factores están plenamente utilizados. La función de producción muestra retornos decrecientes a cada uno de los factores, con retornos a escala constantes. Es decir; si aumenta el capital en un país por cada unidad adicional esta será menos productivo que el anterior.

Para seguir analizando se debe expresar en términos per-cápita, denotando $y = Y/L$, donde y representa el PBI per-cápita. Supuesto importante para mostrar a largo plazo no crece, por más que se muestre un aumento en la población. Tampoco no hay mejora tecnológica, siendo $A=1$. Entonces, tenemos que:

$$y = \frac{Y}{L} = F\left(\frac{K}{L}, 1\right) = f(k) \text{-----(3)}$$

De la ecuación (3), la única forma de crecer para el país es almacenar más capital y se logra invirtiendo.

Población constante

Una economía cerrada y sin gobierno, el PBI se gasta en consumo e inversión, expresado en métodos per-cápita es:

$$y = c + i \text{-----(4)}$$

Y por el otro lado se sabe que el capital se acumula en función de cuanto invierte el país menos la depreciación del capital, es decir:

$$\dot{k} = i - \delta k \text{-----(5)}$$

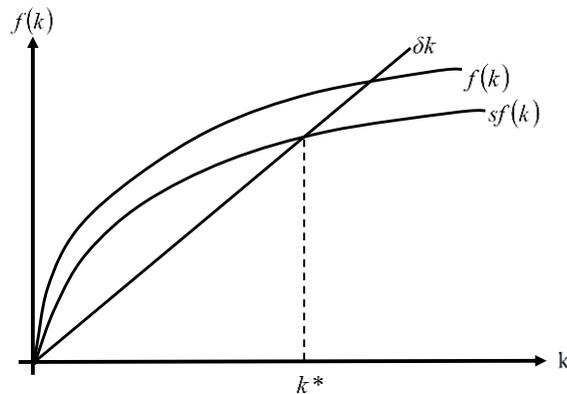
Por último, las familias ahorran una proporción s de su ingreso monetario. Por lo que, el gasto de consumo es una proporción 1-s de su ingreso monetario. En base a esto el comportamiento de los hogares es en s. Decisión compleja porque estriba el objetivo de maximizar su utilidad los hogares en el período de ciclo de vida. Similitud que mantiene con la teoría keynesiana sobre la función de consumo, que toma en cuenta la propensión marginal a consumir.

De (4) y (5) las ecuaciones y el supuesto último se tiene:

$$\dot{k} = f(k) - (1-s)f(k) - \delta k = f(k) - \delta k = \text{-----} \quad (6)$$

La Figura 1, muestra la ecuación (6):

Figura 1. Modelo de Solow-Swan



Los retornos descendientes con respecto al capital presentan en todo momento la función de producción, una unidad adicional de k incrementa el valor de $f(k)$ en una pequeña cantidad. La diferencia entre $sf(k)$ y δk es la que se almacena el factor capital en métodos per-cápita. En k^* la inversión en capital nuevo $sf(k^*)$ es equivalente a la disminución del capital δk^* , punto que el capital depone de acumularse, es decir $\dot{k} = 0$. Conocido como el estado estacionario. Al lado izquierda de k^* , el capital se acumula pues por cada unidad adicional de dicho capital, la inversión, además de cubrirse la depreciación y el stock crece. Sin embargo, a lado derecha de k^* el capital termina desacumulando en esta situación la depreciación del capital siempre es mayor a lo invertido.

Por lo tanto: no existe crecimiento económico en el largo plazo si no se da el crecimiento de la productividad y de la población. Es importante, la producción marginal del capital siempre sea decreciente, así como una unidad adicional de este capital son cada menos productivas, advirtiendo que la acumulación de capital sea indefinidamente. Imputando el estado estacionario que describe la ecuación (6) es:

$$\frac{k^*}{y^*} = \frac{k^*}{f(k^*)} = \frac{s}{\delta} \text{-----} \quad (7)$$

Si la función de Cobb-Douglas de producción es obtenida de la última ecuación:

$$k^* = \left(\frac{s}{\delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (8)$$

La ecuación (8) nos muestra a los países que ahorran más tienen mayor nivel de capital en estado estacionario.

Crecimiento poblacional

Ahora supongamos, la tasa de crecimiento de la población exógena n , es decir $L = L_0 e^{nt}$. La ecuación (8), considerado en términos per-cápita, se obtiene la ecuación (9):

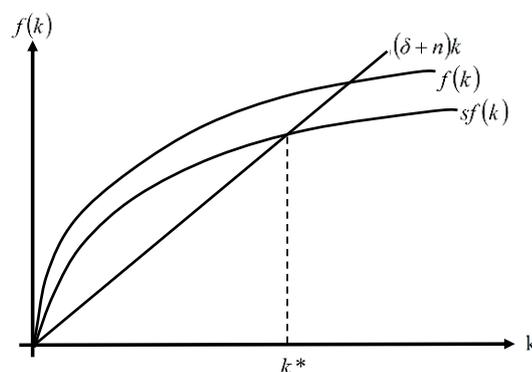
$$\dot{K} = I - \delta k \quad (9)$$

Dividiendo por L , usamos $i = sf(k)$ y con un poco de álgebra, obtenemos que:

$$\dot{k} = sf(k) - (\delta + n)k \quad (10)$$

Comparando las ecuaciones (10) y (6) llegamos a la conclusión que son iguales, pero con la diferencia de que la ecuación (10), respecto a la tasa de depreciación es efectiva tomando el valor de $\delta + n$. En una gráfica la ecuación (10) se encuentra expresado en la Figura 2. La depreciación efectiva es aquella depreciación física δ a esto se suma la depreciación por incremento de la población n . Por lo que el capital per-cápita se deprecia a $\delta + n$. Si en caso la depreciación δ es igual a cero, el capital per-cápita se caería por la no existencia de la inversión a una tasa n .

Figura 2. Modelo de Solow con crecimiento de la población



Bajo el argumento para el caso sin incremento de la población, imponiendo el estado estacionario en la ecuación (10) y utilizando la función Cobb-Douglas tenemos que:

$$k^* = \left(\frac{s}{\delta + n} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \text{-----(11)}$$

$$\frac{k^*}{y^*} = \frac{s}{\delta + n} \text{-----(12)}$$

Con ambas ecuaciones nos admite realizar algunas evaluaciones. Si tenemos una tasa de ahorro alto de 30%, y una tasa de depreciación de 5% y la población tiene una tasa de crecimiento de 2%, el resultado que se espera sobre el capital tenga un valor de 4 veces el producto. En otro escenario, la tasa de ahorro es 20% del PBI, entonces la capacidad capital producto estaría alrededor de 3.

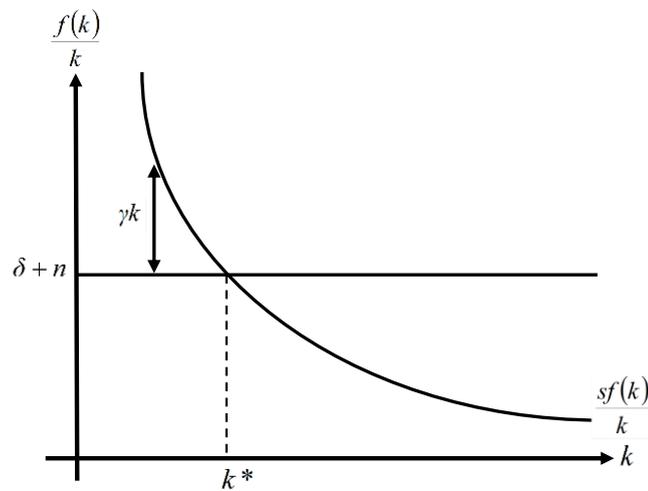
Una forma alternativa para entender en una gráfica el dinamismo y la fase estacionario del aumento de capital, es dividir la ecuación (10) por k se tiene:

$$\dot{k} = \frac{k}{k} = \frac{sf(k)}{k} - (\delta + n) \text{-----(13)}$$

Donde: \dot{k} representa la tasa de crecimiento del capital per-cápita. En una gráfica está representado en la Figura 3. Esta figura muestra el diagrama clásico de Solow-Swan fragmentado por k , pero la distancia entre $sf(k)/k$ y la horizontal $\delta + n$ nos muestra la tasa de crecimiento del capital.

Cómo no se percibe un crecimiento de la productividad, el PBI=Y per-cápita aumenta equitativamente al crecimiento del capital per-cápita ($y = k^{1-\alpha}$) por tanto, el recorrido \dot{k} es igual al crecimiento del PIB per-cápita, \dot{y} .

Figura 3. Tasa de incremento del capital

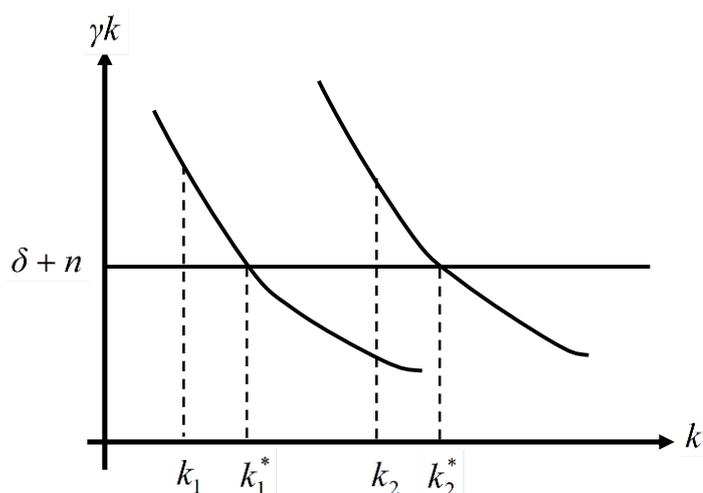


La Figura 3, muestra que en ausencia de un aumento de la productividad los países no pueden crecer a largo plazo, sólo pueden crecer en transición. Por tanto: los países más pobres tienden a crecer más rápidamente que países más ricos, referente al estado estacionario que tenga.

En la figura los países que se encuentran más al lado izquierdo de k^* crecen más rápido ($\frac{sf(k)}{k} - (\delta + n)$ es mayor). Esto es conocido como convergencia. El menor nivel de capital es un aspecto fundamental para los países más pobres respecto a países ricos. El hecho que una unidad adicional de capital dé como resultado ser más productiva como Nepal que países como Japón, por consiguiente, con la tasa equivalente tanto de inversión como de depreciación Nepal crecerá más rápido que Japón por el hecho que el capital es más productivo en el primer país.

Se debe advertir que esta concepción de convergencia supone que los países poseen igual estado estacionario, por tanto, convergen al idéntico grado de ingreso per-cápita. Esta es conocida como la convergencia no condicional, ya que países más ricos crecen más lento.

Figura 4. Convergencia condicional



Uno puede preguntarse qué pasa con aquellos países que poseen distintos niveles de ingreso en un período largo, como muestra la Figura 4. El país que posee equilibrio k_1^* , el pobre, se encuentra más cerca de su equilibrio si parte de k_1 , que aquel país más rico, que parte de k_2 debe converger a k_2^* . Puede ser el caso que la nación más pobre crezca más pausado porque se encuentra más cerca de su nivel de ingreso del período más largo. En este caso presenta convergencia, pero una convergencia condicional a la fase estacionario, esto es, países relativamente más ricos comparados de su fase estacionario aumentan más lento.

2. Teoría de crecimiento endógeno: el modelo AK

Los mayores progresos se encuentran en esta teoría y muchos economistas han envuelto mayores esfuerzos a partir de los años 80's. A partir de esta década la teoría de crecimiento económico ha tenido grandes avances por la existencia de datos que ayudaron a corroborar. Existe la posibilidad de que el crecimiento de un país puede ser sostenido internamente y que no necesita de una fuerza exterior. Sin embargo, a pesar de que se ha tomado mucho este enfoque, ha logrado investigar el porque de ciertos países crecen más que otros, así como se estancan para otros que caen en pobreza.

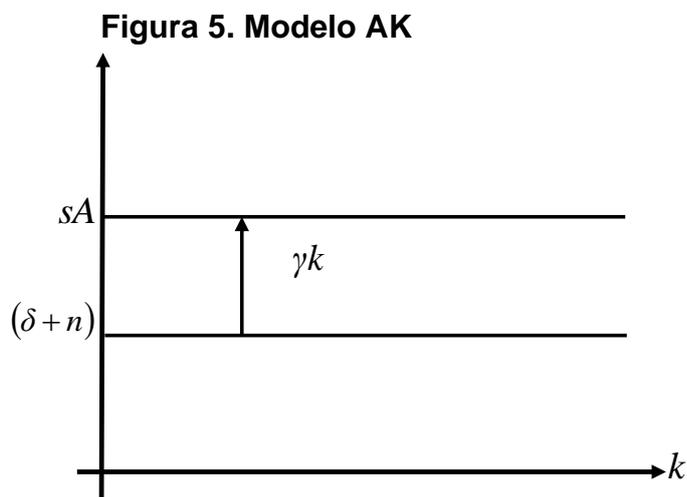
Este modelo supone que el crecimiento económico a largo plazo se da siempre en cuando el capital efectivo no posee un comportamiento de retornos decrecientes. Por lo menos de debe caerse sistemáticamente la productividad marginal del capital. La función de producción se encuentra representando como sigue:

$$Y = AF(K, L) \text{-----} (14)$$

Se conoce como el modelo "AK". Contribuye a predecir la tasa del capital en términos de crecimiento y es como sigue:

$$\gamma k = sA - (\delta + n) \text{-----} (15)$$

En la Figura 5, se muestra dicha tasa:



La Figura 5, refleja que el modelo AK crecen todo el tiempo y que dicha tasa de crecimiento económico no depende del nivel de capital. La heterogeneidad en los ingresos es una característica que se mantendría por siempre, mostrando que el crecimiento económico no tiene convergencia.

“Sin embargo, el problema de estos modelos es que si incluimos el factor trabajo en la función de producción ésta presenta retornos crecientes a escala. El problema de las funciones de producción con retornos crecientes a escala es que no se puede definir un equilibrio competitivo y la producción estaría dominada por una sola empresa.

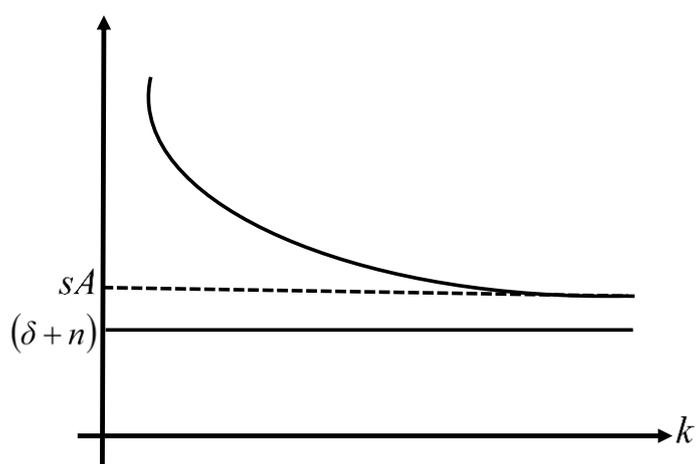
Para evitar este problema hay que enfrentar problemas con cierta complejidad técnica, pero que intuitivamente son más o menos sencillos. Para ello hay que reinterpretar K de manera que pueda ser consistente con una historia en la cual las empresas no tienen el problema de las economías de escala, o al incorporar el factor trabajo no introduzcamos las economías de escala. En la siguiente sección examinaremos algunas formas de obtener este tipo de linealidad, pero una forma simple de entender este tipo de tecnología es pensar que “ K ” es capital ampliado, más allá de maquinarias, equipos y edificios. Las empresas para producir no ocupan sólo el capital físico sino también otras formas de capital. Por ejemplo, capital organizacional, información, etc.” (De Gregorio, 2004, pp. 266-268).

Para que el modelo AK tenga convergencia, se incluye una extensión en la función de producción como sigue:

$$Y = AK + BK^{1-\alpha} \text{-----}(16)$$

La Figura 6, muestra el comportamiento del capital per-cápita a un estado de convergencia:

Figura 6. Modelo “AK” con convergencia



3. Crecimiento económico endógeno: capital humano y externalidades

La condición de que exista un crecimiento endógeno está en asegurarnos que la producción marginal del factor de producción no

tienda a cero a medida que esta crezca o que la tecnología sea de retornos constantes. Para asegurarnos que esta condición se cumpla es que hay externalidad al capital. Los retornos constantes a factores como el capital y trabajo es un escenario posible para las empresas, logrando que exista un equilibrio competitivo, caso que se refleja en la ecuación de la función de producción:

$$Y = AK^{1-\alpha} \bar{K}^\alpha L^\alpha \text{-----}(17)$$

Donde: k es el factor capital de la empresa, mientras que \bar{k} es una forma de capital adherido exterior a la empresa, condicionante que las empresas no afrontan economías de escala, pero a nivel agregado si enfrenta. Pudiéndose considerar una externalidad del conocimiento. A mayor capital, existirá más conocimiento, sin apropiación por el inversionista, logrando diseminar en toda la economía. Además, en su totalidad la producción como función es lineal en capital.

Otra manera como generar crecimiento endógeno es acumular capital humano. Se supone que el trabajo crece a una tasa equivalente al crecimiento poblacional, logrando hacerlo más eficiente si se dedica a una mayor inversión en dicho capital humano. Una evidencia que debe darse es el efecto sustitución entre trabajo y estudio; es decir, sacrificas trabajo y usas más tiempo para capacitar esa persona, como resultado se tendría una mejora en la calidad de mano de obra o que es lo mismo tener un mayor capital humano. La variable que describe el capital humano en sentido per-cápita es h en la función de producción:

$$y = AK^{1-\alpha} h^\alpha \text{-----}(18)$$

Lucas (1998), propone para acumular capital humano se debe destinar más tiempo a la educación. Por tanto, la función será:

$$\dot{h} = \phi u h - \delta_h h \text{-----}(19)$$

Donde: u es una fracción del tiempo que los agentes utilizan en educarse o acumular capital humano, por otro lado, $1-u$ es una fracción de tiempo predestinada a trabajar. El capital humano a la tasa que se deprecia es δ_h y ϕ mide eficiencia de la educación. A través

de las descripciones hechas, se tiene que h crece en función al tiempo que se ha dedicado a la educación y su eficiencia, con todo este comportamiento el efecto que se esperaría es un crecimiento continuo del ingreso per-cápita, A crece exógenamente.

“El motor de crecimiento será el capital humano, pero para hacer un análisis más detallado del proceso de crecimiento y el efecto de las políticas debemos no solamente especificar la evolución del ahorro, tal como se hace en el modelo de Solow al asumir una tasa de ahorro constante, sino que además analizar la determinación de u ” (De Gregorio, 2004, pp. 268 y 269).

2.2.3. Teorías sobre la solidez económica y financiera

1.1. Apalancamiento

“El término apalancamiento se refiere a la potenciación que, de una variable, llamada variable resultante o de salida (VS), ejerce la acción de otra variable relacionada con ella, llamada variable motora o de entrada (VE). El concepto es idéntico a la noción física de palanca, donde la acción de una fuerza motriz es multiplicada por un factor generado por la palanca obteniendo una fuerza resultante mucho mayor. Con base en el estado de resultados se estudia en el apalancamiento operativo, cómo el nivel de ventas o nivel de operación potencian a la utilidad operativa, y a su vez cómo ésta potencia a la utilidad neta en el apalancamiento financiero” (Buenaventura Vera, 2008, p. 71 y 72).

1.2. El nivel de apalancamiento operativo

Según Buenaventura Vera (2008), “el grado de apalancamiento operativo (GAO) se define como la variación relativa en la utilidad operativa (UT) causada por una variación relativa en el nivel de operaciones (Q) Δ (o en las ventas (IT))”. La expresión exacta de esta definición es:

$$GAO = \frac{\frac{\Delta UT}{UT}}{\frac{\Delta Q}{Q}} \text{-----} (20)$$

Donde; GAO = Grado de apalancamiento operativo (veces), Q = Nivel presente de operaciones (unidad/período), ΔQ = Variación en el nivel de operaciones (Q_{nuevo} - Q_{actual}), UT = Utilidad operativa actual (soles/período) y ΔUT = Variación consiguiente de la utilidad operativa (soles/período).

La variación concerniente en la utilidad operativa producida por un cambio referente del nivel de operaciones se aclara como “el número de veces que cambia relativamente la utilidad operativa, propiciado por un cambio relativo en el nivel de operaciones”. En términos porcentuales es: GAO simboliza el porcentaje en el que aumenta (o disminuye) la utilidad operativa por cada 1% de incremento (o disminución) del volumen de operaciones.

De la expresión: $IT = P * Q$ ----- (21)

Se puede obtener: $IT_{actual} = P * Q_{actual}$ ----- (22)

$IT_{nuevo} = P * Q_{nuevo}$ ----- (23)

Entonces:

$\Delta IT = IT_{nuevo} - IT_{actual}$

$\Delta IT = P * Q_{nuevo} - P * Q_{actual}$

$\Delta IT = P(Q_{nuevo} - Q_{actual})$ ----- (24)

Y: $\frac{\Delta IT}{IT} = \frac{P(Q_{nuevo} - Q_{actual})}{P * Q_{actual}}$

$\frac{\Delta IT}{IT} = \frac{Q_{nuevo} - Q_{actual}}{Q_{actual}} \Rightarrow \frac{\Delta IT}{IT} = \frac{\Delta Q}{Q}$ ----- (25)

O sea: $\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{\Delta IT}{IT}$

Pudiéndose escribir, entonces:

$$GAO = \frac{\frac{\Delta UT}{\Delta IT}}{\frac{UT}{IT}} \text{-----} (26)$$

Donde; GAO = Grado de apalancamiento operativo (veces), IT = Nivel presente de ventas (soles/período), ΔIT = Variación en el nivel de ventas (soles/período), UT = Utilidad operativa actual (soles/período) y ΔUT = Cambio consiguiente de la utilidad operativa (soles/período).

El margen de contribución (MC) es como sigue:

$$MC = IT - CV \text{-----} (27)$$

Donde; MC = Margen de contribución (soles/período), IT = Ingreso total o ventas (soles/período) y CV = Costo variable (soles/período).

Sustituyendo los términos de la fórmula preliminar por las expresiones como función del nivel de operaciones:

$$MC = P * Q - CVu * Q$$

$$MC = (P - CVu) * Q \text{-----} (28)$$

Donde; MC = Margen de contribución (soles/período) P = Precio (soles/unidad) CVu = Costo variable unitario (soles/unidad) y Q = Volumen de operaciones (unidad/período).

Entonces:

$$GAO = \frac{\frac{(P - CVu)(Q_{nuevo} - Q_{actual})}{(P - CVu)Q_{actual} - CF}}{\frac{Q_{nuevo} - Q_{actual}}{Q_{actual}}} \Rightarrow$$

$$GAO = \frac{(P - CVu)Q_{actual}}{(P - CVu)Q_{actual} - CF}$$

$$GAO = \frac{MC_{actual}}{UT_{actual}}$$

$$GAO = \frac{MC}{UT} \text{-----} (29)$$

$$GAO = \frac{MC}{MC - CF} \text{-----} (30)$$

Donde; GAO = Grado de apalancamiento operativo (veces), MC = Margen de contribución (soles/período), UT = Utilidad operativa (soles/período) y CF = Costo fijo (soles/unidad).

Desde la ecuación (30), y sustituyendo las expresiones para UT y MC como determinante de Q, es:

$$GAO = \frac{(P - CVu) * Q}{(P - CVu) * Q - CF}$$

Aplicando el artificio en el numerador y denominador entre (P - CVu):

$$GAO = \frac{Q}{Q - \frac{CF}{P - CVu}}, \text{ pero; } Q_e = \frac{CF}{P - CVu}, \text{ entonces:}$$

$$GAO = \frac{Q}{Q - Q_e} \text{-----} (31)$$

Donde; GAO = Grado de apalancamiento operativo (veces), Q = Nivel actual de operaciones (soles/período) y Qe = Punto de equilibrio operativo (unidad/período).

1.3.El nivel de apalancamiento financiero

Buenaventura Vera (2008), delimita el nivel de apalancamiento financiero (GAF) como el cambio relativo en la utilidad neta (UN) generado por una variación relativa de la utilidad operativa (UT). Expresando matemáticamente es:

$$GAF = \frac{\frac{\Delta UN}{UN}}{\frac{\Delta UT}{UT}} \text{-----} (32)$$

Donde; GAF = Nivel de apalancamiento financiero (veces), UT = Utilidad operativa actual (soles/período), ΔUT = Variación resultante de la utilidad operativa (soles/período), UN = Utilidad neta actual

(soles/período) y $\Delta UN =$ Variación resultante de la utilidad neta (soles/período).

La variación concerniente en la utilidad neta producida por un cambio referente de la utilidad operativa es “el número de veces que cambia relativamente la utilidad neta, propiciado por un cambio relativo en la utilidad operativa”. Expresado porcentualmente se tiene: GAF simboliza el porcentaje en el que aumenta (o disminuye) la utilidad neta por cada 1% de añadido (o mengua) de la utilidad operativa.

Por tanto, la utilidad antes de la aplicación de impuestos es:

$$UAI = UT - INT \text{-----} (33)$$

Donde; UAI = Utilidad antes de impuestos (soles/período), UT = Utilidad operativa (soles/período) e INT = Monto de intereses (soles/período).

De igual manera se define la utilidad neta:

$$UN = UAI(1-T) \text{-----} (34)$$

Donde; UN = Utilidad neta (soles/período), UAI = Utilidad antes de impuestos (soles/período) y T = Tasa de impuestos (%).

Tomando en cuenta la formulación de GAF de la ecuación (34) y sustituyendo se tiene:

$$\Delta UT = UT_{\text{nuevo}} - UT_{\text{actual}} \text{-----} (35)$$

$$UT = UT_{\text{actual}} \text{-----} (36)$$

$$UN_{\text{nuevo}} = (UT_{\text{nuevo}} - INT)(1 - T) \text{-----} (37)$$

$$UN_{\text{actual}} = (UT_{\text{actual}} - INT)(1 - T) \text{-----} (38)$$

$$\Delta UN = UN_{\text{nuevo}} - UN_{\text{actual}}$$

$$\Delta UN = (UN_{\text{nuevo}} - INT)(1 - T) - (UN_{\text{actual}} - INT)(1 - T)$$

$$\Delta UN = (UT_{\text{nuevo}} - UT_{\text{actual}})(1 - T)$$

$$\Delta UN = \Delta UT(1 - T) \text{-----} (39)$$

Entonces:

$$GAF = \frac{\frac{\Delta UT(1 - T)}{(UT_{actual} - INT)(1 - T)}}{\frac{\Delta UT}{UT_{actual}}}$$

$$GAF = \frac{UT_{actual}}{UT_{actual} - INT}$$

$$GAF = \frac{UT}{UAI} \text{-----} (40)$$

Donde; GAF = Grado de apalancamiento financiero (veces), UT = Utilidad operativa (soles/período) y UAI = Utilidad antes de impuestos (soles/período).

Es significativo destacar, cómo al posponer de las partidas incrementales (Δ) en las ecuaciones anteriores se puede terminar diciendo que GAF esta en función solamente de la utilidad operativa actual.

Por tanto, una entidad con alto nivel de endeudamiento estará con alto componente de apalancamiento financiero o una “empresa apalancada financieramente”, o sencillamente una “empresa apalancada” (una empresa apalancada significa una empresa apalancada financieramente) (Buenaventura Vera, 2008).

1.4.El nivel de apalancamiento mixto o total

Según Buenaventura Vera (2008), el nivel de apalancamiento combinado (GAC) (conocido como nivel de apalancamiento total (GAT)) se describe como el cambio relativo en la utilidad neta (UN) generado por un cambio relativo en el nivel de operaciones (Q) o ventas (IT)). Expresado en una ecuación es:

$$GAC = \frac{\frac{\Delta UN}{UN}}{\frac{\Delta Q}{Q}} \text{-----} (41)$$

Donde; GAC = Grado de apalancamiento combinado (veces), Q = Nivel actual de operaciones (unidad/período), ΔQ = Cambio en el nivel de operaciones (unidad/período), UN = Utilidad neta actual (soles/período) y ΔUN = Variación resultante de la utilidad neta (soles/período).

Usando GAO y GAF de la definición de GAC; así como multiplicando y dividiendo (ΔUT / UT) es:

$$GAC = \left(\frac{\Delta UT}{UT} \right) \left(\frac{\Delta UN}{UN} \right) \left(\frac{UT}{\Delta Q} \right) \left(\frac{\Delta UT}{Q} \right)$$

Y, sustituyendo por sus definiciones:

$$GAC = GAO * GAF \text{-----} (42)$$

1.5. Calidad de activos

“Al evaluar la calidad de los activos, se mide la habilidad de la gerencia para administrar, controlar y reconocer los riesgos inherentes en las operaciones que realiza la institución financiera, así como el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias. La característica más importante de los activos está relacionada con la cartera de crédito, este rubro representa la parte más primordial de los estados financieros debido a que constituye la fuente de generación de ingresos como también la de mayor riesgo” (Martínez, 2006, p. 4).

Según Martínez (2006), se toma en cuenta los indicadores siguientes:

$$CA_1 = \frac{CCV_{gte}}{TCC} \text{-----} (43)$$

Donde: CA₁= Calidad de activos, CCV_{gte}= Cartera de crédito vigente y TCC= Total de la cartera de crédito.

Indicador financiero que muestra los recursos colocados que están creándoles ingresos a la empresa con relación al total de la cartera de crédito.

$$CA_2 = \frac{CCVcida}{TCC} \text{-----} (44)$$

Donde: CA₂= Calidad de activos, CCVcida= Cartera de crédito vencida y TCC= Total de la cartera de crédito.

Indicador financiero medido por el porcentaje de cartera que cayó por el incumplimiento de pago. Valor que representa el nivel de calidad y de riesgo de la cartera.

Ambas ecuaciones (43) y (44) deben ser tomado en cuenta para el análisis sobre la base de su comportamiento en los últimos 12 meses. “Una empresa que presente sistemáticamente un deterioro en su cartera de crédito se verá reflejado en un aumento en el porcentaje de su cartera de crédito vencida, esto debe generar una señal de alerta entre los supervisores del sistema bancario. No existe, un parámetro que indique cual es el mejor porcentaje de cartera vencida, pero a la medida que el mismo este por debajo al 7% y dichos créditos tengan las provisiones reservadas para cubrir las posibles pérdidas por irrecuperabilidad no habrá problemas de riesgos mayores asociados a la calidad de la cartera”.

$$CA_3 = \frac{PTCCVcida}{TCC} \text{-----} (45)$$

Donde: CA₃= Calidad de activos, PTCCVcida= Provisión para el total de cartera de crédito vencida y TCC= Total de la cartera de crédito.

Muestra que porcentaje representan las provisiones reservadas para cubrir pérdidas con respecto al total de la cartera de crédito. Si el valor del porcentaje de este indicador es menor al valor de indicador de la ecuación (44) se puede interpretar que las provisiones no cubren el cien por ciento de la cartera de crédito vencida y viceversa.

Este indicador debe ser visto en comparación paralela con el indicador de la ecuación (44), en la medida que ambos porcentajes sean similares, se estará reflejando que los riesgos antes posibles pérdidas de los préstamos vencidos pueden ser cubierto por las provisiones.

$$CA_4 = \frac{PTCVcida}{CCVcida} \text{-----} (46)$$

Donde: CA₄= Calidad de activos, PTCCVcida= Provisión para el total de cartera de crédito vencida y CCVcida= Cartera de Crédito Vencida.

Éste indicador muestra el grado de cobertura contra posibles pérdidas por irrecuperabilidad de préstamos vencidos.

Lo ideal que este indicador sea igual o mayor al cien por ciento, aquí se estará reflejando que los riesgos ante pérdida de cartera de crédito vencida están cubiertos por sus propias provisiones.

Los indicadores de las ecuaciones (45 y 46) deben ser vistos sobre la base de su evolución en el tiempo y el promedio del sistema.

$$CA_5 = \frac{CCVgteMN}{TCC} \text{-----} (47)$$

Donde; CA₅= Calidad de activos, CCVgteMN= Cartera de crédito vigente en moneda nacional y TCC= Total de cartera de crédito.

Es un indicador complementario al (43), y muestra que porcentaje de la cartera de los préstamos vigentes están en moneda nacional.

$$CA_6 = \frac{CCVgteME}{TCC} \text{-----} (48)$$

Donde. CA₆= Calidad de activos, CCVgteME= Cartera de crédito vigente en moneda extranjera y TCC= Total de cartera de crédito.

Es un indicador complementario al (44), y muestra que porcentaje de la cartera de los préstamos vigentes están en moneda extranjera.

Ambos indicadores deben analizarse con relación al promedio del la banca y la evolución en el tiempo, deben interpretarse sobre la base hacia que moneda la entidad está orientado sus negocios de intermediación financiera.

$$CA_7 = \frac{MGCCV}{TCC} \text{-----}(49)$$

Donde: CA₇= Calidad de activos, MGCCV= Montos de garantías constituida de la cartera vencida y TCC= Total de cartera de crédito.

Este indicador muestra que porcentaje de los créditos vencidos pueden ser recuperados por la ejecución de la garantía de los mismos. Debiéndose analizarse paralelamente con el indicador de la ecuación 46 donde se muestra el total de las provisiones constituidas para los préstamos vencidos. Lo ideal es que la suma de ambos porcentajes supere el 100% para garantizar la recuperación del cien por ciento de la pérdida del crédito.

1.6. Indicador de gestión

Según Martínez (2006), estos indicadores evalúan la capacidad técnica, el nivel de eficiencia y administrativa de los gerentes con el fin de manejar las operaciones de la institución financiera. El estudio de los indicadores de gestión se realizaran acoerde a grupo similares, tomando en cuenta la media y desviación estándar.

El indicador único para evaluar la gestión de uns entidad bancaria es:

$$\text{Gasto} = \frac{CT}{IT} \text{-----}(50)$$

Donde: CT= representan los costos totales e IT= Los ingresos totales.

Mide el nivel de eficiencia financiera de la entidad. Resulta relevante analizar la tendencia y evolución de los costos totales e

ingresos, indagando siempre el comportamiento de la ecuación (50) en el tiempo.

1.7. Rentabilidad

De acuerdo con Martínez (2006), los indicadores de rentabilidad miden la capacidad de una empresa financiera de crear ingresos para expandirse, conservar una posición de competencia en el mercado, restablecer y acrecentar sus fondos patrimoniales. La viabilidad de un banco está en función de su destreza para conseguir un rendimiento apropiado de sus activos, cuidando que no exista la erosión del patrimonio como resultado de la pérdida o mengua de los activos. La rentabilidad del banco es afectada por las operaciones que muchas veces es costoso, lo propio ocurre con los gastos administrativos, así por las variaciones en las provisiones y la habilidad de generar ingresos. Los costos de los recursos captados es una variable que tiene implicancia sobre la rentabilidad del banco, debido a que permite establecer de forma adecuada las tasas activas por la que deben ser competitivas en las condiciones de mercado en la que se desenvuelve.

$$ROE = \frac{UNA}{PNP} \text{-----} (51)$$

Donde: UNA= Utilidad neta anualizada, ROE= Rentabilidad del capital promedio y PNP= Patrimonio neto promedio.

Indicador que mide el rendimiento promedio del patrimonio invertido por los accionistas en la entidad financiera.

ROE es muy malo, si es menor a 0%.

ROE es malo, si está comprendido entre 0% y 5%.

ROE es regular, si está comprendido entre 5% y 15%.

ROE es bueno, si está comprendido entre 15% y 25%.

ROE es muy bueno, si es mayor de 25%.

$$ROA = \frac{UNA}{ATP} \text{-----} (52)$$

Donde: ROA= Rentabilidad de los activos promedio, UNA= Utilidad neta anualizada y ATP= Activos totales promedio.

Es un indicador financiero que refleja el retorno generado por los activos, valor de eficacia en la conducción de los recursos de la empresa financiera.

ROA es muy malo, si es menor a 0%,

ROA es malo, si está comprendido entre 0% y 1%,

ROA es regular, si está comprendido entre 1% y 2%,

ROA es buen, si está comprendido entre 2% y 3%,

ROA es muy bueno, si es mayor de 3%,

$$RABP = \frac{IF}{AP} \text{-----} (53)$$

Donde: RABP= Representa el rendimiento bruto de los activos productivos, IF= Ingresos financieros, son rendimientos formados por los activos productivos y AP= Activos productivos que componen la cartera de crédito, inversiones en valores privados y gubernamentales, así como depósitos bancarios en otra institución.

Indicador que debe evaluarse en función al promedio del sistema bancario en los últimos 12 meses ajustado al 99.0% del nivel de confianza.

$$RNAP = \frac{MIN}{AP} \text{-----} (54)$$

Donde: RNAP= Rentabilidad neta de los activos productivos, MIN= Es el margen de intermediación neta y AP= Activos productivos compuestos por la sumatoria de la cartera de crédito, inversiones en valores privados y gubernamentales, así como depósitos bancarios en otra institución

El margen financiero es el resultado de deducir los gastos de los ingresos financieros. Es la definición significativa del estado de resultado de una entidad financiera por reflejar el negocio primordial de los recursos. Además este margen es el eje de la creación de beneficios de un banco y que depende del nivel de las tasas de

interés activas y pasivas, así como una combinación entre la captación y colocación de estos recursos.

RNAP es muy malo, si es menor a 0%.

RNAP es malo, si está comprendido entre 0% y 5%.

RNAP es regular, si está comprendido entre 5% y 10%.

RNAP es bueno, si está comprendido entre 10% y 15%.

RNAP es muy bueno, si es mayor de 15%.

$$\text{Rentabilidad}_1 = \frac{\text{MIN}}{\text{MOB}} \text{-----} (55)$$

Donde: Rentabilidad₁= Muestra la proporción de la rentabilidad bruta del banco es generada por los activos financieros, MIN= Es el margen de intermediación neta es igual a los ingresos financieros menos los gastos financieros (los costos de la captación de los recursos financieros) y MOB= Margen operacional bruto, es igual a la sumatoria del margen financiero, los ingresos por comisiones de servicios netas, por comisiones de cambios de divisas netas, y otros ingresos operacionales netos (son los ingresos generados por comisiones de servicios, comisiones y diferencial de cambios, más otros ingresos operacionales brutos).

$$\text{Rentabilidad}_2 = \frac{\text{IOB}}{\text{AP}} \text{-----} (56)$$

Donde: Rentabilidad₂= Proporción de ingresos no relacionados a los activos productivos del banco son generados con respecto al total de los activos promedio, IOB= Ingresos operacionales brutos, AP= Activos promedio, muestra que.

$$\text{Rentabilidad}_3 = \frac{\text{IRC}}{\text{AP}} \text{-----} (57)$$

Donde: Rentabilidad₃= Porcentaje de los ingresos del banco con respecto al total de activos promedios fueron generados por reevaluación cambiaria, IRC= Ingresos por reevaluación cambiaria y AP= Activos promedio.

$$\text{Rentabilidad}_4 = \frac{\text{AP}}{\text{AT}} \text{-----} (58)$$

Donde: Rentabilidad₄= Proporción del total de los activos están generándoles ingresos financieros a la entidad bancaria, AP= Activos productivos y AT= Activos totales.

Las últimas 4 ecuaciones (55-58), debe analizarse en función al promedio del sistema bancario en los últimos 12 meses ajustado al 99.0% del nivel de confianza.

Vale indicar los ingresos que falta para el 100% de los bancos, son generados por actividades de intermediación financiera como las comisiones de divisas, servicios y otros.

1.8. Liquidez

Martínez (2006), sostiene que la liquidez nos da la herramienta de evaluar en términos de capacidad del banco con la finalidad de enfrentar sus responsabilidades a corto plazo y debiéndose analizarse considerando la naturaleza de los pasivos.

Los siguientes indicadores de liquidez son evaluados en el tiempo, tomando en consideración la cartera de crédito, así como las inversiones en depósitos y valores. Debemos tener en claro que los recursos en efectivo de cualquier banco son activos improductivos, haciendo pensar el excedente de liquidez perturba la rentabilidad del banco.

$$\text{Liquidez}_1 = \frac{\text{Disponibilidad}}{\text{TC}} \text{-----} (59)$$

Donde: TC= Total de captaciones

Indicador que mide parcialmente la liquidez y que refleja la capacidad inmediata del banco para hacer frente a eventuales retiros del público a corto y largo plazo.

$$\text{Liquidez}_2 = \frac{\text{Disponibilidad}}{\text{TD}} \text{-----} (60)$$

Donde: TD= Total de depósitos

Indicador que mide parcialmente la liquidez y que refleja el porcentaje de los recursos utilizables para hacer frente a la totalidad de los depósitos ya captados por los bancos.

$$\text{Liquidez}_3 = \frac{\text{Disponibilidad}}{\text{TVC}} \text{-----} (61)$$

Donde: TVC= Total de valores en circulación

Indicador que mide parcialmente la liquidez y que refleja el porcentaje de las disponibilidades dividido por los valores totales en circulación.

$$\text{Liquidez}_4 = \frac{\text{Disponibilidad}}{\text{TC+OCP}} \text{-----} (62)$$

Donde: TC= Total de captaciones y OCP= Obligaciones de corto plazo.

Indicador que mide parcialmente la liquidez y que refleja la capacidad inmediata de la entidad para hacer frente a retiros de depósitos y financiamientos de corto plazo.

$$\text{Liquidez}_5 = \frac{\text{IBCR}}{\text{TC}} \text{-----} (63)$$

Donde: IBCR= Inversiones en el Banco Central de Reserva y TC= Total de captaciones.

Indicador que mide la estructura y que refleja el porcentaje de las inversiones en valores en el Banco Central de Reservas dividido con las captaciones totales.

$$\text{Liquidez}_6 = \frac{\text{Disponibilidades+IVyD}}{\text{TC}} \text{-----} (64)$$

Donde: IVyD= Inversiones en valores y depósitos y TC= Total de captaciones.

Indicador que mide la parte estructural de liquidez y que refleja la capacidad de la entidad para cubrir las captaciones en su totalidad.

2.3. Definición de términos básicos

- **Costo financiero.** “Es el que se integra por los gastos derivados de allegarse fondos de financiamiento por lo cual representa las erogaciones destinadas a cubrir en moneda nacional o extranjera, los intereses, comisiones y gastos que deriven de un título de crédito o contrato respectivo, donde se definen las condiciones específicas y los porcentajes pactados; se calculan sobre el monto del capital y deben ser cubiertos durante un cierto periodo de tiempo. Incluye las fluctuaciones cambiarias y el resultado de la posición monetaria” (Definición.org, 2008).
- **Cartera morosa.** “Comprende la cartera pesada más la cartera refinanciada y/o reestructurada” (BCRP, Reporte-Estabilidad-Financiera, 2010, p. 106).
- **Cartera pesada.** “Comprende el capital de los créditos que no han sido cancelados o amortizados por los obligados en la fecha de vencimiento. Incluye, además de la cartera vencida y en litigio, documentos en cartera y créditos incobrables o de difícil recuperación” (BCRP, Glosario de Términos Económicos, 2011, p. 27).
- **Depósitos.** “Comprende las obligaciones derivadas de la captación de recursos de las empresas y hogares principalmente, mediante las diferentes modalidades, por parte de las empresas del sistema financiero expresamente autorizadas por Ley” (BCRP, Glosario de Términos Económicos, 2011, p. 55).
- **Liquidación.** “Es un acto que cancela pagos u obligaciones con respecto a transferencias de fondos o de títulos valores entre dos o más partes” (BCRP, Reporte es estabilidad financiera, 2010, p. 107).
- **Riesgo de crédito.** “El riesgo de que el deudor o la contra parte de un contrato financiero no cumplan con las condiciones del contrato” (Fuente: Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros, Ley N° 26702). (SBSS, 1997).

- **Solidez bancaria.** “Es un concepto usado para denotar la capacidad de las instituciones financieras de soportar eventos o shocks adversos. Bancos con una posición frágil como resultado de una alta cartera en problemas, una toma de riesgo excesiva o una mala gestión, tienen una alta probabilidad de quebrar si se presenta un shock adverso” (SBSS, 1997).
- **Vulnerabilidad bancaria.** “Se dice que un banco es vulnerable cuando choques relativamente pequeños al nivel de ingreso de la economía o al suyo propio, afectan a la calidad de los activos o a sus fuentes de fondos, provocando que el banco sea, en primera instancia, ilíquido para poder cumplir con sus obligaciones de corto plazo” (SBSS, 1997).
- **Crecimiento económico.** “Cambio cuantitativo: incremento de los factores de producción de la economía. Se utiliza en la bibliografía actual para hacer referencia al proceso de expansión de las economías desarrolladas” (Blanchard, 2000, p. 542).

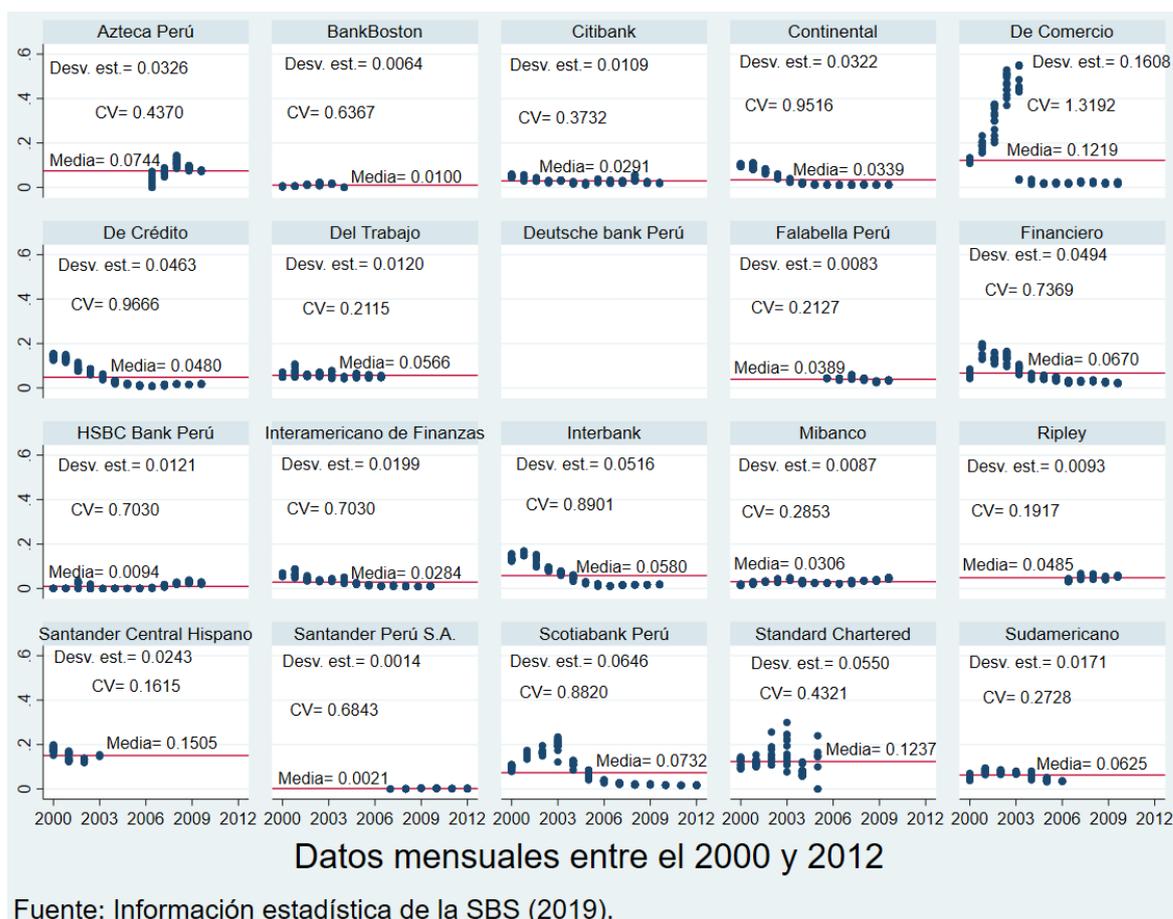
CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. La morosidad crediticia y el crecimiento económico

3.1.1. Indicadores de la morosidad crediticia

Figura 7. Cartera atrasada de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012

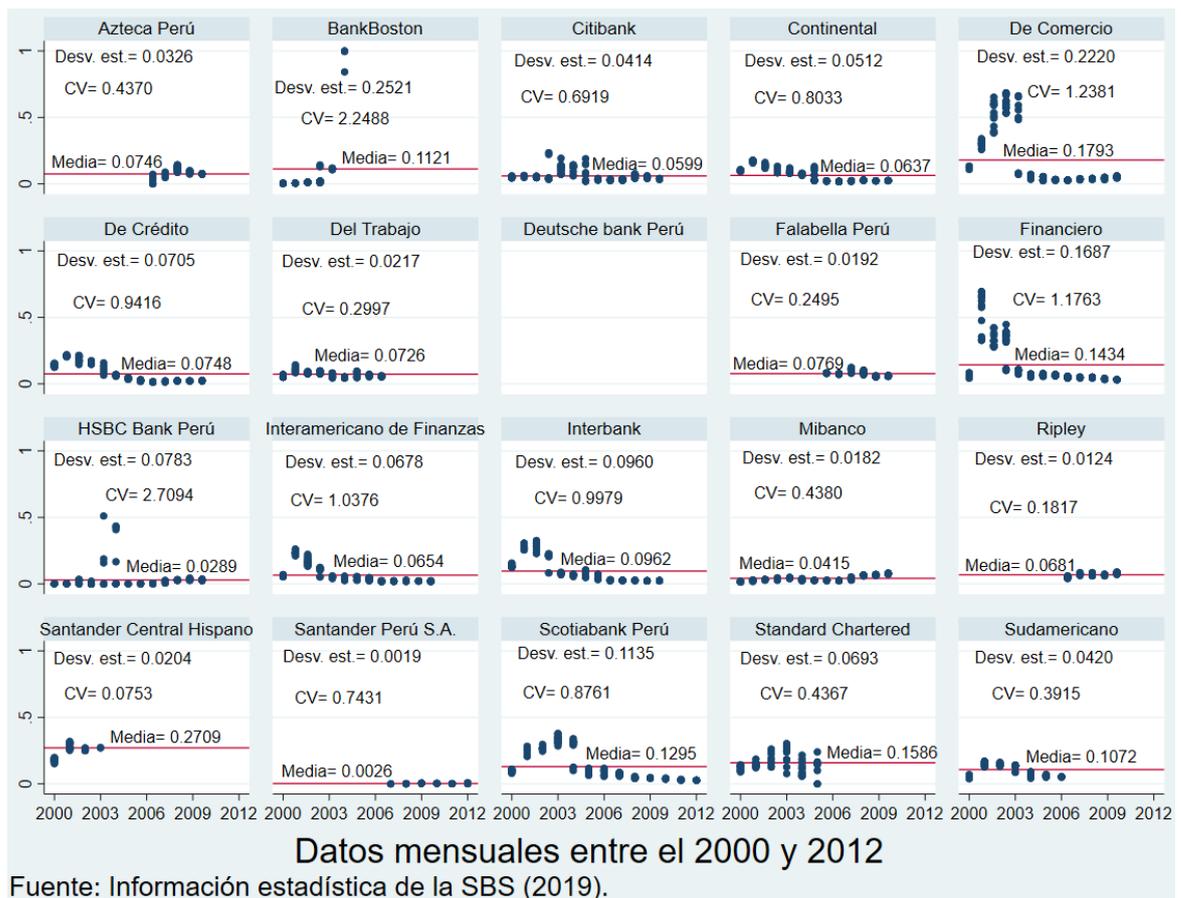


Le entidad que presenta una mayor cartera atrasada en promedio es el banco Santander Central Hispano, segundo el banco Standard Chartered y tercero el banco De Comercio. Los bancos con menor cartera son Bank Boston, HSBC Bank Perú y Santander Perú S.A. Los bancos restantes, se encuentran comprendido en los ya mencionados.

En cuanto a la desviación estándar, los bancos más volátiles son; De Comercio, Interbank y Scotiabank. Y con menor volatilidad se encuentran los bancos; BankBoston, Falabella Perú, Mibanco, Ripley y Santander Perú S.A.

Logrando mantenerse establemente el banco Santander Central Hispano y Ripley de acuerdo con el coeficiente de variación menores a 0.20. La Figura 7, nos muestra que el banco el De Comercio es el menos estable, logrando tener un coeficiente del 1.3192 (o 131.92%).

Figura 8. Cartera de alto riesgo de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012

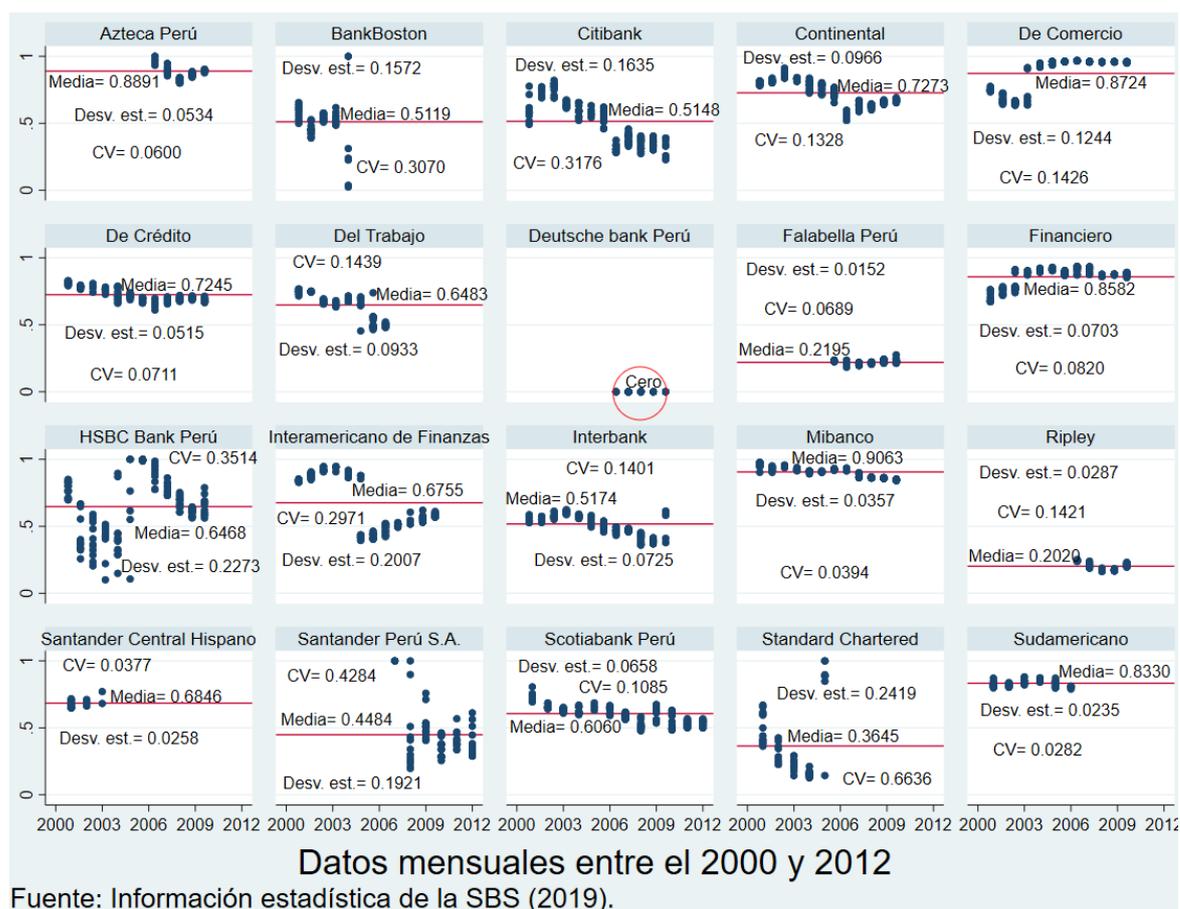


La Figura 8, nos muestra el comportamiento de los bancos según la cartera de alto riesgo. Si observamos el valor promedio (o media) más alto, los bancos inmersos están; Santander Central Hispano, De Comercio, Standard Chartered y Scotiabank Perú. Los de menores valores están los bancos; Santander Perú S.A. y HSBC Bank Perú.

En cuanto a los bancos con mayor volatilidad están; BankBoston, De Comercio, Financiero y Scotiabank Perú; mientras, con menor volatilidad están los bancos; Santander Perú S.A., Mibanco, Ripley y Falabella Perú.

Existe un comportamiento inusual en el coeficiente de variación de los bancos BankBoston, De Comercio, Financiero, Interamericano de Finanzas y HSBC Bank Perú, logrando superar el 100% de la heterogeneidad de la volatilidad respecto al valor promedio. En el otro valor extremo se encuentran los bancos; Santander Central Hispano y Ripley.

Figura 9. Cartera pesada de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



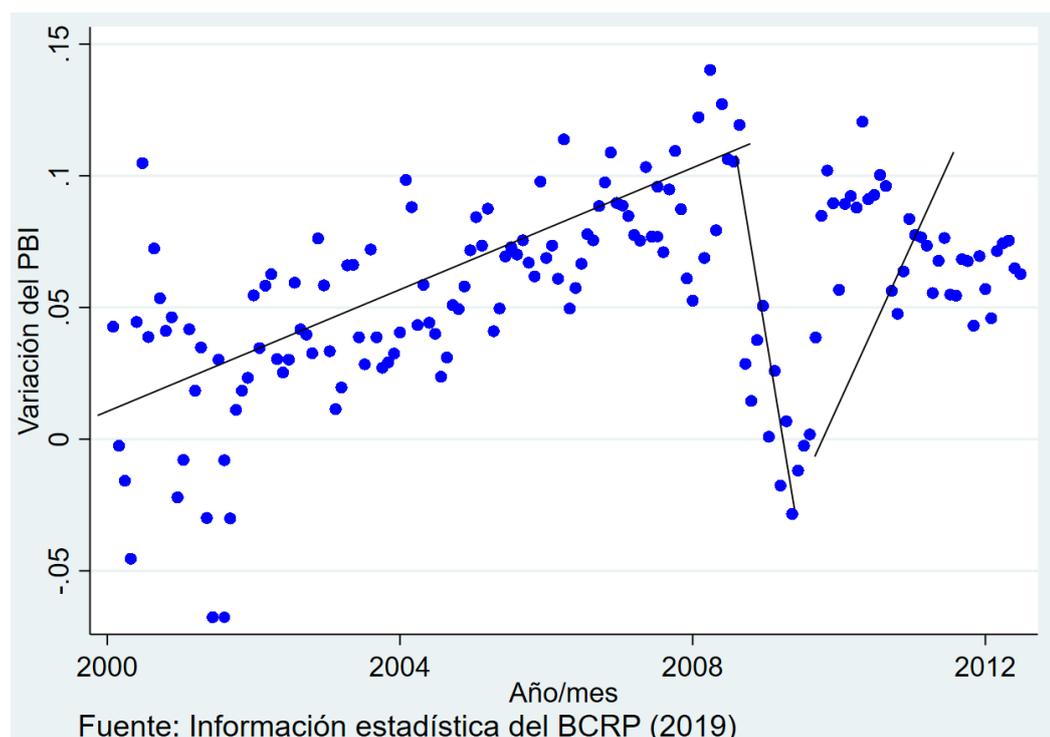
Respecto a cartera pesada, los bancos con mayores valores promedios son; Azteca Perú, De Comercio, Financiero, Mibanco y Sudamericano. Por el otro lado, los bancos con menores valores promedios son; Falabella Perú y Ripley.

Los bancos que presentan una mayor volatilidad son; Standard Chartered, Santander Perú S.A., Interamericano de Finanzas y HSBC Bank Perú. El otro extremo o con menos volatilidad fueron; Sudamericano, Santander Central Hispano, Ripley, Mibanco y Falabella Perú. Los bancos con comportamiento

heterogéneos fueron; Standard Chartered, Scotiabank Perú, Interbank, Citibank y BankBoston.

3.1.2. Indicador del crecimiento económico: variación del Producto Bruto Interno

Figura 10. Variación del Producto Bruto Interno (PBI) del Perú, entre el 2000 y 2012



La variación del PBI ha sido creciente entre los años 2000 y 2008 respecto entre los años 1996 y 2000, impulsados por la inversión privada y pública. A ello, se suma el entorno económico internacional traducido en crecimiento económico mundial muy favorable para los países desarrollados como en vías de desarrollo. El sector manufactura logró crecer en 7.4%, minería en 4.6%, electricidad y agua en 5.8%, construcción en 9.7%, comercio en 7.2%, transportes y comunicaciones en 9.5%, restaurantes y hoteles en 5.7% (Chacaltana, 2016). Por efectos de la crisis financiera internacional desatada en el 2008 en Estados Unidos ha afectado al crecimiento económico del país, logrando crecer el Perú en 0.3% en el 2009 y que no ha logrado recuperarse lo suficiente entre el 2009 y 2012.

Entre este período los sectores que han sido afectados fueron; pesca que ha logrado solo crecer en 0.5%, minería en 2.2%, manufactura en 4.4%,

electricidad y agua en 5.9%, y transportes y comunicaciones en 7.2%. Mientras que los sectores que no se han visto afectados y crecieron más fueron; construcción en 11.4%, comercio en 7.5% y restaurantes y hoteles 8.0%.

3.2. La solidez económica y financiera

El sector bancario en el Perú, entre el año 2000 y 2012 ha experimentado cuatro cambios bien notorios. El primero está relacionado a la absorción de un banco sobre otro, como son los casos de Wiese Sudameris con Scotiabank en mayo del 2006, de acuerdo con la Resolución SBS N° 560-2006; el BNP Andes se convierte a Banco HSBC en octubre de 2006 hasta septiembre de 2013, luego a Banco GNB de octubre de 2013 en adelante, banco Continental se fusiona con Banco Santander Central Hispano-Perú de acuerdo con la Resolución SBS N° 246-2003, el banco de Crédito del Perú ha adquirido el 100% de las acciones del Banco Santander Central Hispano, mediante un proceso de reorganización societaria simple, Wiese Sudameris Leasing segregó un bloque patrimonial para ser absorbido por Banco Wiese Sudameris de acuerdo a la Resolución SBS N° 222-2006, el banco financiero: A partir del 1° de noviembre 2001 considera el bloque patrimonial segregado del NBK Bank en Régimen Especial Transitorio, dentro del marco del Programa de Consolidación Patrimonial de acuerdo a D.U. N° 108-2000 y a través de un proceso de reorganización societaria simple, el Banco Sudamericano ha segregado un bloque patrimonial para ser transferido al Banco Wiese Sudameris, habiéndose modificado la denominación social de este Banco a la de Scotiabank Perú S.A. según Resolución SBS N° 560-2006.

El segundo se encuentra referido a que el banco de trabajo se convierte en la entidad de Crediscotia Financiera a enero de 2009, el banco Financiera cordillera pasa ser banco con el nombre de banco Ripley en enero de 2008, mediante Resolución SBS N° 760-2007 y autorizan el funcionamiento de Financiera CMR S.A. como empresa bancaria, bajo la denominación de Banco Falabella S.A.

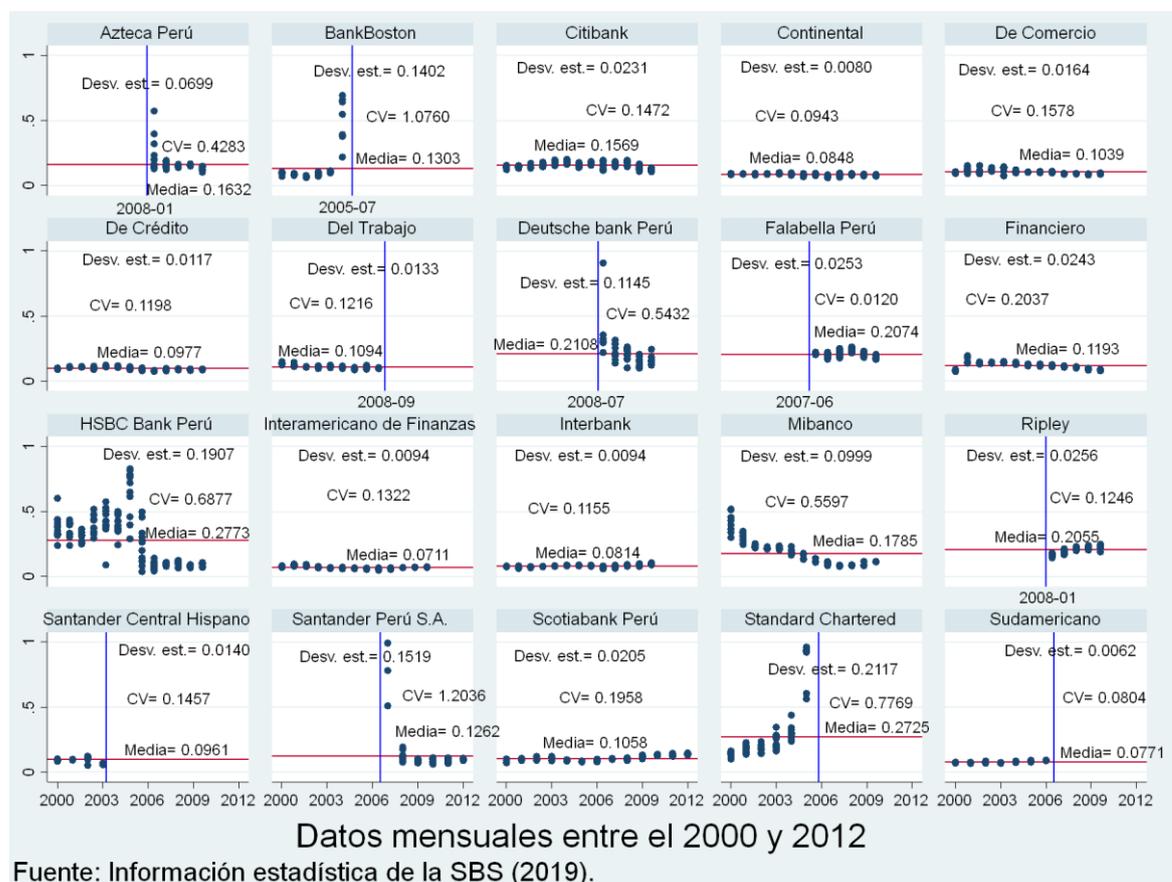
El tercero está referido a la liquidación o cierre del banco, como son los casos de BankBoston fue cerrada en el 2005 antes de la compra de Itaú, banco Latino contaba con información correspondiente al 30 de septiembre de 2000,

Orión conforme a la Resolución de la S.B.S. N° 0084-2000, Serbanco al 31 de julio de 2000, el banco Standard Chartered ha sido autorizado a reducir el capital asignado a su sucursal peruana y proceder a la liquidación del patrimonio como se muestra en la Resolución SBS N° 1307-2005. En agosto de 2005 BankBoston se encuentra en proceso de disolución voluntaria y posterior liquidación. BNP Paribas Andes fue autorizado para proceder al cierre y liquidación total de su operación local de acuerdo con la Resolución SBS N° 1361-2006.

El cuarto, se trata de la autorización de funcionamiento de bancos, como es el caso de Deutsche Bank (Perú) S.A. mediante Resolución SBS N° 2035-2008 iniciando sus operaciones el 01 de julio de 2008, mediante Resolución SBS N° 122-2008 se autorizó el funcionamiento de Banco Azteca del Perú S.A. y mediante Resolución SBS N° 1530-2007 se autorizó el funcionamiento de Banco Santander Perú S.A.

3.2.1. Indicadores de solidez económica

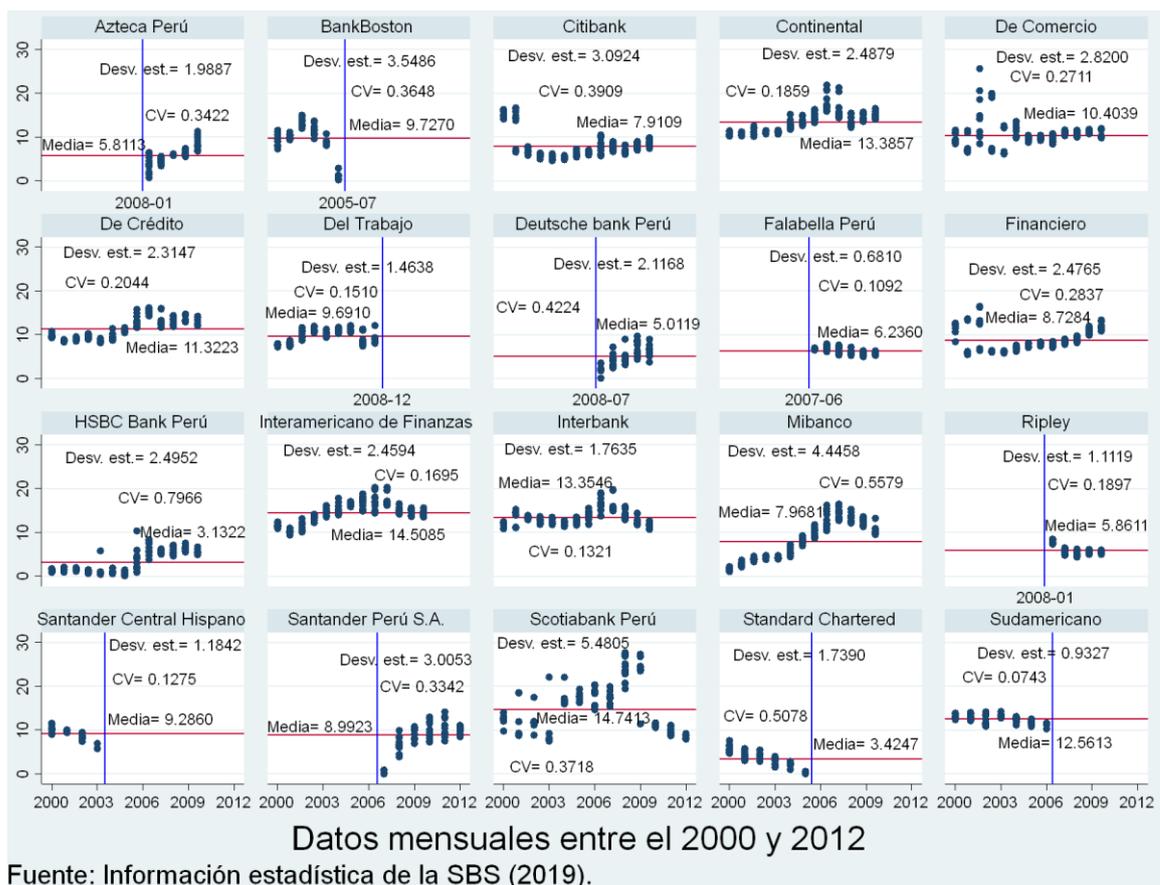
Figura 11. Ratio capital de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



La ratio capital de los bancos en el Perú ha sido volátil para Standard Chartered, Santander Perú S.A., HSBC Bank Perú, Deutsche Bank Perú y BankBoston, también los más heterogéneos de acuerdo con el coeficiente de variación. Sin embargo, al lado opuesto están Citibank, Continental, De Comercio, De Crédito, Del Trabajo, Falabella Perú, Ripley, Interbank, Interamericano de Finanzas, Santander Central Hispano y Sudamericano.

Los bancos con mayor valor promedio de ratio de capital superior a 0.20 fueron; HSBC Bank Perú, Standard Chartered, Ripley, Falabella Perú y Deutsche Bank Perú; mientras que los bancos con menores ratios promedios fueron: Interamericano de Finanzas, Interbank, Santander Central Hispano, Sudamericano, De Crédito y Continental.

Figura 12. Ratio de apalancamiento financiero de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012

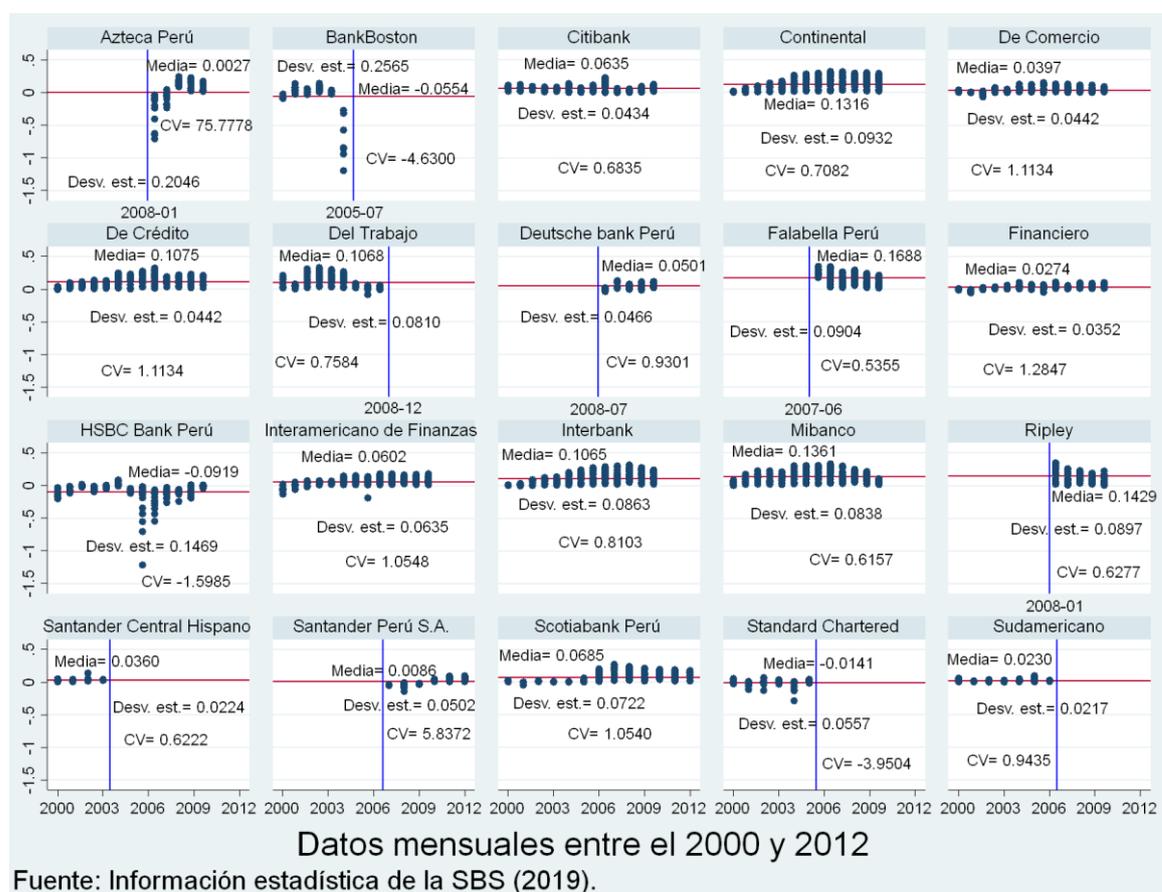


Los bancos con más de 10 veces en promedio de apalancamiento financiero fueron; Scotiabank Perú, Sudamericano, Interbank, Interamericano de Finanzas, De Crédito, De Comercio y Continental. En el otro extremo,

tenemos a lo mucho con 5 apalancamiento los bancos; Deutsche Bank Perú, HSBC Bank Perú, Standard Chartered.

A parte de que Scotiabank Perú es uno de los bancos con mayor apalancamiento también es el más volátil y heterogéneo. Se suma a estos dos indicadores, Santander Perú S.A., Mibanco, HSBC Bank Perú, Deutsche Bank Perú, Financiero, Azteca Perú, BankBoston y Citibank.

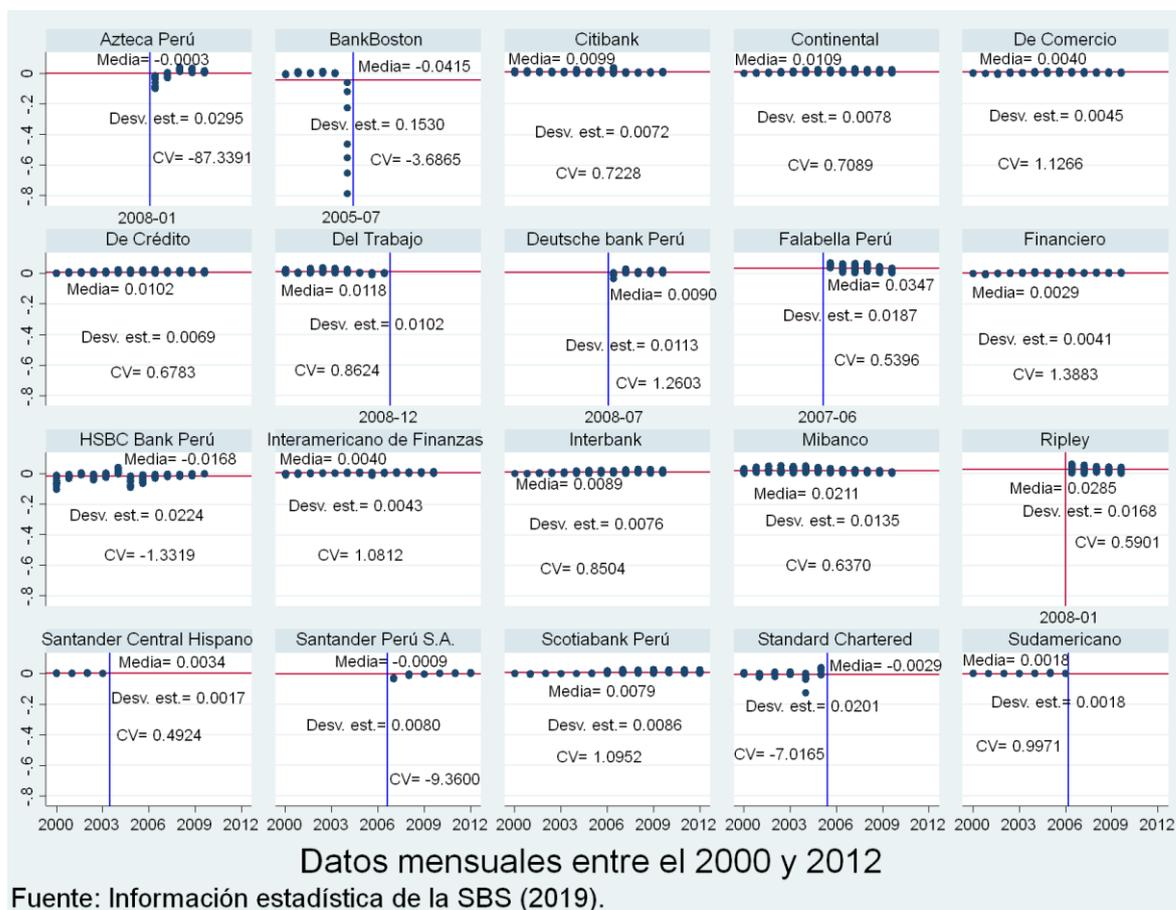
Figura 13. Rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



Los bancos que cuentan con mayor rentabilidad para futuras decisiones de inversiones y que cuentan con autofinanciamiento para su crecimiento vía capitalización de utilidades son; Continental, Falabella Perú, Del Trabajo, De Crédito, Interbank, Mibanco y Ripley.

El otro grupo de bancos que no cuentan con este mecanismo, además que son muy volátiles y heterogéneos está Azteca Perú, BankBoston y HSBC Bank Perú. A ello se suma, el comportamiento heterogéneo de todos los bancos, mostrándonos la poca estabilidad con este indicador.

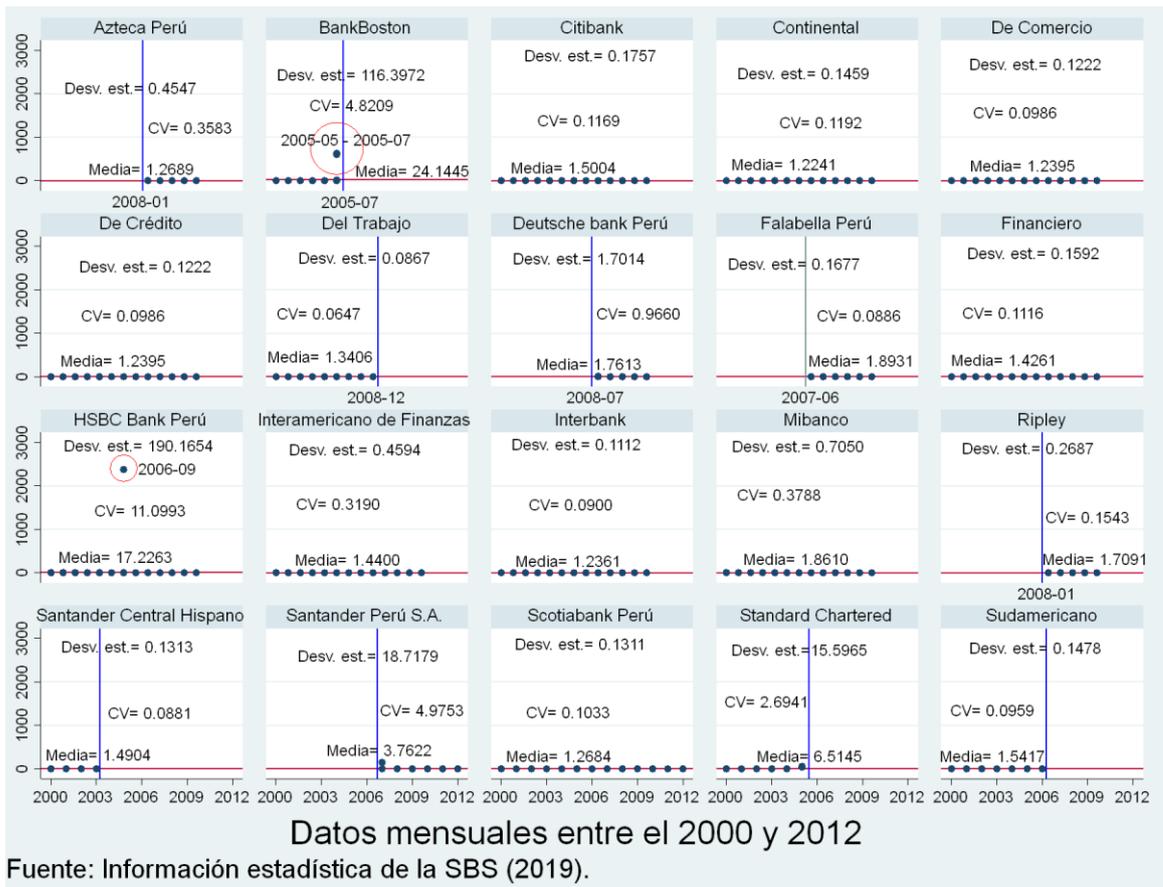
Figura 14. Activo para generar ganancias de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



Los bancos que utilizaron sus activos para generar ganancias y que reportaron con mayores valores promedios están; Mi banco, Ripley, Falabella Perú, Del Trabajo, De Crédito y Continental. Así como, presentan son muy volátiles y heterogéneos, mostrándonos en no ser bancos sólidos y tampoco estables. Los bancos que no utilizan este mecanismo están; Azteca Perú, BankBoston, HSBC Bank Perú, Standard Chartered y Santander Perú S.A. por poseer utilidades netas negativas recurrentes y heterogéneos.

Los bancos Azteca Perú y Santander Perú S.A. a pesar que empezaron sus operaciones desde enero de 2008 y marzo de 2006, no han logrado estabilizarse hasta diciembre de 2012 por las utilidades netas que han reportado constantemente. Mientras para BankBoston y Standard Chartered dejaron de funcionar desde agosto y octubre de 2005, por lo que probablemente sea uno de los motivos de su liquidación. Siendo otra realidad para HSBC Bank Perú, que no ha logrado estabilizar en el mercado.

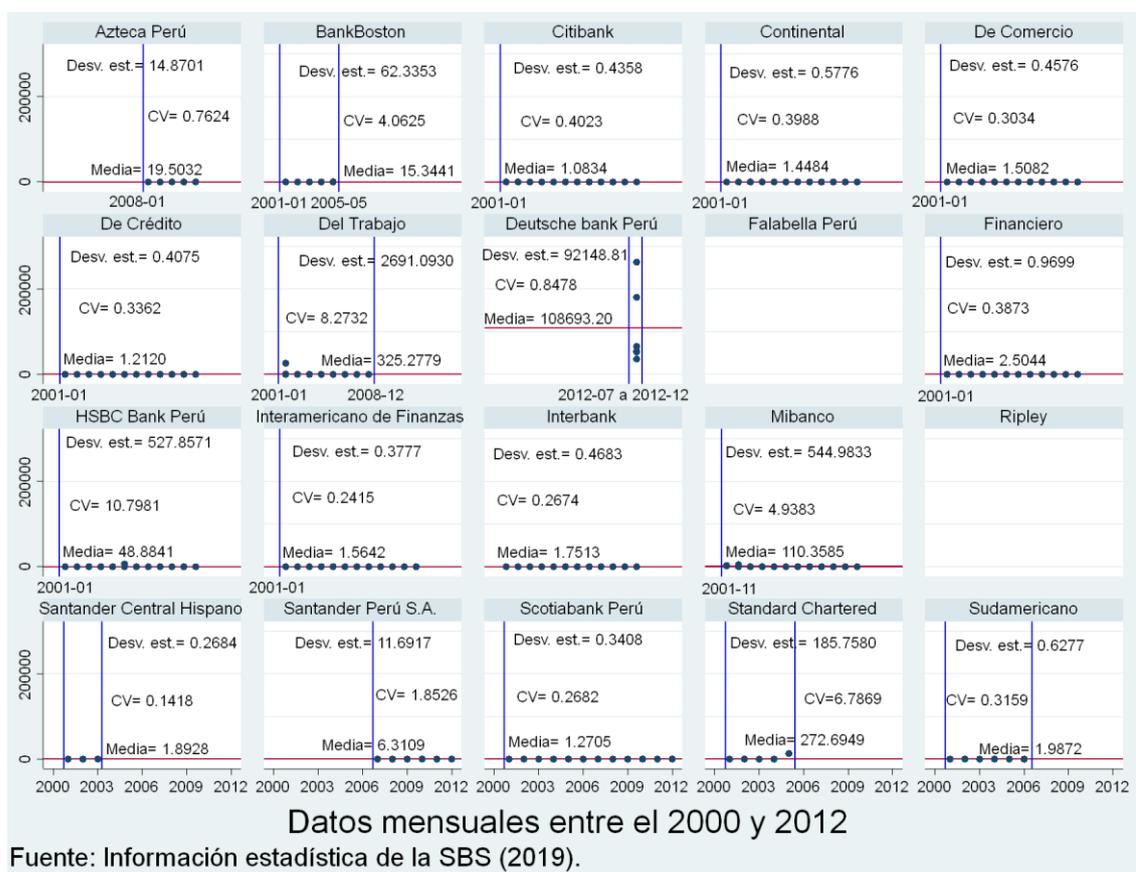
Figura 15. Ratio de liquidez de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



De acuerdo con la superintendencia de banca y seguros (SBS) la ratio mínima de liquidez que deben de mantener las instituciones financieras es de 0.08 (o 8%) en moneda nacional. Observando a cada banco, todos se encuentran por encima del valor mínimo. BankBoston hasta el cierre de sus operaciones en julio de 2005 ha mantenido una ratio de liquidez de 24.14 con valores atípicos muy altos unos meses antes de su liquidación. Lo propio ocurre con el banco HSBC Bank Perú con una ratio de liquidez de 17.22 en promedio, pero la excepción está en qué ha seguido operando en el mercado todo el período de estudios. Estos dos bancos presentan ser muy volátiles y heterogéneos en esta ratio, a ello se suman los bancos Standard Chartered y Santander S.A.

Los bancos con mayor estabilidad según esta ratio fueron; Citibank, Continental, De Comercio, Financiero, Falabella Perú, Del Trabajo, De Crédito, Interbank, Ripley, Santander Central Hispano, Scotiabank Perú y Sudamericano. Los otros bancos restantes se encuentran entre los dos extremos.

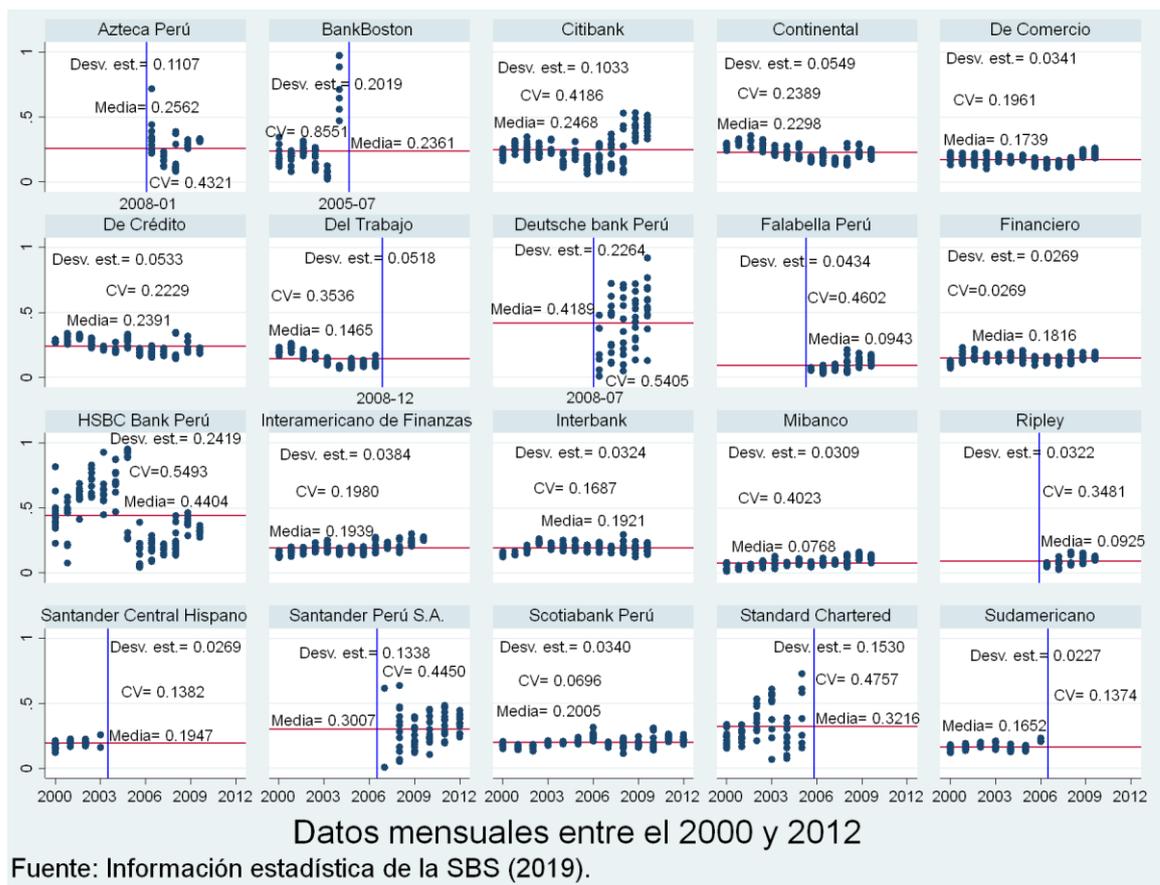
Figura 16. Capacidad de la empresa para afrontar sus depósitos a la vista de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



Los bancos que tienen mayor capacidad para afrontar sus depósitos a la vista con el efectivo disponible están; Azteca Perú, BankBoston, Del Trabajo, HSBC Bank Perú, Mibanco, Standard Chartered y Santander Perú S.A., los mismos que presentan una mayor volatilidad y heterogeneidad en este indicador. Falabella Perú y Ripley son los únicos bancos que no cuentan con las obligaciones a la vista.

Deutsche Bank Perú es un banco con poca participación, lo que ha hecho posible observar un valor promedio, desviación estándar y coeficiente de variación muy atípico y no creíble, por lo que teniendo una ratio muy y poco fluctuante. Mientras que Santander Central Hispano por su poca participación entre el 2000 y 2003, ha logrado mantenerse estable.

Figura 17. Activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales en el Perú, entre el 2000 y 2012

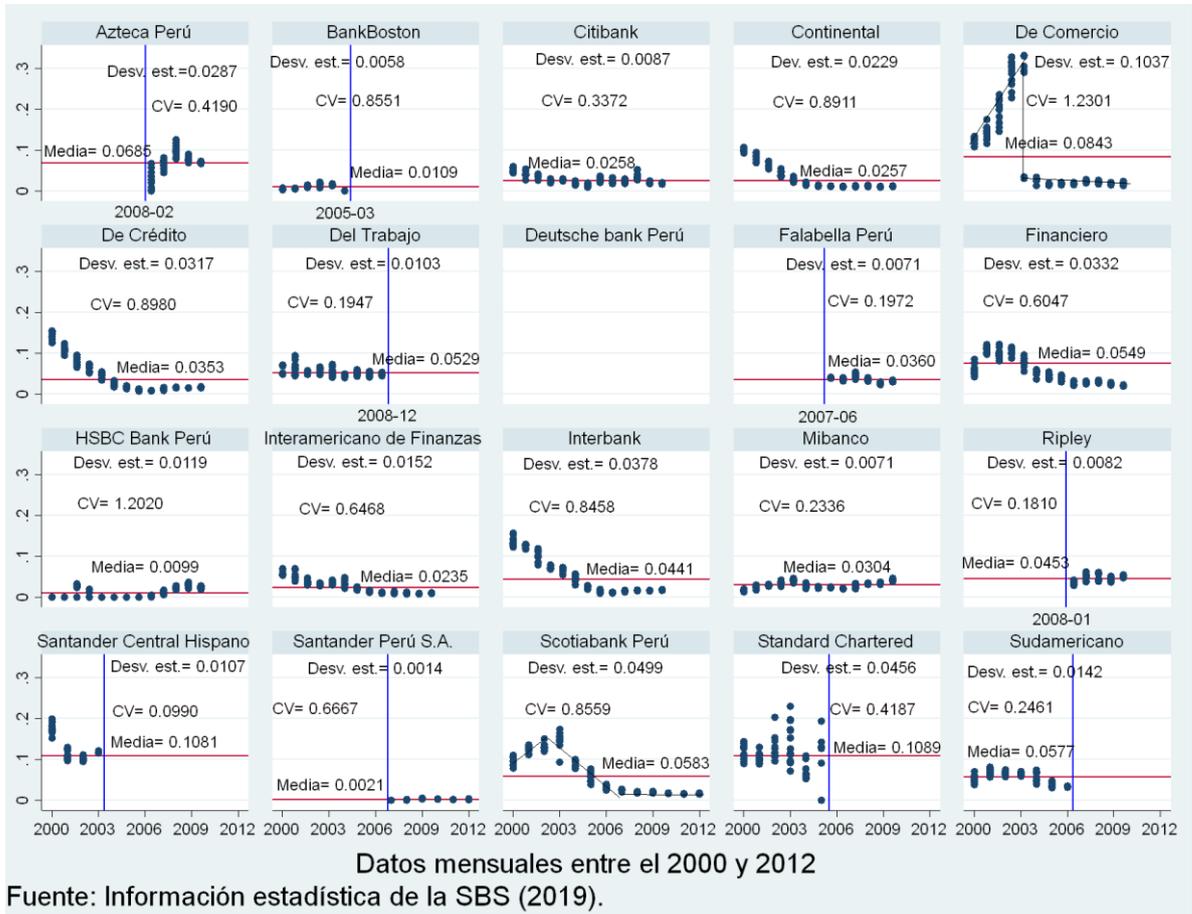


Los bancos Standard Chartered, Santander Perú S.A., HSBC Bank Perú y Deutsche Bank Perú poseen los porcentajes del activo total promedio que corresponde caja, depósitos que mantiene la empresa en bancos y corresponsales, canje y efectos de cobro inmediato y disponible restringido, respecto a los restantes. Así como presentan ser los más volátiles y heterogéneos.

En cuanto al valor promedio y volatilidad Falabella Perú, Mibanco y Ripley presentan ser los más bajos del mercado, pero con una alta heterogeneidad. Siendo los bancos más estables; De Comercio, Financiero, De Crédito, Interamericano de Finanzas, Interbank, Sudamericano, Scotiabank Perú y Santander Central Hispano.

3.2.2. Indicadores de la solidez financiera

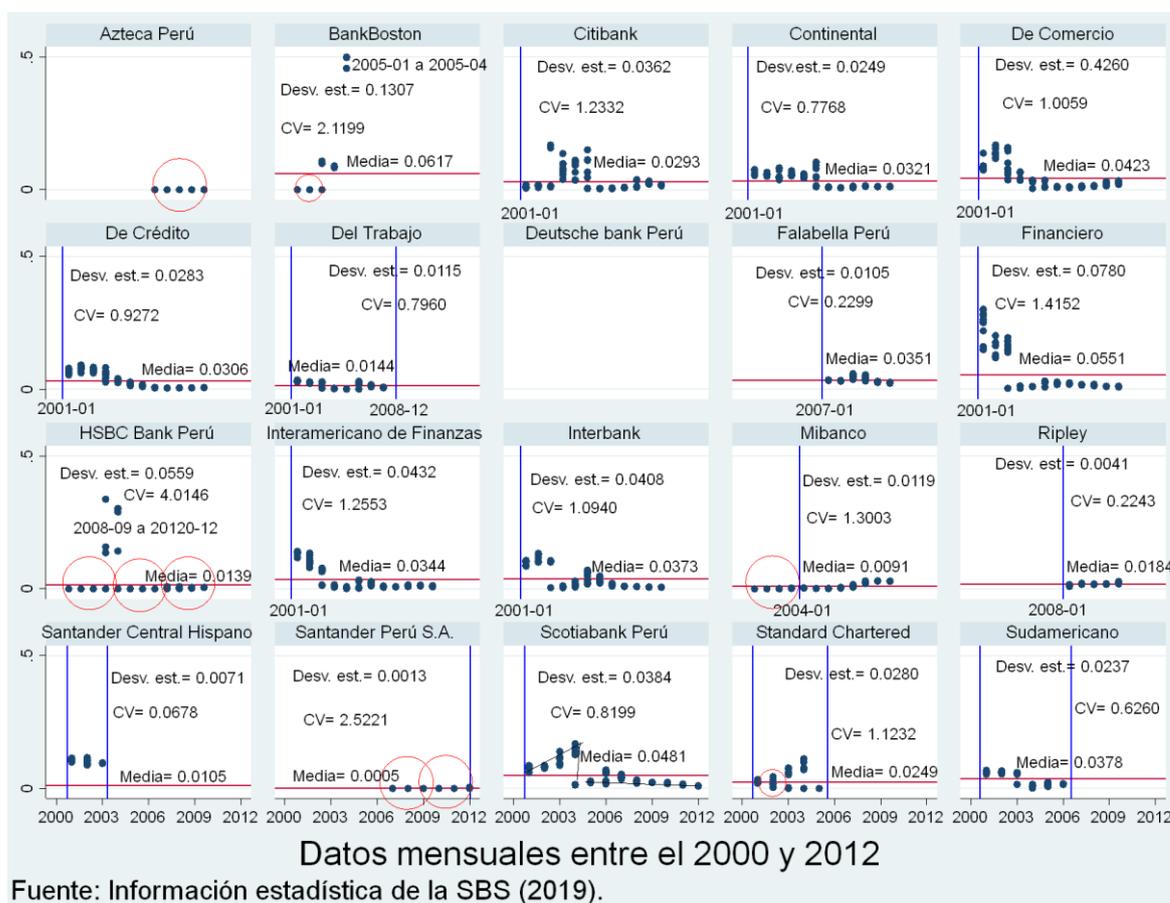
Figura 18. Créditos directos vencidos de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



Santander Central Hispano y Standard Chartered son los únicos bancos que mantiene créditos vencidos promedio por encima del 10%, con poca volatilidad y un comportamiento homogéneo para el primero.

Los bancos; Falabella Perú, Del Trabajo, Ripley y Santander Central Hispano son los más estables en mantener porcentajes más bajos de los créditos vencidos. El banco de Comercio después entre el 2000 y 2003 ha mantenido un creciente comportamiento de créditos vencidos por encima de 8.43% del valor promedio, logrando posicionarse y estabilizarse por debajo del promedio. Comportamiento que no es el único banco; sino, que también Continental, De Crédito, Financiero, Interbank y Scotiabank Perú han seguido el mismo patrón. Sin embargo, el banco Standard Chartered siempre ha mantenido una heterogeneidad en su crédito vencido, a pesar de tener la menor volatilidad.

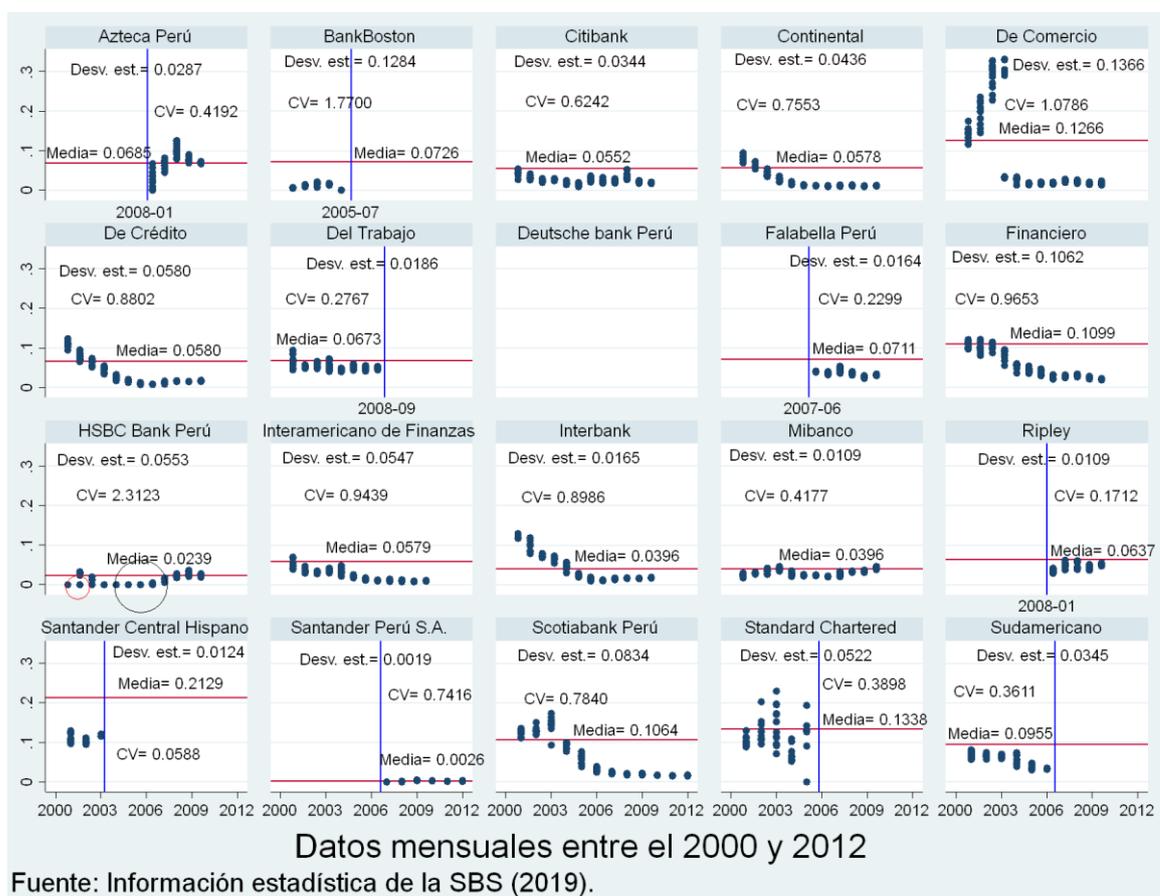
Figura 19. Créditos directos refinanciados y reestructurados de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



Los porcentajes promedios de créditos directos refinanciados y reestructurados respecto al total de créditos directos, han mantenido todos los bancos con valores muy bajos, llegando al punto de mantener en 0% en determinados períodos como es el caso de Banco Azteca Perú, BankBoston, HSBC Bank Perú, Mibanco, Santander Perú S.A. y Standard Chartered. A pesar de mantener valores razonablemente bajos, existen bancos que fueron los menos volátiles y heterogéneos a la vez, comparados con los demás. Así como se muestra el banco Ripley y Santander central Hispano.

Standard Chartered es uno de los bancos que ha logrado superar la unidad en cuanto al coeficiente de variación y que ha dejado de operar en el mercado; sin embargo, con el mismo comportamiento De Comercio, Citibank, BankBoston, Financiero, Mibanco, Interbank, Interamericano de Finanzas y Santander Perú S.A. no han dejado de funcionar.

Figura 20. Créditos directos refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012

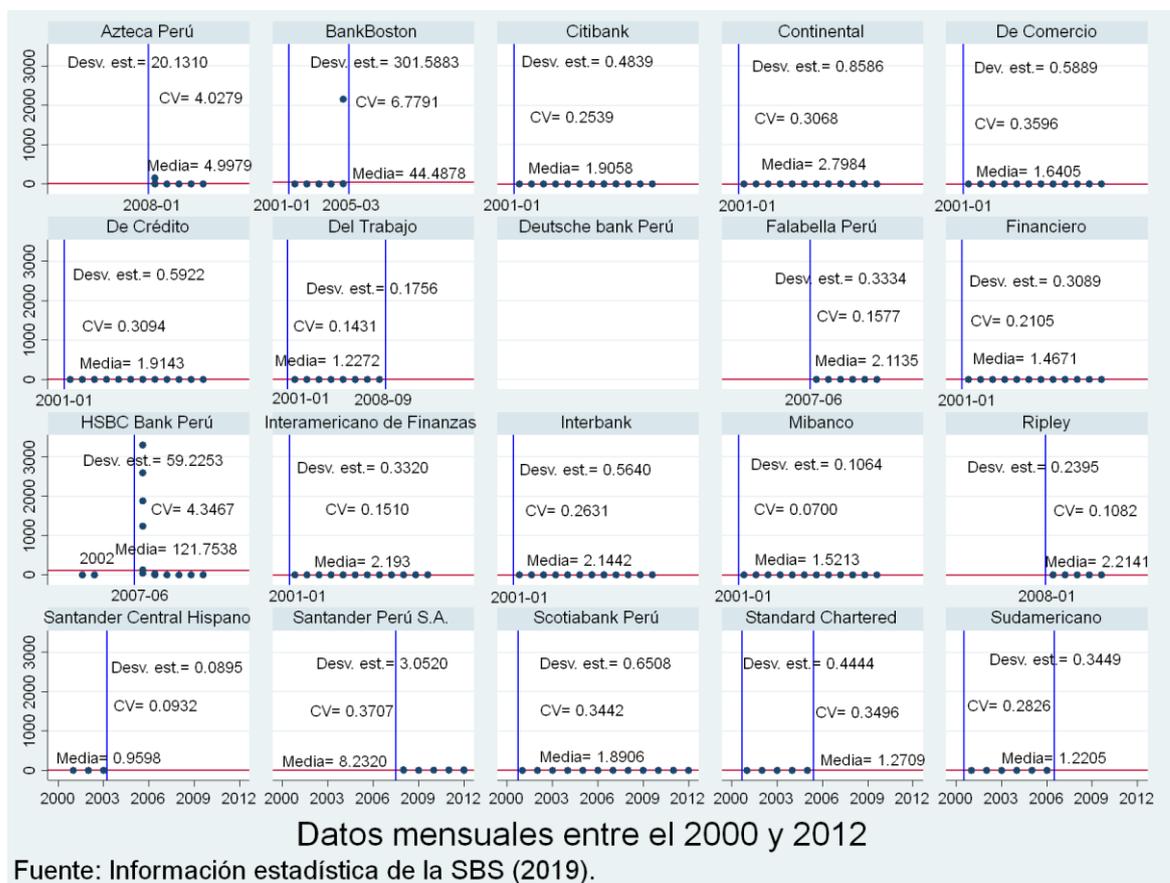


De Comercio, Financiero, Scotiabank Perú, Santander Central Hispano y Standard Chartered son los bancos que han mantenido porcentajes de créditos de alto riesgo mayores respecto a los restantes. Los tres primeros bancos también presentan ser los más volátiles y con información heterogénea, de acuerdo con el valor del coeficiente de variación.

Ripley es el único banco que se ha mantenido con valores permisibles y bajos en cuanto al valor promedio, desviación estándar y coeficiente de variación se refiere, lo que todo banco debe guardar buenos indicadores con la finalidad de mantenerse en el mercado.

Standard Chartered es el único banco que presenta tener una mayor dispersión en cuanto a esta ratio y sin comportamiento alguno a través de los años en análisis, logrando que probablemente sea el motivo de liquidación. Mientras que Santander Perú S.A., se ha mantenido desde el 2006 entre el 0.26% en estos créditos.

Figura 21. Créditos cubiertos por provisiones de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012

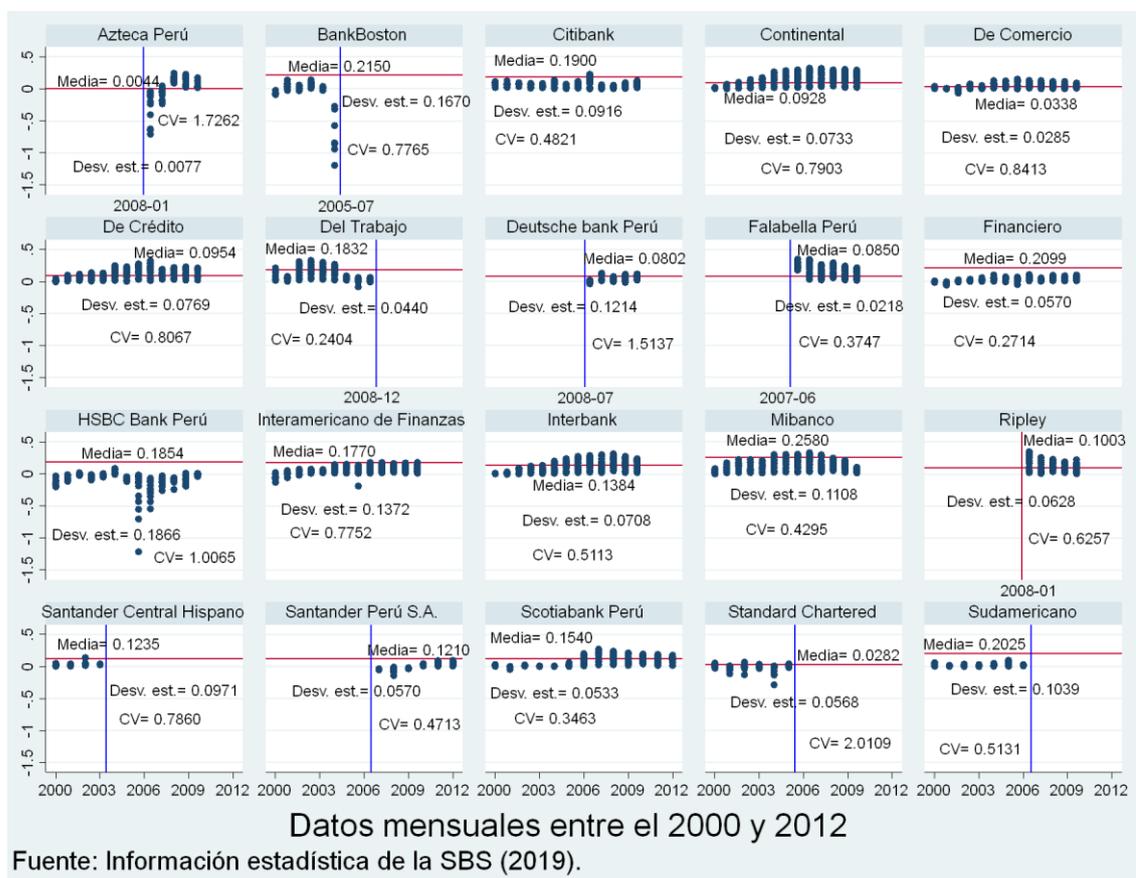


Los créditos atrasados cubiertos por provisiones se han mantenido dentro del valor promedio, menor volatilidad y comportamiento homogéneo los bancos tales como; Falabella Perú, Del Trabajo, Interamericano de Finanzas, Mibanco, Ripley y Santander Central Hispano. Lo que se podría considerar los bancos más estables en el mercado bancario peruano.

Por otro lado, los bancos más volátiles y heterogéneos que no han podido estabilizarse entre el período de estudios fueron; Azteca Perú, BankBoston y HSBC Bank Perú. Indicador que ha contribuido a la liquidación de BankBoston en marzo de 2005, pero realidad que fue distinta para los dos bancos restantes.

Este indicador no ha contribuido a que se liquiden los bancos como; Del Trabajo, Santander Central Hispano, Standard Chartered y Sudamericano. Mas bien, todo lo contrario.

Figura 22. Pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo de los bancos en el Perú, entre el 2000 y 2012



No existe un banco estable en cuanto al promedio de pasivo que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo, valores que se pueden corroborar observando el coeficiente de variación de cada uno ellos en la Figura 22. Pero si existen diferencias promedias entre los propios bancos, como es el caso de BankBoston, Citibank, Financiero, Del Trabajo, HSBC Bank Perú, Interamericano de Finanzas, Mibanco y Sudamericano presentan tener los valores más altos del mercado; así como, con menores volatilidades.

Para BankBoston sería otro de los indicadores que ayudarían a corroborar la poca solidez financiera y la liquidación de este en julio de 2005. Realidad contraria para el banco HSBC Bank Perú a pesar de presentar comportamiento similar.

3.3. Discusión de resultados

Los resultados de la investigación desarrollada corroboran la existencia de una relación de causalidad entre la morosidad crediticia, crecimiento de la economía, y solidez económica y financiera de los bancos en el Perú, entre los años 2000 y 2012. Para el contraste de la hipótesis se ha utilizado un modelo de datos de panel (datos longitudinal y transeccional a la vez) no balanceado (con información incompleta en algunos bancos por la liquidación, por la absorción de otros bancos o el inicio de sus operaciones dentro del período de estudios), siendo los efectos aleatorios de preferencia por la volatilidad que presenta un banco respecto a otro, lo que ha hecho que cada institución tenga comportamientos distintos. Los valores de los parámetros del modelo final han sido estimados por los métodos de mínimos cuadrados generalizados, conllevando a identificar los efectos positivos o negativos de cada banco del Perú en cada uno de los indicadores que se midieron la solidez económica y financiera.

De acuerdo con Ruiz Porras & Rosales Jaramillo (2014), pone en evidencia que existe una relación positiva entre el crecimiento económico y el desarrollo financiero en los países de Argentina, Colombia, México y Perú, entre los años 1986 y 2009. Estos hallazgos corroboran con nuestro trabajo de investigación, por lo que un mayor crecimiento económico contribuye a una mayor solidez económica y financiera de los bancos en el Perú entre los años 2000 y 2012.

El trabajo de Chavarín Rodríguez (2015), ayuda consolidar los hallazgos de la hipótesis específica 1 planteado en nuestra investigación, el mismo que reafirma que la morosidad crediticia afecta negativamente la rentabilidad de los bancos; lo que se puede mostrar en nuestros resultados es que esta variable debilita la solidez económica y financiera de los bancos en el Perú.

Mientras que Saldaña Tovar (2009), sostiene que los bancos es también un sector que contribuye al comportamiento económico del Perú; así como que depende de la economía misma para que se desarrolle como tal; poniendo en evidencia que la variable de gestión y eficiencia juega un rol fundamental para lograr una mayor solidez económica y financiera.

Garza Garza & Martínez Ibarra (2014), además que corrobora la importancia del dinamismo económico a largo plazo en los indicadores económicos y financieros de los bancos, es importante conocer los impactos del sector económicos por efectos de una crisis. Lo que podría afectar el sector bancario, relacionando con nuestra investigación, este último punto no se ha tomado en cuenta los indicadores que que podrían reflejar en la solidez económica y financiera.

3.4. Verificación de la hipótesis

3.4.1. Verificación respecto a la solidez económica

Tabla 5. Modelos iniciales sobre la solidez económica de los bancos del Perú entre el 2000 y 2012: Estimación por mínimos cuadrados ordinarios

Indicadores de la variable independiente	Indicadores de la variable dependiente						
	Ratio de capital	Ratio de apalanc. financiero	Rent. acción. obt. por su patrim.	Activo para generar ganancias	Ratio de liquidez	Capac. emp. afrontar sus dep. a la vista	Activo total mant. la emp. en bcos y corresp.
Morosidad							
Cartera atrasada	-0.1341**	-3.5515	0.1130**	0.1112***	0.7847	-112.6389	-0.1365**
Cartera alto riesgo	0.0865***	0.5314	-0.2195***	-0.0883***	0.7140	-99.7264	0.0609*
Cartera pesada	-0.1003***	2.1805***	-0.0218**	-7.45E-03***	-1.4828***	-102.7254	-0.1471***
Crecimiento económico							
VPBI	-0.162***	11.3944***	0.3035***	0.0300***	3.6820	-1802.3430***	-0.2690***
Eficiencia y gestión							
Gasto activo prod.	-0.4788***	-50.7248***	-3.5442***	-0.6167***	-63.4958***	13.9205	-1.1131***
Gasto compr. crédit.	0.5056***	3.3537	0.4902***	0.1048***	34.7429***	335.4799	0.9341***
Ingreso dest. gastos	0.0037***	-0.0924***	-2.14E-03***	-6.65E-05	0.2076***	-3.4150	1.22E-03**
Gener ingresos	-0.0808***	-1.3692	-0.2465***	-0.0202***	0.2975	243.4489	-0.3239***
Ingre. implic.	0.1574***	15.7146***	2.1934***	0.3674***	16.9212***	28.4287	-0.1359*
Cred. financ. depos.	2.57E-05**	-1.17E-03**	-1.68E-05*	-3.62E-06**	-2.37E-04	-9.72E-03	7.19E-05***
Intercepto	0.2568***	9.9167***	0.2310***	0.0211***	1.8752**	7.9696	0.6085***
Cantidad de datos	1974	1974	1935	1935	1974	1829	1974
Coefficiente de determinación (R ²)	0.1527	0.1212	0.5674	0.6448	0.0999	0.0096	0.3472
Prueba F-Fisher†	35.37***	27.07***	252.32***	349.30***	21.78***	1.76*	104.43***

†F (10, 1963) y F (10, 1924)

***p<0.01, **p<0.05 y *p<0.10

Fuente: Información estadística de la SBS (2019) y del Banco Central de Reserva del Perú (2019).

Los modelos iniciales muestran el comportamiento de la solidez económica de los bancos en el Perú no toman en cuenta las diferencias estadísticas entre los indicadores de cada banco; es decir, toma en cuenta los indicadores sin distinción alguna a qué banco pertenece, sino como sistema bancario peruano como un todo.

1. Para el modelo ratio de capital:

Podemos corroborar la **hipótesis específica 1** planteada referido a los indicadores de la morosidad crediticia tales como; cartera atrasada, cartera de

alto riesgo y cartera pesada influyen estadísticamente en la solidez económica de los bancos. Al 5% de significancia para cartera atrasada y al 1% para las dos carteras restantes. Un incremento del 1% en cartera atrasada y pesada contribuyen a que la ratio de capital disminuya en 13.41% y 10.03% en los bancos en el Perú y aumentar en 8.65% debido al 1% de incremento en cartera de alto riesgo.

En cuanto a la **hipótesis específica 2** planteada. La variación del PBI afecta negativamente sobre la ratio de capital de los bancos al 1% de significancia estadística, generando a que disminuya en 16.20% en dicha ratio.

Del mismo modo con la **hipótesis específica 3** planteada. Existen otras variables como es el caso de la eficiencia y gestión bancaria que influyen estadísticamente en la solidez económica. Son 6 indicadores que resultaron explicar casi en su totalidad al 1% de significancia estadística: el primero está referido al gasto en activo productivo y un incremento del 1% contribuye a que disminuya en 47.88% de la ratio de capital; el segundo referido al gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos y un incremento del 1% genera efecto del aumento en 50.56% en dicho ratio; el tercero referido a los ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización, y un incremento del 1% genera que la ratio aumente en 0.37%; el cuarto referido a la intermediación financiera como generación de ingresos y un incremento del 1% se refleja en una disminución de la ratio en 8.08%; el quinto referido al rendimiento implícito que recibe del activo productivo y un incremento del 1% refleja en un incremento de la ratio en 15.74% y el sexto referido a los créditos directos que han sido financiados con depósitos y un incremento del 1% conlleva a que la ratio aumente en 0.002%.

Para corroborar las tres hipótesis específicas, se ha tomado en consideración 1974 datos que corresponde a 20 bancos entre el 2000 y 2012. Los mismos que se obtuvo un coeficiente de determinación del 15.27%, es decir, las variaciones de los indicadores de las variables de; morosidad crediticia, crecimiento económico, y eficiencia y gestión logran explicar dicho

porcentaje la variación de la ratio de capital. Y que al 1% de significancia estadística es relevante la prueba global medido por la prueba F-Fisher.

2. Para el modelo ratio de apalancamiento financiero:

De acuerdo con la **hipótesis específica 1**, se corrobora que la morosidad crediticia influye en la solidez económica a través del indicador cartera pesada y un incremento del 1% genera a que se realice 2.18 veces de apalancamiento en los bancos. La **hipótesis específica 2**, también es corroborada ya que la variación del PBI y un incremento del 1% contribuye a que los bancos realicen 11.39 veces el nivel de apalancamiento. En cuanto a la **hipótesis específica 3**, la variable eficiencia y gestión influye en la ratio de apalancamiento a través del gasto activo prod., ingreso dest. gastos, ingre. implic. y créd. financ. depos. Un incremento de un sol en el primero, segundo o cuarto indicador contribuye a disminuir en 50.72, 0.09 o 0.001 número de veces, mientras que el tercer indicador si se incrementará en un sol genera que aumente en 15.71 número de veces de apalancamiento.

La variación de los indicadores de la morosidad crediticia, del crecimiento económico y de la eficiencia y gestión explican el 12.12% en la variación del indicador ratio de apalancamiento financiero de la variable solidez económica, valor estadísticamente significativo al 1% de significancia con la prueba de relevancia global de acuerdo con F-Fisher.

3. Para el modelo rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio:

De igual modo, las tres hipótesis específicas son corroborados con el indicador que mide la solidez económica de los bancos. Respecto a la primera hipótesis, un incremento del 1% en cartera atrasada ocasiona que aumente en 11.30% la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio; sin embargo, el incremento en 1% en cartera de alto riesgo o cartera pesada contribuye a que disminuya en 21.95% o 2.18%. En cuanto a la segunda hipótesis, un incremento del 1% en la variación del producto bruto interno ocasiona a que se incremente en 30.35% la rentabilidad mencionada. Y la tercera hipótesis, un incremento de un sol en gasto en activo productivo, o en ingreso dest. Gastos, o en generación de ingresos, o en ingre. implic., o en

cred. Financ. depos. Conlleva a disminuir la ratio en 354.42%, o en 0.21%, o en 24.65%, o en 0.0016%.

Para corroborar las hipótesis específicas, se ha tomado en cuenta 1935 datos , logrando obtener un coeficiente de determinación del 56.74%, lo que al 1% de significancia estadística se concluye rechazando la hipótesis nula; es decir, los indicadores de las variables independientes explican significativamente de acuerdo con la prueba F-Fisher sobre el indicador que mide la solidez económica.

4. Para el modelo activo para generar ganancias:

El cuarto indicador de la solidez económica, referido al activo para generar ganancias, también ayuda a corroborar las tres hipótesis específicas. La primera hipótesis es corroborada por los tres indicadores de la variable morosidad crediticia; por lo que un incremento del 1% en cartera atrasada incrementa el activo en 11.12%, y a disminuir en 8.83% o 0.74% como consecuencia de un incremento del 1% en cartera de alto riesgo o pesada. La segunda hipótesis es corroborada por la influencia de la variación del PBI en el activo para generar ganancias, un incremento del 1% conlleva a que se incremente en 3% el mencionado activo. En cuanto a la tercera hipótesis, todos los indicadores de la variable eficiencia y gestión logran explicar el activo con excepción de los ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización.

Para corroborar las tres hipótesis específicas se han utilizado 1935 datos, obteniendo un coeficiente de determinación del 64.48% y logrando rechazar la hipótesis nula al 1% de significancia estadística; es decir, se confirma que los indicadores de las variables independientes morosidad crediticia, crecimiento económico, eficiencia y gestión explican el comportamiento del activo para generar ganancias, de acuerdo con la prueba F-Fisher.

5. Para el modelo ratio de liquidez:

La primera hipótesis específica ha sido corroborada a través del indicador cartera pesada. Este indicador explica al 1% de significancia estadística la ratio

de liquidez, indicador que mide la solidez económica. Un incremento del 1% de dicha cartera contribuye a disminuir la liquidez en 148.28%.

La segunda hipótesis específica no se ha sido corroborada, por lo que el crecimiento económico no es influyente para explicar la ratio de liquidez.

En cuanto a la tercera hipótesis específica, está si fue corroborada. Las otras variables que explican la solidez económica fue la eficiencia y gestión, medidos por el gasto en activo productivo, gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos, intermediación financiera como generación de ingresos y el rendimiento implícito que recibe del activo productivo resultaron ser al 1% de significancia estadística muy significativa.

Para corroborar la primera y la tercera hipótesis, se utilizaron 1974 datos, logrando obtener un coeficiente de determinación del 9.99%. Corroborando la influencia de la morosidad crediticia, crecimiento económico, y eficiencia y gestión en la ratio de liquidez, de acuerdo con la prueba de relevancia global F-Fisher.

6. Para el modelo capacidad de la empresa para afrontar sus depósitos a la vista:

La primera y la tercera hipótesis específicas no se lograron corroborar estadísticamente al 1%, 5% o 10% de significancia estadística. El indicador capacidad de la empresa para afrontar sus depósitos a la vista que mide la variable solidez económica solo corrobora la segunda hipótesis específica. Si la variación del PBI se incrementará en 1%, los bancos disminuyen 1802 veces su capacidad para afrontar sus depósitos a la vista con el efectivo disponible.

Para corroborar esta hipótesis específica, se ha utilizado 1829 datos que corresponden a todos los bancos del Perú, logrando tener un coeficiente de determinación de 0.96% y con esto, una prueba de relevancia global al 10% de significancia estadística significativa de acuerdo con la prueba F-Fisher.

7. Para el modelo activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales:

La primera hipótesis específica referido a la influencia de la morosidad crediticia sobre el activo total que mantiene la empresa en bancos y

corresponsales, se puede corroborar que mediante los indicadores cartera atrasada, de alto riesgo y pesada logran explicar dicho activo. Este activo disminuye en 13.65% o 14.71% como consecuencia de un incremento en 1% en cartera atrasada o pesada y a aumentar en 6.09% por consecuencia de un incremento del 1% en cartera de alto riesgo.

La segunda hipótesis específica que también fue corroborada, mediante el indicador de la variación del PBI de la variable crecimiento económico respecto a su influencia sobre la solidez económica. Es decir, el activo disminuye en 26.90% como consecuencia de un incremento de 1% en la VPBI.

La tercera hipótesis específica, referido a otras variables que podrían influir sobre la solidez económica. Se tiene que la variable eficiencia y gestión medido por los seis indicadores muestran repercutir sobre el activo. Mostrando una relación negativa el gasto en activo productivo, la intermediación financiera como generación de ingresos y el rendimiento implícito que recibe del activo productivo; mientras, que lo restantes se relaciona directamente proporcional.

Para corroborar las tres hipótesis, se ha utilizado 1974 datos de los bancos en el Perú. Logrando obtener un coeficiente de determinación del 34.72%, por lo que la variación de cada indicador de las variables independientes explica en este porcentaje la variación del activo. Logrando corroborar mediante la prueba de relevancia global F-Fisher por ser al 1% de significancia estadística ser significativa.

Tabla 6. Pruebas de bondad de ajuste de cada indicador de la variable solidez económica de los bancos del Perú, entre el 2000 y 2012

Pruebas de bondad de ajuste	Indicadores de la variable dependiente						
	Ratio de capital	Ratio de apalanc. financiero	Rent. accion. obt. por su patrim.	Activo para generar ganancias	Ratio de liquidez	Capac. emp. afrontar sus dep. a la vista	Activo total mant. la emp. en bcos y corresp.
Multiplicador de Lagrange: Prueba de Breusch-Pagan	1.28E+04***	3.68E+04***	1.07E+04***	2.54E+03***	0.00	0.00	1.08E+04***
Autocorrelación: Prueba de Wooldridge ⁺	18.40***	33.51***	138.53***	7.81**	205.82***	165.72***	62.68***
Heterocedasticidad: Prueba de Wald ⁺⁺	2.80E+05***	1.90E+04***	1.90E+03***	7.34E+03***	1.10E+06***	6.10E+06***	1.14E+04***

⁺Utiliza la prueba F de Fisher con 1 grado de libertad del numerador y 18 grados de libertad del denominador.

⁺⁺ Utiliza la prueba de Chi-cuadrado con 19 grados de libertad.

***p<0.01, **p<0.05 y *p<0.10

La Tabla 6, nos muestran en las columnas las estimaciones de los modelos por cada indicador que mide la solidez económica y en las filas sus respectivas pruebas de bondad de ajuste. La primera prueba de bondad de ajuste está

referida a Breusch-Pagan, donde plantea la hipótesis nula: La mejor estimación de los parámetros es por mínimos cuadrados ordinarios y la hipótesis alternativa: La estimación de los parámetros por mínimos cuadrados generalizados con efectos aleatorios es preferible que con efectos fijos. Observando, a cada uno de los modelos se concluye rechazando la hipótesis nula al 1% de significancia estadística con excepción de los indicadores ratio de liquidez y capacidad de la empresa para afrontar sus depósitos a la vista.

La segunda prueba de bondad de ajuste está referida a Wooldridge que verifica si existe problemas de autocorrelación, planteándose la hipótesis nula: No existe correlación contemporánea entre el término de perturbación del modelo y la hipótesis alternativa: Si existe correlación contemporánea. Observando todos los modelos se concluye rechazando la hipótesis nula; es decir, se puede evidenciar que existe problemas de autocorrelación entre las variables respecto a sus rezagos al 1% de significancia estadística con excepción del activo para generar ganancias, logrando rechazar la hipótesis nula al 5%.

La tercera prueba de bondad de ajuste está referida a Wald que verifica la existencia de problemas de heterocedasticidad. Esta prueba plantea la hipótesis nula: No existe problemas de heterocedasticidad o la varianza del término de perturbación entre bancos es homocedástico y la hipótesis alternativa: La varianza del término de perturbación entre bancos es heterocedástico. Observando cada uno de los modelos se concluye rechazando la hipótesis nula, al 1% de significancia estadística.

Finalmente, analizando los modelos iniciales tenemos que todos tienen problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad. Además, las estimaciones de sus parámetros por mínimos cuadrados ordinarios no son los adecuados con excepción del quinto y sexto modelo. Con esto no quiere decir que se descartan totalmente, pudiendo quedarnos con ello; sin embargo, si nos ponemos a analizar el comportamiento de los bancos son total heterogéneo, es por ello por lo que siempre resalta los problemas presentes de acuerdo con las pruebas de bondad de ajuste.

Era evidente que la banca peruana presente este tipo de comportamiento, debido a que existen bancos que se han ido fusionando entre el periodo de estudio o simplemente terminaron liquidándose, o absorbiendo uno sobre otro. O el simple hecho de que entrando a funcionar en el mercado a mitad entre los años 2000 y 2012, concibiéndose como una investigación de datos de panel con información estadística no balanceada. Logrando corregirse los problemas y explicarse correctamente los modelos como estimaciones finales en la siguiente tabla.

Tabla 7. Modelos finales de efectos aleatorios sobre la solidez económica de los bancos del Perú entre el 2000 y 2012: Estimación por mínimos cuadrados generalizados

Indicadores de la variable independiente	Indicadores de la variable dependiente						
	Ratio de capital	Ratio de apalanc. financiero	Rent. acción. obt. por su patrim.	Activo para Generar ganancias	Ratio de liquidez	Capac. emp. Afrontar sus dep. a la vista	Activo total mant. la emp. en bcos y corresp.
Morosidad							
Cartera atrasada	-0.1933***	-9.5239***	0.0101	0.0609***	-2.8517	-564.9534	-0.0990
Cartera alto riesgo	0.1982***	-1.9553*	-0.2028***	-0.0555***	4.7797	96.0165	0.1361***
Cartera pesada	0.0421***	-3.3672***	-0.0657***	0.0036	6.6407***	-95.7884	-0.1597***
Crecimiento económico							
VPBI	-0.0261	-1.9835	0.0432	-0.0038	10.2542**	-1898.8650	0.1952***
Eficiencia y gestión							
Gasto activo prod.	-0.05290***	-1.7743	-2.5431***	-0.4774***	-75.2461	-867.7468	-0.8932***
Gasto comprom. credit.	0.0607*	5.2603***	0.1513**	0.0198**	43.2492	721.6234	0.4374***
Ingreso dest. gastos	1.62E-04	-8.12E-03	-1.65E-04	6.07E-05	0.1352	-1.9356	8.81E-04***
Gener. ingresos	-2.48E-03	1.9225***	-0.0652***	0.0112***	-0.9235	160.6208	-0.1292***
Ingre. implic.	0.2234***	-1.8141	1.8774***	0.3299***	21.8261	-347.5537	0.2337***
Cred. financ. depós.	6.30E-06*	-2.51E-04	-6.98E-06	-4.06E-07	2.35E-04	-0.0115	6.21E-05***
Intercepto	0.1330***	8.2349***	0.1193***	-5.85E-03	-1.8850	70.8146	0.4332***
Dummy							
Continental	-0.0861**	6.8311***	0.0838***	2.18E-04	-2.3746***	11.1214	-9.12E-03
Financiero	-0.0614*	2.6316**	-0.0064	-7.74E-03**	-3.3147***	42.6844	-0.0641***
Interbank	-0.0785**	6.2581***	0.0502***	6.87E-05	-0.6018***	20.1479	-0.0707***
Mibanco	-4.76E-03	1.8609*	0.0240	-6.20E-03	-3.6114**	168.8469**	-0.1049**
Ripley	0.0722*	-1.8433	-0.0157	0.0100**	4.7687*	-	-0.1879***
Sudamericano	-0.0951**	6.1696***	-0.0134	-9.16E-03**	-2.6197***	7.2116	-0.0415
Azteca Perú	0.0664	-0.8253	-0.0047	-4.82E-04	-6.3156*	130.0809	0.0578*
BankBoston	-5.89E-03	1.7717	-0.0495***	-0.0295***	0.0533	-47.6612	-0.0371
De Comercio	-0.0741**	4.9579***	0.0131	-9.21E-03**	-3.5675***	67.4731	-0.0303
De Crédito	-0.0704**	4.8834***	0.0662***	1.83E-03	-2.2906***	25.7065	-5.29E-03
Del Trabajo	-0.0458	2.9615***	-0.0320**	-0.0134***	-1.2495***	418.9924	-0.0799***
Falabella Perú	0.0526	-1.8362	-0.0497***	2.32E-03	2.5083***	-	-0.1998***
HSBC Bank Perú	0.1034***	-3.9700***	-0.0879***	-0.0105***	-0.7728*	1.7203	0.1544***
Interamericano de F..	-0.0960***	7.6173***	0.0214	-4.78E-03	-1.6234***	3.4366	-0.0387*
Santander Central H..	-0.1010*	3.0271*	0.0061	-5.57E-03	-2.2163	-7.2852	-0.0507
Santander Perú S.A.	0.0725*	-0.0617	-0.0581***	-0.0141***	2.2453	-27.1734	0.0507**
Scotiabank Perú	-0.0579*	7.8762***	0.0284**	-3.31E-04	-1.4762***	20.0527	-0.0528**
Standard Chartered	0.2150***	-4.1352***	-0.0601***	-0.0106**	6.5043***	246.6515	0.0522*
Cantidad de datos	1974	1974	1974	1935	1974	1829	1974
Número de bancos	19	19	19	19	19	17	19
Coefficiente de determinación (R ²)					0.2103	0.985	
Within (Intragrupo)	0.0316	0.061	0.5258	0.5451	-	-	0.2307
Between (Intergrupo)	0.8754	0.9938	0.9990	0.9640	-	-	0.9903
Overall (General)	0.3727	0.6329	0.6913	0.6659	-	-	0.5789
Prueba Wald*	301.13***	444.85***	2722.26***	2924.74***	-	-	710.73***
Sigma_u	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	0.0000
Sigma_e	0.0313	1.5773	0.0517	0.0080	-	-	0.0551
Rho_fov**	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	0.0000
Rho_ar	0.8996	0.8184	0.5443	0.7403	-	-	0.7117
Corr (u_i, Xb)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	0.0000
Prueba F-Fisher**	-	-	-	-	6.41***	0.4900	-

*Está prueba utiliza la distribución de Chi cuadrado con 28 grados de libertad.

**Prueba que utiliza como grados de libertad del numerador de 28 y denominador de 1945.

***p<0.01, **p<0.05 y *p<0.10

Fuente: Información estadística de la SBS (2019) y del Banco Central de Reserva del Perú (2019).

Los resultados de los modelos finales al que hace referencia la Tabla 7, pone en evidencia la verificación de las hipótesis específicas planteadas en la investigación. A continuación, se pasará a explicar cada uno de los siete modelos que mide la solidez económica:

La **hipótesis específica 1**, referido a que si existe relación significativa entre los indicadores de la morosidad crediticia y la solidez económica. Se puede corroborar esta hipótesis en el modelo 1, a través de la cartera atrasada, de alto riesgo y pesada que influye estadísticamente en la ratio de capital. Un incremento del 1% en cartera atrasada genera a que la ratio de capital disminuya en 19.33%, mientras un incremento en 1% en cartera de alto riesgo o en cartera pesada contribuye a que la ratio de capital se incremente en 19.82% o 4.21%. Cada uno de los indicadores son al 1% de significancia estadística muy significativo.

En el modelo 2, también se logra corroborar la hipótesis. Al 10% de significancia estadística el indicador de cartera de alto riesgo explica la ratio de apalancamiento financiero y al 1% de significancia estadística son la cartera atrasada y pesada. Entonces, un incremento del 1% en cualquiera de las carteras contribuye a que disminuya el nivel de apalancamiento en 195 o en 952 o en 336 veces.

En el modelo 3, tanto la cartera de alto riesgo como la cartera pesada resultaron ser influyentes al 1% de significancia estadística sobre la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio. Un incremento en 1% en cartera alto riesgo o en cartera pesada contribuye a que disminuya la rentabilidad en 20.28% o en 6.57%.

En el modelo 4, es corroborado por cartera de atrasada y por cartera de alto riesgo, al 1% de significancia estadística. Un incremento del 1% en cartera atrasada contribuye a que aumente los activos para generar ganancias en 6.09% y a disminuir en 5.55% a consecuencia de un aumento del 1% en la cartera de alto riesgo.

El modelo 5, que toma en cuenta la ratio de liquidez como indicador de la solidez económica es explicada por la cartera pesada al 1% de significancia

estadística, logrando corroborar la hipótesis específica 1 a través de este único indicador. Un incremento del 1% en dicha cartera contribuye a disminuir la ratio de liquidez en 664.07%.

El modelo 6, el indicador capacidad de la empresa para afrontar sus depósitos a la vista de la solidez económica no es explicada por los indicadores de la morosidad crediticia, no se encontró suficiente evidencia para corroborar la hipótesis específica 1 planteada en la investigación al 1%, o 5% o 10% de significancia estadística. Sin embargo, el modelo 7 si se logra corroborar a través de cartera de alto riesgo y pesada al 1% de significancia estadística. Por lo que el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales aumenta en 13.61% a consecuencia de un incremento del 1% en cartera de alto riesgo y a disminuir en 15.97% por la cartera pesada.

En cuanto a la **hipótesis específica 2**, referido si afecta significativamente la variación del producto bruto interno real en los indicadores de la solidez económica, es corroborada a través de los modelos 5 que toma como indicador la ratio de liquidez y el modelo 7. Un incremento en 1% en la variación del PBI contribuye a incrementar la ratio de liquidez en 664.07% y en 19.52% el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales. En los otros indicadores no se ha encontrado ninguna evidencia con está variable de crecimiento económico.

La **hipótesis específica 3**, referido a que si existen otras variables que influyen significativamente en los indicadores de la solidez económica. Se tiene como resultado la variable de eficiencia y gestión de los funcionarios de cada banco. Los indicadores que describen está variable que logran corroborar la hipótesis fueron: El gasto en activo productivo; el gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos; ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización; la intermediación financiera como generación de ingresos; el rendimiento implícito que recibe del activo productivo y los créditos directos que han sido financiados con depósitos.

Un incremento del 1% en el gasto en activo productivo contribuye a disminuir en 5.29% en la ratio de capital (Modelo 1), o en 254.31% en la rentabilidad que

los accionistas han obtenido por su patrimonio (Modelo 3), o en 47.74% en activo para generar ganancias (Modelo 4), o en 89.32% en activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales (Modelo 7).

La ratio de capital (Modelo 1) aumenta en 6.07%, o la ratio de apalancamiento financiero (Modelo 2) se incrementa en 5.26 veces, o la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio (Modelo 3) crece en 15.13%, o el activo para generar ganancias (Modelo 4) aumenta en 1.98%, o el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales (Modelo 7) crece en 43.74% a consecuencia de un incremento del 1% en el gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos.

Un incremento del 1% en los ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización impacta aumentando en 0.08% el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales (Modelo 7).

Un incremento del 1% en la intermediación financiera como generación de ingresos contribuye a aumentar en 1.92 veces la ratio de apalancamiento financiero (Modelo 2), o incrementar en 1.12% el activo para generar ganancias (Modelo 4), o disminuir en 6.52% la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio (Modelo 3), o reducir en 12.92% el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales (Modelo 7).

Un incremento del 1% en el rendimiento implícito que recibe del activo productivo conlleva a incrementar en 22.34% la ratio de liquidez (Modelo 1), o aumentar en 187.74% la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio (Modelo 3), o crecer en 32.99% el activo para generar ganancias (Modelo 4), o incrementar en 23.37% el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales (Modelo 7).

Un incremento del 1% en los créditos directos que han sido financiados con depósitos (Modelo 1) genera un aumento en 0.006% en la ratio de capital o en el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales (Modelo 7).

Los bancos que fueron analizados en los siete modelos son como se muestran en la Tabla 7, como variables dummy's. Tomando valores de 1 cuando un determinado banco se ponen en análisis y 0 cuando no está como objeto de análisis. Por explicar uno de ellos, el banco de Comercio tiene una participación negativa en el mercado en cuanto a la ratio de capital (Modelo 1) se refiere y positivo en la ratio de apalancamiento financiero (Modelo 2); mientras que su participación en la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio (Modelo 3) no representa tener una repercusión estadísticamente significativa al 1%, o 5%, o 10%.

3.4.2. Verificación de hipótesis sobre la solidez financiera

Tabla 8. Modelos iniciales sobre la solidez financiera de los bancos del Perú entre el 2000 y 2012: Estimación por mínimos cuadrados ordinarios

Indicadores de la variable independiente	Indicadores de la variable dependiente				
	Crédito Directo vencido	Créditos direc. refinanc. y reestruct.	Crédito directo refin., reest., venc. o en cob. judic.	Crédito cubierto por provisiones	Pasivo que corresp. adeu. y oblig. financ.
Morosidad					
Cartera atrasada	0.6956***	-0.6122***	0.0834***	-553.5027***	-0.5493***
Cartera alto riesgo	-0.0147***	0.6315***	0.6168***	342.3740***	0.0935***
Cartera pesada	1.83E-03**	1.01E-03	2.84E-03*	56.5832***	0.0762***
Crecimiento económico					
VPBI	-0.0374***	-0.0251***	-6.25E-02***	157.1000**	-0.3140***
Eficiencia y gestión					
Gasto activo prod.	-5.42E-03	-0.1800***	-0.1854***	1895.7650***	0.9606***
Gasto comprom. credit.	-5.50E-04	0.0420***	0.0414***	-723.2837***	-0.4930***
Ingreso dest. gastos	-1.16E-04***	-1.06E-04*	-2.21E-04***	7.2000***	6.05E-04
Gener. ingresos	-3.71E-03**	-8.44E-03***	-0.0122***	-47.0106	0.2406***
Ingre. implic.	0.0247***	0.0670***	0.0917***	-695.4740***	-0.3419***
Cred. financ. depos.	-8.40E-07	-1.21E-06	-2.05E-06	-17.3787***	-8.82E-06
Intercepto	0.0111***	0.0143***	0.0253***	17.3886	-0.0702***
Cantidad de datos	1974	1974	1974	1901	1974
Coefficiente de determinación (R ²)	0.9783	0.9628	0.9737	0.0797	0.1739
Prueba F-Fisher ⁺	8852.21***	5074.49***	7276.14***	16.36***	41.33***

+F (10, 1963) y F (10, 1890)

***p<0.01, **p<0.05 y *p<0.10

Fuente: Información estadística de la SBS (2019) y del Banco Central de Reserva del Perú (2019).

Los modelos iniciales muestran el comportamiento de la solidez financiera de los bancos en el Perú no toman en cuenta las diferencias estadísticas entre los indicadores de cada banco; es decir, toma en cuenta los indicadores sin distinción alguna a qué banco pertenece, sino como sistema bancario peruano como todo.

1. Para el modelo crédito directo vencido:

En este modelo podemos corroborar la **hipótesis específica 1** planteada referido a los indicadores de la morosidad crediticia tales como; cartera

atrasada, cartera de alto riesgo y cartera pesada influyen estadísticamente en la solidez financiera de los bancos. Al 5% de significancia para cartera pesada y al 1% para las dos carteras restantes. Un incremento del 1% en cartera atrasada o en cartera pesada contribuyen a que la ratio de capital se incremente en 69.56% o en 0.18% en los bancos en el Perú y disminuye en 1.47% debido al 1% de incremento en cartera de alto riesgo.

En cuanto a la **hipótesis específica 2** planteada. La variación del PBI afecta negativamente sobre el crédito directo vencido de los bancos al 1% de significancia estadística, generando a que disminuya en 3.74% en dicha ratio.

Del mismo modo con la **hipótesis específica 3** planteada. Existen otras variables como es el caso de la eficiencia y gestión bancaria que influyen estadísticamente en la solidez financiera. De los 6 indicadores los que resultaron explicar al 1% de significancia estadística son: El tercer indicador referido a los ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización un incremento del 1% genera que el crédito directo vencido del banco disminuya en 0.11%; el cuarto referido a la intermediación financiera como generación de ingresos y un incremento del 1% se refleja en una disminución de la ratio en 8.08%; y el quinto referido al rendimiento implícito que recibe del activo productivo y un incremento del 1% repercute aumentando el crédito directo vencido en 2.47%.

Para corroborar las tres hipótesis específicas, se ha tomado en consideración 1974 datos que corresponde a 20 bancos entre el 2000 y 2012. Los mismos que se obtuvo un coeficiente de determinación del 97.83%, es decir, las variaciones de los indicadores de las variables de; morosidad crediticia, crecimiento económico, y eficiencia y gestión logran explicar dicho porcentaje la variación de del crédito directo vencido. Y que al 1% de significancia estadística es relevante la prueba global medido por la prueba F-Fisher.

2. Para el modelo créditos directos refinanciados y reestructurados:

De acuerdo con la **hipótesis específica 1**, se corrobora que la morosidad crediticia influye en la solidez financiera a través de los indicadores cartera

atrasada y cartera de alto riesgo. Un incremento del 1% en la primera cartera contribuye a que disminuya en 61.22% los créditos directos refinanciados y reestructurados y aumenta en 63.15% a consecuencia de un incremento en la segunda cartera. La **hipótesis específica 2**, también es corroborada ya que la variación del PBI y un incremento del 1% contribuye a que los bancos disminuyan en 2.51% los créditos directos refinanciados y reestructurados de los bancos. En cuanto a la **hipótesis específica 3**, la variable eficiencia y gestión influye en los créditos directos refinanciados y reestructurados. Un incremento en 1% en el primero, tercero o cuarto o sexto indicador contribuye a disminuir en 18% o en 0.01%, o en 0.08%, o en 0.001%, mientras que el segundo o quinto indicador si se incrementará en 1% genera que aumente en 4.20% o en 6.70% los créditos directos refinanciados y reestructurados. La variación de los indicadores de la morosidad crediticia, del crecimiento económico y de la eficiencia y gestión explican el 96.28% en la variación del indicador créditos directos refinanciados y reestructurados de la variable solidez financiera, valor estadísticamente significativo al 1% de significancia con la prueba de relevancia global de acuerdo con F-Fisher.

3. Para el modelo créditos directos refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial:

De igual modo, las tres hipótesis específicas son corroborados con el indicador que mide la solidez financiera de los bancos. Respecto a la primera hipótesis, un incremento del 1% en cartera atrasada o en cartera de alto riesgo o en cartera pesada ocasiona que aumente en 8.34% o en 61.68% o en 0.28% el crédito directo refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial. En cuanto a la segunda hipótesis, un incremento del 1% en la variación del producto bruto interno ocasiona a que disminuya en 6.25% el crédito directo refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial. Y la tercera hipótesis, un incremento de un 1% en el gasto en activo productivo, o en ingreso dest. Gastos, o en generación de ingresos, o en cred. Financ. depos. Conlleva a disminuir en 18.54%, o en 0.022%, o en 1.22%, o en 0.002% el crédito directo refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial y a incrementar en 4.14%, o en 9.17% debido a los restantes de los indicadores.

Para corroborar las hipótesis específicas, se ha tomado en cuenta 1974 datos, logrando obtener un coeficiente de determinación del 97.37%, lo que al 1% de significancia estadística se concluye rechazando la hipótesis nula; es decir, los indicadores de las variables independientes explican significativamente de acuerdo con la prueba F-Fisher sobre el indicador que mide la solidez económica.

4. Para los modelos crédito cubierto por provisiones y pasivo que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo:

El cuarto y quinto indicador de la solidez financiera, también ayuda a corroborar las tres hipótesis específicas. La primera hipótesis es corroborada por los tres indicadores. La segunda hipótesis es corroborada por la influencia de la variación del PBI. En cuanto a la tercera hipótesis, casi todos los indicadores de la variable eficiencia y gestión logran explicar. Para corroborar las tres hipótesis específicas se han utilizado 1901 y 1974 datos, obteniendo un coeficiente de determinación del 7.97% y 17.39%, logrando rechazar la hipótesis nula al 1% de significancia estadística; es decir, se confirma que los indicadores de las variables independientes morosidad crediticia, crecimiento económico, eficiencia y gestión explican el comportamiento del crédito cubierto por provisiones y pasivo que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo, de acuerdo con la prueba F-Fisher.

Tabla 9. Pruebas de bondad de ajuste de cada indicador de la variable solidez financiera de los bancos del Perú, entre el 2000 y 2012

Pruebas de bondad de ajuste	Indicadores de la variable dependiente				
	Crédito Directo vencido	Créditos direc. refinanc. y reestruct.	Crédito Directo refin., reest., venc. o en cob. judic.	Crédito cubierto por provisiones	Pasivo que corresp. adeu. Y oblig. Financ.
Multiplicador de Lagrange: Prueba de Breusch y Pagan	7650.03***	837.14***	3284.38***	38.28***	1.03E+04** *
Autocorrelación: Prueba de Wooldridge ⁺	87.28***	55.99***	77.88***	4609.75***	79.51***
Heterocedasticidad: Prueba de Wald ⁺⁺	1.09E+04***	1.91E+04***	1.39E+04***	9.40E+05** *	5.61E+03** *

*Utiliza la prueba F de Fisher con 1 grado de libertad del numerador y 18 grados de libertad del denominador.

++ Utiliza la prueba de Chi-cuadrado con 19 grados de libertad.

***p<0.01, **p<0.05 y *p<0.10

La Tabla 9, nos muestran en las columnas las estimaciones de los modelos por cada indicador que mide la solidez financiera y en las filas sus respectivas pruebas de bondad de ajuste. La primera prueba de bondad de ajuste está referida a Breusch-Pagan, donde plantea la hipótesis nula: La mejor estimación de los parámetros es por mínimos cuadrados ordinarios y la hipótesis alternante: La estimación de los parámetros por mínimos cuadrados generalizados con efectos aleatorios es preferible que con efectos fijos. Observando, a cada uno de los modelos se concluye rechazando la hipótesis nula al 1% de significancia estadística.

La segunda prueba de bondad de ajuste está referida a Wooldridge que verifica si existe problemas de autocorrelación, planteándose la hipótesis nula: No existe correlación contemporánea entre el término de perturbación del modelo y la hipótesis alternante: Si existe correlación contemporánea. Observando todos los modelos se concluye rechazando la hipótesis nula; es decir, se puede evidenciar que existe problemas de autocorrelación entre las variables respecto a sus rezagos al 1% de significancia estadística.

La tercera prueba de bondad de ajuste está referida a Wald que verifica la existencia de problemas de heterocedasticidad. Esta prueba plantea la hipótesis nula: No existe problemas de heterocedasticidad o la varianza del término de perturbación entre bancos es homocedástico y la hipótesis alternante: La varianza del término de perturbación entre bancos es heterocedástico. Observando cada uno de los modelos se concluye rechazando la hipótesis nula al 1% de significancia estadística.

Finalmente, analizando los modelos iniciales tenemos que todos tienen problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad. Además, las estimaciones de sus parámetros por mínimos cuadrados ordinarios no son los adecuados. Con esto no quiere decir que se descartan totalmente, pudiendo quedarnos con ello; sin embargo, si nos ponemos a analizar el comportamiento de los bancos son total heterogéneo, es por ello por lo que siempre resalta los problemas presentes de acuerdo con las pruebas de bondad de ajuste. Era evidente que la banca peruana presente este tipo de comportamiento, debido a que existen bancos que se han ido fusionando entre el periodo de estudio o simplemente

terminaron liquidándose, o absorbiendo uno sobre otro. O el simple hecho de que entrando a funcionar en el mercado a mitad entre los años 2000 y 2012, concibiéndose como una investigación de datos de panel con información estadística no balanceada. Logrando corregirse los problemas y explicarse correctamente los modelos como estimaciones finales en la siguiente tabla.

Tabla 10. Modelos finales de efectos aleatorios sobre la solidez financiera de los bancos del Perú entre el 2000 y 2012: Estimación por mínimos cuadrados generalizados

Indicadores de la variable independiente	Indicadores de la variable dependiente				
	Crédito Directo vencido	Créditos direc. refinanc. y reestruct.	Crédito directo refin., reest., venc. o en cob. judic.	Crédito cubierto por provisiones	Pasivo que corresp. adeu. y oblig. financ.
Morosidad					
Cartera atrasada	0.6667***	-0.6836***	-0.0203***	1041.2910***	0.0319
Cartera alto riesgo	-0.0239***	0.6538***	0.6312***	780.5206***	-0.0255
Cartera pesada	1.56E-03	-2.63E-03	-1.66E-03	118.5715***	0.0863***
Crecimiento económico					
VPBI	-5.93E-03***	-6.93E-03*	-0.0123***	143.7811	-0.1440***
Eficiencia y gestión					
Gasto activo prod.	0.0379***	-2.82E-03	0.0395***	837.4045***	0.3735***
Gasto comprom. credit.	-0.0109***	-4.49E-03	-0.0162***	-353.1586**	-0.1231**
Ingreso dest. gastos	7.82E-07	1.25E-05	1.55E-05	1.0125	2.11E-04
Gener. ingresos	-4.02E-04	0.0103***	9.72E-03***	-256.6081***	0.0384**
Ingre. implic.	-0.0157***	3.82E-03	-0.0139***	-293.9215**	-0.1898***
Cred. financ. depos.	3.07E-08	-2.92E-07	-2.98E-07	-38.1133***	3.79E-06
Intercepto	9.21E-03***	1.52E-03	0.0111**	163.6513***	0.1252***
Dummy					
Continental	-5.35E-05	2.47E-03	2.21E-03	-19.7405	-0.1067***
Financiero	3.61E-03	4.92E-04	4.57E-03	-64.4440**	-0.0147
Interbank	3.08E-03	1.92E-03	5.17E-03	-11.6624	-0.0578**
Mibanco	8.93E-04	-4.81E-03	-3.48E-03	4.1154	0.0272
Ripley	4.78E-03	-1.70E-03	2.94E-03	-4.6904	-0.0653*
Sudamericano	6.79E-03**	3.80E-03	0.0109	-37.6343	-0.0520
Azteca Perú	8.45E-03**	-3.75E-03	4.78E-03	-9.7695	-0.2085***
BankBoston	-2.43E-03	-0.0301***	-0.0356***	71.0896*	8.31E-03
De Comercio	-1.36E-03	5.82E-04	-1.32E-04	-16.7061	-0.1911***
De Crédito	1.48E-03	2.17E-03	3.92E-03	-31.0696	-0.1027***
Del Trabajo	6.97E-03**	-2.74E-03	4.49E-03	14.1957	-0.0219
Falabella Perú	3.71E-03	1.13E-03	4.79E-03	33.3382	-0.0704**
HSBC Bank Perú	-6.28E-03**	-5.21E-03	-0.0115*	171.3318***	-0.0341
Interamericano de F..	-1.37E-03	1.85E-03	7.67E-04	-26.7530	-0.0507*
Santander Central H..	0.0138***	0.0134**	0.0275***	68.7831	-0.1504***
Santander Perú S.A.	-8.02E-03**	-8.67E-03*	-0.0165**	71.0904*	-0.0708**
Scotiabank Perú	4.83E-03*	3.92E-03	8.92E-03	-17.3631	-0.0448*
Standard Chartered	0.0153***	-3.94E-05	0.0153**	68.8466*	-0.1483***
Cantidad de datos	1974	1974	1974	1901	1974
Número de bancos	19	19	19	19	19
Coeficiente de determinación (R ²)					
Within (Intragrupo)	0.9792	0.9562	0.9702	0.0682	0.0696
Between (Intergrupo)	0.9994	0.9718	0.9899	0.9981	0.9882
Overall (General)	0.9850	0.9585	0.9743	0.1071	0.4163
Prueba Wald ⁺	66183.65***	51606.09***	52203.17***	266.84***	225.64***
Sigma_u	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sigma_e	0.0026	0.0048	0.0055	103.2269	0.0452
Rho_fov**	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Rho_ar	0.8863	0.8664	0.8934	0.5731	0.8036
Corr(u_i, Xb)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

⁺Está prueba utiliza la distribución de Chi cuadrado con 29 grados de libertad.

***p<0.01, **p<0.05 y *p<0.10

Fuente: Información estadística de la SBS (2019) y del Banco Central de Reserva del Perú (2019).

Los resultados de los modelos finales al que hace referencia la Tabla 10, pone en evidencia la verificación de las hipótesis específicas planteadas en la investigación. A continuación, se pasará a explicar cada uno de los cinco modelos que mide la solidez financiera:

La **hipótesis específica 1**, referido a que si existe relación significativa entre los indicadores de la morosidad crediticia y la solidez financiera. Se puede corroborar esta hipótesis en el modelo 1, a través de la cartera atrasada y de alto riesgo que influye estadísticamente en el crédito directo vencido. Un incremento del 1% en cartera atrasada genera a que el crédito directo vencido aumente en 66.67%, mientras que un incremento en 1% en cartera de alto riesgo contribuye a que el crédito disminuya en 2.39%. Cada uno de los indicadores son al 1% de significancia estadística muy significativo.

En el modelo 2, también se logra corroborar la hipótesis. Al 1% de significancia estadística el indicador de cartera atrasada y de alto riesgo explican los créditos directos refinanciados y reestructurados. Entonces, un incremento del 1% en la primera cartera contribuye a que disminuya en 68.36% dichos créditos e incrementa en 65.38% como consecuencia de la segunda cartera.

En el modelo 3, tanto la cartera atrasada y de alto riesgo resultaron ser influyentes al 1% de significancia estadística sobre los créditos directos refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial. Un incremento en 1% en cartera atrasada o en cartera de alto riesgo a que disminuya en 2.03% y que incremente en 63.12% dichos créditos.

En el modelo 4, es corroborado por cartera de atrasada, de alto riesgo y pesada al 1% de significancia estadística el indicador créditos cubiertos por provisiones. Mientras, que el modelo 5 sólo la cartera pesada logra explicar el pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo.

En cuanto a la **hipótesis específica 2**, referido si afecta significativamente la variación del producto bruto interno real en los indicadores de la solidez financiera, es corroborada a través de los modelos 1, 2, 3 y 5 que toma como

indicadores: Los créditos directos vencidos, créditos directos refinanciados y reestructurados, créditos directos refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial y pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo. Un incremento del 1% en la variación del PBI contribuye a disminuya dichos indicadores en 0.59%, o en 0.69%, o en 1.23% o en 14.40%.

La **hipótesis específica 3**, referido a que si existen otras variables que influyen significativamente en los indicadores de la solidez financiera. Se tiene como resultado la variable de eficiencia y gestión de los funcionarios de cada banco. Los indicadores que describen esta variable que logran corroborar la hipótesis fueron: El gasto en activo productivo; el gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos; ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización; la intermediación financiera como generación de ingresos; el rendimiento implícito que recibe del activo productivo y los créditos directos que han sido financiados con depósitos.

Un incremento del 1% en el gasto en activo productivo contribuye a aumentar en 3.79% el crédito directo vencido (Modelo 1), o en 3.95% en el crédito directo refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial (Modelo 3), o en 837.40% en crédito cubierto por provisiones (Modelo 4), o en 37.35% en pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo (Modelo 5).

El crédito directo vencido (Modelo 1) disminuye en 1.09%, o el crédito directo refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial (Modelo 3) disminuye en 1.62%, o crédito cubierto por provisiones (Modelo 4) disminuye en 353.16%, o el pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo (Modelo 5) disminuye en 12.31% a consecuencia de un incremento del 1% en el gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos.

Un incremento del 1% en los ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones,

depreciación y amortización no impactan en ningunos de los cinco modelos que mide la solidez financiera.

Un incremento del 1% en la intermediación financiera como generación de ingresos contribuye a aumentar en 1.03% los créditos directos refinanciados y reestructurados (Modelo 2), o incrementar en 0.97% el crédito directo refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial (Modelo 3), o disminuir en 256.61% el crédito cubierto por provisiones (Modelo 4), o crecer en 3.84% el pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo (Modelo 5).

Un incremento del 1% en el rendimiento implícito que recibe del activo productivo conlleva a disminuir en 1.57% el crédito directo vencido (Modelo 1), o caer en 1.39% el crédito directo refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial (Modelo 3), o disminuir en 293.92% el crédito cubierto por provisiones (Modelo 4), o reducir en 18.98% el pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo (Modelo 5).

Un incremento del 1% en el rendimiento implícito que recibe del activo productivo conlleva a disminuir en 1.57% el crédito directo vencido (Modelo 1), o caer en 1.39% el crédito directo refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial (Modelo 3), o disminuir en 293.92% el crédito cubierto por provisiones (Modelo 4), o reducir en 18.98% el pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo (Modelo 5).

Un incremento del 1% en los créditos directos que han sido financiados con depósitos genera una caída en 38.11% el crédito cubierto por provisiones (Modelo 4).

CONCLUSIONES

- Se corrobora que la morosidad crediticia y el crecimiento económico del país influyen en la solidez económica y financiera de las empresas bancarias en el Perú, período 2000 al 2012. Los indicadores que lograron corroborar de la morosidad fueron: cartera atrasada, pesada y de alto riesgo, y del crecimiento económico se ha tomado en consideración la variación del producto bruto interno real.
- Se evidencia que la cartera atrasada, pesada y de alto riesgo se relaciona significativamente con la solidez económica y financiera de los bancos del Perú.

En cuanto a la solidez económica: El incremento del 1% en cartera atrasada contribuye a que la ratio de capital disminuya en 19.33%, a la vez desfavorece a que disminuya en 9.52 veces el apalancamiento financiero de los bancos; así como a incrementar en 6.09% el activo para generar ganancias. El crecimiento en 1% en cartera de alto riesgo logra aumentar en 19.82% en la ratio de capital y en 13.61% el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales; mientras que ese impacto logra disminuir en 1.96 veces el apalancamiento financiero, así como disminuye en 20.28% la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio y cae en 5.55% el activo para generar ganancias. El incremento en 1% en la cartera pesada contribuye a que se incremente tanto, en 4.21% la ratio de capital y en 664.07% la ratio de liquidez; y logrando disminuir en 3.36 veces el apalancamiento financiero, en 6.57% la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio y en 15.97% el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales.

En cuanto a la solidez financiera: El incremento en 1% en cartera atrasada contribuye a que aumente en 66.67% el crédito directo vencido; así como, a disminuir en 68.36% los créditos directos refinanciados y reestructurados, y en 2.03% los créditos directos refinanciados, reestructurados vencidos o en cobranza judicial. El incremento en 1% en cartera de alto riesgo contribuye a disminuir en 2.39% el crédito directo vencido e incrementar en 65.38% los créditos directos refinanciados y reestructurados o aumentar en 63.12% los

créditos directos refinanciados, reestructurados vencidos o en cobranza judicial. El incremento en 1% de la cartera pesada genera a que aumente en 118.57% el crédito cubierto por provisiones o crecer en 8.63% el pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo.

- El crecimiento económico afecta positivamente la solidez económica de los bancos en el Perú, en el período 2000 al 2012. Un incremento en 1% en la variación del producto bruto interno real contribuye a que crezca en 10.25% la ratio de liquidez y aumentar en 19.52% el activo total que mantiene la empresa en bancos y corresponsales.
- El crecimiento económico afecta negativamente la solidez financiera de los bancos en el Perú, en el período 2000 al 2012. Un incremento en 1% en la variación del producto bruto interno real refleja a que disminuya en 0.15% el crédito directo vencido; así como, reduce en 0.69% los créditos directos refinanciados y reestructurados, en 1.23% los créditos directos refinanciado, reestructurado, vencido o en cobranza judicial y en 14.40% el pasivo total que corresponde a adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo.
- La eficiencia y gestión de los funcionarios son las otras variables que influyen en la solidez económica y financiera de los bancos en el Perú en el período 2000 al 2012. Para medir estas variables se ha utilizado: El gasto en activo productivo; gasto administrativo comprometido con los créditos directos e indirectos; ingresos netos destinados a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización; intermediación financiera como generación de ingresos; el rendimiento implícito que recibe del activo productivo y los créditos directos que han sido financiados con depósitos.
- El sector bancario entre los años 2000 y 2012, ha tenido un crecimiento muy volátil y heterogéneo en cuanto a los indicadores de la solidez económica y financiera se refiere. Es así, que Scotiabank ha logrado absorber al banco Wiese Sudameris en el 2006, Continental a Banco Santander Central Hispano, BNP Andes cambió de razón social a Banco HSBC hasta el 2013 y luego en adelante se denomina Banco GNB y Financiera Cordillera a banco Ripley a partir de 2008. El banco de Trabajo se convirtió en Crediscotia

Financiera a partir de enero de 2009. La SBS autoriza el funcionamiento de Financiera CMR S.A. a banco como Banco Falabella S.A., Deutsche Bank S.A. en julio de 2008, Banco Azteca del Perú S.A. en 2007 y Banco Santander Perú S.A.; así como se liquidaron los bancos BankBoston en el 2005, Serbanco en julio de 2000, Standard Chartered en 2005, BNP Paribas Andes en el 2006.

RECOMENDACIONES

- Los bancos en el Perú deben tener un mayor control en la morosidad crediticia con el fin de controlar la volatilidad y heterogeneidad que presenta sobre la solidez económica y financiera.
- Siempre ha existido los choques negativos del exterior en la economía peruana. Es por ello, se recomienda para futuras investigaciones incorporar variables que recoja información financiera y económica de economías del exterior, con el fin de medir adicionalmente los efectos sobre la solidez económica y financiera.
- La eficiencia y gestión de los funcionarios de los bancos en el Perú es fundamental para describir el comportamiento negativo o positivo de la banca, es por ello, se recomienda que las decisiones que tomen deben estar relacionado a un profundo análisis de los posibles riesgos que podría tener.
- Esté trabajo debe de servir como antecedente para futuras investigaciones. Así como, podría ser una investigación que aperture a nuevos temas a investigar o complementar algunos aspectos que no se han investigado.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, G., & Camargo, G. (2002). Análisis de morosidad en las instituciones financieras (IMF) en el Perú. *Economía*, 65-121.
- Aparicio, C., & Moreno, H. (2011). Calidad de la cartera crediticia bancaria y el ciclo económico: una mirada al gasto en provisiones bancarias en el Perú (2001-2011). *SBS Documentos de Trabajo*, 1-27.
- Arbaiza Fermini, L. (2014). *Cómo elaborar una tesis de grado*. Lima, Perú: Universidad ESAN.
- BCRP. (2010). *Reporte-Estabilidad-Financiera*. Lima: BCRP.
- BCRP. (2011). *Glosario de Términos Económicos*. Lima: BCRP.
- Becker Gómez, F. (2008). *Análisis de balances y cuentas de resultados*. Madrid: Deusto.
- Bernal, A. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Prentice Hall.
- Blanchard, O. (2000). *Macroeconomía* (Segunda ed.). Madrid, España: Pearson Educación, S.A.
- Buenaventura Vera, G. (2008). El estudio de apalancamientos como metodología de análisis de la gestión en la empresa. *Estudios Gerenciales*, 65-91.
- Chacaltana, J. (2016). Perú, 2002-2012: Crecimiento, cambio estructural y formalización. *Revista CEPAL*, 47-68.
- Chavarín Rodríguez, R. (2015). Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México. *Revista mexicana de Economía y Finanzas*, 73-85.
- Davies D. (1986). *Como interpretar las finanzas de la empresa*. Madrid, España: Deusto, Bilbao.
- De Gregorio, J. (2004). *macroeconomía intermedia*. México: Prentice Hall.

- De la Garza Garza, O. J., & Martínez Ibarra, R. Á. (2014). La desvinculación del sector financiero con la economía real en el caso mexicano: una prueba de cointegración. *Economía: Teoría y Práctica*, 107-126.
- Definición.org. (15 de Enero de 2008). <http://www.definicion.org>. Obtenido de <http://www.definicion.org/costo-financiero>
- Defosse, G. (1999). *La gestión financiera de las empresas*. Barcelona: Ariel.
- Fondo Monetario Internacional;. (2006). *Indicadores de solidez financiera*. Washington D.C.: FMI.
- Frkovich Cortina, I., Jara Albuja, V. E., Rodriguez Petrovich, L. A., & Dentone Marquez, L. A. (2016). *Correlación entre el ciclo económico y la morosidad del crédito consumo bajo la influencia de la tasa de interés activa de la banca múltiple en el Perú entre los años 2009 – 2014*. Lima: UPC.
- Gerencia de operaciones monetarias. (2010). Estabilidad financiera. *Banco Central de Reserva*, 108.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Ignacio Filippo, A. (2011). *Financiamiento del desarrollo económico diversificación de instrumentos financieros en una economía en desarrollo*. Buenos Aires: Banco central de Reserva de Argentina.
- Leopold Bernstein. (1994). *Análisis de estados financieros teoría, aplicación e interpretación*. Barcelona, España: J.M. Sastre Vida.
- Martínez, J. G. (2006). *Guía descriptiva de indicadores financieros*. Santo Domingo, D.N.: Supertintendencia de Bancos de la República Dominicana .
- Massons, J. (1995). *Finanzas, diagnóstico y planificación a corto plazo*. Madrid: Hispano-Francesa.

- Peréz Caballo, E., & Vela S., E. (1995). *Gestión financiera de la empresa*. Madrid: Alianza.
- Rodríguez, C. (2009). *Diccionario de economía: Etimológico, conceptual y procedimental*. Mendoza: EUMED.
- Ruíz Porras, A., & Rosales Jaramillo, G. (2014). Crecimiento Económico, banca y desarrollo financiero: evidencia internacional. *Estudios Económicos*, 263-300.
- Sachs, J., & Larraín, F. (2004). *Macroeconomía en una economía global*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Saldaña Tovar, J. (2009). *El comportamiento de la economía y la gestión de riesgos de los intermediarios financieros bancarios: caso Perú: 2001-2006*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- SBS;. (15 de Febrero de 2018). <http://www.sbs.gob.pe>. Obtenido de <http://www.sbs.gob.pe/regulacion/basilea-ii-y-basilea-iii/glosario-de-terminos-clave>
- SBSS. (1997). *Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros, Ley N° 26702*. Lima: SBSS.
- SBSS. (2008). *Resolución SBS N° 11356-2008*. Lima: SBSS.
- Smith, K. (2000). *Guía del capital circulante*. Madrid: Deusto.
- Suarez Suarez, A. (2001). *Economía financiera de la empresa*. Lima: Primámide.
- Superintendencia de banca y seguros. (2013). *Ley general del sistema financiero y del sistema de seguros, Ley N° 26702*. Lima: SBS.
- Superintendencia de banca, seguros y AFP. (s.f.). www.sbs.gob.pe. Recuperado el Martes de Junio de 2013, de www.sbs.gob.pe/app/pp/seriesHistoricas/paso1.aspx
- Urquijo, J., Ochoa, Oyazabal, & Uroz. (2000). *Planificación financiera de la empresa*. México: Deusto.