

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**



**INCIDENCIA DEL PBI, LA TASA ACTIVA Y LA LIQUIDEZ
DEL SISTEMA FINANCIERO COMO FACTORES DE LA
EVOLUCIÓN DEL CRÉDITO PRIVADO EN EL PERÚ
2000-2012**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

AUTORES:

**Bach. JAIR EDUARDO SÁNCHEZ NEYRA
Bach. GIAN NESTOR ROMERO TOCTO**

Chiclayo, 16 de Octubre de 2013

**INCIDENCIA DEL PBI, LA TASA ACTIVA Y LA LIQUIDEZ
DEL SISTEMA FINANCIERO COMO FACTORES DE LA
EVOLUCIÓN DEL CRÉDITO PRIVADO EN EL PERÚ
2000-2012**

POR:

Bach. JAIR EDUARDO SÁNCHEZ NEYRA

Bach. GIAN NESTOR ROMERO TOCTO

Presentada a la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el
Título de:

ECONOMISTA

APROBADO POR:

Mgtr. JAVIER PENALILLO PIMENTEL

Presidente de Jurado

Mgtr. JUAN RAFAEL VILELA HUAMÁN

Secretario de Jurado

Eco. WILLY ROLANDO ANAYA MORALES

Vocal/Asesor de Jurado

CHICLAYO, 2013

ÍNDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	12
1.1. Antecedentes	12
1.2. Bases teórico- conceptuales	15
CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO	19
2.1. Tipo de investigación	19
2.2. Abordaje metodológico	19
2.3. Instrumentos de recolección de los datos	20
2.4. Procedimiento	23
2.5. Análisis de los datos	29
CAPITULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	29
CONSIDERACIONES FINALES	37
RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

DEDICATORIA

En honor a nuestros padres que
siempre nos apoyaron
incondicionalmente a lo largo de
estos cinco años de estudios
universitarios, y a cada uno de las
personas involucradas, que nos
motivaron a realizar esta
investigación.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación primeramente nos gustaría agradecer a Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado, porque hizo realidad este sueño anhelado. También agradecemos a nuestros profesores durante la carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a nuestra formación.

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se realiza una evaluación empírica de la relación entre el Producto Bruto Interno (PBI), la Tasa Activa en Moneda Nacional (TAMN), y la cantidad de liquidez del sistema financiero (LIQ) como determinantes de la demanda de crédito bancario privado (DBP) en la economía peruana para el periodo 2000 – 2012. Dada la naturaleza de las series, el análisis econométrico se fundamenta en la estimación de un modelo vectorial de corrección de errores (modelo VEC o VECM), a partir de la cual se establece la existencia de una relación dinámica entre las variables (series). Esto, en un escenario donde las bajas tasas de intereses tanto locales como internacionales buscan fomentar el crédito bancario y existen una gran cantidad de cajas y bancos que prestan sus servicios en diferentes condiciones. Los resultados muestran la relación inversa entre la DBP y la TAMN, pero directa entre la DBP y la LIQ. El PBI, explicado mediante el ciclo o “shock económico” influencia de manera directa en la DBP en el corto plazo.

PALABRAS CLAVES

Crédito privado, liquidez, tasa activa.

ABSTRACT

In the present investigation is carried out an empirical assessment of the relationship between GDP, TAMN, and the amount of liquidity in the financial system (LIQ) as determinants of demand private credit banking (CBP) in the Peruvian economy, between period 2000-2012. Given the nature of the series, the econometric analysis is based on the estimation of a vector error correction (VEC model or VECM) from which establishes the existence of a dynamic relationship between variables (series). This, in a scenario where low rates of local and international interests seek to promote bank loans and there are a lot of saving banks and banks that provide services in different conditions.

The results show the inverse relationship between DBP and TAMN but directly between DBP and LIQ. The GDP, explained by the cycle or "economic shock" directly influence the DBP in the short term.

KEY WORDS

Private credit, liquidity, lending rate.

INTRODUCCIÓN

La economía peruana muestra un crecimiento económico permanente. La inversión tanto nacional como extranjera se ha elevado lo cual es el reflejo de las expectativas positivas del sector empresarial en la economía, siendo generadora de la DBP. El ratio de inversión privada respecto al PBI pasó de 17,7 por ciento en el 2009 a 19,2 por ciento a 2010 (Banco Central de Reserva del Perú 2011), ante lo cual, la oferta crediticia ha respondido, poniendo al alcance de muchas alternativas de negocios y sectores económicos los montos monetarios adecuados a dicha expansión.

La estabilidad macroeconómica ha sido fundamental para la mejora de la economía peruana. La política monetaria se ha llevado a cabo en un marco de intervención moderna, que frente a las crisis ha operado de manera adecuada, siendo la emisión de dinero en el 2010 de S/. 35 000 millones de soles. (BCRP, 2011) que representa el 9% del PBI de ese mismo año. La política monetaria en la crisis utilizó mecanismos como «la reducción de las tasas de encaje, inyección de liquidez como las operaciones a plazos de hasta 1 año, swaps de monedas, recompra de los certificados de depósito del BCRP, entre otros. Todo esto para que no se paralice la demanda de crédito, asegurando que los bancos dispusieran de los recursos para seguir financiando la actividad económica. Además, desde setiembre de 2008, con el fin de reducir la volatilidad del tipo de cambio, el Banco Central de Reserva del Perú vendió moneda extranjera por US\$ 6,843 millones. Ello fue posible porque desde 2006 el BCRP había comprado US\$ 23,333 millones». (BCRP, 2011)

«El fuerte deterioro de las finanzas públicas de EE.UU y Europa, junto con la política monetaria más expansiva de su historia, constituyen cambios negativos fundamentales para las principales monedas del mundo. Debido al deterioro significativo de los fundamentos del dólar y del euro; existe un riesgo real de alta volatilidad cambiaria en el mundo, e incluso de cambios

significativos en la estructura monetaria mundial». (Scotiabank 2009), esto generó una recesión en las principales actividades económicas. Sin embargo, las buenas políticas de la economía peruana son reconocidas por los analistas internacionales y los mercados de capitales. De acuerdo con la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (PROINVERSION, 2011), la agencia Standard & Poor's (S&P) subió la calificación crediticia del Perú, colocándola de BBB-, otorgada en julio de 2008, a BBB en Agosto del 2011, con un panorama estable, esto ha generado un ambiente de confianza a los inversionistas tanto extranjeros como nacionales, pues ven con buenos ojos las políticas ejecutadas por el Estado en las decisiones económicas del país.

El sector bancario se muestra sólido debido a que los principales bancos han crecido luciendo buenos niveles de liquidez y bajas tasas de interés activas, esto hace que genere mayor competitividad en el mercado al momento en que la demanda desea realizar una cuenta de ahorros, depósitos a plazo, depósitos a la vista o líneas de crédito. El rol de las expectativas mantienen una gran influencia, «los bancos presentan excesos de demanda del crédito, ante esto ellos limitan y distribuyen la oferta de crédito de dos formas: la primera por la vía de la calidad, es decir el banco ofrece crédito a aquellas empresas que cumplen con determinadas características (especialmente microempresas); la segunda se presenta por la vía de la cantidad, pues el banco ofrece cantidades de crédito distintas a las firmas con características iguales, cuando no pueda racionar completamente por calidad (grandes empresas que requieren inversiones elevadas)». (Escobar, Flórez y Posada 2004).

Según ASBANC, a junio del 2011, el saldo total de créditos otorgados por el sistema bancario peruano ascendió a 120,342 millones de soles, lo que significó un avance de 718 millones de soles (0.60%), respecto a lo alcanzado en mayo de 2011. Del total, los segmentos con mayores participaciones fueron: créditos corporativos con el 20.78% (25,008 millones) seguido por créditos a grandes empresas con el 19.70% (S/. 23,705 millones) y créditos a medianas empresas

con el 17.91% (S/. 21,552 millones). Las tasas de interés activas de todos los tipos de créditos en nuevos soles mostraron una reducción al cierre del mes de setiembre, manteniendo la tendencia registrada en agosto y en meses anteriores. Con respecto a los créditos comerciales que están dirigidos a corporaciones, grandes y medianas empresas se registró una baja en soles y una subida leve en dólares (con respecto al último día de julio).

La tasa en soles bajó en 0.06 puntos porcentuales, de 7.44% a 7.38%, lo que se debió principalmente al menor costo de los préstamos en soles a más de 90 días. Sin embargo la tasa en dólares pasó de 7.37% a 7.40%, lo que representó un ligero avance de 0.03 puntos porcentuales (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP 2011).

Por otro lado, las tasas para créditos hipotecarios continuaron disminuyendo tanto en soles como en dólares. La tasa en soles pasó de 10.07% a 10.04%, lo que representó un retroceso de 0.03 puntos porcentuales, mientras que en dólares bajó en 0.20 puntos porcentuales, de 9.9% a 9.7%. Este comportamiento obedece a que los bancos cuentan con holgados niveles de liquidez, por lo cual las tasas de interés hipotecarias vienen bajando tras haberse incrementado a fines del año pasado por efecto de la crisis financiera internacional.

La tasa de interés promedio de los créditos de consumo en soles alcanza los 40.44%. Por lo que es más caro que hace tres meses tomar un crédito de consumo ya sea para comprar o viajar. Este tipo de crédito junto con los otorgados a microempresas es el que más se encareció en el último trimestre. Su tasa de interés promedio en soles en el sistema bancario subió de 38.36% a fines de abril, a 40.44% al 1 de agosto (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP 2011).

En la actualidad la baja del tipo de cambio en los últimos meses no hizo que las personas se animen a optar por créditos en dólares, por el contrario hay más

demanda de crédito en soles, incluso en los de largo plazo como los hipotecarios. Los créditos que se dan en el interior del país se están tomando más en soles que en dólares. Al cierre de octubre de 2011, las colocaciones totales otorgadas por las entidades bancarias privadas, expresadas en nuevos soles, siguieron creciendo y ascendieron a S/. 123,765 millones. El saldo en dicho mes fue mayor en S/. 40 millones (0.03%) respecto a setiembre 2011 y en S/. 18,445 millones (17.51%) con relación a octubre del 2010 (ASBANC 2011).

Al comienzo de esta investigación consideramos diferentes y variadas hipótesis, pero conforme se fue realizando un análisis más profundo corroboramos la existencia de una relación inversa con la TAMN pero directa con la LIQ y con el PBI del sistema financiero en la DBP de la economía peruana del 2000 – 2012.

El presente trabajo pretende aportar en ese sentido; investigando que si existen variables determinantes de la DBP, partiendo del análisis de las bases de datos del BCRP, que recogen las características y el comportamiento de la economía peruana. Dicha entidad cuenta con amplia trayectoria en la recolección de datos y tiene influencia en todo el territorio nacional.

Se espera aportar a quienes consulten este trabajo un punto de partida para futuras investigaciones, facilitando la información para un estudio previo en relación a la DBP, que les posibilite mejorar sus indicadores a entidades financieras, y a la universidad la generación de inquietudes en cuanto a la necesidad de crear un grupo de estudio dedicado a evaluar alternativas financieras que permitan la sostenibilidad de las políticas de crédito.

La importancia del tema radica en que la DBP de manera macroeconómica es muy poco analizada y de gran importancia para el inversionista tanto extranjero como nacional; pues en términos generales, puede señalarse que no existe una teoría de la DBP única y uniforme. Por el contrario, los trabajos que

tratan este tema analizan determinadas características de la demanda así como por el lado de la oferta, justificando por qué las empresas hacen uso de este recurso financiero para generar ganancias.

Es por ello que daremos respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la incidencia de la TAMN, la LIQ y el PBI como determinantes de la DBP en el sistema financiero peruano 2000 – 2012?. De tal modo que, nuestra determinación es el objetivo central de la presente investigación.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1. Antecedentes:

Kikut, Sáenz, y otros (2002) presentaron una investigación sobre la demanda privada real de crédito para Costa Rica, entre los períodos de enero 1995 a diciembre 2001. Esta demanda se modela como una función de la tasa de interés real activa, actividad económica real y el crecimiento esperado de producción. Ellos calculan una tasa de interés activa como el promedio ponderado de las tasas de interés de los préstamos según actividad económica y denominación (moneda nacional y extranjera).

Dada la gran proporción de préstamos denominados en dólares en el portafolio del sistema bancario en aquellos años, en los resultados del análisis de su regresión, usando mínimos cuadrados en dos etapas, indican que la semielasticidad del crédito privado real con respecto a la tasa de interés real es -4.08 . Mientras que, dada una tasa de interés activa real promedio de 12.9% , implica una elasticidad interés cercana a -0.53 . Tal y como lo plantearon en su hipótesis, esta estimación es mayor (en valor absoluto) que la obtenida usando método de corrección de errores. La elasticidad estimada de la demanda de crédito con respecto a la actividad económica es de 1.87 . Finalmente, un incremento de un punto porcentual en el crecimiento esperado en producción

(aproximado por el crecimiento efectivo futuro) se estima que produce un 0.3 por ciento en la demanda por crédito real.

Murcia, A. (2007) en su investigación titulado “Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos” busca identificar los determinantes de acceso al crédito de los hogares colombianos y encuentra características tales como el ingreso, la riqueza, la posición geográfica, el acceso a la seguridad social, el nivel de educación y la edad afectan la probabilidad de ser usuario de los servicios financieros acá analizados (tarjeta de crédito y crédito hipotecario). Adicionalmente se encontró que una porción importante de población cuenta con unas condiciones financieras favorables (representados en unas altas tasas de ahorro) y no cuentan con acceso a servicios financieros, lo cual sugiere que podría haber posibilidades de expandir la oferta de crédito a ciertos segmentos.

Rebolledo, P y Soto, R. (2002) en su estudio titulado “Estructura del mercado de créditos y tasas de interés: Una aproximación al segmento de las microfinanzas” busca probar formalmente, a través de un modelo basado en fundamentos microeconómicos, las aseveraciones que sostienen que el segmento de las microfinanzas posee una estructura que permite a las entidades prestamistas ejercer cierto poder de mercado para fijar sus tasas de interés y obtener ganancias superiores a las resultantes de una situación de competencia perfecta. Se asume que las entidades financieras en el mercado de créditos focalizan sus operaciones de manera excluyente en dos grandes segmentos: corporativo y microfinanzas.

El modelo a ser utilizado se deriva de la optimización de la función de beneficios de un banco representativo, que elige el nivel de producción (créditos y/o depósitos) que maximiza sus ganancias. Para efectos de la estimación, se aplica la metodología de datos de panel tanto al segmento de

microfinanzas como al corporativo, con datos de periodicidad trimestral desde 1998-I hasta 2002-II.

Carrera, C. (2011) en su estudio denominado “El canal del crédito bancario en el Perú: evidencia y mecanismo de transmisión” estudia el canal del crédito bancario como parte del proceso de transmisión de la política monetaria hacia la actividad macroeconómica en el Perú. En particular, se identifica el canal del crédito bancario, usando datos de nivel de bancos, y se evalúa su importancia en el proceso de transmisión hacia la actividad económica, haciendo uso de un modelo de vectores estructurales autorregresivos.

Se considera un periodo muestral en el que una variable, la tasa de interés a corto plazo, puede capturar la posición de política monetaria del banco central. Se encuentra que, el canal del crédito bancario ha estado operando, pero este canal no es importante para identificar el proceso de transmisión de la política monetaria hacia la actividad macroeconómica.

Flórez, Posada y Escobar (2003) en su estudio titulado “El crédito y sus factores determinantes: el caso colombiano” interpretaron el desempeño del crédito bancario observado durante los años 90 y principios del actual decenio en Colombia, ellos construyeron un modelo teórico de equilibrio general dinámico, donde pusieron a prueba la ecuación econométrica que establece una relación de equilibrio entre depósitos, crédito y tasa de interés activa (con datos del período 1990:01 - 2004:04). Las pruebas econométricas y los test de impulsos-respuestas les permitió considerar factible la hipótesis: existe una relación de equilibrio entre depósitos, crédito y tasa de interés activa como la que se deduce del modelo teórico.

Kit Pong Wong (1997), “On the determinants of bank interest margins under credit and interest rate risks, Journal of Banking & Finance”. En esta investigación se explica los determinantes de los márgenes de interés bancario

óptimo basado en un modelo simple firma-teórico en múltiples fuentes de incertidumbre y aversión al riesgo. El modelo muestra cómo los costos, la regulación, riesgo de crédito y las condiciones de riesgo de tipo de interés conjunto, determinan el interés óptimo del banco decisión margen.

Los autores afirman que el margen de intereses bancarios se relaciona positivamente con poder de mercado del banco, a los gastos de funcionamiento, con el grado de riesgo de crédito, y el grado de riesgo de tipos de interés.

Así mismo un aumento del capital social del banco tiene un efecto negativo en la propagación, cuando el banco se enfrenta a un riesgo mínimo de tipos de interés. El efecto del aumento de la tasa interbancaria del mercado en la propagación es ambiguo y depende de la posición neta del banco en el mercado interbancario. Sus conclusiones nos proporcionan explicaciones alternativas para las pruebas empíricas sobre el comportamiento del banco ante propagación de la demanda.

1.2. Bases teóricos-conceptuales

1.2.1. La teoría cuantitativa del dinero

Existen diversos e infinidad de motivos para demandar y/o conservar dinero. Para Keynes estos motivos son tres, «Dos de ellos, la necesidad de realizar transacciones y de cubrirse contra imprevistos de la vida cotidiana, no guardan una diferencia sustancial frente a lo planteado por el cuantitativismo clásico y al igual que para este cuerpo de pensamiento la demanda de dinero por tales motivos depende en general del nivel de ingreso».

«Sin embargo, Keynes no era partidario de considerar la demanda de dinero para transacciones y por precaución como una proporción constante del

ingreso, pues advirtió que ésta también era afectada por la tasa de interés debido a que las personas eran conocedoras del costo de oportunidad que les implicaba la posesión de dinero. Pero lo cierto es que no insistió mucho en este aspecto del análisis, concentrando su atención en el papel de la tasa de interés sobre la determinación de lo que él llamó “la demanda especulativa de dinero”».

1.2.2. El crédito

El acceder al crédito nos permite invertir, capitalizar, aprovechar oportunidades, hacer negocios internacionales, dar crédito a nuestros clientes y poder vender y producir más y muchas otras actividades generadoras de valor sostenible.

El crédito es una de las principales herramientas para el éxito si es bien manejado pero también es una de los principales motivos para el fracaso acelerado si es mal manejado.

Una de las formas más rápidas de quebrar una compañía en nuestro país es endeudándola por encima de sus posibilidades reales de pago. Otra de las formas es vendiendo al crédito a clientes no confiables (cartera morosa).

Por esta razón saber pedir y otorgar crédito responde a una conjunto de factores objetivos, técnicos que intentan medir la capacidad de pago y a otros factores subjetivos, personales que intentan medir la voluntad de pago.

Existen diversas razones por las cuales los individuos, y en general las empresas, solicitan un préstamo, definido este como el «intercambio entre una cantidad de dinero de hoy contra la promesa de más dinero en el futuro». (Banco Interamericano de Desarrollo 2004).

Los bancos al igual que las cajas desempeñan un papel crucial en la determinación de los niveles de vida de las economías actuales; ellos tienen la

capacidad para estimular, recolectar el ahorro de una sociedad y distribuirlo entre las empresas y los sectores que necesitan capital como insumo para sus actividades económicas. «Los bancos al otorgar préstamos, afrontan lo que se conoce como riesgo crediticio (el riesgo que no se recupere el crédito otorgado), riesgo de liquidez (vinculado a las diferencias de vencimientos entre los pasivos y los activos), riesgo de tasas de interés y otros riesgos que surgen del mercado (por ejemplo, los riesgos relacionados con la fluctuación de precios fundamentales como el tipo de cambio)» (Banco Interamericano de Desarrollo 2004).

Un elemento clave en la determinación del crédito es la demanda del dinero porque «no es una función estable a unas cuantas variables, por lo tanto es un elemento subordinado y no estratégico tanto en la explicación como en el control de la actividad económica» (Fernández Díaz, y otros 2003); estos autores establecen una gran distinción entre la demanda de dinero por parte de los individuos y por parte de las empresas, en el cual están determinados por el tipo de interés, volumen de actividad de las empresas, sus expectativas de ingresos, pagos y su forma de financiamiento; es decir la función de demanda de dinero del sector empresarial aparece influida por una amplia gama de factores, algunos de difícil cuantificación o medición. Pero la teoría considera como variables explicativas la renta permanente, y los tipos de interés que tiene una influencia mucho menor en la determinación de dicha demanda.

1.2.3. El rol del banco central

El banco es el responsable del mantenimiento de la estabilidad del sistema monetario, en nuestro país esta función está a cargo del banco central de reserva del Perú. Para ello el banco realiza seguimiento, análisis y recolección de información estadística con el propósito de identificar riesgos potenciales para la estabilidad económica del sistema financiero del país; “Los datos

recolectados del sistema bancario vienen a ser el insumo más importante en el proceso de seguimiento de la estabilidad de dicho sistema”. (CEMLA 2012)

1.2.4. El mercado peruano de crédito

El mercado peruano de créditos no es homogéneo, sino segmentado. La teoría de organización industrial sostiene que cada segmento de mercado tiene sus propias reglas de juego.

La heterogeneidad de las operaciones de crédito significa que es posible definir distintas particiones de mercado según las propiedades y características que se busque enfatizar. Algunas de las principales propiedades utilizadas al definir segmentos de mercado son: tamaño del cliente, estrato socioeconómico, monto y plazo de la operación, tipo de garantía o aval, utilización o destino del crédito, entre otras. Dentro del mercado peruano se puede establecer cinco segmentos, (véase Tabla 1)

Tabla 1: Tipos de créditos

		ENDEUDAMIENTO	NIVEL DE VENTAS
MINORISTAS	MICROEMPRESA	No mayor a S/. 20,000 (O su equivalente en moneda extranjera).	
	PEQUEÑA EMPRESA	Es superior a S/. 20,000 pero no mayor a S/. 300,000. (O su equivalente en moneda extranjera).	
NO MINORISTA	MEDIANA EMPRESA	Es mayor a S/. 300,000 (O su equivalente en moneda extranjera) en los últimos 6 meses.	No es mayor a S/.20 millones de nuevos soles en dos años consecutivos.

	GRAN EMPRESA	Empresa que mantiene vigente emisiones de instrumentos representativos de deuda en el mercado de capitales en el último año.	Ventas anuales mayores a S/.20 millones de nuevos soles en los últimos años pero no mayores a S/.200 millones de nuevos soles en los dos últimos años, de acuerdo a los estados financieros más recientes de la empresa.
	CORPORATIVOS	Créditos que se otorgan a empresas comprendidas en los literales A y B del artículo 16 de la ley general 26702 y sus similares del exterior que orienten o especialicen en microfinanzas, especialmente entidades no bancarias.	Son aquellos créditos otorgados a personas jurídicas que han registrado un nivel de ventas anuales mayor a S/.200 millones de nuevos soles en los dos últimos años de acuerdo a estados financieros anuales auditados más recientes de la empresa.

Fuente: Reglamento de créditos empresariales CMAC PIURA S.A.C.
Elaboración propia

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación:

El desarrollo de la presente tesis es un estudio de tipo explicativa porque se pretende dar a conocer mediante un modelo econométrico la relación y el comportamiento de las variables establecidas.

2.2. Abordaje metodológico:

La presente investigación es de tipo cuantitativo porque se pretende determinar la asociación y correlación entre las variables, y su inferencia en la DBP, explicando de manera objetiva los resultados.

2.3. Instrumentos de recolección de datos:

La información sobre demanda de crédito, TAMN, LIQ y de PBI, corresponden a series estadísticas mensuales publicadas por el BCRP.

Como se expuso anteriormente, las series estadísticas tomadas para la presente investigación se ha previsto los datos de las variables de estudio, desde el año 2000 hasta el año 2012, de manera mensual, con la finalidad de obtener un modelo econométrico correctamente especificado.

2.4. Procedimiento:

Se uso un modelo econométrico de un modelo vectorial de corrección de errores (modelo VEC o VECM)

La demanda del crédito privado se puede expresar de la siguiente manera:

$$CBP = CBP(i, LIQ, PBI)$$

Donde:

CBP: Es la demanda de crédito bancario privado,

i: Es la tasa de interés que en este caso hemos considerado a la TAMN,

LIQ: Es la cantidad de liquidez del sistema financiero, y

PBI: Es el producto bruto interno

La relación esperada es negativa de la CBP respecto a la TAMN y positiva en el caso de la LIQ. De esta manera un aumento en la TAMN lleva una disminución en la CBP y en sentido contrario. Mientras que un aumento en la LIQ conllevaría un aumento o traslado en la DBP, sucediendo lo mismo en sentido inverso.

La DBP se estimará utilizando el método de corrección de errores, este método tiene la ventaja de ser coherente con la teoría económica.

Siendo así nuestro modelo especificado es el siguiente:

$$CBP_t = \beta_1 + \beta_2 LIQ + \beta_3 TAMN + \beta_4 PBI + \mu_t$$

Considerando como variable dependiente:

- Al crédito bancario al sector privado en millones de soles, denotado por CBP.

Mientras que las variables independientes:

- Cantidad de liquidez del sistema financiero en millones de soles (LIQ).
- Tasa activa en moneda nacional (TAMN)
- Producto Bruto Interno (PBI)

Los datos utilizados son de fuente secundaria, pertenecientes a la base de datos del Banco Central de Reserva del Perú que contiene información del comportamiento de la liquidez del sistema financiero y el crédito privado entre los periodos de diciembre de 2000 a diciembre de 2012.

En el presente trabajo de investigación haremos uso de fuentes secundarias. Para elaborar el modelo econométrico, tomamos en cuenta información mensual que posteriormente será procesada manualmente en tablas de Excel.

El tipo de datos es de corte transversal, pues los datos son obtenidos de la base de datos del BCRP que serán procesadas manualmente a tablas de Microsoft Excel, para luego anexarlas al programa Eviews 7, donde se construirá el modelo econométrico y se realizará la regresión respectiva.

La decisión para elaborar un modelo VECM o VAR depende de las series de los errores. Si la serie error (u_t) es I(0) se elabora un VECM y si es I(1) se elabora un VAR.

1. El Modelo VECM

El modelo VECM (Vector Error Correction Model) es una herramienta que pertenece al contexto de series de tiempo multivariado, pero principalmente

se caracteriza por tener variables cointegradas, es decir, variables que guardan una relación a largo plazo entre sí. Estos modelos han refinado la metodología VAR, porque incluyen tanto una dinámica de corto plazo (cuando ocurre un shock inesperado) que las aleja de su relación de largo plazo como el restablecimiento a su relación de equilibrio. El VECM nos brinda mucha información sobre la velocidad de ajuste hacia el equilibrio.

La técnica VEC es coherente con la endogeneidad de las variables, debido a que se analiza el R^2 ajustado, y la velocidad de ajuste con el que se realiza la corrección al equilibrio. «El modelo VEC resulta importante por varios motivos: En primer lugar, la cointegración brinda un sustento estadístico firme y con una interpretación económica clara para la formulación del VEC. En segundo lugar, este modelo permite unir los efectos de corto con lo del largo plazo. Y por último, el análisis del orden de integración de las variables y la existencia de cointegración entre ellas permite evitar el problema de las regresiones espurias (que no contengan sentido económico)».(Pérez, 2007)

2. El Modelo VAR

En la presente investigación, se previó no utilizar un modelo de vectores autorregresivos por las siguientes características:

Un modelo VAR tiene como supuesto que todas las variables son endógenas, lo cual significa que tendría lógica económica, argumentar a priori que la BDP, TAMN, PBI y LIQ dependen todas de todas. Por ello, el modelo VAR es a teórico, porque no toma en cuenta la teoría económica.

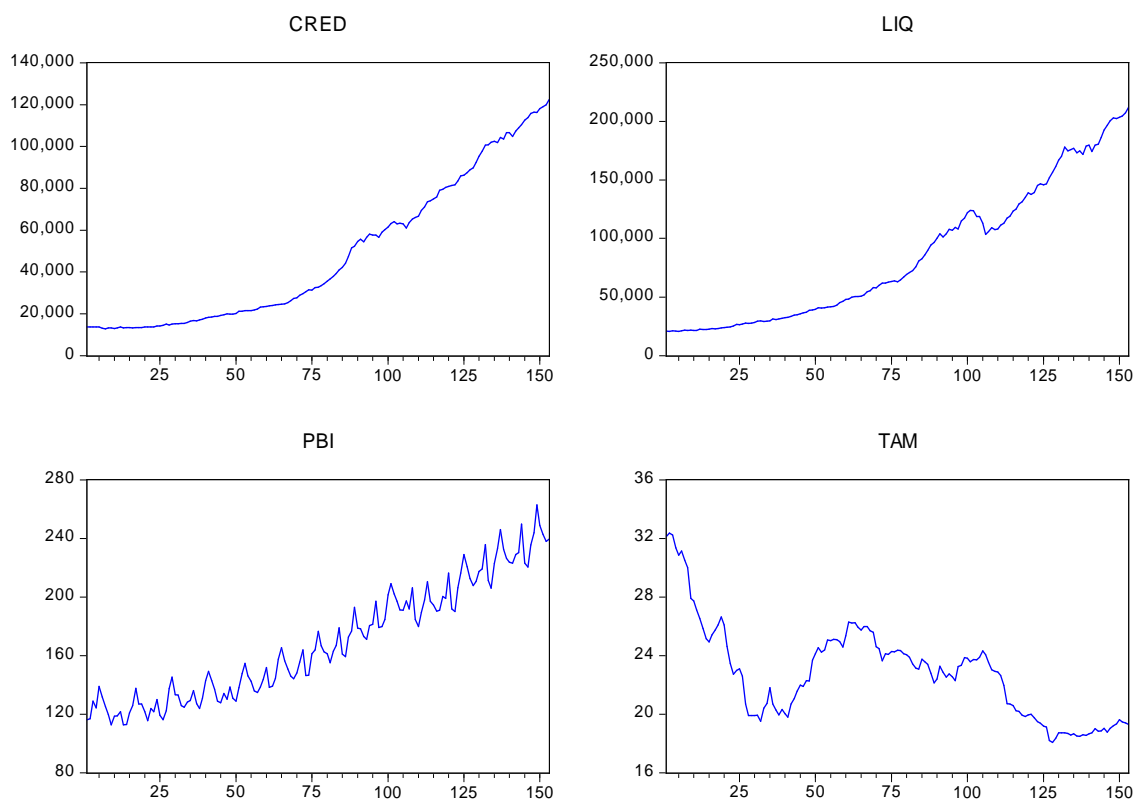
Un modelo de vectores autorregresivos (VAR) es, en principio un modelo corregido, pasando a convertirse en un modelo de vector de correcciones de errores (VECM), ya que este modelo es denominado comúnmente como un

modelo VAR restringido, debido a que se asume a priori que la variable DBP, es la endógena, mientras que las TAMN, PBI y la LIQ son las variables exógenas.

2.5. Análisis de datos:

Los datos usados en la construcción de las series finales son de frecuencia mensual y abarcan el período comprendido desde enero de 2000 hasta diciembre 2012. Estos datos expresados en la figura 1 corresponden a las siguientes series: DBP, TAMN, PBI y LIQ.

Figura 1: Series de tiempo



Fuente: BCRP

Elaboración propia

La literatura sobre la relación existente entre el crédito y el PBI es variada y extensa. Sin embargo, existe poca aceptación sobre la importancia de esta relación y su justificación teórica. Debido a que siendo nuestro trabajo una

evaluación de los hechos estilizados, la recuperación de la economía luego de una crisis financiera no va de la mano con una recuperación del crédito; este fenómeno se puede observar en el ciclo económico de los países industrializados.

Durante los años 2000 – 2002 las tasas de interés en moneda nacional presentaron una tendencia decreciente, debido al comportamiento cauteloso de las empresas bancarias, las que concentraron el otorgamiento de créditos en empresas con menor riesgo crediticio. Esta tendencia explica las menores expectativas de inflación asociadas a la consolidación de tasas de inflación cercanas a las internacionales, se registran una continua reducción de los niveles a lo largo de estos años con pequeños incrementos en algunos meses; pero durante los periodos 2003 - 2005, la entrada de grandes bancos internacionales hizo que los bancos establecidos bajen la tasa activa que se cobraba a sus mejores clientes.

LA TAMN presenta un comportamiento de quiebre estructural o de alta volatilidad pues está sujeta constantemente a cambios sufridos por los principales indicadores económicos.

El DBP, posee un comportamiento determinístico. Desde finales de la década de los 90' los bancos y empresas prestatarias mantuvieron un comportamiento conservador para otorgar créditos observados. Explicado por la demora en la recuperación de la actividad económica y la alta percepción de riesgo crediticio que mantienen los bancos con respecto a sus clientes. Según BCRP los bancos se mostraron cautelosos para otorgar crédito en moneda extranjera, nótese un aumento moderado en el crédito privado en moneda nacional expresado en un 2,3 por ciento. (Banco Central de Reserva del Perú 2000)

Las principales fuentes de expansión del crédito privado en los años 2000 - 2012 en moneda nacional fueron: la capitalización de las empresas bancarias,

mayores depósitos del sector privado, disminución de los fondos de encaje en el banco central y el aumento del sistema financiero neto de COFIDE. Ante esto, el BCRP logró atenuar estos componentes por mayores compras de CD BCRP, disminución de los depósitos al sector público no financiero, mayores cuentas por cobrar y el incremento de activo fijo neto.

En esos años las principales operaciones que sobresalieron fueron la menor demanda de los bancos por financiamiento neto de COFIDE, la disminución de los depósitos del sector público no financiero y las menores operaciones de reporte con Bonos del Tesoro Público. Estos componentes fueron atenuados por el aumento de los depósitos del sector privado y la disminución de los depósitos de encaje.

El saldo promedio de liquidez total del sistema bancario, pasó de 25,2 por ciento del PBI en 1999 a 24,9 por ciento del PBI en el 2000.

En términos reales, la liquidez total del sistema bancario disminuyó 0,4 por ciento respecto al cierre de 1999, resultado que fue explicado por la caída de la liquidez tanto en moneda extranjera (0,5 por ciento), como en moneda nacional (0,2 por ciento).

En términos nominales, la liquidez en moneda nacional al cierre de año creció 3,5 por ciento, principalmente los depósitos a plazo (14,5 por ciento). Por su parte, en moneda extranjera, los depósitos aumentaron 2,6 por ciento. (BCRP, Memoria Anual 2000).

En 2001, el saldo promedio de liquidez total del sistema bancario pasó de 24,9 por ciento del PBI en el 2000 a 25,3 por ciento del PBI. La liquidez en soles, por su parte, registró un aumento importante al pasar de 7,2 a 7,6 por ciento del PBI en el mismo período, con lo que se redujo la dolarización financiera de la economía en este último año.

Así, gran parte de la recuperación de la liquidez total del sistema bancario en términos reales, que aumentó 3 por ciento en el año (frente a una caída de 2 por ciento en el 2000), fue resultado del incremento de la liquidez real en soles de 14 por ciento (frente a una caída de 1 por ciento en 2000).

En términos nominales, la liquidez en soles al cierre de año creció 14 por ciento, impulsada principalmente por el crecimiento de los depósitos a plazo en 38 por ciento. Por su parte, en dólares, los depósitos aumentaron 1 por ciento. (BCRP, Memoria Anual 2001).

En 2002, el saldo promedio de liquidez total del sistema bancario pasó de 25,4 por ciento del PBI nominal en 2001 a 25,3 por ciento.

La liquidez en soles, por su parte, registró un aumento importante al pasar de 7,6 a 8,4 por ciento del PBI en el mismo periodo. De esta manera, continúa el proceso de desdolarización financiera debido a la estabilidad del poder adquisitivo del sol. (BCRP, Memoria Anual 2002).

En 2003, el saldo promedio de liquidez total del sistema bancario pasó de 25,4 por ciento del PBI nominal en 2002 a 24,5 por ciento. Por su parte, la liquidez en soles registró un aumento de 8,5 por ciento a 8,8 por ciento del PBI en el mismo periodo. (BCRP, Memoria Anual 2003).

En 2004, la liquidez promedio en moneda nacional continuó la tendencia creciente que registró en los últimos años, aumentando de 8,8 por ciento del PBI nominal en 2003 a 9,2 por ciento en 2004. En el mismo periodo, la liquidez total promedio pasó de 24,6 por ciento del PBI nominal a 23,0 por ciento en 2004. (BCRP, Memoria Anual 2004).

En 2005, la liquidez en moneda nacional tuvo un crecimiento promedio de 28,8 por ciento en el año y registró un nivel equivalente a 10,8 por ciento del

PBI. El mayor grado de monetización de la economía estuvo asociado a la mayor actividad económica, en particular, a la aceleración de la expansión de la demanda interna y a un incremento de la preferencia por moneda doméstica de los agentes económicos dada la credibilidad de la política monetaria y la fortaleza del nuevo sol. Por su parte, la liquidez total del sistema bancario tuvo un ligero incremento al pasar de 22,7 por ciento del PBI en 2004 a 23,2 por ciento en 2005. (BCRP, Memoria Anual 2005).

En 2006, la desaceleración de la emisión primaria implicó un menor ritmo de expansión de los agregados monetarios más amplios. La expansión de la liquidez del sector privado en nuevos soles se redujo de 33,7 por ciento en 2005 a 18,6 por ciento en 2006, considerando los saldos a finales del año. (BCRP, Memoria Anual 2006).

En 2007, la liquidez de las sociedades de depósito en moneda nacional incrementó su tasa de expansión de 17,9 por ciento en 2006 a 34,1 por ciento.

Sin embargo, a diferencia del año anterior, los depósitos a plazo fueron el componente más dinámico de la liquidez en nuevos soles, que crecieron 51,8 por ciento contra 10,4 por ciento en 2006, lo que reflejó la preferencia del público por activos para reserva de valor. (BCRP, Memoria Anual 2007).

En 2008, el crecimiento de la liquidez promedio en nuevos soles aumentó de 31,5 por ciento en 2007 a 42,4 por ciento.

La liquidez del sector privado en moneda nacional redujo su tasa de expansión desde 33,6 por ciento en 2007 hasta 26,5 por ciento en 2008, considerando la información de finales de período. Los activos de valor (depósitos de ahorro y depósitos a plazo) crecieron más que los activos transaccionales (circulante y depósitos a la vista). En particular, los depósitos a plazo continuaron siendo los

más dinámicos, aunque su tasa de expansión en 2008 (41,3 por ciento) fue menor que la del año previo (49,9 por ciento). (BCRP, Memoria Anual 2008).

En 2009, la tasa de crecimiento de la liquidez promedio en moneda nacional durante 2009 fue de 8,7 por ciento mostrando una desaceleración con respecto al ritmo de expansión de los últimos años. La liquidez promedio en nuevos soles aumentó de 14,2 por ciento del PBI en 2008 a 15,0 por ciento en 2009.

El incremento promedio de la liquidez en nuevos soles de 8,7 por ciento así como del circulante en 8,2 por ciento estuvo asociado con un crecimiento del PBI nominal de 2,4 por ciento, la caída de la velocidad de circulación de 5,8 por ciento y un incremento del multiplicador de 13,2 por ciento. (BCRP, Memoria Anual 2009).

En 2010, la tasa de crecimiento de la liquidez fue de 22,7 por ciento, mayor que la registrada el año previo (11,4 por ciento), producto de la recuperación de la actividad económica y los mayores niveles de financiamiento externo. Como porcentaje del PBI, el nivel de liquidez se situó en 31,5 por ciento, casi dos puntos por encima de la cifra registrada el año previo (29,5 por ciento).

La liquidez en nuevos soles aumentó en todas sus modalidades. El circulante creció 25,4 por ciento y los depósitos 33,2 por ciento. Entre las tres modalidades de depósito, la que más aumentó fue la de depósitos a plazo en soles (34,7 por ciento), seguida muy de cerca por los depósitos a la vista (33,6 por ciento). (BCRP, Memoria Anual 2010).

En 2011, la liquidez del sector privado continuó creciendo aunque a un menor ritmo debido a la moderación en el crecimiento de la actividad económica con respecto al año previo. La tasa de crecimiento de la liquidez fue de 16,4 por ciento, inferior en 6,9 puntos porcentuales a la registrada en 2010 (23,3 por ciento). (BCRP, Memoria Anual 2011).

En 2012, la liquidez del sector privado continuó creciendo, aunque a un menor ritmo que el año previo, debido a la moderación en el crecimiento de la actividad económica. La tasa de crecimiento de la liquidez fue de 14,4 por ciento, inferior en 2,4 puntos porcentuales a la registrada en 2011 (16,8 por ciento). (BCRP, Memoria Anual 2012).

CAPITULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este modelo teórico será especificado econométricamente:

$$CBP_t = \beta_1 + \beta_2 LIQ + \beta_3 TAMN + \beta_4 PBI + \mu_t$$

Nos interesa especificar un modelo que muestre el comportamiento de la demanda del crédito y sus determinantes en el corto y en el largo plazo, y esta relación sea estable o cointegre. Así este pueda servir para fines de análisis de política económica.

El modelo VECM, se expresa de la siguiente forma:

$$\Delta CBP_t = \alpha_0 + \beta_2 \Delta LIQ_t + \beta_3 \Delta TAMN + \beta_4 \Delta PBI - \gamma (CBP_{t-1} - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 LIQ_{t-1} - \hat{\beta}_3 TAMN_{t-1} - \hat{\beta}_4 PBI_{t-1}) + e_t$$

Dónde:

ΔC_t = Diferencial de la demanda de crédito privado.

α_0 = Intercepto (crédito autónomo o informal).

β_1 = Propensión marginal al crédito de corto plazo.

ΔLIQ = Diferencial de la liquidez.

γ = Velocidad de convergencia (mecanismo de ajuste).

$\hat{\beta}_1$ = Crédito autónomo o informal de largo plazo.

$\hat{\beta}_2$ = Propensión marginal al crédito de largo plazo.

LIQ_{t-1} = Cantidad de liquidez del SF rezagada un periodo antes.

e_t = Error del modelo de corto plazo.

Tradicionalmente el crédito ha sido excluido de los modelos de proyección utilizados para la elaboración de la política monetaria en el Perú. Si bien las autoridades políticas no han dejado de mirar al crédito como una variable capaz de otorgar información respecto al comportamiento de la economía en el corto y mediano plazo, aún hace falta un análisis econométrico formal que permita identificar la relevancia del crédito y otras variables financieras para los modelos de proyección, al menos para la economía peruana.

Para ello realizamos los análisis gráficos de ajuste donde se observa la relación positiva entre la LIQ y la DBP, la pendiente de la curva es lógicamente positiva, mostrando variaciones proporcionales entre ambas variables y una tendencia creciente, pues a mayor liquidez en el mercado, mayor capacidad para otorgar créditos tendrá.

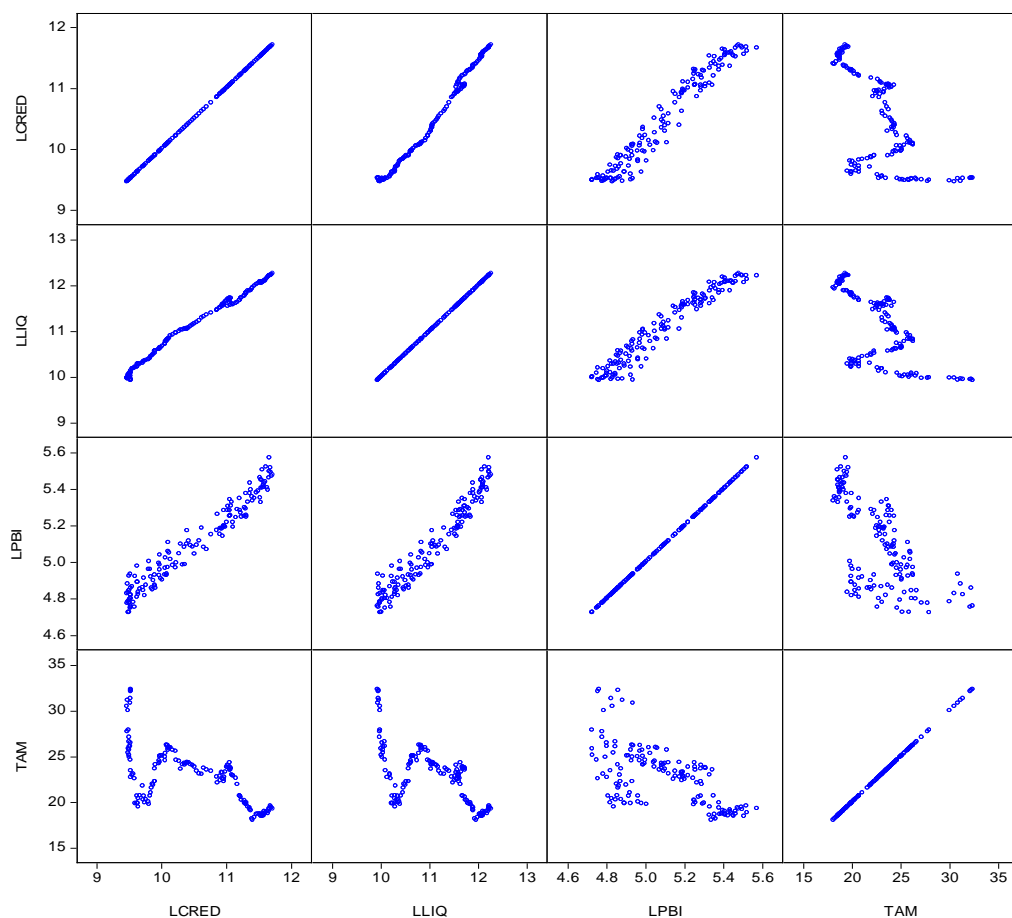
La teoría nos señala la relación inversa de la TAMN y la DBP. Sin embargo, a lo largo de toda la evaluación se hace evidente que los datos de la economía peruana hacen difícil el análisis. Los datos parecen sufrir un problema de inestabilidad por la volatilidad sufrida ante la crisis internacional y los cambios que se han dado en la economía peruana durante los últimos años.

A pesar de lo anterior, se señala la existencia de una relación entre la DBP y las demás variables en el largo plazo. Las pruebas y modelos examinados indican claramente que la DBP tiene un componente informativo importante. Si a ello, agregamos el hecho de que las cifras de crédito usualmente están disponibles antes que las de producto (que se obtienen con un rezago no trivial) resulta claro que la inclusión de la DBP en el proceso de toma de decisiones de política, así como la elaboración de pronósticos para la economía en el corto plazo, debería enriquecer estos procesos de manera importante.

En conclusión, el análisis muestra que existe una relación positiva entre el PBI y la DBP, la pendiente de la curva es positiva, mostrando una tendencia creciente, pues a mayor producción de bienes y servicios finales, mayor será el otorgamiento a créditos. Asimismo una relación inversa entre la DBP y la TAMN, lo cual señala que si existe un aumento en la TAMN, la DBP disminuye. Por lo tanto se evidencia una pendiente con curva negativa.

Por otra parte, un análisis más profundo de la relación, quizás en el contexto de un modelo macroeconómico de equilibrio general o un análisis econométrico estructural (incluyendo variables adicionales) posiblemente podrían arrojar una caracterización más completa de los factores detrás de la evolución de la DBP. Véase figura 2

Figura 2: Relaciones entre series



Fuente: BCRP
Elaboración propia

Análisis econométricos de los datos

El análisis empírico se realiza tomando en cuenta que la relación entre las variables debe ser estable en el tiempo. Por ello, el análisis empírico se basa en pruebas recursivas de raíz unitaria y cointegración, las cuales permiten capturar la posible estabilidad de los parámetros para fines de política económica.

1. Prueba de raíz Unitaria

El primer paso en el análisis empírico consiste en determinar el número de raíces unitarias de cada serie involucrada: PBI, TAMN, LIQ y la DBP.

Tabla 2: Variables en niveles

	INTERCEPTO Y TENDENCIA	VALOR CRITICO 5%	CONCLUSION
DBP	-3.0727	-3.4398	I(1)
LIQ	-1.7482	-3.4396	I(1)
PBI	-4.1525	-3.4404	I(1)
TAMN	-2.8166	-3.4398	I(1)

Fuente: Series del BCRP
Elaboración Propia

De la prueba de raíz unitaria el valor crítico es mayor que el t-estadístico en las series de BDP, LIQ y TAMN; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, por lo que las series presentan raíz unitaria.

Tabla 3: Variables en primeras diferencias

	INTERCEPTO Y TENDENCIA	VALOR CRITICO 5%	CONCLUSIO N
DBP	-10.51724	-3.439	I(0)
LIQ	-11.056	-3.439	I(0)
PBI	-14.3089	-3.44	I(0)
TAMN	-9.2348	-3.439	I(0)

Fuente: Series del BCRP
Elaboración Propia

De la prueba de raíz unitaria en diferencias observamos que el valor t-estadístico es mayor que su valor crítico en todas las variables, por lo tanto se acepta la hipótesis nula de que las series no presentan una raíz unitaria por lo tanto son estacionarias.

2. Mínimos cuadrados ordinarios

El modelo MCO (Mínimos cuadrados ordinarios), asume que las series económicas son series estacionarias, quiere decir que tienen media 0 y varianza constante; esto de enorme importancia, porque significa que el vínculo entre las variables es económico. Sin embargo, en realidad las series económicas son series no estacionarias, de tal modo que, si un modelo como el que se está trabajando las considera entonces, nuestro modelo no está concluyendo que existan las relaciones o vínculos esperados. Es decir, que en realidad los vínculos son estadísticos, por lo que esta primera regresión es sin sentido económico, por lo tanto es una relación espúrea.

Tabla 4: Mínimos cuadrados ordinarios

Dependent Variable: LDBP				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LLIQ	0.857864	0.032815	26.14266	0.0000
LPBI	0.529028	0.105557	5.011762	0.0000
TAMN	0.000799	0.002450	0.326113	0.7448
C	-1.732895	0.251940	-6.878211	0.0000
R-squared	0.990845	Mean dependent var		10.50093
Adjusted R-squared	0.990661	S.D. dependent var		0.769408
S.E. of regression	0.074354	Akaike info criterion		-2.334150
Sum squared resid	0.823759	Schwarz criterion		-2.254923
Log likelihood	182.5625	Hannan-Quinn criter.		-2.301967
F-statistic	5375.603	Durbin-Watson stat		0.218463
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: BCRP
Elaboracion Propia

Se observa que existe una relación directa entre la DBP y la LIQ, se confirma el signo esperado positivo con un coeficiente de 0.85. Asimismo, la relación directa con la TAMN (0.000799), y el PBI (0.529) es de manera directa.

Se confirma que los betas de LIQ y del PBI son estadísticamente significativo, mientras que no es estadísticamente significativos en el caso de la TAMN, por lo tanto no debe de estar en el modelo.

Mientras que el R^2 es del 99%, esto significa que el 99% de los cambios en la variable endógena (DBP), se deben a los cambios en las variables explicativas, esto es TAMN, LIQ y PBI

Finalmente, el modelo muestra problemas de auto correlación ($DW = 0.21$).

3. El modelo VECM estimado

La estimación del modelo VEC a partir del cual se concluye que, en el corto plazo, existe evidencia de las variables mencionadas para determinar el BDP.

Tabla 5: Estimación MVEC

Cointegrating Eq:		CointEq1			
LDBP(-1)		1.000000			
LLIQ(-1)		-1.035021 (0.02154) [-48.0583]			
LPBI(-1)		-0.224873 (0.12652) [-1.77732]			
TAMN(-1)		0.016420 (0.00525) [3.12924]			
C		0.610571			
Error Correction:	D(LCRED)	D(LLIQ)	D(CICLO)	D(TAM)	
CointEq1	-0.049877	0.009206	0.126944	-2.197337	

	(0.01983) [-2.51519]	(0.02390) [0.38515]	(0.11424) [1.11117]	(0.49495) [-4.43953]
D(LDBP(-1))	0.137697 (0.10546) [1.30570]	0.126817 (0.12711) [0.99768]	1.180648 (0.60756) [1.94327]	-8.494357 (2.63216) [-3.22715]
D(LDBP(-2))	0.050852 (0.10896) [0.46672]	0.089084 (0.13133) [0.67834]	-0.480550 (0.62770) [-0.76557]	-2.843608 (2.71944) [-1.04566]
D(LLIQ(-1))	-0.095553 (0.08968) [-1.06549]	0.046843 (0.10809) [0.43335]	-1.730035 (0.51666) [-3.34852]	4.087823 (2.23834) [1.82627]
D(LLIQ(-2))	0.061824 (0.09051) [0.68309]	0.009492 (0.10909) [0.08702]	0.522664 (0.52141) [1.00240]	-0.288362 (2.25895) [-0.12765]
D(LPBI(-1))	-0.005028 (0.01547) [-0.32511]	-0.017718 (0.01864) [-0.95040]	1.146751 (0.08911) [12.8695]	-0.083632 (0.38604) [-0.21664]
D(LPBI(-2))	0.002401 (0.01562) [0.15377]	0.035878 (0.01882) [1.90624]	-0.401215 (0.08996) [-4.45987]	-0.177084 (0.38974) [-0.45436]
D(TAMN(-1))	0.000413 (0.00333) [0.12416]	0.001178 (0.00401) [0.29353]	0.012484 (0.01917) [0.65106]	0.152246 (0.08307) [1.83273]
D(TAMN(-2))	0.000302 (0.00320) [0.09445]	-0.001439 (0.00386) [-0.37285]	0.015025 (0.01844) [0.81476]	0.002454 (0.07990) [0.03072]
C	0.012474 (0.00231) [5.39053]	0.011851 (0.00279) [4.24887]	0.018847 (0.01333) [1.41372]	0.030306 (0.05776) [0.52470]
R-squared	0.128269	0.062730	0.581130	0.244994
Adj. R-squared	0.072229	0.002477	0.554203	0.196458
Sum sq. resids	0.046257	0.067203	1.535293	28.81650
S.E. equation	0.018177	0.021909	0.104720	0.453687
F-statistic	2.288891	1.041102	21.58140	5.047673
Log likelihood	393.4720	365.4595	130.8028	-89.11425
Akaike AIC	-5.112960	-4.739461	-1.610704	1.321523
Schwarz SC	-4.912251	-4.538752	-1.409995	1.522232
Mean dependent	0.014573	0.015400	0.013806	-0.086265
S.D. dependent	0.018871	0.021937	0.156842	0.506119
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.87E-10		
Determinant resid covariance		1.42E-10		
Log likelihood		849.4494		
Akaike information criterion		-10.73933		
Schwarz criterion		-9.856205		

Se ha estimado un modelo de corrección de errores que vincula el comportamiento de largo plazo con el comportamiento de corto plazo.

Encontramos evidencia que la $LLIQ(-1)$ tiene un coeficiente de: -1.035021 , el mismo que es estadísticamente significativo $[-48.0583]$, lo mismo pasa con $LPBI(-1)$ cuyo coeficiente es de -0.224873 , pero no es estadísticamente significativo $[-1.77732]$ y de la $TAMN(-1)$ con coeficiente 0.016420 y un estadísticamente significativo $[3.12924]$. En todos los casos se comprueban los signos esperados. Mientras que la velocidad de convergencia es de: $cointEq1 - 0.049877$, estadísticamente significativa $[-2.51519]$. Esto significa que su convergencia es lenta.

El modelo señala además, que el 12% de los cambios en las variables explicativas generan un cambio en la variable crédito.

CONSIDERACIONES FINALES

La investigación esclarece la existencia de una relación entre la DBP y las demás variables en el mediano y largo plazo. Las pruebas y modelos examinados indican claramente que la DBP tiene un componente informativo importante. Si a ello agregamos el hecho que las cifras de DBP durante el período 2000 - 2012 han crecido considerablemente, se tiene así que en 2000 los ingresos fueron de 87 millones de dólares, mientras que en 2012 se registró de 2 378 millones dólares; esto significa que la DBP se ha incrementado a una tasa promedio anual de 19,0%.

Resulta claro que la inclusión de la DBP en el proceso de toma de decisiones de política económica es importante; por ende las funciones impulso-respuesta ponen en manifiesto la evidencia de la sensibilidad de la PBI y la liquidez ante choques en la demanda de crédito en sentido positivo para el sistema financiero. También se encontró alguna evidencia en sentido contrario para el PBI y la liquidez en el mediano plazo. Por otra parte, utilizando con variables más concretas como datos de entidades bancarias específicas y en el contexto de un modelo macroeconómico de equilibrio general o un análisis econométrico estructural (incluyendo variables adicionales posiblemente) se lograrían arrojar una caracterización más completa de los factores detrás de la evolución de la DBP.

Las anteriores conclusiones apoyan parcialmente los resultados de trabajos empíricos realizado en varios países, por ejemplo: Murcia, A. (2007) en Costa Rica, Carrera, C. (2011) en Colombia. Estos estudios recomiendan un mayor uso de la aplicaciones de monitoreo de las entidades financieras y en particular en las épocas de auge económico. Cabe precisar que las políticas públicas implementadas en el país en los últimos años han incidido en una iniciativa privada que se ve reflejada en el crecimiento y mejoramiento de la

economía del país. Esta se expresa en el aumento de la producción material de bienes y servicios, generación de empleo y mejoramiento del ingreso.

RECOMENDACIONES

La cantidad de LIQ presenta un carácter tendencial y de crecimiento progresivo en los últimos años, lo cual ha generado que el incremento de la DBP sea también creciente y constante, mejorando el bienestar de las familias y sobre todo en el efecto multiplicador de la inversión de las pymes de nuestro país. Bienestar que se incrementa sin una adecuada conducción y regulación estatal. Por ello, es importante que el Estado diseñe y ejecute políticas públicas que contribuyan a la mejora del bienestar social, canalizando adecuadamente estos importantes ingresos. Esto es mejorando el uso productivo del crédito otorgado mediante la orientación, la capacitación empresarial y reducción de los costos de transacción.

La preocupación está en el crédito en dólares y no en soles. Al subir la tasa de encaje en dólares el BCR ayudaría a frenar la caída del tipo de cambio. Esto debería en parte ayudar a que los bancos acepten menos depósitos en dólares, esta medida obviamente no es inmediata. Evidentemente en el contexto actual es importante dinamizar los flujos de soles; por ende es probable que el BCR tome una medida complementaria en bajar la tasa de encaje en soles.

En el plano macroeconómico debe de hacerse un seguimiento más exacto de los montos de créditos otorgados. Inclusive la información estadística de esta partida debe de publicarse de manera más clara y separada del resto de datos o tablas a fin de saber exactamente sus niveles (Micro y pequeña empresa). Asimismo sucede con las casas comerciales en desarrollo de nuestro país que realizan transacciones a producciones de escala, eso quiere decir que realizan sus ventas en función a la cantidad de bienes o servicios que requieran los prestatarios. De acuerdo a que se impulsen créditos en soles a mayores plazos como son las casas comerciales, consideramos que debe existir una asesoría financiera a la medida, pues los usuarios tienen diferentes necesidades y

posibilidades de pago, lo que se debe pretender buscar en un crédito es el menor costo posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agencia de promoción de la inversión privada. “Proinversión”. Disponible en: <http://proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=2645> (2011): (visitado el 15 de Noviembre del 2010).
2. Asbanc. “Asociación de bancos del Perú: Créditos continuaron creciendo y ascendieron a S/. 121,852 millones en agosto”. Disponible en: http://www.asbanc.com.pe/sala_prensa/ultimo_minuto.htm (2011): (visitado el 10 de Octubre de 2011).
3. Banco Central de Reserva del Perú. “Medidas monetarias del BCRP frente a la crisis internacional.” Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/politica-monetaria/medidas-monetarias-del-bcrp-frente-a-la-crisis-internacional.html> (2011): (visitado el 20 de Octubre de 2011).
4. Banco Central de Reserva del Perú. “Memoria Anual 2010”. Lima: Publicaciones BCRP. 2011.
5. Banco Interamericano de Desarrollo. *Desencadenar el crédito: Ampliar y estabilizar la banca*. 1ra. Ed. Washington, D.C.: Ateneo, 2004.
6. Escobar, José Fernando. et. al. *El crédito y sus factores determinantes: el caso colombiano (1990-2004)*. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra311.pdf> (acceso septiembre 2011)
7. Fernández, Andrés. et. al. *Política Monetaria: I. Fundamentos y Estrategias*. Madrid: Thomson ediciones, 2003.
8. Guilabert, José. *El dinero y la política monetaria*. 2da edición. Madrid, 2002.
9. Pairazamán, Roberto. *El crédito de consumo en el Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, 2003.
10. Scotiabank. *Proyecciones Macroeconómicas 2009-2010*. Reporte macroeconómico, 2009.

11. Diario Gestión. *Préstamos de consumo son los que más se encarecen*. Disponible en: <http://gestion.pe/noticia/967804/prestamos-consumo-son-que-mas-se-encarecen> (2011): (visitado el 10 de setiembre de 2011).
12. Gonzales, Rosario. *La teoría Monetaria de Keynes*. Chile: Centro de Investigación de la Universidad Andrés Bello, 2011.

ANEXOS

Función Impulso – Respuesta ante un Shock en la Demanda del Crédito

