



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

IMPACTO DE LAS POLÍTICAS DE LIQUIDEZ LOCAL MÍNIMA EN EL NIVEL  
DE CRÉDITO DE LOS BANCOS PRIVADOS DEL ECUADOR, EN EL  
PERIODO 2007-2014

TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO EN CONFORMIDAD CON LOS  
REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ECONOMÍA

PROFESOR GUÍA

LEÓN TROSKY PADILLA CALDERON

AUTOR

PAÚL ALEXANDER DÍAZ FRAGA

AÑO

2016

### **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

---

León Trosky Padilla Calderón

Economista, MEI, MEGIN

CC. 1722229885

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Paúl Alexander Díaz Fraga

CC. 1722465265

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es determinar si las políticas de liquidez local mínima tuvieron un impacto negativo sobre la cartera bruta de créditos de los bancos privados grandes del Ecuador. Para ello se realizará un análisis econométrico que considera un conjunto de variables inciden sobre el nivel de crédito. Se emplea un modelo de datos de panel en el que toman datos mensuales para 4 bancos grandes del sistema financiero privado en el periodo 2007 – 2014. Los resultados obtenidos sugieren que la cartera bruta de créditos tuvo un impacto negativo como consecuencia del cambio en la normativa en cuanto al manejo de la liquidez.

### **Palabras clave**

Datos de panel, crédito, liquidez, multiplicador monetario, agregados monetarios.

## **ABSTRACT**

The aim of this study is to determine whether the local minimum liquidity policies had a negative impact on gross loan portfolio of large private banks in Ecuador. In order to accomplish this, an econometric analysis that considers a set of variables affect the level of credit will be made. It is used a data panel model in this study where is being used monthly data for 4 large private banks in the period 2007-2014. The results suggest that gross loan portfolio had a negative impact due to the change in the rules regarding the management of liquidity.

### **Keywords**

Panel data, credit, liquidity, money multiplier, monetary aggregates.

## INTRODUCCIÓN

La crisis financiera de países desarrollados (Estados Unidos de América, Europa) que inició en los años 2008 - 2009, considerada como una de las peores desde “La Gran Depresión” en los años 30, ocasionó una caída histórica del mercado de valores en todo el planeta. El origen de la crisis estuvo relacionado a problemas en el sector inmobiliario en Estados Unidos y los problemas que desencadenó las hipotecas subprime (préstamos de alto riesgo otorgados a personas de dudoso historial crediticio).

Las secuelas de la crisis financiera afectaron primero al sistema financiero estadounidense, con la quiebra del banco de inversión Lehman Brothers, posteriormente al sistema financiero internacional, ocasionando una profunda crisis de liquidez y otros fenómenos económicos. La crisis financiera internacional generó el aumento del riesgo crediticio, especialmente en los segmentos de préstamos comerciales. Dada estas condiciones señaladas anteriormente, surgió la necesidad de aumentar el nivel de provisiones, lo que conlleva a tener más recursos líquidos, desincentivando al mismo tiempo el otorgamiento de créditos.

En Ecuador, los efectos de la crisis se evidenciaron de una forma indirecta como consecuencia de un relativo aislamiento del sistema financiero; es decir, no se adquirieron préstamos subprime. Estos efectos, ocasionaron una balanza comercial negativa en 2010 (-65.99 millones de USD) en comparación con el 2009 (21.78 millones de USD). Por su parte el sistema financiero, experimentó un aumento de la morosidad de la cartera total, (índice calculado como la relación entre la cartera improductiva y la cartera total), pasando de 2.50% en el cuarto trimestre de 2008 al 3.71% en el primer semestre de 2009 para el total de sistema de bancos privados. Esto se tradujo en una disminución de la liquidez, mayor exposición al riesgo crediticio de las instituciones financieras, y por consiguiente, una disminución en el volumen de crédito.

El 29 de marzo de 2009, se implementó políticas de liquidez que permitan controlar el nivel de reservas de liquidez del sistema financiero, estas políticas de liquidez sufren modificaciones hasta diciembre de 2012 cuando se expide la última regulación. Por otra parte, en el cuarto semestre de 2014 la cartera bruta de créditos se ubicó en 19.651,54 millones de USD en comparación con el cuarto semestre de 2013 ubicándose en 17.257,67 millones de USD lo que significó un crecimiento del 13.87%.

Por otra parte, el bajo dinamismo económico observado en el Ecuador como consecuencia de una disminución en el nivel de exportaciones y por tanto menor liquidez, trajo consigo una disminución de los niveles de depósitos de empresas y hogares, como parte de un proceso de desahorro para mantener niveles de consumo, inversión o pago de deudas por parte de estos agentes económicos. De acuerdo con datos de la Superintendencia de Bancos del Ecuador (SBS), los depósitos se ubicaron en USD 9,634.71 millones en el cuarto trimestre de 2008 pasando a USD 9,216.09 millones en el primer trimestre de 2009 lo cual significó una disminución de -4.34%.

El resultado de estos dos efectos, provocó que las entidades financieras liquidaran activos líquidos con el objetivo de devolver los depósitos retirados por el público y a su vez cancelar deudas adquiridas. Este proceso, conllevó a una disminución en la relación entre activos líquidos y el total de activos que poseen las entidades financieras, lo que a su vez, ocasionó un aumento del riesgo de liquidez. Esto se confirma con la reducción del indicador de liquidez elaborado por la SBS, que pasó de 33.54% en el cuarto semestre de 2008 a 31.39% en el primer semestre de 2009.

Entre las medidas adoptadas para afrontar esta situación, se optó por tomar medidas más estrictas en cuanto a los requisitos que deben cumplir los agentes que deseen acceder a créditos, lo que a su vez ayuda a disminuir el riesgo de liquidez. Con el objetivo de garantizar una estabilidad financiera y prevenir situaciones de inestabilidad

en el largo plazo, los reguladores se han visto obligados a establecer políticas de liquidez local mínima en el nivel de crédito.

Esta serie de cambios en la normativa de políticas mínimas de liquidez han conllevado una serie de efectos macroeconómicos y financieros. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es evaluar cuál ha sido su impacto sobre el nivel de crédito de esta normativa sobre el sector bancario privado nacional. La hipótesis que se plantea es que la imposición de políticas de liquidez local mínima han tenido un efecto negativo sobre la cartera bruta de créditos.

El trabajo se divide en seis partes, la primera que corresponde a la introducción, seguida por la revisión bibliográfica de las teorías que respaldan la formulación de la hipótesis. En la tercera se analiza el contexto de la situación del sistema financiero de bancos privados del Ecuador. En la cuarta parte se presenta la metodología empleada para el modelo econométrico de datos de panel. A continuación, la siguiente sección expone los resultados del modelo econométrico de datos de panel aplicado para evaluar el impacto de las políticas mínimas de liquidez sobre la cartera bruta de créditos. Finalmente, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones del trabajo.

## **MARCO TEÓRICO**

### **POLÍTICA MONETARIA**

La política monetaria es uno de los principales medios de intervención que tiene el Estado en la economía, dados los efectos de los cambios en la cantidad de dinero sobre la actividad económica. La formulación de una política monetaria se encuentra a cargo de los bancos centrales, los cuales son entidades que trabajan de manera independiente a las demás instituciones del Estado, para que cumpla con su función de tercero confiable y asesor económico. (Zuluaga, 2004).

En el caso del Ecuador, posterior a la dolarización (y en la actualidad), la autoridad monetaria está a cargo de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, quién es parte de la Función Ejecutiva y es la encargada de formular las políticas públicas y la regulación y supervisión monetaria, crediticia, cambiaria y financiera de acuerdo con el Código Orgánico Monetario y Financiero aprobado en el año 2014. Adicionalmente, la política monetaria es instrumentada a través del Banco Central del Ecuador (BCE), conforme lo establecido en la constitución de la República del Ecuador aprobada en el año 2008, en el artículo 303.

Como consecuencia de la dolarización, el Banco Central perdió varias atribuciones entre las que se encuentran: potestad para la emisión monetaria, control del tipo de cambio, autonomía e independencia y ser prestamista de última estancia (Pico, 2004) . Es importante mencionar que el sistema financiero ecuatoriano al dejar de contar con un prestamista de última instancia, crea el fondo de liquidez para que vele por sus necesidades de liquidez, de acuerdo con el Código Orgánico Monetario y Financiero.

El dinero que circula en la economía se encuentra medido a través de los agregados monetarios y sobre estos influye la política monetaria (Carvajal, 2014). Se puede entender como agregados monetarios al dinero, depósitos a la vista y otros pasivos del sistema financiero con el público, las cuales representan las variables que determinan la dirección de la política monetaria ya sea expansiva o contractiva. Entre los agregados monetarios más utilizados se encuentran M1 (Especies monetarias en circulación y depósitos a la vista) y M2 (suma de M1 y el cuasidinerero). El agregado monetario M2 refleja de mejor manera la liquidez de la economía. El cuasidinerero comprende los depósitos de ahorro, a plazo, las operaciones de reporto, fondos de tarjetahabientes y otros depósitos (Valle, Salguero, & Salgado, 1996).

Por otra parte, la oferta monetaria (M1) u oferta monetaria en sentido estricto, hace referencia a la cantidad de dinero que se encuentra circulando en la economía a disposición inmediata de los agentes económicos para que puedan realizar transacciones. Adicionalmente, la oferta monetaria (M2) u oferta monetaria en sentido amplio, se compone de la oferta monetaria M1 más todos los depósitos (depósitos a plazo y ahorro) y captaciones (BCE, 2011).

Respecto a la política monetaria, se la puede clasificar en expansiva y contractiva. Una política monetaria expansiva tiene como objetivo incrementar la cantidad de dinero en la economía, haciendo uso de instrumentos como la reducción en la tasa de interés, reducción del encaje y compra de bonos, con el fin de alcanzar los objetivos de política monetaria (incidir en la producción, empleo, precios y balanza de pagos) establecidos por el Banco Central. Por otro lado, una política monetaria contractiva permite reducir la cantidad de dinero, por lo cual la autoridad monetaria tiene que realizar venta de bonos, aumentar el encaje y la tasa de interés, con el fin de mantener mayor dinero en los bancos y desincentivar los créditos (Kashyap & Stein, 2000).

En Ecuador no se puede influir directamente sobre la oferta monetaria dado que no posee una moneda propia. Sin embargo, todavía se posee instrumentos de política monetaria, entendidos como las herramientas con las que cuenta la autoridad monetaria para modificar las condiciones financieras (Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000). Entre los instrumentos de política monetaria tradicionalmente utilizados para controlar la oferta monetaria e intervenir en las fluctuaciones económicas se encuentran: operaciones de mercado abierto, tasas de redescuento y encaje o coeficiente de reserva bancario.

Se define a las operaciones de mercado abierto como un instrumento de política monetaria que consiste en la oferta o demanda de valores por parte del Banco Central, cuyo objetivo es incidir en la expansión o contracción de la base monetaria (Ochoa, 2011). Por su parte, la tasa de descuento es aquella a la que el Banco Central presta a los bancos para cubrir la falta de reservas. Cuando la autoridad monetaria desea incidir sobre la oferta monetaria sube o disminuye la tasa de descuento por lo que la cantidad de préstamos otorgados a los intermediarios financieros depende de la misma (Zuluaga, 2004). Adicionalmente, el encaje bancario es la obligación que tienen los bancos de mantener en dinero una parte del total de los depósitos recibidos por parte del público (Rivas, 2005). El BCE, efectúa operaciones de mercado abierto y tiene a su cuenta la designación de los porcentajes correspondientes a ser aplicados en el encaje o coeficiente de reserva bancario.

Es importante mencionar que las medidas de política monetaria tienen influencia directa en el sector financiero, concretamente en los intermediarios de crédito, los mismos que pueden incidir en la economía de acuerdo al tipo de política monetaria que se utilice.

Esta influencia se observa a través de los mecanismos de transmisión de política monetaria. Los mecanismos de transmisión monetaria están dirigidos a las variables sobre las cuales el Banco Central tiene control (dinero, tasas de interés, etc.) y afectan a la economía (Lafuente, 1996). Es así, por ejemplo, que una política monetaria expansiva genera un aumento de la cantidad del dinero que circula en la economía, provocando una disminución en la tasa de interés, lo cual conlleva a un aumento de la demanda por dinero.

Es importante destacar que el sistema bancario desempeña un rol importante en el mecanismo de transmisión de los impulsos monetarios, que se recogen en dos procesos diferentes de transmisión basados en el crédito: el canal del crédito bancario en sentido estricto y el canal del crédito en sentido amplio (Fernández, Rodríguez, Parejo, Calvo, & Galindo, 2011).



De acuerdo con los mismo autores, el canal del crédito bancario en sentido estricto, que utiliza modelos con tres activos (dinero, bonos y crédito bancario), la política monetaria tiene efectos a través del impacto sobre la tasa de interés y la oferta de crédito bancarios, poniendo énfasis en lo que ocurre sobre los pasivos del sistema bancario, es decir, una política monetaria restrictiva reduce los depósitos bancarios lo que a su vez reduce los préstamos, la inversión y la renta. Por su parte, el canal de crédito bancario en un sentido amplio, hace referencia a los efectos de la política monetaria sobre el costo de la financiación externa para los agentes económicos que son provocados a través de cambios en su riqueza neta. De esta forma, una política monetaria restrictiva ocasiona un aumento de selección adversa y riesgo moral, concepto que será explicado más adelante

Capurro (2010), analiza a través de la técnica de datos de panel el canal de crédito en Uruguay, en donde se encuentra que una política monetaria restrictiva afecta en mayor medida a bancos peor capitalizados lo que conlleva a una reducción del crédito. Por otra parte, en el trabajo de Dancourt (2012) evalúa la importancia del canal de crédito en la economía peruana, en donde, un alza en la tasa de interés referencial y en la tasa de encaje ocasiona un decremento en el nivel de créditos. Adicionalmente, en el trabajo de Restrepo (2006), se encuentra que el canal del crédito disminuye su efectividad en el transcurso del tiempo para la economía Colombia, en respuesta del aumento de medidas que ayuden a reducir el riesgo y la diversificación de portafolios por parte de los bancos.

## **SISTEMA FINANCIERO**

En un sentido general, un sistema financiero está compuesto por el conjunto de instituciones, medios y mercados, que tienen como objetivo principal canalizar el ahorro de las personas que generan unidades de gasto con superávit hacia las unidades de gasto con déficit. Este proceso de intermediación puede realizarse por medio de los mercados financieros o a su vez por los intermediarios financieros. Es así que los prestamistas tratan de distribuir eficientemente el ahorro entre la compra de activos financieros y depósitos bancarios. Por otra parte, los prestatarios poseen activos físicos que financian a través de la emisión de activos financieros o de crédito bancario (Kaufman, 1978).

El mercado financiero es el mecanismo por el cual se produce un intercambio de activos financieros y se determinan sus precios. El sistema no exige un espacio físico en concreto para que se realicen dichos intercambios, de la misma manera, el precio (tasa de interés) de intercambio es irrelevante dado que se determina como consecuencia de la oferta y demanda puntual para cada tipo de activos (Pascual & González, 2008).

Los intermediarios financieros son el conjunto de instituciones especializadas en la mediación entre prestamistas y prestatarios de la economía. Sin embargo, pueden existir otros agentes económicos que desenvuelvan las funciones de prestamistas y prestatarios. En este sentido los intermediarios financieros se diferencian de los agentes mediadores o dealers. Los agentes mediadores compran y venden activos financieros para mantener un patrimonio puesto que no crean diferentes activos a los ya existentes. Mientras que los intermediarios financieros adquieren activos como forma de inversión y en base a ellos crean activos nuevos que son colocados entre ahorradores, obteniéndose de estos los fondos necesarios para la realización de sus inversiones (Trujillo & Cuervo, 1990).

Existen dos tipos de intermediarios financieros: intermediarios financieros bancarios y no bancarios. Los intermediarios financieros bancarios están constituidos por el Banco Central y otras instituciones financieras monetarias, las cuales se caracteriza dado que

alguno de sus pasivos financieros (billetes, depósitos, etc.) tiene una elevada liquidez y son aceptados como medio de pago. Por otro lado, los intermediarios financieros no bancarios, a diferencia de los anteriores, sus pasivos no son dinero, por lo que su actividad está dirigida a la mediación. Entre los intermediarios financieros no bancarios se encuentran compañías aseguradoras, instituciones de inversión colectiva, fondos de inversión, fondos de pensiones y sociedades y agencias de valores (Pascual & González, 2008).

Los intermediarios financieros surgen como respuesta a las imperfecciones del mercado; en donde, las asimetrías en la información son consideradas como la causa principal de las imperfecciones del mercado. Uno de los primeros trabajos en esta línea de estudio es "The Market of Lemons", realizado por Akerlof (1970), quien realizó por primera vez un estudio añadiendo información asimétrica entre los agentes de mercado de autos de segunda mano. Spence (1974), indica que la información asimétrica no solo está presente en los mercados de bienes y servicios, sino también en el mercado de trabajo. Stiglitz (1975), extendió la información asimétrica al mercado de crédito. En un trabajo posterior relacionado a la asimetría de información en el mercado financiero, Stiglitz y Weiss (1981) explican que los problemas de información asimétrica causan que las tasas de interés sean más altas por lo que prestamistas con mejores condiciones de pago renuncien a pedir préstamos por el aumento del costo de capital (selección adversa). Además, el incremento en las tasas de interés causa que los agentes económicos, una vez que hayan obtenido el crédito, asuman mayores riesgos para cubrir el costo del capital (riesgo moral). Por lo tanto, la asimetría de información (en el mercado financiero) genera racionamiento de crédito.

Cabe mencionar que en mercados con información completa la existencia de intermediarios financieros sería completamente innecesaria de acuerdo con el pensamiento de Vives (1990), Vives (1991), y Freixas y Rochet (1997).

En esta literatura de estudio (asimetrías de información e información completa) se revisa las ventajas y desventajas de mantener una relación de largo plazo entre intermediario financiero y prestatario con el fin de disminuir las asimetrías en la información.

Uno de los primeros trabajos en analizar las ventajas de sostener una relación a largo plazo entre banco y prestatario es Haubrich (1989), quien menciona que cuando un banco y el prestatario mantienen una relación por más de un periodo, el banco no tiene la necesidad de supervisar cercanamente al prestatario. Posteriormente Boot, Greenbaum y Thakor (1993), mencionan que mantener una relación de largo plazo con el banco permite una mayor flexibilidad contractual que los mercados financieros. Por su parte Sharpe (1990) y Rajan (1992), mencionan que una desventaja de mantener una relación a largo plazo entre banco y prestatario radica en que el prestatario se ve afectado por los problemas financieros de su banco. Sin embargo, Detragiache, Garella y Guiso (2000) y Ongena y Smith (2000), sugieren que para evitar estos problemas los prestatarios deben mantener relaciones con más de un banco.

En líneas generales, la creación del dinero es función tanto del banco central como del sistema financiero. Por una parte, el banco central está encargado de la creación primaria del dinero por medio de la emisión monetaria. Por otra parte, el sistema bancario está encargado de la creación secundaria del dinero a través de los depósitos que recibe y de préstamos que son otorgados a distintos sectores de la economía. La relación entre estos dos tipos de creación de dinero es realizada a través del multiplicador monetario, que es un concepto que indica la cantidad de dinero que se puede crear en la economía mediante los créditos que otorgados por los bancos para un nivel inicial de base monetaria (Tanzini, 2003).

La capacidad de creación del dinero por parte de los intermediarios bancarios se analiza a través del multiplicador monetario. El sistema financiero es el encargado de captar depósitos del público y con los mismos recursos otorga créditos manteniendo una porción como reserva. El dinero que mantienen en efectivo los agentes económicos desempeñan un rol importante en el multiplicador ya que mientras mayor sea el dinero en efectivo menor será la cantidad de dinero que entre a la banca y por consecuencia menor será la cantidad de dinero que se otorgue como créditos. Es importante mencionar que ante un mayor coeficiente de reservas, menor es el multiplicador y cuanto mayor sea el cociente efectivo – depósitos menor será el multiplicador. El cociente entre efectivo y depósitos depende de las preferencias del público ya que esta no es directamente determinada por el banco central. El desarrollo matemático del multiplicador monetario se lo puede observar en el apartado de anexos.

Cabe resaltar que en el trabajo de Escario (2010), se afirma que el papel del multiplicador tuvo un papel expansivo en la creación secundaria de dinero para la economía española; en donde el coeficiente de efectivo explica mayormente el aumento monetario. Por otra parte, en el trabajo realizado por Orellana (2000), se realizó el cálculo del multiplicador monetario en moneda nacional y dólares para la economía boliviana, hallando, que hay una mayor creación secundaria de dinero en dólares que en moneda local. De esta manera estos trabajos llegan a la misma conclusión y demuestran el efecto del multiplicador. Es decir, si las reservas bancarias aumentan el multiplicador disminuye y viceversa. Si el dinero en efectivo es mayor en manos de los agentes económicos, habrá menor dinero en la banca por lo que el multiplicador disminuye, esta relación se aplica en forma contraria.

Además, es importante mencionar que en el trabajo realizado por Birróspide y Dorich (2002), en el que explican la evolución del crédito bancario por medio de un modelo de datos de panel en Bolivia, encuentran que la conducta del crédito en los bancos grandes manifiesta una reducción de 0.15% en términos reales; en donde, las variables que explican dicho comportamiento son la capacidad de préstamos y la morosidad del banco. Se confirma, que las variables más importantes en la explicación del crédito total son la morosidad bancaria y la capacidad de préstamo. Es importante mencionar que en el trabajo de Páez (2015), por medio de un modelo logit que encuentra que en el año 2009 factores como el bajo precio del petróleo, la disminución del gasto público y el aumento de la deuda pública influyeron negativamente en la estabilidad de las entidades financieras del Ecuador.

## **DETERMINANTES DEL CRÉDITO**

El mercado de crédito representa un elemento importante para entender el proceder de la política monetaria y sus canales de transmisión, así como los mecanismos de creación de dinero por lo que es muy importante comprender los factores que lo determinan.

Entre los estudios empíricos que analizan el comportamiento de los determinantes del crédito se encuentra el trabajo realizado por Echeverry y Salazar (1999), que estudia la existencia de un canal de crédito que explica la caída de la oferta de crédito debido a la disminución de la calidad de la cartera y pérdidas de capital. Por su parte Urrutia (1999), encuentra que los factores que explican la caída de la oferta de crédito son el aumento del riesgo crediticio por la insolvencia de los deudores, el deterioro del patrimonio a la que están expuestas los intermediarios financieros y el encarecimiento de las operaciones interbancarias; esto conlleva a que los intermediarios financieros realicen inversiones más seguras pero menos rentables. Adicionalmente, en el trabajo de Carrasquilla (2000) encuentra que la reducción de oferta de créditos es explicada por una caída en el nivel de depósitos, en donde la liquidez pasa a ser valorada a un precio

alto y los bancos elevan su tenencia y contraen el crédito proporcionalmente a la caída de los depósitos.

Adicionalmente, otros estudios establecen una igualdad entre la oferta y demanda de crédito, en donde los determinantes del crédito se determinan en condiciones de equilibrio. En el trabajo de Arias (1999), se desarrolla un modelo de equilibrio general en el que consumidores y bancos maximizan su utilidad y beneficios esperados. Según este modelo, en un ambiente de incertidumbre los bancos colombianos desearan tener un exceso de liquidez siempre que le valor presente esperado de sus beneficios sea mayor a su costo de oportunidad. Sin embargo, en el trabajo de Barajas (2001), se explica la caída de la oferta del crédito en Colombia con un modelo de desequilibrio en la que los intermediarios financieros tienen una menor capacidad para prestar dinero debido a la disminución de sus recursos prestables (fondos disponibles).

En el trabajo de Barajas y Steiner (2002), muestra que la evolución de los depósitos es el factor dominante en la aceleración o desaceleración del crédito. El aumento del crédito es más fuerte durante un momento de expansión económica y se atribuye al aumento de los fondos prestables y a la entrada de capitales. Las estimaciones econométricas se las realizaron para los países de Colombia, México y Perú y muestra que condiciones macroeconómicas afectan significativamente la demanda de crédito y la oferta, la capacidad de crédito desempeña un papel importante en la oferta de crédito y la tasa de interés tiene un efecto significativo en la demanda de crédito. Por otra parte en el trabajo de Melitz y Pardue (1973), consideran que la tasa de interés afecta a la demanda de crédito y esta es determinada de forma exógena.

Adicionalmente, en el trabajo realizado por Rivera (2011) muestra que el comportamiento contractivo de la oferta de crédito en El Salvador fue explicado principalmente por el aumento de la aversión al riesgo, reducción al acceso de la liquidez y el aumento del nivel de reservas que surgió como consecuencia de la crisis financiera internacional en el 2008.

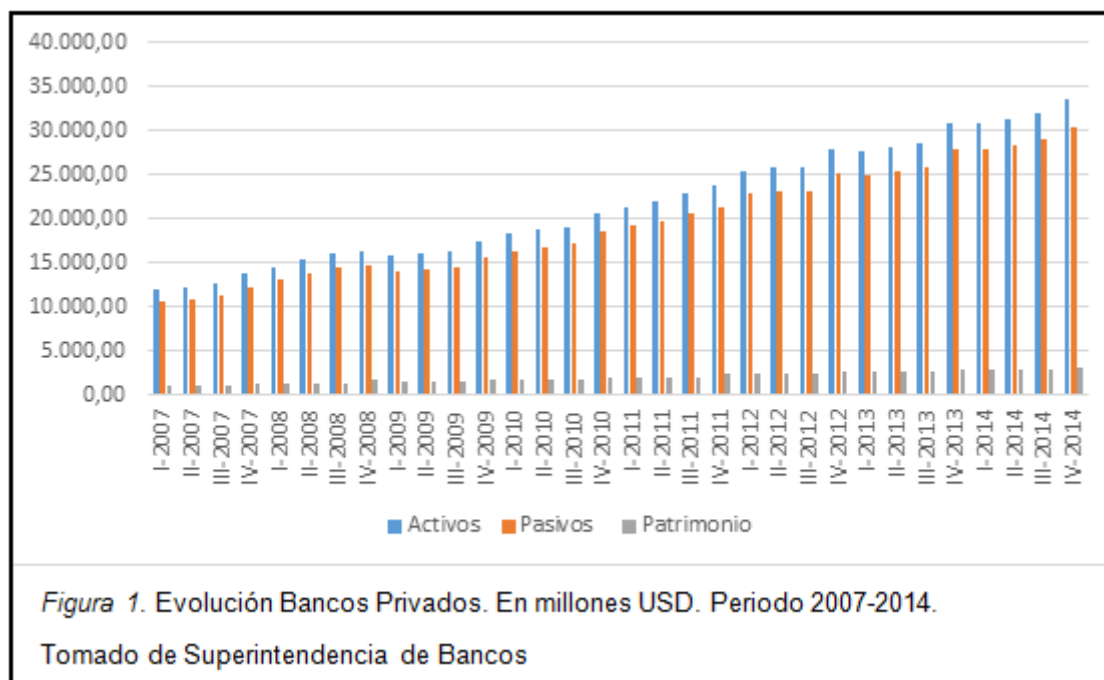
Es importante mencionar que otro factor que influye en el crédito es el adecuado manejo que se le otorga a los niveles de liquidez en la economía. Es así, que en Japón tras mantener una política monetaria expansiva en 2012, se implementaron políticas de liquidez en el año 2013 con la idea de impulsar su economía y combatir con la deflación acontecida en el territorio. En Ecuador, para asegurar un adecuado manejo de la liquidez se adoptan las políticas mínimas de liquidez local implementadas en el año 2009, con lo cual se busca que las instituciones financieras cuenten con el efectivo suficiente para responder ante un shock de mediano y largo plazo que afecte que afecte a la liquidez.

## **EVOLUCIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO PRIVADO DEL ECUADOR**

El sistema financiero ocupa un papel importante en el desempeño de la economía y por lo tanto en el crecimiento del país. La intención de este apartado es presentar el desenvolvimiento del sistema financiero ecuatoriano en el periodo 2007-2014 y cómo afectaron las políticas de liquidez.

De acuerdo con la Superintendencia de Bancos del Ecuador, el sistema financiero está compuesto por el Banco Central, las instituciones bancarias, cooperativas de ahorro y crédito, mutualistas, sociedades financieras y bancos públicos. A su vez, el sistema financiero a diciembre 2014 contó con 24 Bancos Privados, 4 entidades de la Banca Pública, 10 Sociedades Financieras y 4 Mutualistas. En el año 2011, se separa a las cooperativas de ahorro y crédito de las instituciones privadas de acuerdo con la ley de Economía Popular y Solidaria; por lo cual no será sujeto de estudio. Este estudio se centrará en la banca privada del Ecuador.

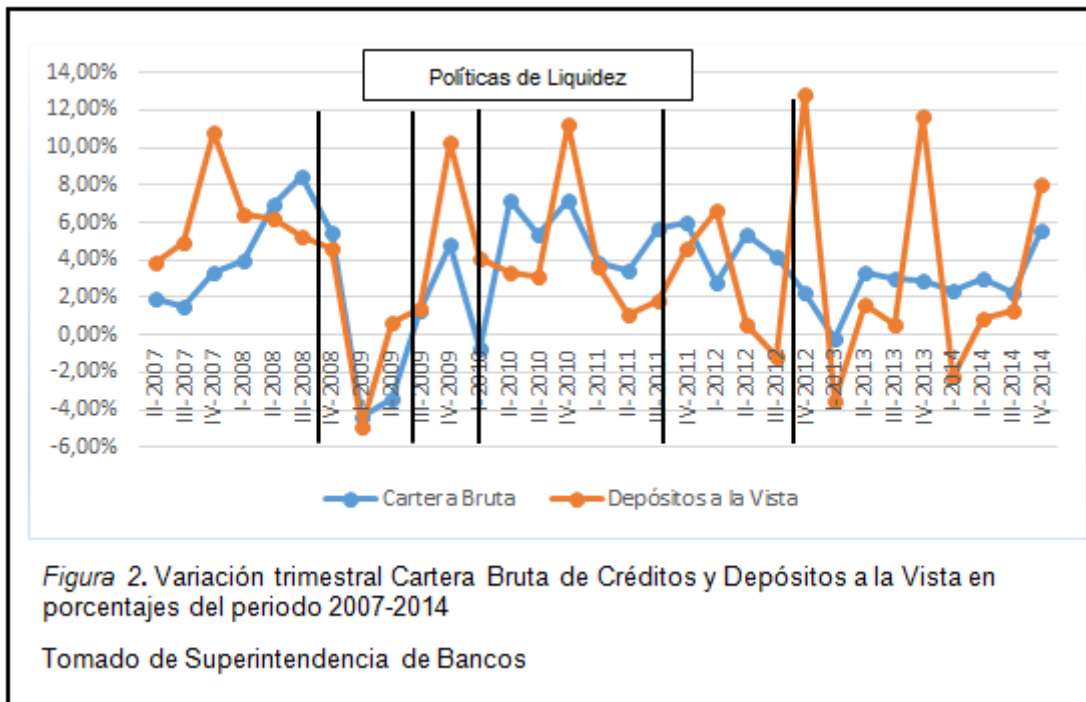
El sistema de bancos privados del Ecuador, experimentaron fluctuaciones en sus cuentas de activos, pasivos y patrimonio tal como se puede observar en la figura 1. Los activos pasaron de USD 13,734.99 millones en el último semestre del 2007 a USD 33.619,12 millones en el último semestre del 2014. Los pasivos se incrementaron de USD 12,297.09 millones en el último semestre 2007 a USD 30,483.66 millones en el último semestre 2014. Finalmente, el patrimonio reparta un incremento de USD 1,437.89 millones en el último semestre del 2007 a USD 3,135.46 millones en el último semestre 2014.



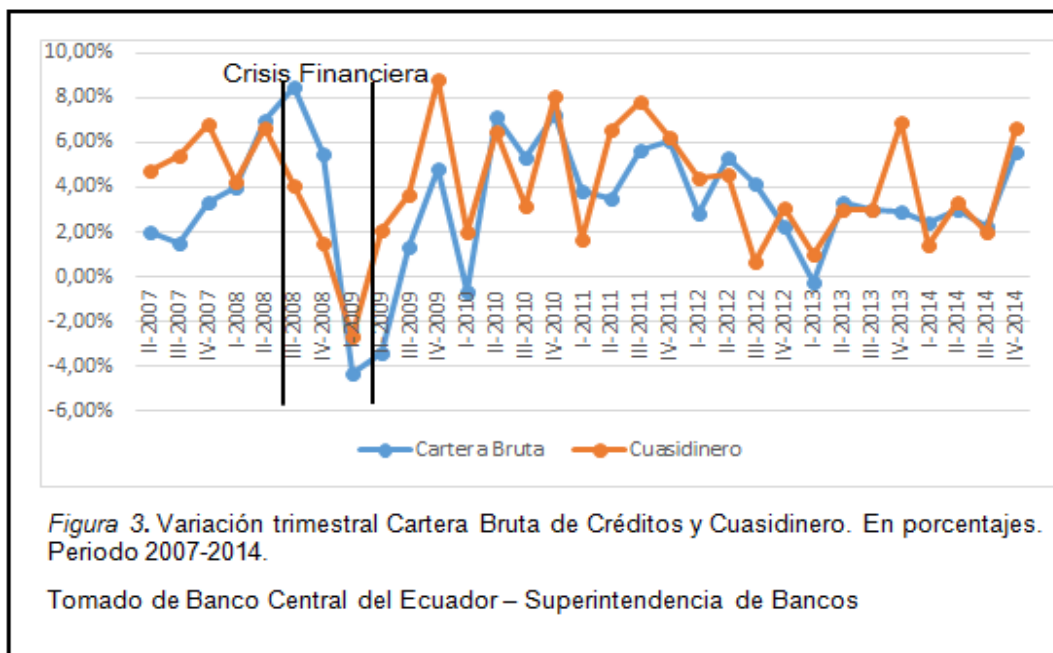
Para entender la dinámica de la intermediación financiera hay que tener en cuenta que acorde aumente o disminuya el nivel de depósitos las entidades bancarias podrán incrementar o disminuir su colocación en créditos, por lo que se genera un efecto multiplicador en la economía. En la figura 2 se puede observar el comportamiento de las variables antes citadas.

De acuerdo con la figura 2, las variables cartera bruta de créditos y depósitos a la vista presentan un crecimiento trimestral promedio de 3.39% y 3.86% respectivamente durante el periodo de análisis 2007-2014. Durante el cuarto trimestre de 2008 la cartera bruta de crédito y los depósitos a la vista se ubicaron en 9,634.71 millones de USD y 9,067.57 millones de USD; sin embargo, estos sufrieron una disminución al primer trimestre de 2009 ubicándose en 9,216.09 millones de USD y 8,628.13 millones de USD, lo que significó una disminución de -4.34% y -4.85% respectivamente. Es importante mencionar que en el periodo 2012, 2013 y 2014 tanto los depósitos como la cartera bruta muestran importantes variaciones en su comportamiento, para finalmente ubicarse en 19,651.54 millones de USD y 19,013.51 millones de USD en 2014. Cómo se puede observar estas dos variables se mueven en conjunto; sin embargo, la cartera bruta de créditos presenta un retraso en un periodo. Esto se puede explicar porque las entidades financieras necesitan tener dinero para luego prestarlo. Por otra parte, se calculó un coeficiente de variación (medida de dispersión relativa que se calcula dividiendo la desviación estándar para su media y es expresado en porcentajes) que indica la cantidad de variabilidad con relación a la media; es así, que los depósitos a la vista presentaron una mayor variabilidad con un 32.04% y la cartera bruta presentó una variabilidad de 31.79%. Además, se calcula un coeficiente de correlación, en donde, estas variables (cartera bruta y depósitos a la vista) están positivamente correlacionadas

obteniéndose un coeficiente de correlación de 0.3533. Por lo tanto, se puede observar el efecto del multiplicador monetario. Es decir, se muestra una relación positiva entre las variables, en donde un aumento de los depósitos provoca una mayor colocación en créditos por parte de las instituciones bancarias y viceversa.

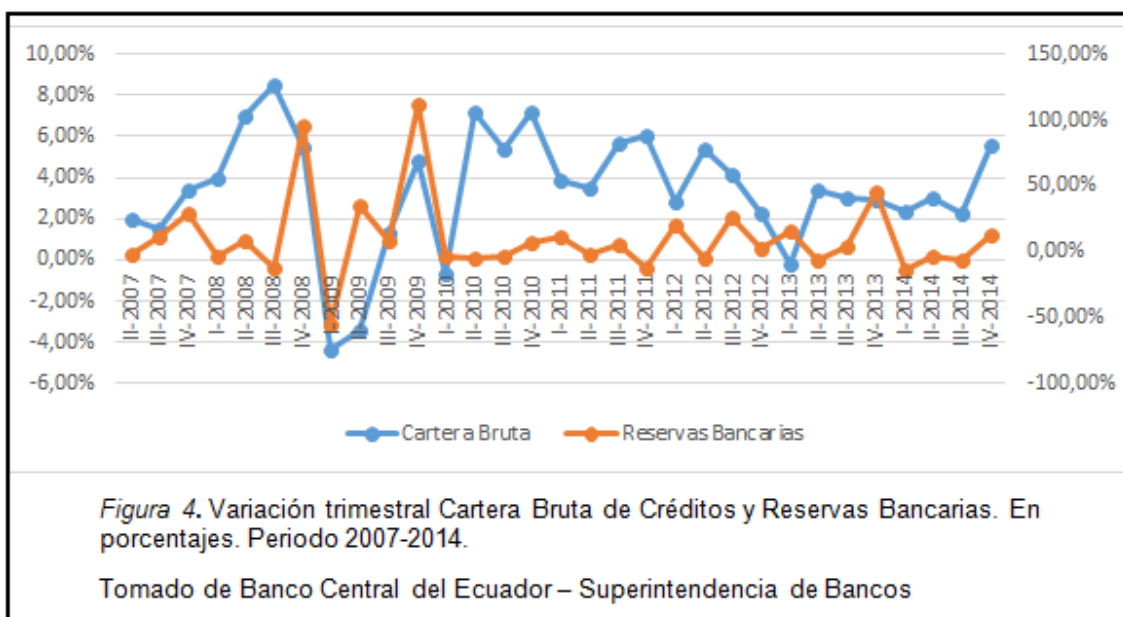


Adicionalmente, es importante tener en cuenta el cuasidinero que corresponde a las captaciones de las otras sociedades de depósito y está formado por los depósitos de ahorro, plazo, operaciones de reporto, fondos de tarjetahabientes y otros depósitos, ya que este tiene influencia sobre el comportamiento del crédito. Este comportamiento se lo puede observar en la figura 3. Acorde con la figura 3, el cuasidinero en ubicó 6,195.97 millones de USD en 2007 y en 21,409.05 millones de USD en 2014; experimentando un crecimiento trimestral promedio de 4.11%. Durante el cuarto semestre de 2008 la variable cuasidinero se ubicó en 8,580.93 millones de USD; sin embargo, en el primer semestre de 2009 esta disminuyó ubicándose en 8,354.92 millones de USD lo que significó una disminución del -2.63%. Además, el cuasidinero experimenta una importante disminución en el primer trimestre de 2014, para finalmente mostrar un aumento a finales del mismo año ubicándose en 21,409.05 millones de USD. Es importante mencionar que la variable cuasidinero presenta un retraso en un periodo, pero en menor grado en comparación con los depósitos a la vista. Por otra parte, se calcula un coeficiente de correlación entre la cartera bruta de créditos y el cuasidinero, obteniéndose una correlación positiva de 0.6113.



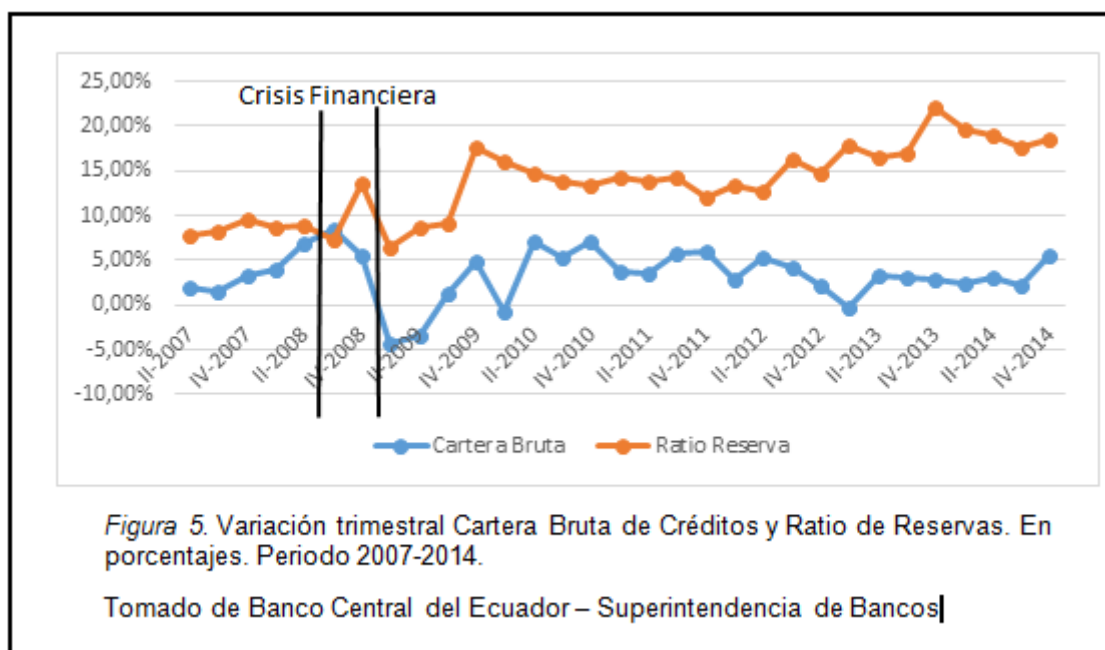
Por otro lado, es importante analizar el nivel de reservas que mantiene el Banco Central del Ecuador, ya que este influye directamente sobre el efecto del multiplicador monetario de la economía, es decir, ante un mayor coeficiente de reservas menor será el multiplicador y viceversa. La evolución de las reservas se las puede observar en la figura 4.

Las reservas bancarias han mostrado una constante fluctuación desde el año 2007 al 2014, mostrando un crecimiento trimestral de 10.16%. El comportamiento de las reservas bancarias y la cartera bruta de créditos muestran una relación inversa; es así, que durante el cuarto semestre de 2008 las reservas bancarias se ubicaron en 1,239.02 millones de USD y la cartera bruta se ubicó en 9,634.71 millones de USD. Además, en el cuarto semestre de 2009 las reservas bancarias se ubicaron en 1,702.57 millones de USD y la cartera bruta de crédito se ubicó en 9,453.75 millones de USD. A partir del año 2010 las reservas bancarias se reducen como consecuencia de la disminución del encaje legal para las instituciones financieras privadas pasando del 4% al 2%. Esta resolución fue aprobada por el Banco Central en marzo 2009 (Regulación 178-2009). Cabe recalcar que, las instituciones financieras mantienen sus niveles de reservas obligatorios y así mismo mantienen niveles de reservas voluntarios que son mayores a los exigidos, por lo que se puede decir que las entidades financieras se encuentran sobre encajadas. Es importante destacar que el comportamiento de las variables muestra una relación inversa. Adicionalmente, se calcula un coeficiente de variación para las reservas bancarias y la cartera bruta; en donde se obtiene que las reservas bancarias presentan una mayor variabilidad (56.89%) en comparación con la cartera bruta ubicándose (31.79%). Además se calcula un coeficiente de correlación entre estas dos variables (cartera bruta de crédito y reservas bancarias), hallándose que están negativamente correlacionadas obteniéndose un coeficiente de correlación de -0.0525. Por lo tanto, se observa el efecto del multiplicador monetario en donde un aumento de las reservas bancarias provoca una disminución en la colocación créditos por parte de los intermediarios financieros y viceversa.



Adicionalmente, se utiliza un ratio de reservas que comprende la relación entre reservas bancarias y depósitos a la vista que ayudará a comprender de mejor manera la evolución del crédito bancario. En la figura 5 se observará el comportamiento de las variables mencionadas.

De acuerdo con la figura 5, se puede observar la relación existente entre la cartera bruta y el ratio de reservas en donde, ante un mayor coeficiente del ratio de reservas provoca una disminución en la cartera bruta. Es importante mencionar que en el primer semestre de 2009 el ratio de liquidez aumenta en 13.7% por lo que la cartera bruta disminuye en -4.34% situación provocada por la crisis financiera y el cambio en la normativa. Hasta finales del 2014 estas dos variables mantienen constantes fluctuaciones. Adicionalmente, se calcula un coeficiente de correlación entre estas dos variables, en donde se puede observar una correlación negativa de -0.2357.





## **POLÍTICAS DE LIQUIDEZ LOCAL MÍNIMA**

En el Ecuador se han emitido varias políticas referentes a las reservas mínimas de liquidez. Las reservas mínimas de liquidez tienen como objetivo establecer niveles de liquidez global que garanticen adecuados márgenes de seguridad financiera y que permitan alcanzar los objetivos de desarrollo del país (BCE, 2016).

La primera normativa emitida por el Banco Central fue incorporada el 29 de marzo del 2009, mediante la resolución 180-2009. A partir de la normativa anteriormente mencionada se han expedido una serie de regulaciones que han sufrido modificaciones en varios de sus elementos; las cuales son: regulación 188-2009, 189-2009, 007-2010, 008-2010, 020-2011, 027-2012, 028-2012, 032-2012.

Es importante mencionar los principales cambios que han ido sufriendo las políticas mínimas de liquidez desde su implementación; es así que, en marzo de 2010 se modifica la composición de las reservas mínimas de liquidez en las que se incluyen cuentas del activo; en junio de 2011 se vuelve a modificar aspectos de la composición de las reservas; junio del 2012 se cambian los aportes al fondo de liquidez; septiembre del 2012 se cambian aspectos de la composición de la liquidez y el coeficiente de liquidez doméstica y finalmente en diciembre de 2012 se emite la última regulación la misma que podrá ser observada en el apartado de anexos en la tabla No.1.

Es importante destacar que las Reservas Mínimas de Liquidez se aplican a las cuentas más líquidas de las instituciones financieras con el objetivo de que la entidad cuente con el dinero necesario para que tengan la capacidad de responder a las necesidades de liquidez del sistema financiero.

## **METODOLOGÍA**

De acuerdo con el objetivo de estudio del presente trabajo se utilizó la metodología de datos de panel para analizar el comportamiento de varios individuos (principales bancos privados del Ecuador) e diferentes periodos de tiempo, es decir, este modelo combina datos de dimensión temporal y estructural.

El principal objetivo de realizar este método es para capturar la heterogeneidad no observable, entre agentes económicos o en el tiempo, dado que esta heterogeneidad no puede ser detectada ni con métodos de series de tiempo ni con métodos de corte transversal (Burdisso, 1997). Existen dos procedimientos adicionales para estimar el modelo utilizando la técnica de datos de panel, uno de ellos es el modelo de efectos fijos y el otro es el modelo de efectos aleatorios. El modelo de efectos fijos considera que las variables explicativas afectan por igual a las unidades de corte transversal y se diferencian por características propias, medidas por medio del intercepto. Por otro lado, el modelo de efectos aleatorios considera que los efectos individuales no son independientes entre sí, sino que están distribuidos aleatoriamente alrededor de un valor dado. Para poder determinar cuál es el estimador estático (fijo o variable) más adecuado para el modelo se emplea el test de Hausman (Montero, 2011).

## **DATOS**

Para la estimación del impacto de las políticas de liquidez local mínima sobre el nivel de crédito en moneda nacional por cada entidad financiera (Bancos Privados Grandes), se usa el modelo econométrico de datos de panel. Los datos utilizados son una serie histórica mensual que contiene 400 observaciones para el periodo comprendido entre

enero de 2007 a junio de 2015 (102 periodos mensuales) y 4 individuos (Banco Guayaquil, Banco Pacífico, Banco Pichincha y Produbanco). Estas instituciones financieras fueron escogidas debido a que su cartera bruta de créditos representó un 66,03% en comparación con el resto del sistema de bancos del Ecuador de acuerdo con los boletines de la Superintendencia de Bancos del Ecuador en el año 2014. El modelo incluye como variable dependiente a la (1) cartera bruta de créditos, mientras que entre las variables independientes se encuentran (2) depósitos a la vista, (3) cuasidinero, (4) efectivo (contiene especies monetarias, moneda fraccionaria y dinero electrónico) y (5) tasa de interés activa referencial. Adicionalmente, se usa 4 variables dummies que representan las políticas de liquidez local mínima impuestas en el sistema financiero.

En lo referente a la información, los datos mensuales correspondientes (1) a cartera bruta, (2) depósitos a la vista son extraídos de los boletines de bancos privados que son publicados por la Superintendencia de Bancos, Valores y Seguros (SBS). Adicionalmente, los datos mensuales correspondientes a (3) cuasidinero, (4) efectivo, y (5) tasas de interés activas referenciales son extraídos de los boletines publicados por el Banco Central del Ecuador (BCE).

Los datos utilizados para realizar el modelo econométrico de demanda de crédito, se los presentan en términos reales. Para esto se deflactó los datos con el IPC (año base 2007), no se utilizó el deflactor del PIB por lo que no existen datos mensuales.

La especificación general del modelo de datos de panel es la siguiente:

$$D.CB_{it} = CONS + L.D1.DV_{it} + L.D1.CUADIN_{it} + LIQ1 - CRISIS_{it} + LIQ2_{it} + u_{it} \quad (6)$$

En donde la variable dependiente corresponde a la cartera bruta de créditos (CB). Como variables independientes se encuentran los depósitos a la vista (DV), cuasidinero (CUADIN) y dos variables dummies que representan las políticas de liquidez local mínima (LIQ1-CRISIS y LIQ2). Es importante mencionar que la primera variable dummy que representa a la primera política de liquidez también abarca el efecto de la crisis financiera de los países desarrollados. Para asegurar que los resultados sean correctos, se realizó el test de Dickey-Fuller y de esta forma evitar problemas de estacionariedad. De acuerdo a los resultados obtenidos del test, las variables presentaron problemas de tendencia por lo que se puso en diferencia a las variables y así corregir este problema. Los resultados obtenidos se los presenta en la tabla No.2. Por lo tanto, la variable dependiente cartera bruta (D.CB) y las variables independientes depósitos a la vista (L.D1.DV) y cuasidinero (L.D1.CUADIN) se encuentran en diferencias para evitar problemas de estacionariedad. Así mismo las variables, depósitos a la vista y cuasidinero se encuentran con un rezago. Es importante mencionar que en el modelo no se utilizan las variables efectivo, tasa de interés activa referencial y dos variables dummies que expresan las políticas de liquidez mínima dado que en el modelo se encuentra solo las variables estadísticamente significativas.



Para el total de bancos privados grandes del Ecuador, los resultados muestran que la evolución del crédito en el Ecuador es explicado por elementos de demanda y de oferta; además de cambios estructurales en la normativa del país.

El r-cuadrado obtenido es de 0.0412, por lo que las variables independientes explican el 4% de la variación de la cartera bruta de créditos. Se entiende que en los resultados obtenidos se presenta la teoría presentada en el trabajo, es decir, que los depósitos a la vista, el cuasidinero y las políticas de liquidez local mínima constituyen factores importantes en la evolución del crédito.

La variable depósitos a la vista es una variable estadísticamente significativa, con un 95% de confianza. El signo positivo obtenido en esta variable refleja la influencia que tiene sobre el nivel de crédito, es decir, conforme aumente el nivel de depósitos lo mismo ocurrirá con el nivel de colocación de créditos de las entidades bancarias. El coeficiente de la variable depósitos a la vista indica que conforme aumente en una unidad (dólares) la cartera bruta de crédito aumentará en 0.705 (dólares) un mes después manteniendo el resto de factores constantes. Estos resultados son similares con el trabajo de Barajas y Steiner (2002), en donde las estimaciones econométricas obtenidas para Colombia, México y Perú muestran que los coeficientes obtenidos en la variable depósitos tienen una influencia positiva sobre el nivel de crédito.

La variable cuasidinero es una variable estadísticamente con un 95% de confianza; sin embargo, el signo obtenido no es el esperado. Cuando la variable cuasidinero varía en menos una unidad (dólares), la variable cartera bruta de créditos va a decrecer en un -0.034 (dólares). El signo negativo obtenido en la variable puede ser explicado como consecuencia de la crisis financiera en donde los agentes económicos optaron por no colocar su dinero en tipos de depósitos de ahorro, largo plazo ya que estos son un tipo de dinero menos líquido. Además, se atribuye el signo negativo debido a que se ofrece un menor pago a los depósitos a plazo como consecuencia de una disminución de la tasa de interés pasiva. Según datos del BCE, la tasa de interés en abril de 2008 se ubicó en 5.96% pasando a 4.53% en abril de 2014; por lo que los agentes económicos deciden depositar menos recursos en este tipo de depósitos. Adicionalmente, las entidades bancarias otorgan créditos de corto plazo y pueden prestarlo de los depósitos a la vista que son recursos más líquidos a comparación de los depósitos a plazo.

Además, la variable LIQ1 - CRISIS (política de liquidez mínima – crisis financiera internacional) es una variable estadísticamente significativa con un 95% de confianza. Cabe recalcar que esta variable coincide con el periodo de la crisis financiera internacional así como el cambio en la normativa. Se encontró el signo esperado, en donde la cartera bruta de créditos de los 4 bancos que se incluyó en el estudio tuvo un efecto negativo como efecto de la crisis financiera en donde disminuyó 14.12 millones como consecuencia de la imposición de la primera política de liquidez impuesta en el sistema financiero en el 2009 y la crisis financiera. Es importante mencionar que la cartera bruta de créditos bajo el periodo de análisis (2007-2014) muestra una tendencia positiva de acuerdo a lo observado en la evolución del sistema financiero privado; sin embargo, esta experimentó una variación menor en el año 2009 respecto al año 2008. Adicionalmente se puede atribuir este resultado a la disminución en la variación anual que experimentaron los activos del sistema financiero privado en el mismo año. Por lo tanto las entidades bancarias disminuyeron su capacidad de otorgar créditos ya que tuvieron que aumentar sus niveles de liquidez.

Finalmente, la variable LIQ2 (política de liquidez mínima) es una variable estadísticamente significativa con un 95% de confianza; sin embargo no se encontró el signo esperado. La variable LIQ 2 corresponde al segundo cambio en la normativa referente a las políticas mínimas de la liquidez que fue implementada en el 2010, en donde se realiza modificaciones a las cuentas de activos que forman parte de reservas mínimas. En donde la cartera bruta de los bancos privados grandes del Ecuador

incrementa en 20.81 millones. Sin embargo, este signo puede ser explicado como consecuencia de que el Ecuador entró en una etapa de crecimiento en donde el PIB pasó de USD 51,007.78 millones en 2007 a USD 69,766.24 millones en 2014 lo que significó un crecimiento anual promedio del 4.60%. Adicionalmente, el nivel de consumo mostró un crecimiento promedio del 8.83% anual en el periodo 2007-2014. Por lo tanto, a pesar de esta nueva política de liquidez la cartera bruta aumentó, coincidiendo con un aumento en el nivel de depósitos a la vista lo que influye directamente en el aumento de la colocación de crédito por parte de las entidades bancarias.

## CONCLUSIONES

Los intermediarios financieros desempeñan un papel fundamental en la economía, ya que permiten que los fondos de los agentes superavitarios se canalicen hacia los deficitarios, facilitando el financiamiento de las actividades económicas. El contar con un sistema financiero estable contribuye al desarrollo económico del país, dado que facilita la inversión de capital hacia actividades productivas como la industria, tecnología y la expansión de mercados.

El comportamiento de los depósitos a la vista, mostró una influencia positiva sobre el nivel de la cartera bruta de los 4 bancos privados grandes del Ecuador durante el período de análisis. Este resultado es coherente con la teoría económica que establece que el nivel de créditos aumenta cuando los intermediarios financieros poseen mayores recursos para colocar. El multiplicador monetario recoge este efecto.

El agregado monetario, cuasidinero, tuvo un efecto negativo sobre la cartera bruta de créditos de los 4 bancos privados grandes del Ecuador. La relación negativa del cuasidinero y la cartera bruta, de los cuatro bancos más grandes, se puede explicar en primer lugar por la disminución en el nivel de colocación en este tipo de depósitos. Durante el período de análisis el nivel de depósitos a plazo presentó una tendencia decreciente. Es decir, los agentes económicos optaron por no colocar su dinero en tipos de depósito de ahorro, largo plazo ya que se estos son un tipo de dinero menos líquido. Además, en el periodo abril 2008 a abril 2014 el rendimiento de este tipo de depósitos (tasa de interés pasiva) tuvo una disminución, por lo que las personas tuvieron un menor incentivo a colocar su dinero en estos tipos de depósitos. A pesar de la tendencia negativa en este tipo de colocación, el nivel de créditos otorgados presentó una tendencia positiva al igual que los depósitos a la vista. En segundo lugar, considerando que la mayor parte de créditos otorgados son de corta maduración (créditos comerciales y de consumo), la relación negativa del cuasidinero con la cartera de créditos podría explicarse porque es posible que los cuatro bancos utilicen en su mayoría los depósitos a la vista para otorgar los créditos de corta maduración.

En el Ecuador, se implementó un cambio en el nivel de liquidez de los intermediarios financieros como respuesta a la crisis financiera de los países desarrollados. Las políticas de liquidez mínima se implementaron a partir del año 2009 y fueron sufriendo modificaciones en sus elementos hasta el año 2012. Estas políticas mínimas de liquidez fueron implementadas con el fin de que las entidades financieras cuenten con la cantidad de dinero necesario para responder a las necesidades de liquidez del sistema financiero.

Como consecuencia de la crisis financiera de los países desarrollados y del cambio en la normativa, el sistema financiero ecuatoriano sufrió una contracción, especialmente en la banca privada. Durante el período de crisis la cartera bruta cayó USD 180 millones entre el 2008 y el 2009. Los resultados de la investigación confirmaron el impacto negativo del cambio de normativa de liquidez (y que coincide con el período de crisis) en el nivel de cartera bruta de créditos del sistema de bancos privados grandes del

Ecuador. De acuerdo a los resultados, durante este período la cartera bruta de los cuatro bancos más grandes del Ecuador disminuyó en promedio 14.12 millones de USD. Por otra parte, la variable que representa la segunda política de liquidez implementada en el sistema financiero tuvo un efecto positivo sobre la cartera bruta, es decir que aumentó en 20.81 millones de USD. Este signo puede ser explicado dado que el Ecuador entró en una época de crecimiento económico, en donde hubo un aumento en el nivel de depósitos y por lo tanto en el nivel de colocación de crédito por parte de las entidades financieras.

Es importante que el Banco Central determine una política monetaria adecuada con el fin de ofrecer seguridad a los depositantes y de esta manera estos mantengan su dinero localmente y no exista una fuga de capitales afectando la liquidez de la economía. Es así, que el gobierno ha impuesto otro tipo de medidas como el impuesto a la salida de divisas para que el dinero no salga de la economía ecuatoriana.

Las políticas mínimas de liquidez son un mecanismo que permiten disminuir el riesgo de liquidez al que las instituciones financieras están expuestas. Este tipo de políticas podrían reducir la probabilidad de ocurrencia de pánicos bancarios. Por lo tanto, la implementación de este tipo de políticas, así como el código orgánico monetario y financiero, podría funcionar como mecanismos que aumenten la confianza de los agentes económicos en el sistema financiero.

Sin embargo, la implementación de las políticas mínimas de liquidez obliga a las entidades bancarias a reducir el nivel de créditos otorgados, lo que implica que estas instituciones asuman un costo de oportunidad. Es decir, el nivel de rentabilidad de los intermediarios financieros disminuye. Por otra parte, un menor nivel de colocación de crédito perjudica negativamente en el crecimiento económico al reducir los niveles de consumo e inversión. Por lo tanto, es indispensable que futuras investigaciones determinen si los beneficios de la implementación de requerimientos mínimos de liquidez exceden a los costos que implican este tipo de políticas.

## **RECOMENDACIONES**

En el periodo 2012-2014, el índice liquidez del total de bancos privados ha mostrado una tendencia decreciente pasando de 30.47% a 26% por lo que las políticas de liquidez mínima no han tenido el efecto esperado de aumentar sus niveles. Se recomienda revisar las políticas de liquidez impuestas en la economía de forma que los bancos tengan mayor movilidad y puedan responder antes shocks de corto y largo plazo que afecten a la liquidez.

Para futuras investigaciones, se recomienda utilizar un mayor número de variables explicativas para de esta forma obtener mayor significancia. En el trabajo realizado se tomó en cuenta solo a los bancos privados grandes del Ecuador por lo que se recomienda tomar a todo el sistema financiero o hacer investigación separada para las cooperativas para de esta forma tener una idea más clara de cómo se ha visto afectado el nivel de crédito como consecuencia de la imposición de las políticas mínimas de liquidez. Adicionalmente, se recomienda utilizar técnicas más desarrolladas de datos de panel para obtener mejores estimaciones.

Finalmente, se recomienda realizar otro estudio que parta desde el enfoque del multiplicador monetario y así observar el impacto que tienen las políticas mínimas de liquidez sobre el nivel de crédito.

## REFERENCIAS

- Arias, A. (1999). *Banking Productivity and Economic Fluctuations*. Borradores de Economía, No.192.
- Barajas, A. (2001). *¿Por qué en Colombia el crédito al sector privado es tan reducido?* Borradores de Economía, No.185.
- Barajas, A., & Steiner, R. (2002). *Why don't they lend? Credit Stagnation in Latin America*. IMF Staff Papers, Vol.49. Special Issue.
- Bardón, A., Cortés, H., & Saieh, A. (1973). *Determinantes Próximas de la Cantidad de Dinero*. Chile.
- BCE. (2011). *Metodología de la Información Estadística Mensual*. Quito.
- BCE. (2016, Enero 4). Retrieved from [http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Regulaciones/Regulacion32\\_2012.pdf](http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Regulaciones/Regulacion32_2012.pdf)
- BCE. (2016, Junio 10). *Nota Técnica18*. Retrieved from Nota Técnica 18: <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota18.pdf>
- Boot, A., Greenbaum, S., & Thakor, A. (1993). *Reputation and discretion in financial contracting*. American Economic Review.
- Burdisso, T. (1997). Estimación de una Función de Costos para los Bancos Privados Argentinos Utilizando Datos de Panel. . In T. Burdisso, *Estimación de una Función de Costos para los Bancos Privados Argentinos Utilizando Datos de Panel*. . Argentina.
- Calvo, G. (2001). *Capital Markets and the Exchange Rate with Special Reference to the Dollarization Debate in Latin America*. Journal of Money, Credit and Banking Vol. 33, No. 2, Part 2: Global Monetary Integration .
- Capurro, A. (2010). *El Canal del Crédito, Evidencias para Uruguay desde una perspectiva Macroeconómica*. Uruguay.
- Carasquilla, A. (2000). *El gran apretón crediticio en Colombia: una interpretación*. Coyuntura Económica, Vol.XXX, No.1.
- Carvajal, S. (2014). *Base de la Teoría Poskeynesiana de Dinero Endógeno*. Quito.
- Casquete, A. (2003). *El enfoque del multiplicador monetario y el proceso de creación monetaria en el contexto actual*. España.
- Dancourt, O. (2012). *Crédito Bancario, Tasa de Interés de Política y Tasa de Encaje en el Perú*. Perú: Departamento de Economía.
- Detragiache, E., Garella, P., & Guiso, L. (2000). *Multiple versus single banking relationships: theory and evidence*. Journal of Finance.
- Echeverry, J., & Salazar, N. (1999). *Hay un estancamiento en la oferta de crédito?* Archivos de Macroeconomía, No. 118.

- Escario, R. (2010). *El factor Multiplicador en el crecimiento del dinero. España 1874-1998*. España: Asociación Española de Historia Económica.
- Fernández, A., Rodríguez, L., Parejo, J., Calvo, A., & Galindo, M. (2011). *Política Monetaria Fundamentos y Estrategias*.
- Financiero, C. O. (2016, Marzo 7). *Asamblea Nacional*. Retrieved from Asamblea Nacional:  
[http://www.asambleanacional.gob.ec/es/system/files/ro\\_codigo\\_organico\\_monetario\\_y\\_financiero.pdf](http://www.asambleanacional.gob.ec/es/system/files/ro_codigo_organico_monetario_y_financiero.pdf)
- Freixas, X., & Rochet, C. (1997). *Microeconomics of Banking*. Cambridge of London: MIT Press.
- Guo, K., & Stepanyan, V. (2011). *Determinants of Bank Credit in Emerging Market Economies*.
- Haubrich, J. (1989). *Financial intermediation, delegated monitoring and long-term relationships*. Journal of Banking and Finance.
- Kashyap, A., & Stein, J. (2000). What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy? In A. Kashyap, & J. Stein, *What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy?*
- Kaufman, G. (1978). El Dinero, El Sistema Financiero y La Economía. In G. Kaufman, *El Dinero, El Sistema Financiero y La Economía* (p. 77). S.A. EUNSA. EDICIONES UNIVERSIDAD DE NAVARRA.
- Lafuente, D. (1996). *Mecanismo de Transmisión de la Política Monetaria: 1990-1995*. Quito.
- Melitz, J., & Pardue, M. (1973). *The demand and supply of Comercial Banks Loans*. Journal of Money, Credit and Banking, Vol.5, No.2.
- Montero, R. (2011). Efectos fijos o aleatorios: test de especificación. In R. Montero, *Efectos fijos o aleatorios: test de especificación*. España.
- Ochoa, O. (2011). *es de mercado abierto -omas- instrumento eficaz para el control de la base monetaria: trasegar histórico y pertinencia actual*. . Colombia.
- Ongena, S., & Smith, D. (2000). *What determines the number of bank relationships? Crosscountry evidence*. Journal of Financial Intermediation.
- Orellana, W. (2000). *Estimación del Circulante y El Multiplicador Monetario en Dólares*. Bolivia.
- Orellana, W., Lora, O., Mendoza, R., & Boyán, R. (2000). *La Política Monetaria en Bolivia y sus Mecanismos de Transmisión*. Bolivia.
- Páez, L. (2015). *Vulnerabilidad de Sistemas Bancarios en una economía dolarizada, caso Ecuador 2003-2012*. Ecuador.
- Pascual, J. L., & González, A. S. (2008). Gestión Bancaria. In J. L. Pascual, & A. S. González, *Gestión Bancaria*. México: Mc Graw Hill.
- Pico, M. G. (2004). *Funciones de un banco central que pierde el control de la política monetaria y cambiaria: el caso ecuatoriano y revisión de la experiencia a nivel internacional*. Cuestiones Económicas Vol. 20 No. 2:3.



- Rajan, R. (1992). *Insiders and outsiders: the choice between informed and arm's length debt*. Journal of Finance.
- Rivas, P. (2005). *Teoría y Política Monetaria y Bancaria*.
- Rivera, R. (2011). *La contracción del Crédito en el Salvador*. El Salvador : Departamento de Estudios Económicos y Sociales. DEES.
- Rivera, R. (2011). *La Contracción del Crédito en El Salvador*. FUDASES Serie de Investigación.
- SBS. (2016, Enero 04). Retrieved from [http://portaldelusuario.sbs.gob.ec/contenido.php?id\\_contenido=23](http://portaldelusuario.sbs.gob.ec/contenido.php?id_contenido=23)
- Sharpe, S. (1990). *Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: a stylized model of customer relationships*. Journal of Finance.
- Spence, M. (1974). *Job Market Signaling*. The Quarterly Journal of Economics, Vol 87, No.3.
- Stiglitz, J. (1975). *The Theory of "Sreening", Education, and the Distribution of Income*. The American Economic Review, Vol.65, No.3.
- Stiglitz, J., & Weiss, A. (1981). *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*. The American Economic Review, Volumene 71.
- Tanzini, R. (2003). *Economía para no ecomistas*. Montevideo-Uruguay.
- Trujillo, J., & Cuervo, C. (1990). El Sistema Financiero Español. In *El Sistema Financiero Español*. España: Ariel Economía.
- Urrutia, M. (1990). *Crédito y Reactivación Económica*. Revista del Banco de la República. Vol LXXII. No.860.
- Valle, A., Salguero, M., & Salgado, M. A. (1996). Análisis de los agregados monetarios M1 y M2 como objetivos de política monetaria. In A. Valle, M. Salguero, & M. A. Salgado, *Análisis de los agregados monetarios M1 y M2 como objetivos de política monetaria*.
- Villacís, J. (1999). *La equivalencia entre el multiplicador bancario y la velocidad de circulación del dinero*. España.
- Vives, X. (1990). *Deregulation and competition in Spanish Banking*. European Economic Review.
- Vives, X. (1991). *Regulatory Reform in European Banking*. European Economic Review.
- Zuluaga, B. (2004). *La Política Monetaria: Teoría y Caso Colombiano*. Colombia.

## ANEXOS

## ANEXO 1

De acuerdo con Zuluaga (2004), para poder expresar el multiplicador monetario se debe definir sus componentes. La oferta monetaria (M) está compuesta por el efectivo en el poder del público (billetes y monedas) (E) y los depósitos bancarios en cuenta corriente (D). A su vez, la base monetaria se compone del efectivo que mantiene el público y de las reservas sobre los depósitos que los bancos deben mantener ya sea en el banco central o en sus cajas fuertes (R). Es decir:

$$M = E + D \quad (1)$$

$$B = E + R \quad (2)$$

El efectivo es un pasivo del banco central y los depósitos son un pasivo de los bancos comerciales. Las reservas son un porcentaje de los agentes económicos que actúan como respaldo de dichos depósitos. Cabe destacar, que el banco central determina cuanto es el coeficiente de reservas de acuerdo a las necesidades del manejo de la oferta monetaria; es decir, lo puede aumentar/disminuir para afectar el multiplicador y como consecuencia la oferta monetaria. El banco central suele mantener excesos de reservas con el objetivo de responder a situaciones imprevistas como retiros masivos de depósitos. Mantener este exceso de reservas depende inversamente de las tasas de interés de mercado, dado que ante una mayor tasa de interés los bancos tienen un menor incentivo de mantener las reservas ya que no rinden ningún tipo de interés. La relación entre la oferta y la base monetaria es el multiplicador del dinero.

$$\frac{M}{B} = \frac{E+D}{E+R} \quad (3)$$

Dividiendo cada uno de los términos del lado derecho de la ecuación (3) se obtiene:

$$M = \frac{e+1}{e+r} + B \quad (4)$$

Donde  $e = \frac{E}{D}$  y  $r = \frac{R}{D}$ . La base monetaria corresponde a los pasivos que utilizan las instituciones financieras como base para multiplicar la oferta monetaria por medio del crédito. La ecuación (4) representa la oferta monetaria en términos de sus principales determinantes. El multiplicador (m) se expresa de la siguiente forma:

$$m = \frac{e+1}{e+r} \quad (5)$$

## ANEXO 2

Tabla No1. Composición de las Reservas Mínimas de Liquidez

Tramo	Activos	Bancos
Reservas Locales	a) Depósito en cuenta corriente en el Banco Central 1)	Requerimiento Legal Vigente
	b) Depósitos en Banco Central, títulos del Banco Central, títulos de Instituciones Financieras públicas 1)	Mínimo 3%
	c) Valores de renta fija del sector no financiero de emisiones nacionales públicos adquiridos en mercado primario	Mínimo 2%
	d) Valores de renta fija de emisiones y originadores nacionales del sector no financiero privado 2)	Mínimo 1%
	e) Caja de la propia institución financiera	Hasta completar requerimiento mínimo de reserva de liquidez
	f) Depósitos a la vista en instituciones financieras nacionales	Hasta completar requerimiento mínimo de reserva de liquidez
	g) Certificados de Depósitos de instituciones financieras nacionales cuyo plazo remanente sea mayor a 90 días	Hasta completar requerimiento mínimo de reserva de liquidez
	h) Valores originados en procesos de titularización del sistema financiero	Hasta completar requerimiento mínimo de reserva de liquidez
	i) Aportes al Fondo de Liquidez	Requerimiento Legal Vigente
Reservas en el Exterior	j) Depósitos a la vista en el mercado internacional calificados	Hasta completar requerimiento mínimo de reserva de liquidez
	k) Valores de renta fija en el mercado internacional calificados	Hasta completar requerimiento mínimo de reserva de liquidez

1) El cálculo del literal b) es independiente de aquel realizado en el literal a).

2) Cuando los títulos que computan para el literal d) correspondan a la primera emisión de nuevos emisores en forma desmaterializada, se ponderarán con un 10% adicional al monto reportado.

Tomado de Banco Central del Ecuador