



● ● ●
ANÁLISIS
Bancarización
en el país

● ● ●
ENTREVISTA
Lawrence Christiano

● ● ●
INVERSIONES
Fondo de pensiones
e infraestructura



150 AÑOS DEL SOL



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

VIII CONCURSO ESCOLAR BCRP 2013

Dirigido a los estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado de educación secundaria de las instituciones educativas públicas y privadas del país y a sus profesores.

TRABAJOS A PRESENTAR

- Los alumnos de cada equipo deben presentar un ensayo sobre cualquiera de los siguientes temas:
 - Importancia del desarrollo del mercado de capitales en el Perú.
 - Los 150 años del Sol.
- De manera opcional, el profesor asesor puede concursar adicionalmente con el diseño metodológico de la sesión de aprendizaje correspondiente al tema seleccionado.

INFORMACIÓN

Correo electrónico: concurso.escolar@bcrp.gob.pe
 Teléfono: (01) 613 2471.
<http://www.bcrp.gob.pe/proyeccion-institucional/concursos/concurso-escolar-2013.html>



Moneda alusiva al Templo del Sol, Vilcashuamán, Ayacucho.



Monedas de la serie numismática "Riqueza y Orgullo del Perú"

PREMIOS

Primer lugar:

A cada alumno,	S/. 2 000
Al profesor asesor,	S/. 2 000
Al colegio	Laptop, proyector y ecran

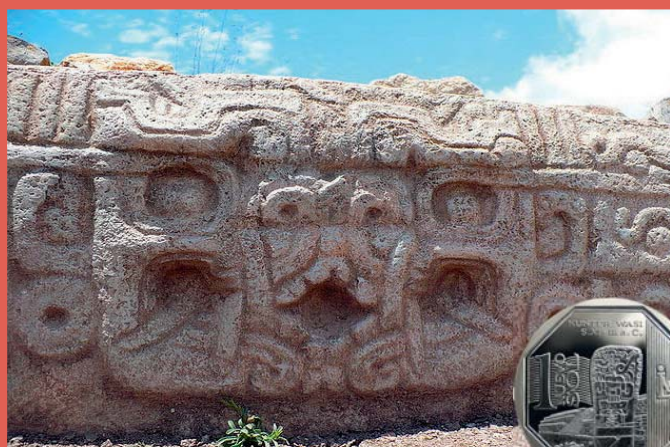
Segundo lugar:

A cada alumno,	S/. 1 500
Al profesor asesor,	S/. 1 500
Al colegio	Computadora e impresora láser

Tercer lugar:

A cada alumno,	S/. 1 000
Al profesor asesor,	S/. 1 000
Al colegio	Computadora

El profesor asesor, cuya sesión de aprendizaje resulte ganadora recibirá una computadora portátil tableta.



Moneda alusiva a Kuntur Wasi, Cajamarca.



Moneda alusiva a la Fortaleza del Real Felipe, Callao.



Moneda alusiva al Templo Inca Huaytará, Huancavelica.





Sumario

MONEDA

Mayo 2013



MONEDA
es una publicación del
Banco Central
de Reserva del Perú
www.bcrp.gob.pe

PRESIDENTE JULIO VELARDE FLORES /
DIRECTORES LUIS ARIAS MINAYA, JOSÉ GALLARDO KU, ALFONSO LÓPEZ CHAU NAVA, JAIME SERIDA NISHIMURA / **GERENTE GENERAL** RENZO ROSSINI MIÑÁN / **EDITOR DE LA REVISTA** JOSÉ ROCCA ESPINOZA.

CARÁTULA: VISTA NOCTURNA DEL LOCAL QUE FUE SEDE DEL BANCO DE RESERVA DEL PERÚ, DONDE FUNCIONA ACTUALMENTE EL MUSEO DEL BCRP (ESQUINA DE LOS JIRONES LAMPA Y UCAYALI).

FOTO: ABRAHAM DE LA MELENA.

ISSN (impreso): 1991 - 0592

ISSN (digital): 1991 - 0606

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú N° 95-1359-1515.

❖ Las opiniones vertidas en esta revista son de exclusiva responsabilidad de los autores.

❖ Jirón Miró Quesada 441-445, Lima.

Teléfono: 613 2061

www.bcrp.gob.pe

- 4 ENTREVISTA AL PROFESOR LAWRENCE CHRISTIANO**
HUGO VEGA
Presenta la conversación sostenida sobre la crisis financiera internacional y sus implicancias para la profesión, así como la visión del profesor de la macroeconomía.

- 10 LINEAMIENTOS PARA IMPULSAR LA BANCARIZACIÓN EN PERÚ**
HUGO PEREA
Discute la importancia que tiene el desarrollo de la bancarización para el crecimiento económico de largo plazo y propone algunos elementos que favorezcan su desarrollo.

- 15 FRICCIONES FINANCIERAS Y COMERCIO INTERNACIONAL**
CÉSAR CARRERA Y JORGE SALAS
Analizan la interacción entre el acceso al crédito de las empresas exportadoras y la evolución del comercio internacional. Esta relación explica, al menos de forma parcial, el deterioro de los flujos comerciales en contextos de crisis financieras.

- 19 LOS FONDOS DE PENSIONES Y LAS INVERSIONES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA**
GIANCARLO CHANG Y GUSTAVO REINOSO
Reflexionan sobre las condiciones adecuadas para canalizar los recursos que administran las AFP hacia este tipo de proyectos.

- 24 LA HIPOTECA REVERTIDA: UNA PROPUESTA PARA MEJORAR EL ACCESO A LAS PENSIONES EN EL MERCADO PERUANO**
MAURICIO CONCHA ZEGARRA Y JORGE LLADÓ MÁRQUEZ
Explican este producto hipotecario que podría ser una posible alternativa a la baja tasa de cobertura del sistema previsional peruano, una de las principales carencias del régimen de jubilación actual.

- 29 EL MOLIBDENO: DESARROLLOS RECIENTES Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO**
LUIS RICARDO RIZO PATRÓN Y MIGUEL ÁNGEL SALDARRIAGA
Analizan la evolución reciente del molibdeno, un metal que en los últimos años ha ido alcanzando protagonismo, por su relación con el cobre y las interesantes perspectivas que presenta tanto en la producción como en la generación de divisas.

- 34 PRÉSTAMOS DE CONSUMO OTORGADOS BAJO CONVENIO: ¿QUÉ SON Y QUE RIESGOS IMPLICAN?**
JORGE MUÑOZ Y ÓSCAR SALAZAR
Estudian las ventajas de este tipo de préstamo; así como los riesgos que podría significar tanto para el beneficiario como para el sistema.

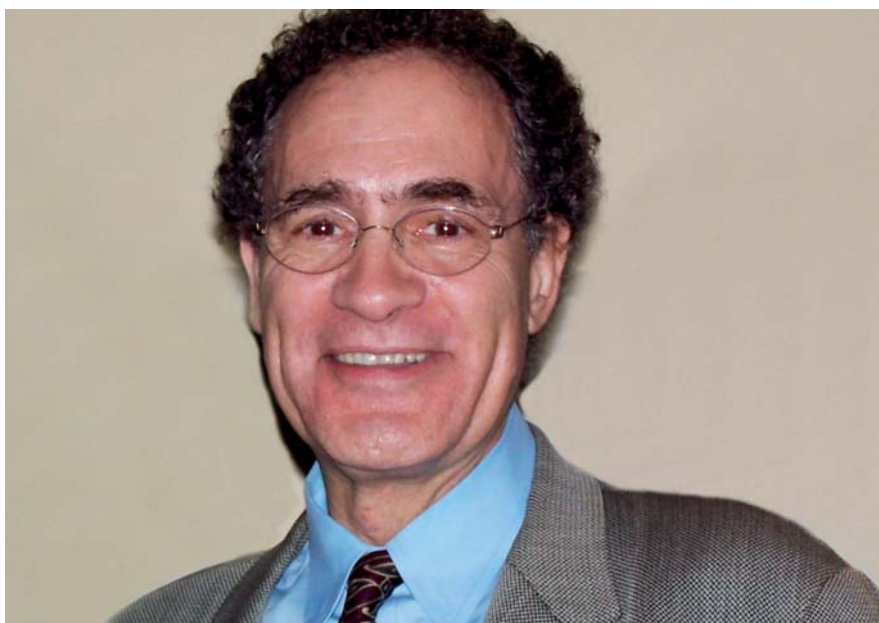
- 38 ALGUNOS HECHOS ESTILIZADOS DEL SISTEMA BANCARIO PERUANO**
FREDDY ESPINO
Estima el tipo de relación que existe entre las principales variables del sistema bancario (colocaciones y depósitos) y las variables macroeconómicas que afectan el desempeño del sistema bancario.

- 43 LA TRANSFORMACIÓN EN 150 AÑOS, DESDE EL “SOL” AL “NUEVO SOL”**
MANUEL VILLA-GARCÍA
Presenta un trabajo ilustrativo que permite comparar todas las monedas de un Sol que se han acuñado en estos 150 años.

- 50 LIBROS Y CERTÁMENES**

Entrevista al profesor

Lawrence CHRISTIANO



HUGO VEGA*

Profesor de Economía en la Universidad de Northwestern, donde tiene la cátedra Alfred W. Chase en Instituciones de Negocios desde 2002; hizo su doctorado en la Universidad de Columbia y tiene grados de maestría otorgados por la London School of Economics y la Universidad de Minnesota.

* Especialista en Investigación Económica del BCRP.
hugo.vega@bcrp.gob.pe

El profesor Christiano ha realizado investigación valiosa en los campos de la teoría macroeconómica, política económica y econometría. Sus trabajos han sido publicados en numerosas revistas tales como el *Journal of Economic Theory*, *American Economic Review* y *Review of Economics and Statistics*.

El profesor Lawrence Christiano ha visitado el Banco Central de Reserva en cuatro oportunidades y ha enseñado a los alumnos del Curso de Extensión Universitaria por tercera vez este verano. La pasión, entrega y energía que despliega en la enseñanza y en la discusión de sus trabajos de investigación no deja de asombrarnos. En esta entrevista, el profesor Christiano nos habla sobre la crisis financiera internacional y sus implicancias para la profesión, así como su visión de la macroeconomía.

Profesor, ¿cuáles considera que son las principales lecciones de la reciente crisis financiera para la profesión?

La principal lección, a mi parecer, parte de que la macroeconomía ha estado funcionando dentro de una cómoda burbuja hasta 2007. Los macroeconomistas pensábamos que no teníamos que preocuparnos por los mercados financieros o los colapsos y *booms* en el mercado de valores. Estos temas no eran esenciales si uno quería entender la macroeconomía. Este era el punto de vista antes de 2007.

Relacionado a lo anterior, se consideraba que no teníamos que preocuparnos por los temas de regulación, por ejemplo, qué tan apalancados pueden estar los bancos. En términos generales, todas estas cosas concernientes al mercado financiero eran consideradas parte del trabajo de los organismos de regulación, o del terreno académico de quienes estudian el sistema bancario o en las escuelas de negocios.

Pero lo que viene sucediendo desde 2007 y 2008, es que los macroeconomistas se están esforzando por integrar estas cosas en modelos macroeconómicos, y así la lección puntual es que tenemos que salir de esta burbuja tibia y confortable para integrar estas cosas, todo lo cual implica volvernos más sofisticados. Se supone que los macroeconomistas debemos saber de historia, análisis numérico y econometría. Antes, manejábamos teorías simples del consumo y la inversión; ahora también tenemos que saber sobre banca y finanzas y otras cosas. La profesión se ha vuelto mucho más interesante y retadora, y hay más cosas en las que pensar.

Actualmente, hay otra lección que está muy relacionada: creo que es importante pensar muy cuidadosamente en el mercado laboral. En los Estados Unidos, el mercado laboral se está comportando de una manera que la profesión encuentra desconcertante. La duración del desempleo se ha disparado

a niveles muy altos y permanece allí..., y explicar eso también es parte de la macroeconomía, por lo que es algo que necesitamos comprender mejor. Así como dije, la otra lección, creo, es que tenemos que ampliar nuestro análisis para integrar de manera más seria el mercado laboral en nuestros modelos.

Hablando de la regulación y cómo ahora necesitamos saber sobre banca y los temas relacionados a ésta, ¿caso los microeconomistas no vienen trabajando en estas cosas hace tiempo?

Los macroeconomistas aportan una perspectiva especial. Cuando enfocamos la regulación de los bancos, nos preguntamos, por ejemplo, si tienen suficiente patrimonio con relación al lado pasivo de su balance. Hay un análisis muy extenso de estos temas en la literatura sobre la banca. Hay varias razones por las cuales deberían tener mucho patrimonio, pues si tienen muy poco, más adelante ello podría causar problemas. Estas cosas están bien estudiadas en esa literatura.

La perspectiva que el macroeconomista puede añadir a lo anterior es que, cuando la economía está en recesión, ya que es altamente deseable generar una expansión económica en momentos como ese, podría ser conveniente tomar un poco más de riesgo por el lado del apalancamiento de los balances de los bancos con el fin de cosechar los beneficios de una expansión económica agregada. El riesgo en el que se incurre es, por supuesto, un costo, lo que implica que hay un *trade-off* y esa es la perspectiva macroeconómica.

Entonces, creo que la forma en la que se puede plantear estos temas es justamente de la manera



Creo que la lección de la crisis es que los macroeconomistas tenemos que ser mucho más sofisticados



como los macroeconomistas estudian cosas como esta: diseñan un modelo desde una perspectiva macroeconómica que integra todo este maravilloso trabajo que ha hecho la gente de la banca, y así, evalúan explícitamente estas cuestiones que preocupan a los macroeconomistas. Cuestiones tales como, ¿los bancos tienen los incentivos adecuados para gestionar apropiadamente sus activos? Es decir, si acumulan demasiados pasivos, generando demasiados activos. Una persona de la banca dirá que ello puede elevar el riesgo. Pero con el modelo, nosotros, los macroeconomistas, podemos balancear ese aspecto negativo contra la necesidad de una expansión agregada. O en un auge, por ejemplo, cuando la economía está realmente muy activa y saludable, entonces podemos ser mucho más severos con la banca. Por cierto, esta idea de que existe un *trade-off* entre el riesgo de los bancos y lograr que la economía se acelere, es casi una idea estándar, pero no creo que haya sido explorada mucho en modelos macro como para realmente entender si esa intuición se sostiene.

Justamente en eso pensaba, realmente no tomamos en cuenta los riesgos asociados a algunas cosas que hacemos, digamos políticas macroprudenciales, explícitamente en nuestros modelos macro, ¿o sí?

Una de las lecciones de la crisis financiera reciente es esta: pienso que tenemos que integrar estos temas de banca en los modelos macro y una vez que lo hayamos hecho, podremos hacernos varias preguntas. Yo creo que hay un *trade-off* entre este riesgo y el estado agregado de la economía. Considero que una vez que hayamos hecho esto, podremos caracterizar el *trade-off*, y al hablar de él de modo inteligente, refinaremos nuestra intuición sobre el tema y podremos ser más sofisticados en nuestra discusión al respecto y estudiar cuáles son exactamente los costos y beneficios. Mi opinión es que tenemos que explorar cosas como esa.

Parte de esa tarea ya ha comenzado. Por ejemplo, tengo dos trabajos con un antiguo alumno, Daisuke Ikeda, donde exploramos este tipo de cosas y otras personas están desarrollando modelos que pueden usarse para esto: Gertler ha sido un pionero, Kiyotaki también. Así que hay un progreso rápido en este tipo de cosas, pero todavía queda un largo camino por recorrer. Sin embargo, son ejemplos de la clase de análisis que necesitamos hacer. Considero que una de las lecciones de la crisis es que tenemos que hacer cosas como estas.

¿Cree que la manera cómo los economistas utilizan y desarrollan modelos macro va a cambiar en el futuro debido a la crisis financiera mundial?

En primer lugar, creo que la crisis financiera va a aumentar enormemente la necesidad y el uso de modelos macro. Antes de la crisis ya teníamos modelos macro, pero eran relativamente simples y estábamos bastante contentos con ellos y eran sencillos de estudiar, pero creo que la lección de la crisis es

que tenemos que ser mucho más sofisticados. El problema con eso es que, y por esta razón es que se necesitan modelos, cuando estás pensando en una economía con varias piezas móviles como el sistema bancario, activos y pasivos, los bancos, el sistema financiero, los mercados laborales, consumo, inversión, una economía abierta, todo esto, tienes todas esas pelotas en el aire y no hay manera de realmente pensar sobre todas ellas coherentemente sin modelos. Vamos a tener que confiar mucho más en modelos macro donde estudiar todo el sistema de forma integral. En cierta forma, lo que observamos durante la crisis es un colapso sistémico y esto va a animar a la gente a pensar de forma sistémica, que es de lo que trata la macro a mi parecer.

Pero ¿qué pasa si estas crisis son eventos que ocurren una vez en la vida? ¿La Gran Depresión hace 80 años y ahora ésta?

Creo que hay gente seria que podría considerar que una vez que esta crisis se haya ido no deberíamos permitir que cambie nuestros puntos de vista de manera fundamental y podemos volver a lo anterior. Aunque considero que es una opinión seria, no estoy de acuerdo con eso porque, por ejemplo, en un trabajo reciente, un artículo sobre choques de riesgo que se publicará próximamente en el *American Economic Review*, mis coautores y yo sostenemos que choques que emanan desde el sector financiero de hecho han jugado un papel importante durante los últimos 20 años, no solamente en la crisis reciente. La crisis reciente fue resultado de cosas mucho más grandes, pero sostenemos que pensar seriamente en integrar el sistema financiero a la macroeconomía en general, es realmente algo importante. Argumentamos que los datos antes de 2007 ya justificaban dicha integración. Pero estoy de acuerdo: usted sugirió un punto de vista, que tal vez después que pase la tormenta no necesitaremos utilizar esas herramientas, que ellas fueron motivadas por la tormenta, por lo que, volveríamos a nuestras herramientas tradicionales. Creo que es un punto de vista razonable. Sin embargo, pienso también que es un punto de vista errado, no estoy de acuerdo con esa opinión.

Para comprender los ciclos económicos en las economías desarrolladas, ¿qué tipo de fricciones considera son las más importantes?

Mi impresión es que cuando miras los datos, datos del ciclo económico en economías desarrolladas, pareciera que los disturbios dentro de los mercados financieros están jugando un papel importante. Usted no puede ver eso a menos que utilice una amplia variedad de datos. Típicamente, los macroeconomistas no se han fijado en los datos de mercados financieros. Si uno ignora los datos del mercado financiero y sólo mira los datos macroeconómicos normales: consumo, inversión, empleo, etc. entonces esos datos lo llevan a enfocarse en un conjunto particular de tipos de fricciones, pero una vez que observamos



PROFESOR LAURENCE CHRISTIANO CON UN GRUPO DE ALUMNOS DEL CURSO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DEL BCRP, A QUIENES DICTÓ CLASES.

también los mercados financieros—crédito, bolsa de valores, etc.—, entonces el punto de vista que tenía cuando miraba solamente los datos macro estándar ya no se sostiene. Creo que las perspectivas cambian y el cambio específico, a mi parecer, es que empiezas a pensar que realmente hay choques que emanan de los mercados financieros. Mi conjetura es que las fricciones del mercado financiero van a ser las más importantes y ese trabajo que mencioné hace un momento, trata de desarrollar ese argumento más cuidadosamente en un sentido formal y preciso.

Pero incluso dentro de la canasta de fricciones financieras hay un buen número de cosas distintas, ¿cierto? Tenemos restricciones de colateral, información asimétrica, aceleradores financieros, información imperfecta, riesgo moral, etc. ¿Hay alguna fricción específica que considere particularmente importante?

Mi opinión es que las fricciones y los choques deberían ser lo que podríamos llamar “estructurales”. Por “estructural”, lo que quiero decir es que se describen en un contexto donde los objetivos de los agentes son claros. ¿Por qué es esto una fricción cuando tomamos en cuenta sus objetivos, restricciones y cosas así? Me parece muy importante que tengamos fricciones que podríamos llamar estructurales en ese sentido, porque entonces podemos ir a los datos para intentar entenderlas mejor.

Hay otras fricciones allá afuera que creo que no son tan estructurales en ese sentido. Por ejemplo, un tipo de fricción que ha desempeñado un papel muy importante es la llamada Kiyotaki-Moore, la restricción de que la gente no puede endeudarse más allá de una fracción de sus activos. Una manera de modelar una crisis es a través de una caída repentina de dicha fracción. Considero que eso es muy importante y muy útil, pero creo que a largo plazo, necesitamos tener teoría donde entendamos por qué es que eso sucede, por qué cayó esa fracción. ¿Tuvo algo que ver con la confianza de la gente? ¿Cuál fue la base de la pérdida de confianza de la gente? ¿De dónde provino esa pérdida de confianza de la gente? Pienso que sólo entonces podremos entender a qué nos referimos

cuando hablamos de este tipo de choques. Creo que estos choques han jugado un papel muy importante en los últimos 20 años, porque los utilizamos mucho para estudiar las crisis financieras ocurridas en las economías en desarrollo y eran muy, muy útiles, pero pienso que es muy importante desarrollar choques y fricciones financieras que sean más claramente estructurales.

¿Cómo valora el papel de los bancos centrales para hacer frente a la crisis financiera mundial hasta ahora? ¿Qué podrían o deberían haber hecho diferente?

Se trata de una pregunta muy complicada. Sólo sé algo sobre la Zona Euro y los Estados Unidos y creo que los problemas en ambos lugares son muy diferentes.

No creo que el Banco Central Europeo (BCE) constituya un problema clave en la Zona Euro. Pienso que realmente ha sido parte de la solución. Me parece que el gran problema allí es la estructura completa de la Unión Monetaria, la estructura del patrón resultante de problemas de riesgo moral e incentivos, considero que ese es el tema real allí. Ahora hay un montón de problemas en Europa y no le asigno mucha responsabilidad al BCE por ellos. Mi opinión es que esas son cuestiones más amplias. Probablemente, en el margen, el BCE ha sido útil porque creo que los rescates eran necesarios y estos se dieron, pero los europeos tienen enormes problemas sistémicos o institucionales y estos van más allá de sólo el BCE.

De alguna manera, Estados Unidos es más simple porque no tenemos estas complicadas cuestiones institucionales. Hay algunas personas que piensan que, en 2009, Estados Unidos se hallaba vulnerable a un colapso como el de la Gran Depresión y yo soy una de esas personas. Pienso que eso es cierto y considero que la Reserva Federal nos rescató de eso junto con el Tesoro.

En particular, quisiera resaltar el liderazgo intelectual de Bernanke que fue capaz de ver, en cierta forma, más allá del paradigma de la macroeconomía tradicional. Él había sido un contribuyente impor-

tante a esa literatura de la banca que ahora estamos tratando de integrar a la macroeconomía, por lo que él entiende mucho sobre la composición del sistema financiero. Eso lo llevó a, por ejemplo, proponer el programa de rescate de activos en problemas (TARP por sus siglas en inglés) en 2008 y otros programas como éste, que no formaban parte del pensamiento convencional en ningún sentido. Pero, si estabas metido profundamente en la literatura de la banca y entendías esos temas, tenían cierto sentido. Y lo que quiero decir con esto es que, ex post, después que todo eso fue hecho, se han escrito una serie de artículos que explican y aclaran el mecanismo por el cual un programa TARP, es decir, un programa mediante el cual la Reserva Federal compra activos malos de instituciones financieras, puede tomar un sistema financiero disfuncional y hacerlo funcional, pero eso no era bien comprendido en ese momento y creo que Bernanke lo entendía y pienso que en parte fue por eso que nos rescató de lo que posiblemente habría sido una gran depresión.

Además, al empujar vigorosamente la tasa de interés cerca a cero, estaba llevando la política monetaria convencional hasta su límite absoluto y considero que eso fue muy importante. Pienso que lo que la Reserva Federal ha venido haciendo recientemente, en términos de la promesa de mantener las tasas de interés bajas por mucho tiempo, es una política controversial; pero me parece que refleja el mejor razonamiento que tenemos hoy. Así que, volviendo a la pregunta sobre cómo valoro el papel de los bancos centrales, una interpretación de esa pregunta es qué nota le pondría a la Reserva Federal. Yo le daría una calificación muy alta a la Reserva Federal. No estoy tan seguro que QE3, el programa actual, sea muy útil, pero por otro lado, no veo cómo podría ser dañino. Tal vez lo que están haciendo ahora en cuanto a las compras de activos de largo plazo, no haga ninguna diferencia, pero eso por supuesto no es un detractor, no es nada. Así que yo diría que han hecho un excelente trabajo, pensaron con originalidad, y hemos tenido mucha suerte de tener a alguien con un conocimiento tan profundo no sólo sobre macroeconomía convencional, pero también sobre banca. Somos muy afortunados de tener a alguien así como presidente de la Reserva Federal y pienso que la Reserva Federal impidió lo que pudo haber sido una gran depresión. El inicio del período 2008 tiene cierto parecido con el período de la Gran Depresión. En el período de la Gran Depresión hubo una caída espectacular en el nivel de precios, y al inicio de la crisis de 2008, a partir del 15 de septiembre más o menos, también se tenía los principios de una caída sustancial en los precios que fue rápidamente detenida. La caída de la inflación sólo fue de 1% o menos, pero creo que pudimos ver el despliegue de un mecanismo que parecía, o se asemejaba en cierto modo, al mecanismo que resultó ser tan terrible en la década de 1930.

¿Cuál es su punto de vista sobre los regímenes de metas de inflación? ¿Necesitan revisarse después de la crisis?

Creo ahora todo el mundo, más o menos, coincide en que hay varias maneras por las que un enfoque muy estrecho en la meta de inflación puede generar problemas. Paradójicamente, perseguir una meta de inflación, incluso, puede llevar al banco central a generar accidentalmente un *boom* del mercado de valores. El ejemplo clásico de esto sería la experiencia japonesa de los años 80, donde repentinamente la bolsa despegó de una manera que hoy todo el mundo reconoce como realmente mala. Era un despegue groseramente exagerado. El mercado de valores subió alocadamente. Al mismo tiempo que la bolsa despegaba, la inflación, que había estado tan reposada, repentinamente cayó a cero, e incluso, se volvió algo negativa. Eso ocurrió justo durante el auge del mercado de valores. En esa coyuntura, el Banco de Japón siguió la política estándar de un régimen de metas de inflación la cual recomendaba que, dado que la inflación estaba cayendo, el banco recortara las tasas de interés, y en consecuencia, se redujeron fuertemente las tasas de interés durante ese período. El actual gobernador del banco, Masaaki Shirakawa, ha escrito sobre esto y dijo: "Sabes, fue un terrible error. Debimos prestar atención a ese auge en el mercado de valores y tomarlo en cuenta en nuestras acciones de política y esto implica que no debimos reducir las tasas de interés sólo en función a la inflación, debimos analizar también el mercado bursátil, y quizás, incluso elevar la tasa de interés durante este tiempo".

Ese ejemplo y otros más sugieren que un enfoque exclusivo en la inflación, mirando sólo esa variable para decidir la política monetaria, representa un riesgo. La discusión general sobre este tema sugiere que deberíamos estar prestando atención a otras cosas. En el caso japonés, tal vez lo obvio era mirar un poco el mercado de valores; pero otra variable relevante también sería el crecimiento del crédito. Hoy, mucha gente piensa que si no vamos a prestar atención exclusiva a la inflación (la inflación siempre tiene que ser un componente central del objetivo de un banco central), si también se observaran otras variables, probablemente se debería poner algo de peso en el crecimiento del crédito. Entonces, así es como creo que estas cosas deben cambiar. Pasemos a prestar atención al crecimiento del crédito y también a los diferenciales de las tasas de interés.

En ocasiones, una especie de incertidumbre se instala sobre la economía y se ve reflejada en tasas de interés muy altas para los prestatarios comerciales normales en comparación con la tasa de interés pagada por un prestatario completamente libre de riesgo. A veces ese diferencial aumenta, y creo que hoy, entendemos que debemos prestar atención a estos eventos y posiblemente responder mediante una reducción de la tasa de interés. Una vez más, considero que ya no nos enfocaremos exclusivamente

en la meta inflacionaria, aunque por supuesto, la inflación se mantendrá siempre como la variable más importante. Si hay sólo una variable que te interesa, será la inflación.

¿Qué se encuentra investigando actualmente?

Realizo mi investigación en un entorno académico, lo que implica que más o menos puedo trabajar en cosas que creo serán útiles. No trabajo bajo dirección, es la ventaja del medio académico. Por supuesto, eso también resulta en que mucha investigación que se lleva a cabo sea inútil.

Estoy trabajando en varios aspectos de lo que hemos estado conversando. Hoy sabemos que hay muchas maneras de integrar fricciones financieras a los modelos y estoy tratando de determinar cuál puede ser la mejor. Estoy muy interesado en este tema de la política macroprudencial y, aunque todavía no he entrado de lleno en el problema entre el riesgo de los bancos y la posibilidad de que a veces uno realmente desearía inyectar mucho crédito en la economía; es el tipo de pregunta hacia la que mi investigación se aproxima.

Otra cosa que estoy haciendo es, bueno, siempre hay un aspecto econométrico en todo esto. Hay herramientas econométricas que creo que son muy útiles, pero el paradigma actual emplea un enfoque bayesiano. Así que, paso mucho tiempo tratando de desarrollar métodos que me permitan hacer lo que creo interesante y la clase de econometría que se requiere en el marco bayesiano. Así que hago econometría. Finalmente, paso bastante tiempo pensando en cómo resolver modelos.

Detrás de mucho de lo que hemos estado hablando, en el fondo, hay no-linealidades importantes operando. En varios casos, no lo hemos mencionado explícitamente pero, cuando pensamos en fricciones financieras, también pensamos en las economías donde ocurrieron estas cosas y parecen llegar a una especie de umbral, y entonces, las ecuaciones, la estructura de la economía, pueden cambiar. Eso es lo que interpretaríamos como una crisis, pero estos fueron cambios en la estructura de la economía, que es algo muy difícil de analizar incluso partiendo de un enfoque puramente computacional y ese es otro aspecto de mi investigación.

¿Qué le sugeriría a un joven economista peruano?

Realmente me gustaría sugerir que trabajen en algo como la macroeconomía porque ese campo es tan grande y tiene tantas cosas diferentes en él que puede entusiasmar a una persona no sólo por uno o dos

años, sino que tiene suficiente emoción como para sostener su interés por los 30 a 40 años de una carrera académica típica.

Pero hay una segunda cosa que le diría al economista peruano, bueno, realmente no necesitaría decirle esto, pero se lo diría de todas formas... probablemente ya lo sabe, pero la macroeconomía es en cierto sentido muy importante: si nos fijamos en lo que sucedió en 2008, creo, como he dicho antes, que existía la posibilidad de caer en una gran depresión y considero que la buena política macroeconómica evitó que esto suceda. En ese sentido, pienso que la macroeconomía es muy importante y si nos fijamos en todas las crisis financieras que sucedieron en América Latina, el fenómeno *sudden stop* y la crisis asiática; si usted, si alguna persona pudiera hallar la forma de evitar aunque sea una crisis como esas, eso sería una contribución inmensamente importante al mundo. Así que yo diría que la macroeconomía es muy importante. Puedes sentir que si estás trabajando en ella, estás trabajando en algo... nadie va a ser un John Maynard Keynes o un Bob Lucas—sólo hay dos de esos—, pero si usted se hace parte de esta cosa, se estaría haciendo parte de algo que es realmente importante. Eso es lo que yo le diría al joven economista peruano, que por cierto, conocí a varios de ellos.

Bueno, bueno, son estudiantes universitarios, así que supongo que no saben aún si quieren ser economistas. Pero debo decir que he estado reflexionando sobre este grupo de personas y me impresionaron profundamente. Nuestro almuerzo fue especialmente valioso para mí porque durante él salieron a relucir las personalidades de cada uno y puedes verlas. Usted sabe, en clase están un poco reacios, pero en el almuerzo, algunos de ellos fueron... quedé tan impresionado por estos... mire, soy un poco viejo, así que veo a estas personas y para mí, siendo honesto, se ven como adolescentes. Y algunos de estos “adolescentes” empiezan a hablar de manera muy seria y responsable. Les pregunté sobre sus objetivos profesionales y comenzaron a contarme, desplegando una manera de pensar sobre las cosas realmente seria y responsable. Esto es tan impresionante, que creo que los estudiantes que vi me dejan realmente muy confiado en la juventud peruana. Ahora, yo sé que estas personas fueron seleccionadas y no todo joven en Perú es así...pero creo que estas personas podrían hacer grandes cosas y espero que decidan dedicarse a la macroeconomía. ■

REFERENCIAS

- Christiano, Lawrence & Ikeda, Daisuke, 2011. "Government Policy, Credit Markets and Economic Activity," NBER Working Papers 17142, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Christiano, Lawrence & Ikeda, Daisuke, 2013. "Leverage Restrictions in a Business Cycle Model," NBER Working Papers 18688, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Christiano, Lawrence & Motto, Roberto & Rostagno, Massimo, 2013. "Risk Shocks," NBER Working Papers 18682, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Kiyotaki, Nobuhiro & Moore, John, 1997. "Credit Cycles," Journal of Political Economy, University of Chicago Press, vol. 105(2), pages 211-48, abril.

L ineamientos para impulsar la BANCARIZACIÓN EN PERÚ

HUGO PEREA*

Los intermediarios financieros, entidades como los bancos que captan recursos para prestarlos a terceros, cumplen un rol importante dentro del desarrollo económico y el bienestar de los países: canalizan de manera eficiente (en mayor cantidad y al menor costo) los fondos de agentes económicos excedentarios hacia aquellos que los requieren, ya sea para financiar proyectos de inversión productivos o para adelantar decisiones de consumo¹.

* Gerente de Estudios Económicos, BBVA Continental.
Magíster en Economía, London School of Economics (LSE), Inglaterra.

¹ La otra forma de canalizar los flujos de fondos en la economía es mediante los mercados de capitales, como los de bonos y de acciones. Sin embargo, a nivel internacional los intermediarios financieros son, de lejos, la principal ruta de movilización de recursos entre prestamistas y prestatarios.

Los bancos y otros intermediarios financieros hacen que el proceso de movilización de fondos sea eficiente porque pueden reducir sustancialmente los costos de transacción. Estos se refieren a los costos en los que incurren las entidades bancarias para conectar a prestatarios y prestamistas, como por ejemplo, costos de búsqueda y verificación de información, monitoreo y elaboración de contratos. El gran tamaño de las entidades financieras les permite aprovechar las economías de escala, esto es, la reducción de los costos mencionados (por unidad de producto) a medida que el tamaño de sus operaciones aumenta.

La presencia de costos de transacción en los mercados financieros explica, en parte, por qué los intermediarios financieros tienen un papel fundamental para lograr un buen funcionamiento de la economía. Una segunda razón es que en los mercados financieros muchas veces ocurre que una de las partes que negocian no sabe lo suficiente acerca de la otra, lo que podría impedir tomar decisiones adecuadas. Esto es lo que se conoce como un problema de información asimétrica, y puede presentarse en dos formas. La primera, antes de que se otorgue el préstamo, lo que se conoce como selección adversa. El prestatario con mayor posibilidad de producir un resultado adverso (riesgo de créditos malos) es el más dispuesto a solicitar un préstamo (puede ganar mucho con una inversión riesgosa, pero rentable, si las cosas funcionan) y, por lo tanto, la mayor probabilidad de obtenerlo. Ante la imposibilidad de distinguir entre buenos y malos créditos, el prestamista puede decidir elevar la tasa de interés o reducir la oferta de préstamos. La segunda forma ocurre después que se desembolsaron los recursos y se denomina riesgo moral. En este caso, una vez que la persona recibe el préstamo, enfrenta incentivos para tomar un riesgo mayor al previsto (conducta oportunista),

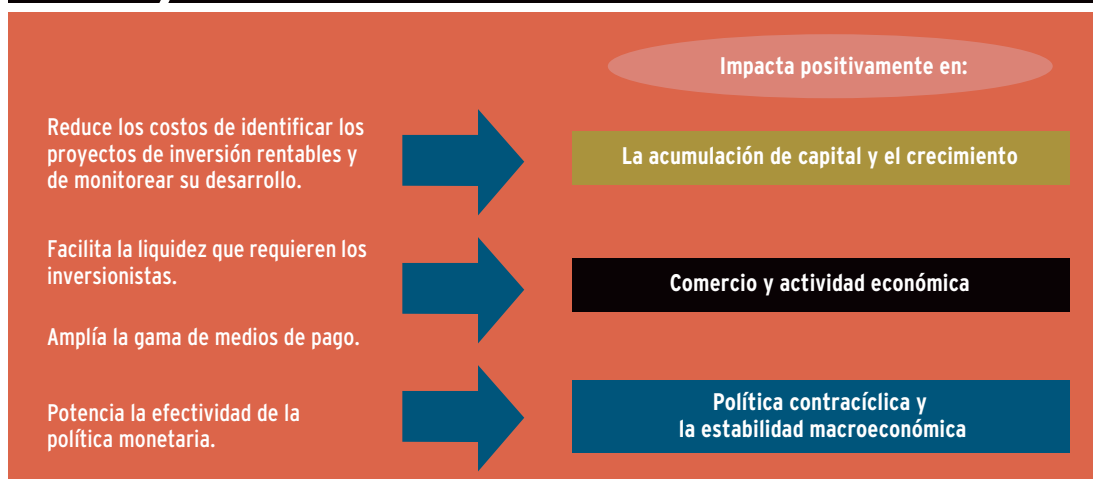
involucrándose en actividades más riesgosas no deseables desde el punto de vista del acreedor, pero que le pueden generar una alta rentabilidad (por ejemplo, una apuesta). Desde luego, de ser este el caso, la probabilidad de incumplimiento para pagar el préstamo se eleva. Nuevamente, para protegerse el prestamista puede elevar la tasa o reducir el volumen de créditos.

En síntesis, la asimetría de información puede producir dos efectos negativos sobre el sistema bancario:

- (i) el precio de los créditos (es decir, la tasa de interés) termina siendo mayor al nivel que veríamos en ausencia de este problema (ante la dificultad para establecer la calidad y solvencia de un prestatario, el prestamista se protege elevando la tasa);
- (ii) el volumen de créditos ofertado resulta ser menor a los recursos prestables disponibles y al demandado a la tasa vigente; es decir, tendríamos un racionamiento de créditos (el prestamista dudaría sobre la calidad de un cliente que viene a solicitar un crédito a tasas altas ya que pensaría que sólo aquellos que tienen proyectos rentables, pero muy riesgosos, son los únicos que vendrían).

Puede observarse que, los problemas derivados de la información asimétrica son un impedimento importante para el buen funcionamiento de los mercados de crédito (elevan la tasa de interés y reducen la oferta de préstamos). Nuevamente, debido a los bajos costos de transacción, los intermediarios financieros pueden atenuar las dificultades generadas por la asimetría de información al momento de canalizar fondos. Por un lado, los bancos están bien preparados para diferenciar los riesgos de créditos buenos de los malos, y protegerse de estos a un menor costo (por ejemplo, mediante el acceso a infor-

GRÁFICO 1 ■ ¿Por qué es importante bancarizar?



FUENTE: WORLD DEVELOPMENT INDICATORS, BANCO MUNDIAL.

mación privada), reduciendo con ello las pérdidas ocasionadas por una selección adversa. Además, desarrollan habilidades para controlar a las partes a las que les conceden préstamos (por ejemplo, mediante la elaboración de contratos con cláusulas restrictivas o la implantación de sistemas de monitoreo, reduciendo las pérdidas generadas por el riesgo moral).

La banca también proporciona diversos servicios que elevan el bienestar de la sociedad como servicios de liquidez (lo que permite adecuar las distintas preferencias intertemporales de consumo de depositantes, deudores y prestamistas), el *risk sharing* (diversificación del riesgo mediante la transformación de activos), la agregación de recursos (de miles de ahorristas, muchos de ellos pequeños, permite que diversos proyectos puedan implementarse con una escala eficiente), etc.

La literatura económica ha documentado ampliamente la relación entre desarrollo financiero y económico². Si bien se encuentra que los canales mediante los cuales opera esta relación son diversos, la idea central es que un buen funcionamiento de los intermediarios financieros propicia una asignación eficiente de los recursos prestables debido a que estas entidades están bien posicionadas para reducir los costos de transacción y los problemas de información asimétrica. De esta forma, se propicia la acumulación de capital y el crecimiento en el largo plazo³ (ver Gráfico 1).

¿CÓMO ESTAMOS EN CUANTO A NIVELES DE BANCARIZACIÓN Y ACCESO A LOS PRODUCTOS QUE EL SISTEMA OFRECE?

Para medir el grado de bancarización se puede recurrir a indicadores que miran la profundidad del sistema (típicamente se toman los ratios crédito/PBI y depósitos/PBI), así como a indicadores que dan cuenta de la facilidad para acceder a los productos y servicios bancarios (número de oficinas, número de cajeros electrónicos, porcentaje de la población con algún producto bancario, etc).

Por el lado de los indicadores de profundización, el monto de las colocaciones realizadas de las entidades financieras⁴ superó el 30% del PBI en 2012, un avance mayor a 12 puntos porcentuales (pp) desde 2004, mientras que por el lado de los depósitos superó el 33% (mejora de más de 10pp). Ver Gráfico 2. La tendencia ha sido así positiva. Sin embargo, a pesar de esta evolución, el Perú aún se encuentra posicionado debajo de la media regio-

nal e incluso es superado por algunos países con menores niveles de ingreso por habitante.

Algo similar se desprende del hecho que menos del 25% de los ciudadanos cuentan con algún producto financiero, mientras que la infraestructura bancaria peruana es una de las de menor alcance en Latinoamérica. Estas debilidades son más acentuadas en las familias y regiones de menores ingresos.

El bajo nivel de bancarización abre entonces una oportunidad para intensificar el acceso de la población peruana al ahorro y al crédito y, con ello, darle un mayor soporte al crecimiento económico del país en los próximos años.

¿CUÁLES SON LOS LIMITANTES DE LA BANCARIZACIÓN?

Diversos elementos condicionan el desarrollo de la bancarización. Por un lado, se encuentran los de carácter estructural, tales como los vinculados con la estabilidad macroeconómica y el grado de informalidad. Una expansión ordenada y sostenida de la actividad reduce la incertidumbre y facilita la toma de decisiones, lo que favorece la operación de los mercados de ahorro y crédito. A su vez, un menor grado de informalidad facilita el acceso de una mayor parte de la población a los servicios bancarios, debido a que reduce sustancialmente el costo de obtener información y de hacer cumplir los contratos.

De otro lado, se encuentran los factores institucionales. Aquí se resalta, en primer lugar, la cobertura de información crediticia que permite a la banca conocer mejor a sus clientes y, en segundo, la facilidad que se tiene para constituir (y eventualmente ejecutar) garantías. Un entorno institucional más favorable permite a la banca ofrecer productos con mejores condiciones, lo que no solo reduce el costo del crédito, sino que también protege al ahorrista, impactando así positivamente sobre los mercados de ahorro y crédito.

Finalmente, se encuentran aquellos elementos propios de la industria bancaria como el desarrollo de productos, servicios e infraestructura que se adecuen a las necesidades de una mayor parte de la población, en algunos casos con apoyo del Estado.

ALGUNOS LINEAMIENTOS PARA ELEVAR LA BANCARIZACIÓN EN PERÚ

En un estudio publicado recientemente por BBVA Research⁵ se recogen algunas sugerencias para impulsar la bancarización en Perú. En particular,

² Una muestra de estos trabajos son los desarrollados por Goldsmith (1969), Levine (1997) y Beck, et. al. (1998).

³ Cabe señalar que existe un intenso debate sobre si la causalidad va del desarrollo financiero al crecimiento, o el desarrollo financiero es un sub producto del crecimiento, o si la causalidad va en los dos sentidos. El trabajo de Beck, et. al. (1998) encuentra evidencia sólida en la que el desarrollo financiero ejerce un fuerte impacto causal sobre el crecimiento.

⁴ El conjunto de entidades financieras consideradas en el estudio incluye a las empresas bancarias, las empresas financieras, las instituciones microfinancieras, las empresas de arrendamiento financiero, y las entidades financieras estatales (Banco de la Nación y Agrobanco).

⁵ Perea, et. al. (2013): "Lineamientos para impulsar el crédito y el ahorro en el Perú".

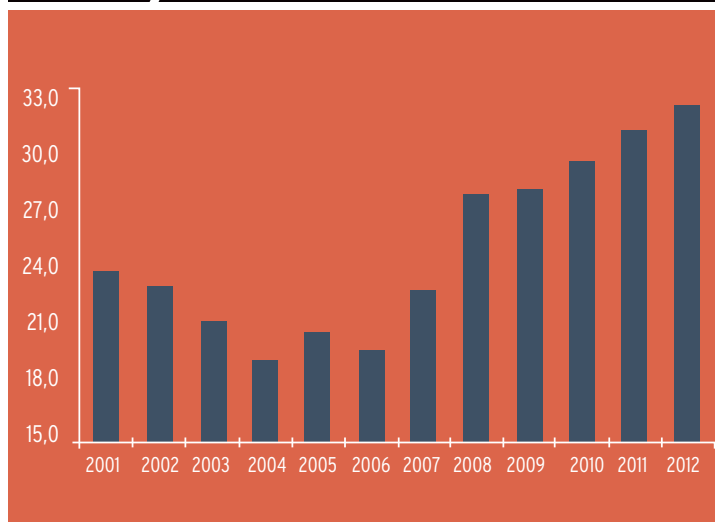
el estudio se centra en los factores institucionales (aquellos que podrían reducir los problemas de información asimétrica) y propios de la industria bancaria (desarrollo de productos e infraestructura bancaria) que condicionan el desarrollo de los mercados de ahorro y crédito. El trabajo no profundiza en los elementos de carácter estructural (como la informalidad), no porque no sean importantes (la evidencia empírica sugiere que lo son, y mucho), sino porque las recomendaciones en este ámbito no requieren un análisis mayor, como por ejemplo, mantener la estabilidad macroeconómica, o su alcance excede los propósitos del estudio, como es evidente en el caso de la informalidad.

En cuanto al entorno institucional, se ha identificado espacio para potenciar la cobertura de información a la que tienen acceso las centrales de riesgo. Para ello se requiere integrar la información que ya se maneja con aquella que poseen otras entidades (de servicios públicos, casas comerciales, municipalidades), de manera que la banca pueda tener acceso a estos datos consolidados para que los intermediarios financieros puedan construir perfiles de riesgos de potenciales clientes aún no bancarizados. Asimismo, sería necesario continuar impulsando la formalización de la propiedad, para lo que se requerirá profundizar el plan de comunicación de los beneficios que conlleva esta formalización y reducir los costos del proceso. Finalmente, se recomienda mejorar el esquema de garantías, con un registro más simple y menos costoso, un uso eficiente de las garantías, y mayor transparencia en los procesos de remate judicial.

Por el lado de los factores propios de la industria bancaria, el desarrollo de productos y servicios que permita a esta acercarse a la población de menores recursos requerirá, en algunos casos, del apoyo del Estado. En primer lugar, es indispensable insistir con la obligatoriedad de que las empresas realicen el pago de sus planillas a través del sistema financiero. Asimismo, se recomienda implementar “cuentas *default* de bajo costo”. Esta cuenta se crearía automáticamente con el registro de nacimiento de una persona y su uso se habilitaría con la mayoría de edad. Parte importante de la población no está acostumbrada a trabajar con la banca, pues no conoce los beneficios de hacerlo y es difícil llegar a ellos (lo que incrementa los costos de bancarizarlos). Estas propuestas tenderán a hacer que la población no bancarizada se informe sobre las oportunidades que están perdiendo. Evidentemente, el acercamiento de estos sectores demandará de la banca el lanzamiento de nuevos y mejores productos para atenderlos, ajustados a sus necesidades, de manera que se fortalezca el vínculo entre ellos. Entonces, un primer factor que deberá impulsarse es la facilidad de las nuevas cuentas para su empleo en transacciones. Ello incluye mayores inversiones en puntos de venta con tarjetas de débito o crédito (POS),

GRÁFICO 2

■ PERÚ: Crédito del sistema financiero al sector privado (% del PBI)



FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y AFP (SBS).

incentivar fiscalmente los pagos que se realizan con tarjetas (por ejemplo, mediante una reducción del IGV) y fomentar el modelo de cajeros corresponsales (buscar una mayor simplificación legal para establecerlos). Por el lado del desarrollo de productos de ahorro, el trabajo de BBVA Research da cuenta de experiencias exitosas en el sur del país con la implementación de productos atados con incentivos para que la población de bajos recursos ahorre, esfuerzo conjunto con el Estado y que se podría extender. En suma, las recomendaciones impulsan el vínculo inicial de la población con la banca y proporcionan incentivos (transaccionales y de ahorro) para que este se mantenga y se profundice.

Adicionalmente, existe espacio para impulsar el crédito bancario en sectores como el de las micro y pequeñas empresas y en el segmento hipotecario. En el primer caso, es importante fomentar el empleo de facturas comerciales como medio de financiamiento, dándole liquidez a parte de los activos de las pequeñas y micro empresas y reduciendo sus costos. Para ello es necesario asegurar que el reglamento para este tipo de operación financiera sea claro y preciso, sin vacíos que generen incertidumbre y encarezcan su utilización. En el sector hipotecario, es importante resaltar que en el país existe una elevada demanda insatisfecha de viviendas, en particular en los segmentos poblacionales de menores ingresos. La banca puede apoyar en mejorar esta situación. Por el lado de la oferta, se podrían canalizar fondos estatales que garanticen grandes proyectos de viviendas sociales, tornándolos atractivos para el constructor. Por el lado de la demanda, es posible impulsar el acceso de la población de menores ingresos al crédito hipotecario con un esquema de *leasing* habitacional que disminuya el riesgo de rescate del inmueble en caso



FUENTE: BBVA RESEARCH.

de impago, induciendo una reducción de las tasas de interés que enfrentan o flexibilizando la cuota inicial. De manera complementaria, sería conveniente fomentar el uso de bonos cubiertos para financiar la expansión del crédito hipotecario. Ello haría posible que la banca calce adecuadamente los plazos de sus activos y pasivos, favoreciendo condiciones atractivas para los prestatarios. Es decir, hay espacio para implementar medidas que favorezcan la oferta y demanda de viviendas, lo que implicará una mayor bancarización a través del financiamiento hipotecario.

IMPACTO DE LAS MEDIDAS⁶

En el trabajo de BBVA Research se estima que, en un escenario conservador (“medio” en el Gráfico 3), la implementación de las propuestas mencionadas llevaría la bancarización (medida a través del monto de las colocaciones bancarias) desde el actual 30% del producto a 65% en los próximos diez años, un incremento de cerca de 15 puntos porcentuales con respecto un escenario pasivo (sin la implementación de medidas). En un escenario algo optimista (“alto” en el gráfico) la bancarización podría alcanzar cerca de 80% del PIB. Como resultado del mayor acceso de los ciudadanos a los productos y servicios que la banca ofrece, el crédito crecería a un ritmo anual promedio de 17% y 19% en los próximos años para el escenario medio y alto, respectivamente.

Cabe agregar que nuestras estimaciones muestran que en los próximos diez años el Perú tendría el mismo PIB por habitante que Chile hoy en día. En caso de implementarse las medidas sugeridas, la bancarización en el Perú podría alcanzar en 2020, en un escenario medio, un nivel similar al promedio de Chile en los últimos diez años, y en un escenario alto el máximo nivel de bancarización de Chile durante el periodo 2001-2010.

CONCLUSIONES

En el artículo se ha discutido la importancia que tiene el desarrollo de la bancarización para el crecimiento económico de largo plazo. Un sistema financiero desarrollado permite una asignación eficiente de los recursos prestables, lo que favorece la acumulación de capital y el crecimiento. Dado que el nivel de intermediación financiera en Perú es aún bajo, hay espacio para tomar medidas que favorezcan la bancarización. Estas medidas deberían enfocarse en mejorar el marco institucional y lograr un mayor acceso a productos financieros, principalmente, entre la población de bajos ingresos.

Se estima que el impacto conjunto de las medidas podría llevar el ratio de crédito sobre PIB a un rango entre 65% y 80% en el año 2020. Dada la evolución positiva de la economía peruana y con la implementación de las reformas propuestas, en diez años el nivel de profundización financiera del Perú podría ser similar al de Chile hoy en día.

Finalmente, cabe señalar que, a la luz de las crisis financieras que hemos visto en los últimos años en otras latitudes, es importante remarcar que el impulso de la bancarización debe realizarse de manera ordenada. En este sentido, el rol de los reguladores es fundamental para asegurar que el proceso de profundización financiera llegue a buen término. El objetivo es potenciar el crecimiento y el bienestar de la sociedad, lo que requiere un sistema financiero sólido. ■

REFERENCIAS

- Beck, T; Levine, R; Loayza, N (1998): “Financial Intermediation and Growth”, Second Annual Conference of the Central Bank of Chile, September 3-4.
- Goldsmith, R (1969): “Financial Structure and Development”, New Haven, CT: Yale University Press.
- Levine, R (1997): “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda”, Journal of Economic Literature, June 1997, 35(2), pp. 688-726.
- Perea, H; Tuesta, D; Ugarte, A (2013): “Lineamientos para impulsar el crédito y el ahorro en el Perú”, Documento de Trabajo 13/01 BBVA Research, enero.

⁶ Para estimar el impacto de las medidas, se elaboró un modelo, con datos de panel, para identificar los determinantes de la bancarización. En concreto, se identificaron factores estructurales (estabilidad macroeconómica e informalidad), factores institucionales (información crediticia, costos de registro de propiedad, *enforcement*), y factores de infraestructura (número de oficinas, cajeros, etc). Una vez obtenidos los coeficientes, en los índices que miden los factores institucionales y de infraestructura se colocaron los valores correspondientes al Perú y a referentes en la región y otras economías emergentes de mayor desarrollo financiero, obteniéndose un posible incremento si el Perú llegase a los niveles de avance financiero de esos países.

Fricciones financieras y COMERCIO INTERNACIONAL*

CÉSAR CARRERA* Y JORGE SALAS**

La reciente literatura económica ha dedicado mayor atención a las fricciones que obstaculizan el funcionamiento de los mercados financieros, debido a que fueron un factor clave en la recesión experimentada en países desarrollados durante 2008-09. Dichas fricciones tienden a afectar, por ejemplo, los mecanismos de transmisión de la política monetaria, reduciendo la efectividad de las acciones de los bancos centrales.

* Especialista en Investigación Económica del BCRP y profesor de Centrum Católica.
cesar.carrera@bcrp.gob.pe o cesar.carrera@pucep.edu.pe

** Especialista en Investigación Económica del BCRP.
jorge.salas@bcrp.gob.pe

Además, en el contexto de una macroeconomía abierta, las empresas que participan en el comercio internacional podrían experimentar restricciones en la disponibilidad de crédito. Así, cuando una crisis afecta a una economía y el acceso al crédito disminuye, la menor producción y la caída en las ventas del sector exportador profundizan aún más los efectos reales adversos de la crisis.

FRICCIONES FINANCIERAS Y ACTIVIDAD ECONÓMICA

Las llamadas fricciones financieras son imperfecciones que afectan a los mercados financieros. A manera de ejemplo, la existencia de información imperfecta entre las contrapartes de una relación crediticia puede elevar el costo de los préstamos, o incluso, restringir por completo la oferta de crédito (ver capítulo 10 de Walsh, 2010). Este tipo de problema amplifica el impacto de choques que se originan fuera del ámbito financiero en la medida en que la calidad percibida de los prestatarios se altera. Por ejemplo, un choque negativo a la productividad deteriora la inversión y la capacidad productiva de las empresas, con lo cual éstas se vuelven menos “sujetos de crédito”, deprimiendo aún más la inversión y la producción.

Alternativamente, choques que provienen del mismo sector financiero – tal como se observó en la reciente recesión en EE.UU. y en otros países desarrollados – modifican la oferta crediticia, y al afectar la cadena de pagos en una economía, provocan fluctuaciones en las principales variables macroeconómicas. Recientemente, sobre todo a raíz del colapso del comercio mundial registrado entre 2008 y 2009 (ver Gráfico 1), se ha empezado a estudiar el impacto de las fricciones financieras sobre los flujos comerciales internacionales (en particular, sobre las exportaciones), tal como se explica a continuación.



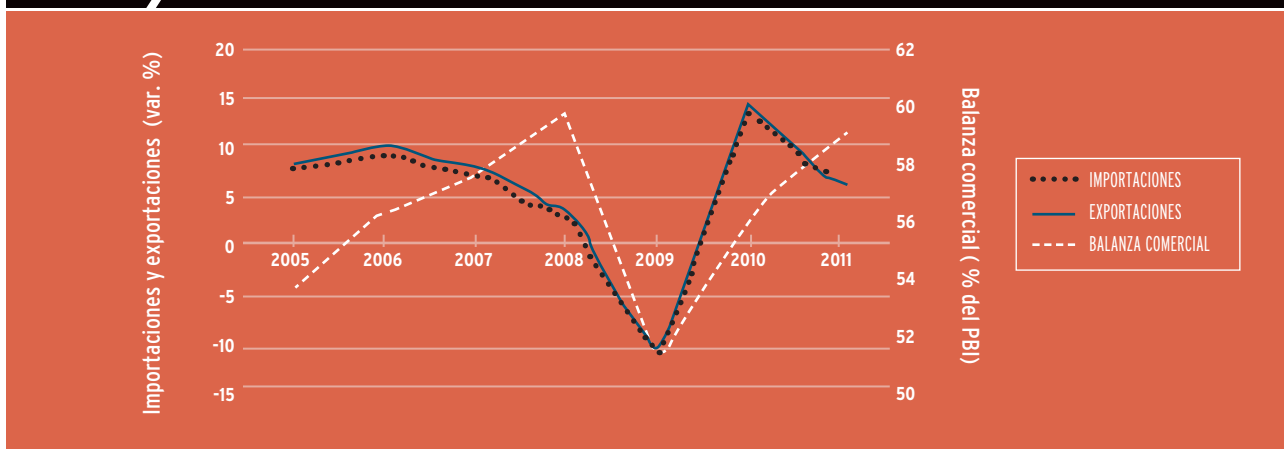
La existencia de información imperfecta puede elevar el costo de los préstamos



FRICCIONES FINANCIERAS Y COMERCIO INTERNACIONAL: LA TEORÍA

¿Cuán relevantes son las fricciones financieras para el comercio internacional? La literatura económica muestra que en países con alto desarrollo financiero, la actividad exportadora tiende a ser mayor, sobre todo entre aquellas industrias más dependientes del crédito (ver, por ejemplo, Manova, 2012). En línea con lo descrito anteriormente, este resultado se explica en parte porque la ausencia de fricciones crediticias favorece a la actividad productiva en general. Además, como veremos, debido a que los exportadores tienden a ser más dependientes del crédito, el efecto positivo (negativo) de choques que incrementan (reducen) la oferta crediticia es mayor para una empresa exportadora que para una empresa que solo opera en el mercado doméstico.

GRÁFICO 1 Comercio internacional mundial (en US Dólares constantes de 2000)



FUENTE: WORLD DEVELOPMENT INDICATORS, BANCO MUNDIAL.

CUADRO 1 ■ Tiempo y costos monetarios de importación

País	Número de días	Costo de importación (US\$)	Costo de exportación EE.UU. (US\$)	Mediana del valor de embarque de los EE.UU.	Costos totales como fracción de la mediana de embarque
Argentina	19	1 500	625	12 300	0,17
Brasil	23	945	625	13 700	0,11
Corea	11	440	625	14 500	0,07
México	23	595	625	10 700	0,11
Rusia	33	937	625	20 700	0,08
Tailandia	20	903	625	12 000	0,13
Promedio					0,11

NOTA: EL "NÚMERO DE DÍAS" SE REFIERE SOLO A TRÁMITES BUROCRÁTICOS PARA LA IMPORTACIÓN (EXCLUYE LOS DÍAS DE TRANSPORTE). LOS "COSTOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN" SON LOS COSTOS EN US\$ DE 2006. LA MEDIANA DEL VALOR DE EMBARQUE ES DE 2004. LOS COSTOS INCLUYEN TODOS LOS COSTOS ACUMULADOS ENTRE EL ACUERDO CONTRACTUAL Y EL ENVÍO DE LOS BIENES, EXCLUYENDO TIEMPO/COSTOS DE EMBARQUE INTERNACIONAL, ARANCELES Y TIEMPO/COSTOS DE TRANSPORTE POR TIERRA. LOS "COSTOS DE IMPORTACIÓN" DE RUSIA EXCLUYEN LOS GASTOS DE GESTIÓN EN EL PUERTO. LOS "COSTOS DE EXPORTACIÓN" DE EE.UU. NO VARIAN POR PAÍS DE DESTINO.
FUENTE: BANCO MUNDIAL (2007), [HTTP://WWW.DOINGBUSINESS.ORG/EXPLORETOPICS/TRADINGACROSSBORDERS](http://www.doingbusiness.org/exploretopics/tradingacrossborders), TOMADO DE ALESSANDRIA Y OTROS (2010).

Diversas razones explican la mayor necesidad de crédito por parte de las empresas exportadoras en relación a las firmas domésticas. Primero, un exportador incurre en elevados costos tanto fijos como hundidos asociados, por ejemplo, al estudio de mercados foráneos y a satisfacer requerimientos regulatorios impuestos por el país de destino. Segundo, un exportador que enfrenta rezagos entre las fechas de producción y de embarque de los productos, así como entre el embarque y el cobro al importador, debe financiar los costos de producción y de envío. Además, el exportador afronta el "riesgo moral" asociado a las ventas al extranjero, es decir, la probabilidad de no recibir el pago prometido por parte del importador. Debido a imperfecciones jurídicas y contractuales, el riesgo moral que experimenta un exportador es razonablemente mayor que el riesgo asociado a las ventas para clientes domésticos. El Cuadro 1 presenta evidencia, ligada a importaciones de una serie de países, acerca de las magnitudes de los rezagos de envíos de productos al exterior y de los costos vinculados al comercio internacional.

La dependencia financiera para cubrir los costos fijos y el capital de trabajo asociados a la producción y a la exportación, explica que las firmas que participan en el comercio internacional recurran frecuentemente a mecanismos de crédito bilateral (Antràs y Foley, 2011). Asimismo, los bancos también intermedian fuertemente en los intercambios comerciales a nivel internacional, ya sea para cubrir las necesidades financieras de las contrapartes o para brindar mecanismos de seguro (cartas de garantía o "letras de crédito") que mitiguen el riesgo moral. De acuerdo a información de encuestas compiladas por Asmundson y otros (2011), alrededor de 35 a 40 por ciento del valor del comercio mundial depende de la intermediación bancaria (ver Cuadro 2).

CHOQUES FINANCIEROS Y COMERCIO INTERNACIONAL DURANTE EVENTOS DE CRISIS: LA EVIDENCIA

A la luz de los mecanismos descritos, el impacto de una crisis financiera podría tener efectos importantes sobre los flujos del comercio internacional.

CUADRO 2 ■ Participación de mercado de los arreglos financieros en el comercio internacional



NOTA: "DINERO POR ADELANTADO": IMPORTADORES PAGAN A EXPORTADORES ANTES DEL ENVÍO DE LOS BIENES; "FINANCIAMIENTO BANCARIO": BANCOS OTORGAN CRÉDITO A EXPORTADORES O BRINDAN MECANISMOS DE SEGURO CONTRA EL RIESGO DE NO-PAGO; "CUENTA ABIERTA": IMPORTADORES PAGAN A EXPORTADORES DESPUÉS DEL ENVÍO DE LOS BIENES.
FUENTE: ASMUNDSON Y OTROS (2011) SOBRE LA BASE DE ENCUESTAS A INSTITUCIONES FINANCIERAS REALIZADAS EN 2009 Y 2010.

A nivel teórico, Manova (2012) muestra que las fricciones financieras conllevan una reducción del número de firmas exportadoras y de productos vendidos al exterior, una disminución del volumen de ventas por parte de las empresas que permanecen exportando, y un menor ingreso a nuevos mercados de exportación. La evidencia empírica es todavía insuficiente, pero parece confirmar varias de estas predicciones (ver, por ejemplo, Minetti y Zhu, 2011).

Debido a las limitaciones estadísticas que existen para medir el financiamiento bancario a la actividad exportadora, los estudios de casos son particularmente útiles como evidencia empírica. Por un lado, Amiti y Weinstein (2011) se enfocan en el caso del Japón durante dos periodos, 1987-99 y 2008-09, y combinan datos de bancos con información correspondiente a sus clientes corporativos. Sus resultados indican que una reducción de 10 por ciento en la “salud financiera” de los bancos, medida a través del valor de mercado relativo al valor contable, lleva a una caída de 1 por ciento en las exportaciones de sus clientes.

Otros estudios analizan con mayor detalle el episodio de la reciente Gran Recesión, durante la cual el comercio mundial se desplomó de manera significativa, generalizada y sincronizada hacia fines de 2008 y hasta mediados de 2009. Paravisini y otros (2010) utilizan datos peruanos de bancos y clientes corporativos, y muestran que frente a una reducción de 10 por ciento en la oferta crediticia, el volumen de exportaciones de aquellas empresas que continúan exportando durante la crisis se contrae en 2,3 por ciento, mientras que el número de pequeñas empresas exportadoras se reduce en 5,4 por ciento.

Por su parte, Bricongne y otros (2012) emplean datos de empresas de Francia y encuentran que las firmas con mayores restricciones crediticias experimentaron caídas relativamente más pronunciadas de sus exportaciones durante la crisis, aunque este efecto no tuvo repercusiones significativas a nivel macroeconómico.



Los choques financieros pueden afectar la evolución cíclica de las exportaciones e importaciones



CONSIDERACIONES FINALES

Las imperfecciones en los mercados financieros juegan un rol importante en el comercio internacional, dado que las empresas que participan en éste suelen depender del financiamiento crediticio en mayor medida que las empresas que solo operan a nivel local. En este sentido, la calidad de las instituciones financieras constituye un determinante de la ventaja comparativa de un país. Asimismo, los choques financieros pueden afectar la evolución cíclica de las exportaciones e importaciones, más allá de los efectos de estos choques sobre el aparato productivo en general.

Las restricciones financieras tienden a afectar sobre todo a los pequeños exportadores, pues estos son más dependientes del crédito bancario. Adicionalmente, no puede descartarse que los choques financieros contribuyan a empeorar la situación de las industrias más propensas a enfrentar una demanda volátil en periodos de crisis (por ejemplo, industrias manufactureras de bienes durables). No obstante, a nivel agregado, los efectos de las fricciones financieras sobre el comercio internacional parecen ser cuantitativamente reducidos. ■

REFERENCIAS

- Alessandria, G., Kaboski, J., Midrigan, V., 2010. Inventories, Lumpy Trade, and Large Devaluations, *American Economic Review*, 100(5), pp. 2304-39.
- Amiti, M., Weinstein, D., 2011. Exports and Financial Shocks, *The Quarterly Journal of Economics*, 126(4), pp. 1841-1877.
- Antràs, P., Foley, F., 2011. Poultry in Motion: A Study of International Trade Finance Practices, NBER Working Papers 17091, National Bureau of Economic Research.
- Asmundson, I., Dorsey, T., Khachatryan, A., Nicolcea, I., Saito, M., 2011. Trade and Trade Finance in the 2008-09 Financial Crisis, IMF Working Paper WP/11/16.
- Bricongne, J., Fontagne, L., Gaulier, G., Taglioni, D., Vicard, V., 2012. Firms and the Global Crisis: French Exports in the Turmoil, *Journal of International Economics*, 87(1), pp. 134 - 146.
- Manova, K., 2012. Credit Constraints, Heterogeneous Firms and International Trade. Stanford University. (Próxima publicación en *The Review of Economic Studies*).
- Minetti, R., Zhu, S., 2011. Credit Constraints and Firm Export: Microeconomic Evidence from Italy, *Journal of International Economics*, 83(2), pp. 109-125.
- Paravisini, D., Rappoport, V., Schnabl, P., Wolfenzon, D., 2010. Análisis del efecto de la oferta de crédito sobre el comercio: evidencia de datos emparejados de exportaciones y crédito, Serie Documentos de Trabajo, 2010-22, Banco Central de Reserva del Perú.
- Walsh, C., 2010. *Monetary Theory and Policy*, Tercera Edición, The MIT Press.

Los fondos de pensiones y las inversiones en PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

GIANCARLO CHANG * Y GUSTAVO REINOSO **

La existencia de una adecuada infraestructura es uno de los requisitos para lograr un crecimiento económico sostenido en el largo plazo. Una mayor participación de los fondos de pensiones en proyectos de infraestructura puede contribuir a la reducción de ese déficit que enfrenta el país, además de beneficiar a los afiliados de las AFP con la obtención de mejores retornos. Por ello, es importante establecer las condiciones adecuadas para que las AFP puedan canalizar sus recursos para invertir en dichos proyectos.

* Especialista en mercado de capitales y regulación del sistema financiero del BCRP.
giancarlo.chang@bcrp.gob.pe

** Especialista en mercado de capitales y regulación del sistema financiero del BCRP.
gustavo.reinoso@bcrp.gob.pe

En el Perú, se ha estimado que la brecha de inversión en infraestructura para el período 2012–2021 asciende a US\$ 87 975 millones¹. Además, Mia et al. (2007)² señala que la brecha de infraestructura en los países latinoamericanos muestra una distancia considerable con respecto a Alemania³: los países más rezagados son el Perú y Colombia, mientras que Chile es el mejor posicionado.

Estos resultados sugieren la existencia de un déficit importante en infraestructura en el Perú y, por ende, la necesidad de evaluar políticas que permitan reducirlo. Una opción exitosa en varios países, ha sido incentivar la inversión en proyectos de infraestructura por parte de las Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (AFP), lo que contribuiría también al desarrollo del mercado de capitales peruano. Sin embargo, esto requiere que el Estado proporcione las condiciones de mercado necesarias para que los proyectos puedan realizarse de forma oportuna y eficiente.

Una mayor participación de los fondos de pensiones en el financiamiento de proyectos de infraestructura tiene potenciales efectos positivos para el Estado, las AFP y sus afiliados, los cuales se resumen en el Cuadro 1.

A. INVERSIÓN DE LAS AFP EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Las inversiones en infraestructura de las AFP

alcanzan los S/. 10 812 millones (10,9% del total del fondo) a febrero de 2013, como se muestra en el Cuadro 2. Además, se observa que el 59% de este tipo de inversiones se concentra en el sector energía, seguido de los sectores transporte (20%) y telecomunicaciones (14%)⁴.

Estos proyectos de infraestructura han sido desarrollados tanto a través de concesiones clásicas y de asociaciones público privadas (APP). Algunos ejemplos de APP son el Consorcio Tránsito Olmos y las carreteras interoceánicas IIRSA Sur e IIRSA Norte; y ejemplos de concesiones son el Consorcio Transmantaro, Terminales Portuarios Euroandinos – Paita, H2Olmos y Consorcio Agua Azul.

Las modalidades con las que cuentan las AFP para financiar proyectos de infraestructura son las siguientes:

- a. **Inversión directa.** Esta se realiza por medio de la compra, en un mecanismo centralizado de negociación o en el mercado *over-the-counter* (OTC), de instrumentos de deuda o de acciones emitidas por las empresas concesionarias de los proyectos de infraestructura. El Cuadro 3 muestra algunos ejemplos para el caso de bonos. Asimismo, las empresas concesionarias pueden obtener financiamiento a través de la titulación de los derechos de pago futu-

CUADRO 1 Beneficios derivados de la inversión de los fondos de pensiones en proyectos de infraestructura	
Ventajas para las AFP	Ventajas para el Estado
Planificación óptima de la cartera a largo plazo, debido al plazo de los proyectos de inversión y mediante mecanismos de aseguramiento de ingresos apropiados (públicos o privados).	Ayuda a la consolidación fiscal del presupuesto público, facilitando recursos para otras partidas de gasto social, o para reducir la presión fiscal de cualquier país.
La participación de las AFP en la inversión en infraestructura reduciría el riesgo político y riesgo regulatorio, ante una mayor disciplina por parte de los gobiernos con respecto a los contratos y las reglas de juego, dado que están involucradas las pensiones de la población.	Si el presupuesto público no fuera capaz de ejecutar el proyecto por problemas cíclicos, la participación del sector privado podría amortiguar el coste de oportunidad.
La financiación de un proyecto de inversión de largo plazo correctamente diseñado ofrece normalmente una buena relación riesgo/beneficio.	Mayor probabilidad de mejoras de la calidad, a un coste inferior, que las provisiones públicas, dada la mayor transparencia en el funcionamiento de los incentivos hacia los agentes interesados.
La participación en proyectos de inversión local elimina algunos riesgos financieros como la fluctuación del tipo de cambio.	Mejora la asignación de recursos, trasladando el coste de las infraestructuras al usuario o beneficiario.
La opinión pública puede mostrarse más favorable a la gestión de las AFP, si pueden observar que invierten en infraestructuras que generan en el presente mejoras en la calidad de vida de la sociedad, al mismo tiempo que mejora el perfil de riesgo y rentabilidad del portafolio.	Los potenciales beneficios de la gestión privada de las infraestructuras, con el soporte financiero de las AFP, se traducen en mejoras de bienestar de la propia población al incrementar el nivel de vida de las personas jubiladas.

FUENTE: BBVA RESEARCH (BALANCE Y PROYECCIONES DE LA EXPERIENCIA EN INFRAESTRUCTURA DE LOS FONDOS DE PENSIONES EN LATINOAMÉRICA).

1 Cifra proveniente del Plan Nacional de Infraestructura presentado en 2012, realizado por la Universidad del Pacífico y la Universidad ESAN por encargo de la Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (AFIN).
 2 Mia, I.; Estrada, J y T. Geiger (2007). "Benchmarking National Attractiveness for Private Investment in Latin American Infrastructure", World Economic Forum.
 3 El indicador que se analiza es el índice de brecha cualitativa de la infraestructura (*Infrastructure Quality Gap Index-IQGI*), el cual incorpora en su cálculo diversos tipos de infraestructuras. Para estimar este indicador, se tiene como referencia el desarrollo alcanzado por Alemania, que fue el país que mejor dotación alcanzó.
 4 El cuadro muestra las inversiones de las AFP en proyectos de infraestructura o en empresas que proveen de servicios públicos o infraestructura pública.

CUADRO 2 ■ Inversión de las carteras administradas en infraestructura dentro del territorio peruano (al 28 de febrero de 2013)

Sector	Sub Sector	Millones de S/.	% Fondo de Pensiones
Telecomunicaciones	Telecomunicaciones (1)	1 464	1,5%
	Total Sector Telecomunicaciones	1 464	1,5%
Energía	Distribución Eléctrica (2)	1 276	1,3%
	Generación Eléctrica (3)	3 266	3,3%
	Transmisión eléctrica (4)	217	0,2%
	Proyectos Hidroenergéticos (5)	202	0,2%
	Hidrocarburos (6)	1 386	1,4%
	Total Sector Energía	6 348	6,4%
Infraestructura de Transporte	Redes Viales (7)	1 976	2,0%
	Ferrocarriles (8)	11	0,0%
	Aerocomercial y Portuario (9)	204	0,2%
	Total Sector Infraestructura de Transporte	2 191	2,2%
Saneamiento	Saneamiento (10)	617	0,6%
	Total Sector Saneamiento	617	0,6%
Infraestructura para la Salud	Infraestructura para la Salud (11)	192	0,2%
	Total Sector Infraestructura para la Salud	192	0,2%
Total Infraestructura		10 812	10,9%

1. TELEFÓNICA MÓVILES, AMÉRICA MÓVILES Y TELEFÓNICA DEL PERÚ. 2. LUZ DEL SUR, EDELNOR Y FONDO DE INVERSIÓN ENERGÉTICO AMERICANO DE LARRAÍN VIAL. 3. CHINANGO, CAHUA, DUKE EGENOR, EDEGEL, ENERSUR, ELECTROANDES, INKIA ENERGY, FONDO DE INVERSIÓN ENERGÉTICO AMERICANO DE LARRAÍN VIAL, KALLPA, SOUTHERN CONE Y FONDO DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AC CAPITALES. 4. CONSORCIO TRANSMANTARO, FONDO DE INVERSIÓN ENERGÉTICO AMERICANO DE LARRAÍN VIAL, RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, AGUAYTÍA Y FONDO DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AC CAPITALES. 5. CONSORCIO TRASVASE OLMOS Y FONDO DE INVERSIÓN ENERGÉTICO AMERICANO DE LARRAÍN VIAL. 6. RELAPASA, TRANSPORTADORA DE GAS DEL PERÚ, PERÚ LNG, PLUS CAMISEA, HUNT OIL, FONDO DE INVERSIÓN ENERGÉTICO AMERICANO DE LARRAÍN VIAL, MAPLE ENERGY PLC Y FONDO DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AC CAPITALES. 7. IIRSA SUR (TRAMOS 2, 3 Y 4), IIRSA NORTE, INTEROCEÁNICA V, CRPAO PEN TRUST, CRPAO VAC TRUST Y FIDEICOMISO DE INFRAESTRUCTURA. 8. FONDO DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AC CAPITALES. 9. TERMINALES PORTUARIOS EUROANDINOS - PAITA, LIMA AIRPORT PARTNERS Y FONDO DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AC CAPITALES. 10. H2OLMOS, CONSORCIO AGUA AZUL, FONDO DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AC CAPITALES Y FIDEICOMISO DE INFRAESTRUCTURA. 11. PERU PAYROLL DEDUCTION FINANCE LIMITED.

FUENTE: SBS - INVERSIÓN DE LAS CARTERAS ADMINISTRADAS DE LAS AFP EN INFRAESTRUCTURA.

ros que serán realizados por el Estado, en la medida que avance la construcción de las obras de infraestructura. Estos derechos de pago futuros (cofinanciamiento del Estado) se establecen en el contrato de la APP. Así, por ejemplo, en el desarrollo de las carreteras interoceánicas IIRSA Sur e IIRSA Norte, se creó la figura del Certificado de Avance de Obra (CAO)⁵ y el Pago por Avance de Obra (PAO), que se encuentra representado en Certificados de Reconocimiento de Derechos sobre el PAO (CRPAO)⁶. A través de la enajenación de los CRPAO (que ofrece a su tenedor pagos semestrales durante 15 años), los concesionarios pueden obtener financiamiento de los inversionistas institucionales, entre ellos las AFP.

Cabe mencionar que las AFP poseen bonos de titulización CRPAO PEN Trust # 1 Series 2008-100 por S/. 139,8 millones y bonos de titulización CRPAO VAC Trust Series 2009-100 por S/. 61,4 millones a diciembre de 2012.

b. Inversión indirecta. Este tipo de inversión hace referencia a:

- La compra a través de un mecanismo centralizado de negociación (como la Bolsa de Valores de Lima, BVL) de instrumentos de deuda o acciones emitidas por empresas relacionadas o que intervienen en proyectos de infraestructura⁷.
- La adquisición de cuotas de participación de fondos de inversión especializados en Infraestructura, así como el fideicomiso de inversión en infraestructura. Es conveniente que parte de las inversiones se canalice bajo esta modalidad, debido a que los gestores de los fondos de inversión especializados pueden tener mayores conocimientos sobre la valoración de proyectos desde su etapa inicial, pre-operativa o en fase de construcción (“greenfield projects”)⁸.

Sin embargo, no existen muchos fondos de inversión dedicados a infraestructura en los cuales las AFP puedan comprar participación (como se observa en el Cuadro 4). Asimismo, la ausencia de proyectos de infraestructura con una estructura financiera adecuada y los largos plazos para el desarrollo de los procesos de concesión son los principales factores que detienen el proceso de inversión en infraestructura

⁵ El CAO es expedido por el regulador conforme a la evaluación y certificación mensual del avance de obras ejecutado por el concesionario.

⁶ El CRPAO es un documento de carácter financiero que representa la obligación incondicional e irrevocable de pago de la República del Perú con cargo al presupuesto anual del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (no caracteriza como endeudamiento público).

⁷ Por ejemplo, compra de acciones y/o bonos de Luz del Sur, Edegel, Edelnor, Enersur o Telefónica. Cabe destacar que la captación que realicen las empresas no necesariamente se destina a la inversión en el desarrollo de infraestructura.

⁸ Cabe tomar en cuenta que la aptitud y calificación (“know-how”) de los gestores de inversión de las AFP radica principalmente en valorar las inversiones de deuda y capital de empresas en marcha que ya disponen de flujos de caja.

CUADRO 3 | Bonos de proyectos de infraestructura comprados por las AFP

Proyecto	Fecha de primera emisión
• Kallpa Generación, recursos para la conversión a ciclo combinado de las tres turbinas existentes que operan con el gas natural de Camisea en su planta de Chilca, mediante la construcción e instalación de una turbina de vapor de 280 MW.	Noviembre de 2009 *
• Perú LNG, financiamiento para la construcción y operación de una planta de licuación en Pampa Melchorita (Chincha) que se encargará de la exportación de gas natural proveniente del yacimiento Camisea al mercado mexicano, en primer término.	Noviembre de 2009 **
• Transportadora de Gas, fondos para la expansión del sistema de transporte de gas natural para abastecer el mercado local.	Agosto de 2004
• Pluspetrol Lote 56, recursos para reembolsar los costos del proyecto de extracción de gas natural y líquidos de gas natural del Lote 56 del proyecto Camisea. Además, los recursos servirán para financiar inversiones en nuevos pozos exploratorios con el fin de incrementar el nivel de reservas certificadas.	Julio de 2010 *

* FUE LA ÚNICA FECHA DE EMISIÓN. EN EL CASO DE PLUSPETROL LOTE 56 SE REALIZARON DOS EMISIONES EN ESA FECHA. ** EN ESA FECHA SE REALIZARON CUATRO EMISIONES.
 FUENTE: EMISORES.

de las AFP. En particular, esta situación hace difícil que los administradores de los fondos de inversión puedan canalizar los recursos ya comprometidos y desembolsados de las AFP.

Los plazos totales en la entrega de las concesiones impiden que los proyectos de infraestructura se conviertan en alternativas de inversión prioritarias para las AFP. Tomando en cuenta los seis proyectos que se ilustran en el Cuadro 5, el tiempo promedio es de casi seis años desde que se concibe y genera el proyecto hasta que se entrega la concesión (no incluye el financiamiento).

Por otro lado, en junio de 2009, la Asociación de AFP formalizó la creación de un fideicomiso de inversión en infraestructura, como patrimonio autónomo para inversión en instrumentos de deuda de proyectos en dicho sector. La inversión comprometida es de US\$ 400 millones, dirigida principalmente a 20 proyectos de infraestructura incluidos en los

Decretos de Urgencia 047-2008 y 121-2009⁹.

El esquema del fideicomiso, que se ilustra en el Gráfico 1, es el siguiente:

- Las AFP realizarán aportes en efectivo a cambio de certificados de participación patrimonial, que no son negociables. Dichos aportes se harán efectivos cuando se tengan definidos los proyectos de inversión.
- El fideicomiso participará en los proyectos a través de la adquisición de estructuras de deuda, cuyo retorno dependerá básicamente del interés que generen éstas, las que se mantendrán hasta el vencimiento.
- La administración del fideicomiso corresponderá a una entidad previamente autorizada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. En este caso, el fiduciario es el Banco de Crédito del Perú, que tendrá a su cargo las funciones de registro y de valorización de inversiones, así como de la pre-

CUADRO 4 | Fondos de inversión especializados en infraestructura

Características	Fondo de Inversión en Infraestructura, Servicios Públicos y Recursos Naturales	Fondo Larraín Vial Energético Americano FI	Fondo de Infraestructura Brookfield Perú	Fondo de Inversión en Infraestructura Sigma Plus Partners Perú
Tipo de Fondo	Infraestructura local	Private equity exterior	Infraestructura local	Infraestructura local
Sociedad Administradora	AC Capitales SAFI	Larrain Vial SAFI	Brookfield - AC Capitales SAFI	Sigma Plus Partners
Categoría de riesgo	A	A	A	A
Fecha de creación	2004	2008	2010	2012
Duración del fondo	30 años	12 años	12 años (prorrogable por 3 años)	12 años
TIR	13,32%	22,17%	n.a.	n.a.
Capital comprometido	US\$ 50 millones	US\$ 128,5 millones	US\$ 450 millones	US\$ 87 millones
Participación de las AFP	100%	100%	45%	90%
Sub-Sectores donde invierten	Generación eléctrica; transmisión eléctrica; hidrocarburos; redes viales; aerocomercial y portuario.	Distribución eléctrica; generación eléctrica; transmisión eléctrica; proyectos hidroenergéticos; hidrocarburos.	No se han realizado inversiones	No se han realizado inversiones

FUENTE: ASOCIACIÓN DE AFP.

⁹ Entre los que destacan: Majes-Siguas, Autopista El Sol, Chavimochic, Ferrocarril Cajamarca-Bayóvar, Tren Eléctrico-Línea 1, Isla de San Lorenzo, IIRSA Centro, Puertos de Yurimaguas y Pucallpa, Planta de tratamiento de La Chira, Terminal portuario de San Juan de Marcona, aeropuertos regionales (segundo grupo), Panamericana Sur, Planta de tratamiento Taboada, Trasvase de agua de Huascacocha.

CUADRO 5 Plazo de las concesiones de infraestructura pública

Proceso	Infraestructura	Tipo	Duración (meses)
Olmos	Trasvase de agua	Cofinanciado	89
Red Vial 5	Carreterra	Autosostenible	59
Red Vial 6	Carreterra	Autosostenible	90
Aeropuerto Jorge Chávez	Aeropuerto	Autosostenible	29
IIRSA Norte	Carreterra	Cofinanciado	58
Emfapa Tumbes	Saneamiento	Cofinanciado	59

FUENTE: "PRESENTACIÓN INVERSIONES DE LAS AFP EN INFRAESTRUCTURA" - ASOCIACIÓN DE AFP (SETIEMBRE 2011).

sentación de los estados financieros. Por su parte, los proyectos en que se inviertan deberán contar con la aprobación de un Comité de Inversiones conformado por las AFP.

Los proyectos en los que se ha invertido hasta el momento son: S/. 347,5 millones en la planta de tratamiento de agua de Taboada, y S/. 100 millones en el trasvase de agua de Huascacocha.

B. ALGUNAS RECOMENDACIONES

Los recursos con los que cuentan las AFP no han sido canalizados adecuadamente hacia los proyectos de infraestructura que han venido surgiendo, pese al elevado déficit de infraestructura.

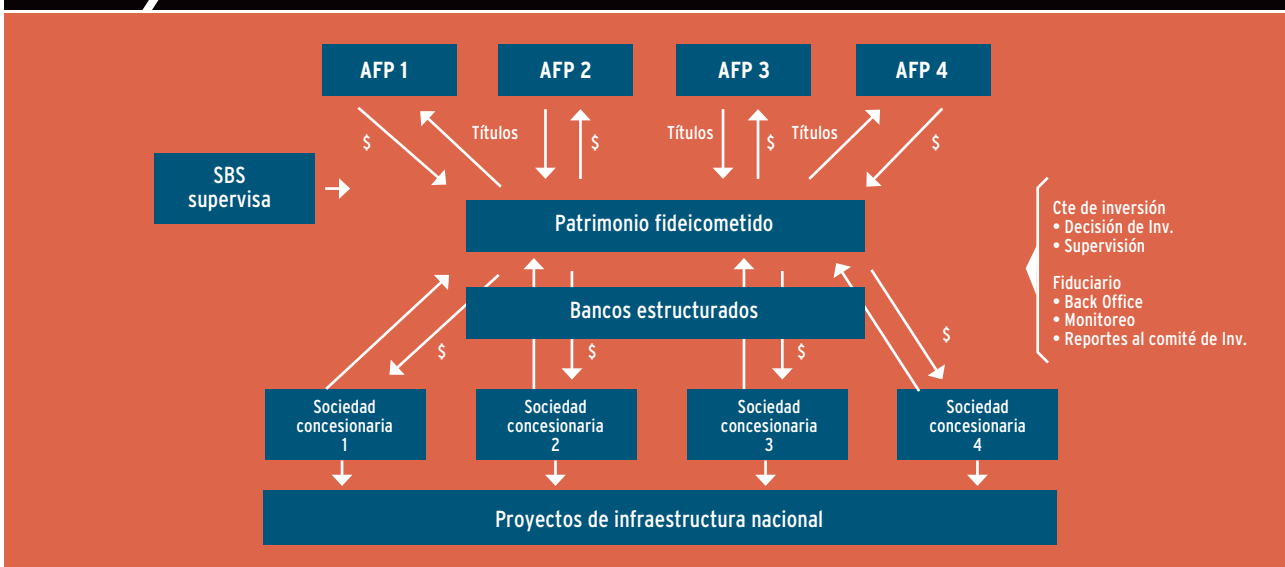
Algunas medidas que permitirían crear las condiciones para que las AFP puedan canalizar en mayor magnitud sus fondos disponibles en el desarrollo de proyectos de infraestructura, son:

- Asegurar que existan suficientes proyectos de inversión. Se debe promover el diseño de concursos que incluyan la ejecución de varias obras de menor envergadura, de tal manera

que el "paquete" resulte atractivo a empresas que garanticen la ejecución de los proyectos.

- Promover una mayor eficiencia en los proyectos de infraestructura, para así eliminar los retrasos innecesarios en las diferentes etapas del proceso.
- Garantizar que las reglas de juego no cambiarán de forma discrecional y que se respetarán los contratos y compromisos asumidos, con el fin de mejorar la confianza de los concesionarios e inversionistas.
- Considerar el listado y la ampliación de capital vía la colocación de acciones en la BVL de las principales empresas estatales, ligadas a la provisión de energía eléctrica, agua y saneamiento, o relacionadas a hidrocarburos (por ejemplo, Electroperú, Sedapal, Petroperú)¹⁰. Además, un beneficio conexo es que las empresas públicas incorporarían las prácticas de buen gobierno corporativo y mejorarían su transparencia de información financiera. ■

GRÁFICO 1 Esquema del fideicomiso de inversión en infraestructura



FUENTE: : SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y AFP.

¹⁰ Se debe tomar como ejemplo los casos exitosos de colocación de acciones de empresas públicas en Colombia (ISA, Ecopetrol).

L a hipoteca revertida: una propuesta para mejorar EL ACCESO A LAS PENSIONES EN EL MERCADO PERUANO

MAURICIO CONCHA* Y JORGE LLADÓ**

El presente artículo explica en detalle el concepto, las características, los riesgos asociados y los pasos para la elaboración de la hipoteca revertida, producto hipotecario utilizado en múltiples países. La experiencia internacional destaca que, a pesar de las ventajas del producto, su uso conlleva un conjunto de costos y condiciones especiales, como la permanencia en la vivienda, que la persona debe evaluar; por lo que debe ser regulado para evitar abusos contractuales.

* Especialista en Análisis del Sistema Financiero del BCRP.
mauricio.concha@bcrp.gob.pe

** Especialista Senior en Mercado de Capitales y Regulación Financiera del BCRP.
jorge.llado@bcrp.gob.pe

¿QUÉ ES UNA HIPOTECA REVERTIDA?

La hipoteca revertida (en adelante, HR) es un producto hipotecario que permite a las personas obtener liquidez sobre la base de propiedades inmobiliarias. A diferencia de una hipoteca convencional, una HR proporciona una suma global o pagos periódicos al propietario, usualmente personas en edad de retiro. Por ello, en algunos países se ha considerado a la HR como una herramienta para aliviar la carga fiscal de los sistemas de pensiones estatales.

En una HR típica, una institución financiera brinda un crédito respaldado por un inmueble a una persona, el crédito no tiene que ser pagado mientras el propietario ocupe la vivienda. El inmueble garantiza el reembolso del crédito, por lo que no se requiere la evaluación de la capacidad de pago de la persona, pues dicho pago se realizará con la venta del inmueble. De esta forma, una persona que no está interesada en dejar su propiedad como herencia, puede recibir un flujo de dinero (en adelante, una renta) mientras utiliza su vivienda hasta que fallezca. Además, en el caso del fallecimiento del cliente y su cónyuge, los herederos tienen la opción de conservar la vivienda si cancelan el crédito (Sánchez, López, Quiroga, 2007).

En el Perú, muchos afiliados al Sistema Nacional de Pensiones, pese a haber realizado aportaciones,

podrían no recibir una pensión de jubilación si no cumplieran con los requisitos necesarios para acceder a una (como el número mínimo de años de aporte). En estos casos, la HR podría permitir que estas personas puedan acceder a una renta periódica (o anualidad) que sustituye a la pensión o que complementa la pensión recibida y así mejoren su calidad de vida, utilizando el valor de la vivienda sin tener que abandonarla. Sin embargo, su uso requeriría una regulación adecuada que evite abusos contractuales por parte de las instituciones financieras y que las personas estén informadas sobre las responsabilidades que conlleva solicitar la HR.


CARACTERÍSTICAS DE LA HIPOTECA REVERTIDA (VER CUADRO 1)

El monto del crédito que recibe la persona dependerá principalmente de los siguientes factores: i) el valor de la vivienda; ii) la expectativa de apreciación del valor del inmueble; iii) la tasa de interés; y iv) la esperanza de vida del propietario. De este monto, se deducen los costos de emisión, el pago de deudas pendientes en las que se encuentre involucrada la vivienda y el seguro de la vivienda.

El valor de la vivienda, que depende de características como la ubicación o la calidad de la construcción, se determina a través de un proceso de tasación. Asimismo, mientras mayor sea la expectativa de apreciación del inmueble, mayor será el

CUADRO 1

Comparación de las características entre un crédito hipotecario y una hipoteca revertida

	 HIPOTECA TRADICIONAL	 HIPOTECA REVERTIDA
Propósito	Adquirir una vivienda	Generar ingresos
Público objetivo	Población en general	Propietarios de edad avanzada
Evaluación previa	Se evalúa la capacidad de pago de los prestatarios	Se evalúa la vivienda, no es necesaria una evaluación de capacidad de pago
Valor al final de la operación	Al culminar el pago del préstamo, el prestatario tiene riqueza acumulada en la vivienda.	Una vez que la institución financiera realiza los pagos acordados, la institución financiera será propietaria de la vivienda.
Pagos	Durante el período del préstamo, el prestatario realiza pagos mensuales por lo que el principal se va amortizando.	El prestatario recibe pagos mensuales (renta) a cambio de la entrega de su vivienda (modalidad más usual).
Relación activo-préstamo	El activo del prestatario se incrementa con el tiempo, mientras el préstamo se va amortizando.	El activo del prestatario se reduce con el tiempo, mientras el importe del préstamo (deuda) se incrementa con el tiempo.
Relación cliente-vivienda	El cliente tiene incentivo a invertir en el mantenimiento de la vivienda.	El cliente tiene menos incentivos a invertir en el mantenimiento de la vivienda
Obligaciones del cliente durante la vigencia de la operación	El cliente debe pagar la deuda.	El cliente no tiene la necesidad de pagar la deuda mientras ocupe la vivienda, pero debe pagar los tributos relacionados con la vivienda y contratar un seguro para la protección de la vivienda.

valor que se le asignará a la vivienda, lo cual tiene una relación directa con los ingresos que podrán ser recibidos producto de la HR.

Con relación a la tasa de interés, mientras menor sea la tasa cobrada por la institución financiera (tasa de descuento) mayor será el préstamo a recibir. Finalmente, el tiempo que el prestatario permanecerá en la vivienda permite determinar los costos asociados al seguro que se debe adquirir en caso los propietarios vivan más de lo estimado por la entidad financiera.

En cuanto a las alternativas para recibir el crédito, los mecanismos utilizados a nivel internacional permiten recibirlo a través de: i) un solo pago; ii) mensualidades durante un periodo definido; iii) línea de crédito; iv) mensualidades mientras permanezca vivo el beneficiario y su cónyuge; y, v) una combinación de las modalidades mencionadas.

Asimismo, la persona que recibe el crédito será responsable de realizar los siguientes pagos: i) costos por originar la HR; ii) tributos relacionados con la vivienda; y iii) prima de seguro para la protección de la vivienda. A su vez, la persona debe ocupar la vivienda, ya que, de permanecer fuera de ella por periodos prologados (el periodo

máximo de ausencia de la vivienda se estipula en el contrato) o dejar de realizar los pagos relacionados a los tributos o seguro de la vivienda, la institución financiera puede cancelar la HR.

RIESGOS DE LA HIPOTECA REVERTIDA PARA LOS PRESTAMISTAS

Los principales factores de riesgos asociados a la hipoteca revertida son: i) la longevidad del prestatario; ii) la tasa de interés que se cobra por el préstamo; y, iii) el valor de la propiedad. Los tres factores de riesgo mencionados podrían originar una situación denominada patrimonio negativo, en la cual el valor de la deuda excede el valor de la vivienda (ver Gráfico 1).

PASOS EN LA ELABORACIÓN DE UNA HIPOTECA REVERTIDA

Como se aprecia en el Cuadro 2, las etapas consideradas al momento de realizar una HR son: i) originación; ii) frecuencia de pago; y, iii) recuperación del crédito.

En la primera etapa, la institución financiera debe asesorar al cliente sobre las ventajas y desventajas del producto. En la experiencia internacional,

GRÁFICO 1 | Riesgos de la Hipoteca Revertida para los prestamistas



• El riesgo de longevidad: es el riesgo que una persona se mantenga con vida más tiempo de lo esperado. Esta situación implica que no se podrá recuperar la vivienda hasta que el propietario la desocupe. Este riesgo es mitigado por las instituciones financieras a través de la adquisición de un seguro de renta vitalicia con una empresa aseguradora; de esta forma, la institución financiera se asegura de realizar los desembolsos mensuales mientras dure el tiempo pactado al inicio de la operación de la HR. Si el individuo vive más tiempo, las rentas son pagadas por la aseguradora.

• El riesgo de tasa de interés: es el riesgo que involucra un incremento en la tasa de interés del mercado. Si esto sucediera, la vivienda debería ser descontada a una tasa de interés más elevada lo cual disminuiría el valor inicial de la vivienda y, por ende, el valor del préstamo que se debió recibir.

• El riesgo de cambios en el valor de la vivienda: se presenta cuando la apreciación de la vivienda en el tiempo es menor a la esperada o cuando el valor del inmueble comienza a disminuir. La apreciación de la vivienda difiere de acuerdo a la localización y la calidad de la misma (por ejemplo, los materiales de construcción utilizados, la calidad de los acabados, entre otros). Para la institución financiera que otorga la HR, el riesgo de valor de la vivienda se puede diversificar, ya que las viviendas se encontrarían en diferentes zonas geográficas.

este servicio es brindado por el Estado¹, aunque también podría ser provisto por una empresa no vinculada a la institución originadora. Posteriormente, se evalúa al cliente para determinar si cumple con los requisitos de edad y propiedad.

Luego, la institución financiera determina el préstamo y la renta mensual que le corresponde, dependiendo del valor de la vivienda proporcionado por un tasador. Sobre la base de este monto y del periodo cubierto por la empresa financiera, se contrata un seguro de renta vitalicia a una empresa aseguradora, que cubre al cliente y a su cónyuge, para cubrir eventuales pagos por encima del periodo pactado con la institución financiera.

Para estimar la renta mensual a ser recibida, el procedimiento se inicia conociendo el valor de la tasación de la vivienda y considerando el tiempo estimado que durará la operación. Posteriormente, se proyecta el valor futuro de la vivienda de acuerdo a una tasa de revalorización². El valor calculado se trae al presente descontándolo según la tasa de interés que otorgue la institución originadora del préstamo. Una parte del valor actual del préstamo se emplea para cubrir los costos de originación y el seguro. El valor restante constituye el efectivo que recibirá el cliente en una frecuencia mensual.

Si el cliente está de acuerdo con la oferta, se realiza el contrato. De esta forma, el cliente en el momento de la originación de la HR transfiere la propiedad de la vivienda a la institución financiera. Al realizarse la HR, la vivienda no formará parte de la herencia que se deje a los familiares, ya que debe venderse para cancelar la deuda.

En la segunda etapa, el cliente y su cónyuge, conservan el derecho a usar la vivienda mientras permanezcan vivos. Durante este periodo, la institución financiera otorga una renta a cambio de la vivienda, a lo largo del plazo pactado. Posteriormente, si se excede de este plazo, los desembolsos son realizados por la empresa aseguradora hasta que el cliente y su cónyuge fallezcan.

En la tercera etapa, con el fallecimiento del cliente y su cónyuge, los hijos tienen la opción de conservar la vivienda. Para ello, deberán pagar la deuda pendiente con la institución financiera. En caso que los hijos no deseen conservar la vivienda, la institución financiera procede a la venta de la vivienda para recuperar su inversión. En los casos en que la deuda iguale o supere al valor de la vivienda, los herederos no reciben ningún monto procedente de la venta de la vivienda; de lo contrario, si la deuda es menor y si la HR cuenta con esta cláusula en la operación, podrían recibir la diferencia entre la venta de la vivienda y la deuda.



Los tres factores de riesgo podrían originar una situación denominada patrimonio negativo, en la cual el valor de la deuda excede el valor de la vivienda



EXPERIENCIA INTERNACIONAL

A nivel internacional, la HR se viene utilizando en países desarrollados como Canadá, España, EE.UU., Reino Unido, Australia, Dinamarca, Holanda, Irlanda, Japón, Finlandia, Francia, Noruega, Nueva Zelanda, Suecia, entre otros. El producto se orienta principalmente a personas mayores (usualmente, en edad de retiro) y permite, entre otras cosas, convertir un inmueble en efectivo mientras el propietario permanece en su vivienda.

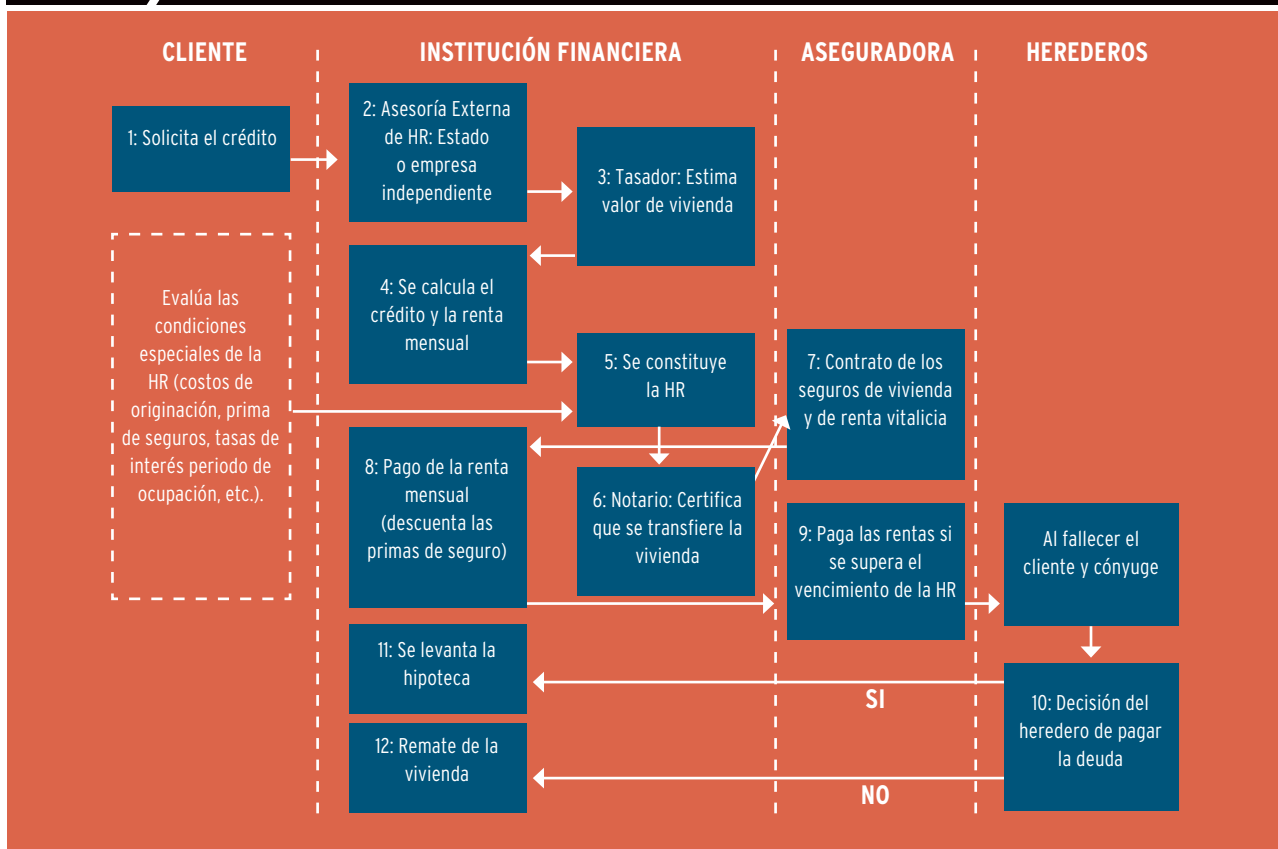
La principal crítica que se observa en los países donde existe la HR se relaciona a las responsabilidades que la persona asume al adquirir el producto. En especial, la referida a que la persona debe ocupar la vivienda, no pudiendo permanecer fuera de ella por tiempos que excedan el periodo máximo estipulado en el contrato. De incumplir esta condición, la institución financiera puede dar por terminada la HR y solicitar el repago del crédito mediante la ejecución de la vivienda. Ello podría conllevar situaciones en las cuales las personas que contrataron una HR y que se ven en la necesidad de permanecer por periodos prolongados fuera de la vivienda, por motivos de fuerza mayor (por ejemplo, una hospitalización), al regresar a su hogar tengan que enfrentar la ejecución del contrato.

Otro obstáculo es el temor de las personas mayores de perder su vivienda y no poder dejarla a sus herederos. Además, están los costos que conlleva adquirir el producto (pago por originar la HR, tributos y seguro asociado a la vivienda) o realizar las ejecuciones extrajudiciales en los casos que se deba recurrir a procesos judiciales para que las instituciones financieras puedan acceder a la vivienda involucrada en la HR.

¹ En el caso de Estados Unidos, el US. Department of Housing and Urban Development (Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano) es la entidad estatal que brinda información relacionada a la HR.

² Tasa (en porcentaje) a la cual aumentará el valor de la vivienda durante el horizonte de cálculo.

GRÁFICO 2 ■ Diagrama del proceso de la Hipoteca Revertida



ELABORACIÓN: PROPIA.

COMENTARIOS FINALES

La HR tiene como objetivo hacer líquida la riqueza con la que cuenta una persona al poseer una vivienda. Además, sería un producto dirigido a hogares sin acceso a una pensión de jubilación o también a hogares donde la proporción de la pensión de jubilación recibida con relación al último sueldo percibido (tasa de reemplazo) es baja.

Entre las ventajas de la HR para las personas están que: incrementa el ingreso de las personas y, permite que el cliente y su cónyuge pueden permanecer en la vivienda hasta que fallezcan. Por otro lado, dentro de las desventajas se encuentran: i) la reducción de los bienes que se pueden dejar en herencia; ii) se recibe un monto pequeño del préstamo en relación al valor de la vivienda; y, (iii) factores culturales, como el mayor número

de generaciones de una familia que ocupan una vivienda, lo cual puede dificultar que la institución financiera pueda tomar posesión de la vivienda y, posteriormente, venderla.

Las características de la HR permiten que el producto pueda brindar una renta complementaria a la pensión de jubilación para las personas de la tercera edad. Además, el producto podría ser utilizado para que las personas que no realizaron aportaciones previsionales puedan recibir una renta que les permita mejorar su calidad de vida. Sin embargo, se recomienda realizar estudios sobre la sensibilidad del producto a las variables consideradas para el cálculo de la renta mensual.

Sin embargo, también se deben considerar las críticas vinculadas a las responsabilidades que la persona debe asumir al adquirir la HR. Las personas que solicitan este producto deberán ocupar la vivienda y ser responsables de los costos de mantenimiento, así como del pago de los tributos y del seguro de la vivienda. La falta de los pagos o el permanecer fuera de la vivienda por un periodo mayor a lo estipulado en el contrato cancelarían la HR. En esta situación, la institución financiera solicitaría el repago del crédito. Por lo tanto, las características especiales del producto hacen que requiera ser regulado para evitar abusos contractuales.

REFERENCIAS

- CIEDESS. (2008). "Hipoteca revertida: Una fórmula innovadora para mejorar las pensiones". Corporación de investigación, estudio y desarrollo de la seguridad social.
- Fuentes, E., García, A., Esquivá, J. (2010): "Las reformas de los sistemas de pensiones en Latinoamérica. Avances y temas pendientes". BBVA Research.
- Muñoz, A., Romero, C., Téllez, J., Tuesta, D. (2009). "Confianza en el futuro: Propuestas para un mejor sistema de pensiones en Colombia". BBVA Research.
- Sánchez, I., López, S. y Quiroga, R. (2007). "Diseño de hipotecas inversas en el mercado español". Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Proyecto 205/05.

EL MOLIBDENO: DESARROLLOS RECIENTES y potencial de crecimiento

LUIS RICARDO RIZO PATRÓN* Y
MIGUEL ÁNGEL SALDARRIAGA**

Hasta el siglo XIX, el molibdeno¹ era un elemento de laboratorio sin uso económicamente práctico alguno. Sin embargo, como consecuencia de diversos experimentos, se mostró que el molibdeno era un buen sustituto del tungsteno en diversas aleaciones con el acero. No obstante, recién a inicios del siglo XX, cuando la tecnología empezaba a hacer posible la extracción de cantidades suficientes, surgió el interés comercial por explotar el metal.

* Especialista en programación financiera del BCRP.
ricardo.rizopatron@bcrp.gob.pe

** Especialista en políticas de Crecimiento Económico del BCRP.
miguel.saldarriaga@bcrp.gob.pe

¹ La palabra molibdeno proviene del griego *molybdos* que significa "parecido al plomo", refiriéndose al color blanco plateado que caracteriza a este metal.

La mayor demanda por armamento y equipo durante las guerras mundiales provocó un aumento en el consumo mundial de tungsteno², que no pudo ser satisfecho. Esta escasez aceleró la sustitución de este último metal por el molibdeno, lo que a su vez impulsó la exploración de nuevos yacimientos. El final de la Segunda Guerra Mundial condujo a una menor demanda por este metal, por lo que se empezó a buscar otros usos más relacionados con actividades cotidianas; por ejemplo, para la industria automotriz y la construcción.

La molibdenita (MoS₂) es el mineral con mayor contenido de molibdeno; este último no existe en estado puro en la naturaleza. Sin embargo, es posible encontrarlo como sub producto de otros minerales, como es el caso del cobre.

De acuerdo al contenido y la calidad de los minerales, las unidades de producción de molibdeno pueden clasificarse en:

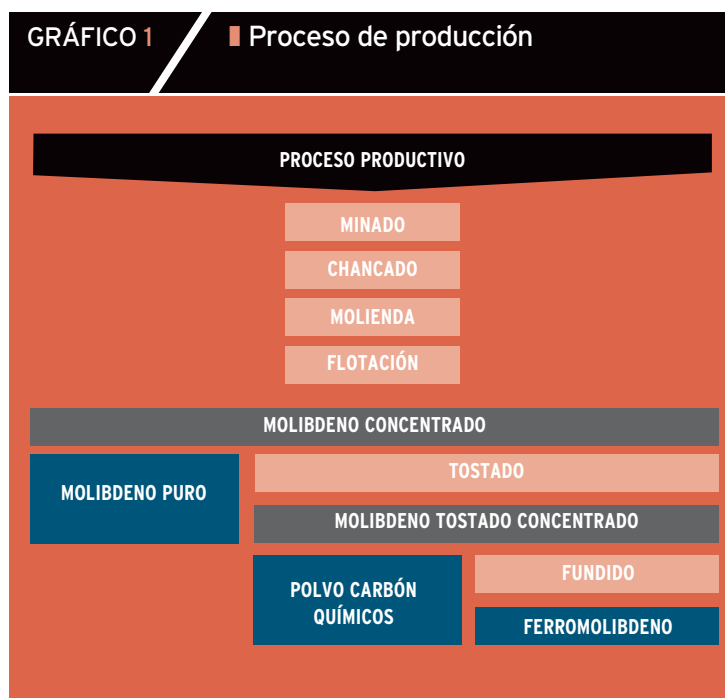
- **Minas de producción primaria:** el producto explotado es la molibdenita.
- **Minas de sub producción:** la principal extracción es el cobre (u otro mineral) y la recuperación del molibdeno le da un valor adicional.
- **Minas de coproducción:** la producción es viable siempre que se extraiga cobre (u otro mineral) y molibdeno.

Una diferencia importante entre las unidades primarias (China) y de sub producción (Estados Unidos, Chile y Perú) está en la versatilidad

que tienen para adaptarse a cambios en el mercado. Mientras que las unidades primarias se encuentran restringidas en el corto plazo por la capacidad de la planta; en el mediano y largo plazo pueden realizar labores de ampliación con el fin de aumentar la producción. En contraste, las unidades de sub producción pueden trasladar sus operaciones de minado a zonas con mayor contenido de este mineral, con lo que se genera un incremento en la producción en el corto plazo. Sin embargo, en el mediano plazo, la producción depende de los planes de explotación propios del mineral principal (normalmente cobre).

Independientemente del tipo de unidad, el proceso productivo se divide en las siguientes etapas (ver Gráfico 1):

- **Minado:** consiste en la extracción del mineral, sea mediante tajo abierto o excavación subterránea.
- **Chancado:** se aplasta y muele el mineral en partículas de 1cm de diámetro, desechándose el material sin valor comercial.
- **Molienda:** se reducen las pequeñas partículas a un tamaño equivalente al del polvo.
- **Flotación:** el mineral molido se mezcla con líquidos y gases. La menor densidad del mineral lo atrae a la superficie, mientras que la ganga³ se hunde para ser descartada. En el caso del molibdeno como sub producto, mediante este proceso se separa la molibdenita del cobre.
- **Tostado:** el concentrado de molibdenita se transforma en concentrado de molibdenita tostado u óxido de molibdeno de grado técnico a temperaturas de entre 500 y 650°C. Alrededor del 25 por ciento de este tostado en el mundo se transforma en productos químicos.
- **Fundido:** entre treinta y cuarenta por ciento de la producción de óxido de alta tecnología se transforma en ferromolibdeno (FeMo). El óxido se mezcla con óxido de hierro y aluminio, produciendo un lingote que después de enfriarse, se tritura y se selecciona para cumplir con el tamaño de partícula.



FUENTE: INTERNATIONAL MOLYBDENUM ASSOCIATION.

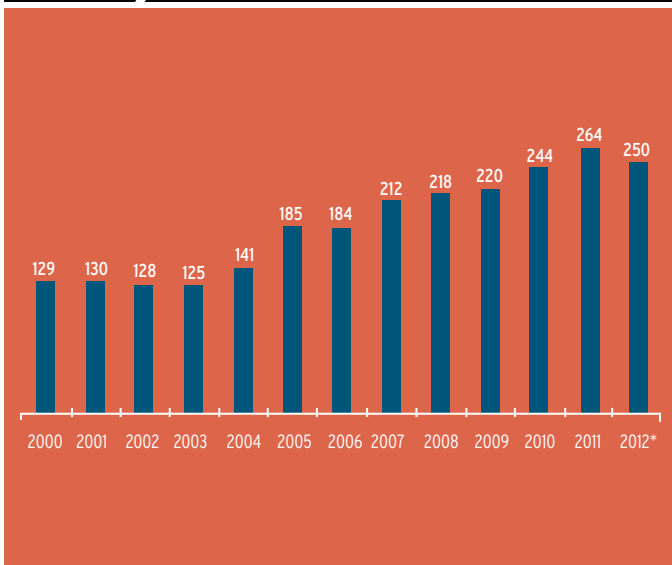
EL MOLIBDENO EN EL MUNDO

Desde inicios de la década pasada, se ha observado un crecimiento importante en la producción mundial de molibdeno (ver Gráfico 2), particularmente en China, que pasó de ser el segundo productor mundial en 2000 con 28 mil toneladas métricas, a ser el primero en 2012 con una producción de 105 mil TM. Lo mismo ocurrió en los Estados Unidos, en donde la pro-

² El principal productor de este metal es China, con más del 80 por ciento de la extracción mundial.

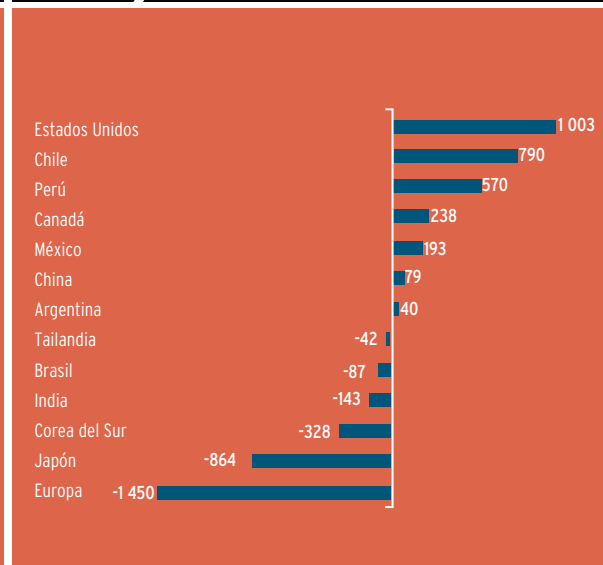
³ Materia que acompaña a los minerales y que se separa de ellos como inútil.

GRÁFICO 2 ■ Producción mundial de molibdeno (miles de toneladas métricas)



*ESTIMADO.
FUENTE: U.S. GEOLOGICAL SURVEY.

GRÁFICO 3 ■ Exportaciones netas de molibdeno 2011 (millones US\$)



FUENTE: COMTRADE.

ducción pasó de 32 mil TM a 57 mil TM en similar período.

La expansión registrada en la extracción de este mineral ha estado asociada al crecimiento de la demanda de cobre, si se toma en consideración que casi las dos terceras partes de la producción de molibdeno a nivel global se obtienen como sub producto de la minería del metal rojo. Paralelamente, la demanda propia de molibdeno para la elaboración del acero y otras aleaciones también ha venido incrementándose en Asia y Europa, dado que su uso permite un mayor endurecimiento y una mayor resistencia a la corrosión y las altas temperaturas. Este mayor uso se ha concretado sobre todo en actividades relacionadas con la construcción, elaboración de piezas de aviones y automóviles y eliminación de azufre en la industria petrolera, que en conjunto representan el 80 por ciento de la demanda por este metal.

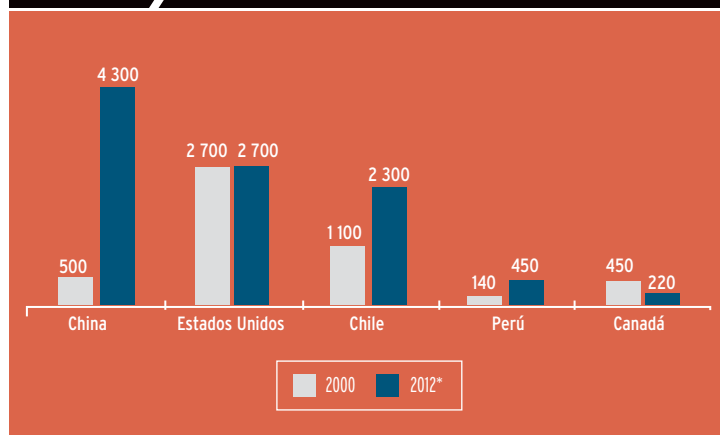
Todo lo anterior ha favorecido la entrada en operaciones de nuevas unidades en China, que le han permitido abastecer su propio consumo y exportar a otros países de la región como Japón, India y Corea del Sur; y a Europa (la principal región deficitaria con importaciones netas por US\$ 1,5 mil millones durante 2011). Asimismo, ha incentivado a algunas minas en Estados Unidos a aumentar la recuperación de molibdeno mediante el traslado de sus operaciones a zonas con mayor contenido de este mineral, lo que lo ha consolidado como el principal exportador neto de este mineral (US\$ 1 mil millones), como se aprecia en el Gráfico 3. Cabe destacar que, Chile y Perú ocupan el segundo y tercer lugar en valor de exporta-

ciones netas, con niveles de producción asociados de 40 mil y 19 mil TM, respectivamente.

Actualmente las reservas mundiales comercialmente explotables⁴ de molibdeno ascienden a 11 millones de toneladas métricas, inventario suficiente para producir durante más de 40 años al ritmo actual. Este nivel se ha duplicado respecto al año 2000, gracias a los descubrimientos en China producto de las inversiones en actividades de exploración y precios favorables, que ha permitido que una mayor cantidad de recursos sean económicamente viables de explotar (ver Gráfico 4).

Por tratarse de un metal industrial, en gran medida obtenido como sub producto, el precio en el mercado internacional del molibdeno ha estado marcado por la evolución del precio del cobre, a

GRÁFICO 4 ■ Reservas mundiales de molibdeno (Miles de toneladas métricas)

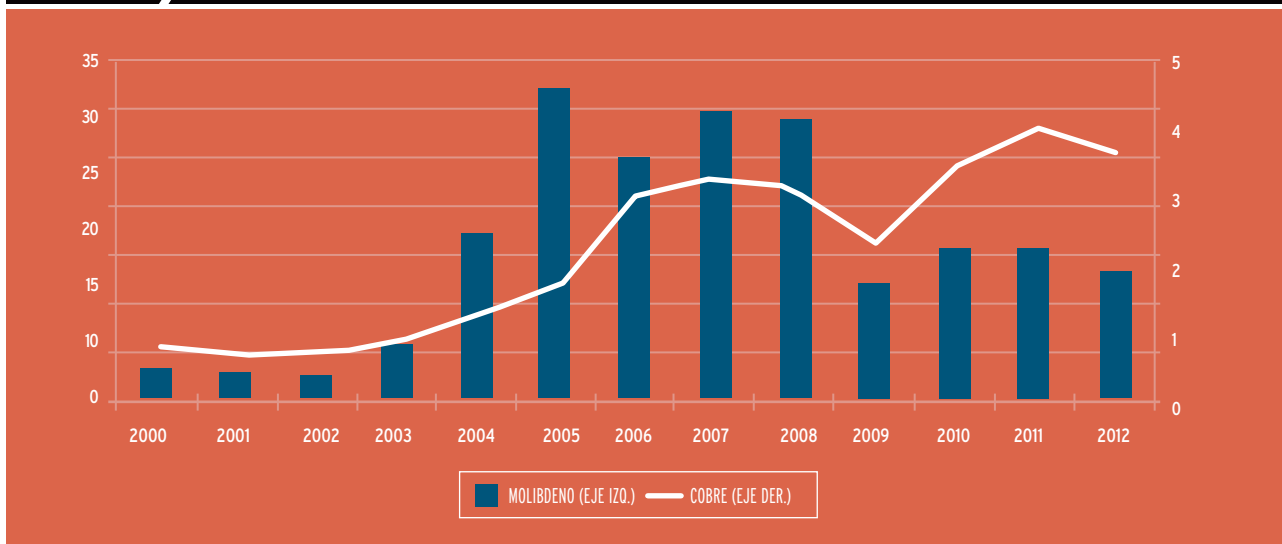


*ESTIMADO.

FUENTE: US GEOLOGICAL SURVEY.

⁴ Incluye aquellos recursos identificados que cumplen con las características físicas, químicas, tecnológicas y económicas mínimas para hacer factible su explotación.

GRÁFICO 5 Cotización del molibdeno* y cobre (US \$ por libra)



*ENTRE LOS AÑOS 2000 Y 2009 SE UTILIZA EL PRECIO PROMEDIO DE LOS CONTRATOS EN ESTADOS UNIDOS.
 FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE, US GEOLOGY SURVEY.

diferencia de décadas anteriores en la que el precio reflejaba la actividad de la industria petrolera.

A partir de 2004, la creciente demanda de cobre en China impulsó el precio del mismo y con ello trajo como consecuencia un incremento en el precio del molibdeno (ver Gráfico 5). A ello se sumó el aumento sostenido de la demanda de molibdeno, que no fue acompañada por una mayor oferta mundial. Esto último estuvo ligado, principalmente, al cierre de algunas minas primarias en China por temas de seguridad, así como al establecimiento de mayores aranceles para limitar las importaciones y de cuotas de exportación que generaron incertidumbre de abastecimiento entre los principales consumidores (Europa, Japón y Corea del Sur), lo que redujo la oferta externa internacional de este metal.

Sin embargo, el mayor procesamiento de molibdeno gracias a la mayor capacidad en las minas de cobre en los Estados Unidos frenó su precio y lo hizo retroceder de un máximo histórico de US\$ 32 por libra en 2005 a US\$ 25 por libra en 2006. El precio se mantuvo en este rango hasta 2009, año en el que producto de la crisis financiera internacional, la cotización de este metal descendió a un nivel inferior al de 2004 (US\$ 11 por libra).

Hasta ese momento, el molibdeno no cotizaba en un mercado centralizado; el precio se fijaba a través de contratos. Sin embargo, a partir de mayo de 2010, este metal forma parte de la Bolsa de Metales de Londres (LME). Entre 2010 y 2012, la cotización se estabilizó alrededor de los US\$ 15 por libra en promedio, un precio considerado como de largo plazo y más de cuatro veces el precio del cobre en el mismo período.

Cabe destacar que, en la práctica, el precio de mercado del molibdeno tiene un impacto directo

Para el año 2021, Perú podría alcanzar una producción de 50 mil TM, lo que a precios actuales representa tres veces el valor de las exportaciones de 2012

sobre el costo de extracción del cobre. ¿Por qué? En vista que gran parte de la producción de molibdeno se obtiene como sub producto del cobre, el costeo del mineral se hace considerando al cobre como el elemento principal. En ese sentido, los pagos adicionales por aquellos contenidos valiosos en el mineral, como el molibdeno, se registran como un crédito contra el costo de extracción del metal principal. Incluso, en escenarios en los que los subproductos tienen precios realmente altos, se pueden obtener costos negativos.

EL MOLIBDENO EN EL PERÚ

La historia del molibdeno en Perú está asociada al inicio de las grandes operaciones cupríferas en la década de los 60, cuando Southern pone

en operaciones la mina Toquepala en Tacna, con una capacidad de producción inicial de 46 mil toneladas por día de mineral de cobre. Ello permitió producir un promedio de mil toneladas de molibdeno anuales. Posteriormente, en 1976, la inauguración del complejo minero Cuajone en Moquegua, con una capacidad de producción de 58 mil toneladas de cobre por día, permitió al país alcanzar un nivel de producción de casi 5 mil toneladas anuales de molibdeno.

El crecimiento acelerado en la producción nacional de este metal se concentró a partir de la década pasada, gracias a las ampliaciones de Cuajone (1999) y Toquepala (2002), así como al inicio de operaciones de Antamina (2001) y Cerro Verde (2007) (ver gráfico 6). Ello permitió que, entre 2000 y 2012, la producción anual de molibdeno pase de 7 mil a 17 mil toneladas métricas, y que junto a la mayor cotización, las exportaciones de este metal pasaran de US\$ 33 millones en 2000 a US\$ 435 millones en 2012, con un pico de más de US\$ 1 000 millones en 2005. Actualmente son tres las empresas productoras de molibdeno: Southern (44%), Antamina (33%) y Cerro Verde (23%).

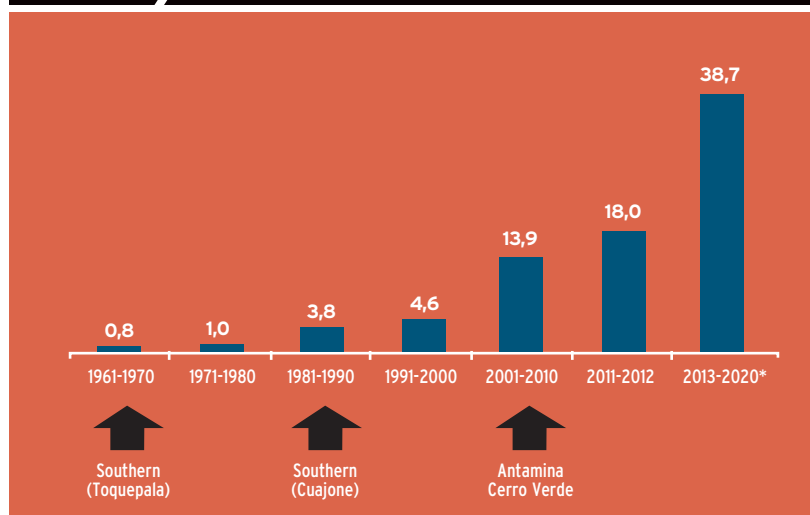
Gráfico 6 (en título: (miles de toneladas métricas, promedio anual)

El principal destino de nuestros envíos de molibdeno al exterior es Chile, con el 53 por

ciento del valor exportado; seguido de los Países Bajos y los Estados Unidos (ver Gráfico 7). En estos países se utiliza el concentrado de molibdeno para tostarlo y obtener productos de mayor valor agregado y así reexportarlo a otras partes de Europa y Asia. No obstante, desde hace algún tiempo investigadores peruanos están desarrollando un proyecto para reducir el contenido de azufre en el petróleo crudo extraído aplicando compuestos metálicos dentro de los cuales está el molibdeno. De esta forma, se está buscando darle un mayor valor agregado industrial como catalizador con fines de contribuir a la limpieza del medio ambiente.

Actualmente, nuestro país cuenta con una cartera de proyectos de inversión que bordean los US\$ 53 mil millones, siendo los proyectos cupríferos los que representan una mayor participación, con US\$ 35 mil millones, de los cuales US\$ 22 mil millones se relacionan directamente con unidades que también presentan contenido de molibdeno como Toromocho, las Bambas, Quellaveco, Los Chancas. De entrar en operaciones estos proyectos para el año 2021, el Perú podría alcanzar una producción de 50 mil TM, lo que se reflejaría, a precios actuales, en un valor de exportaciones de casi US\$ 1 300 millones, tres veces el valor de 2012. ■

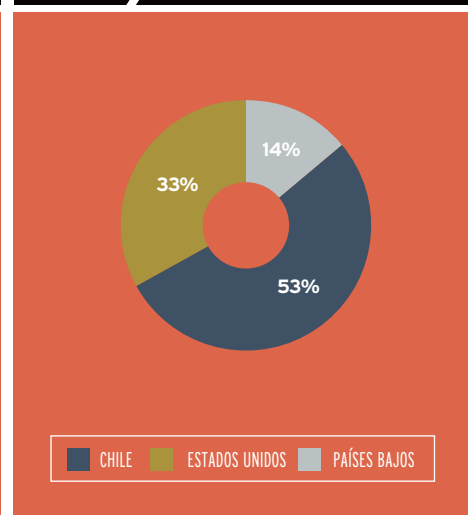
GRÁFICO 6 ■ Producción de molibdeno en Perú (miles de toneladas métricas, promedio anual)



*PROYECCIÓN.

FUENTE: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS.

GRÁFICO 7 ■ Exportaciones de molibdeno por país (%)



FUENTE: COMTRADE.

REFERENCIAS

- Molibdeno: análisis de mercado - Banco de Crédito del Perú (octubre, 2005).
- Mercado internacional del molibdeno - Comisión Chilena del Cobre (enero, 2005).
- Mercado internacional y minería del molibdeno en Chile - Comisión Chilena del Cobre (enero, 2008).
- Mercado internacional y minería del molibdeno en Chile - Comisión Chilena del Cobre (febrero, 2010).

NOTA: También se recurrió a la información publicada en internet por las siguientes instituciones: Banco Central de Chile, Banco Central de Reserva del Perú, Business News Americas, International Molybdenum Association (IMO), Ministerio de Energía y Minas (MEM), Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), U.S. Census Bureau, U.S. Geological Survey.

P

réstamos de consumo otorgados BAJO CONVENIO: ¿QUÉ SON Y QUE RIESGOS IMPLICAN?

JORGE MUÑOZ* Y ÓSCAR SALAZAR**

El préstamo otorgado bajo convenio es la modalidad de crédito de consumo que ha mostrado mayor dinamismo en los dos últimos años. Si bien este tipo de préstamo otorga ventajas tanto para la entidad financiera como para el prestatario, también puede conllevar una serie de riesgos que deben ser adecuadamente internalizados por las entidades financieras. Para ello, la regulación prudencial cumple un rol importante.

* Jefe del Departamento de Análisis del Sistema Financiero del BCRP.
jorge.munoz@bcrp.gob.pe

** Especialista en Análisis del Sistema Financiero del BCRP.
oscar.salazar@bcrp.gob.pe

En los últimos dos años, los créditos de consumo han mantenido su participación relativamente estable en el total de créditos del sistema financiero, en alrededor de 20% (ver Cuadro 1 y Gráfico 1). No obstante ello, en ese mismo período, la composición de los créditos de consumo por tipo de producto sí registró variaciones.

Así, la modalidad de crédito de consumo que ha mostrado mayor ritmo de crecimiento en ese período es la de préstamos otorgados bajo convenio (o, en corto, créditos por convenio), cuyo saldo prácticamente se duplicó entre diciembre de 2010 y diciembre de 2012; con lo cual su participación respecto del total de créditos de consumo pasó de 14,7% a 21,1% (ver Cuadro 2 y Gráfico 2). Sin embargo, este tipo de crédito aún mantiene una reducida participación dentro del total de colocaciones del sistema financiero (2,9% en diciembre de 2010 y 4,3% en diciembre de 2012).

El crédito por convenio es una modalidad de préstamo de consumo en la que un empleador (generalmente, una entidad del sector público) establece un acuerdo con una institución financiera para que ésta conceda préstamos a sus empleados. Esta modalidad de crédito es percibida como de menor riesgo por parte de las entidades financieras, puesto que en el acuerdo se establece que el cobro de las cuotas del préstamo se efectúe a través del descuento directo en la planilla de remuneraciones (es decir, se cargan las cuotas del crédito a la boleta de pago del empleado que recibe el crédito). Esto último facilita y reduce los costos del proceso de cobranza, por lo que la tasa de interés asociada a este tipo de crédito es más baja que la del promedio de créditos de consumo.

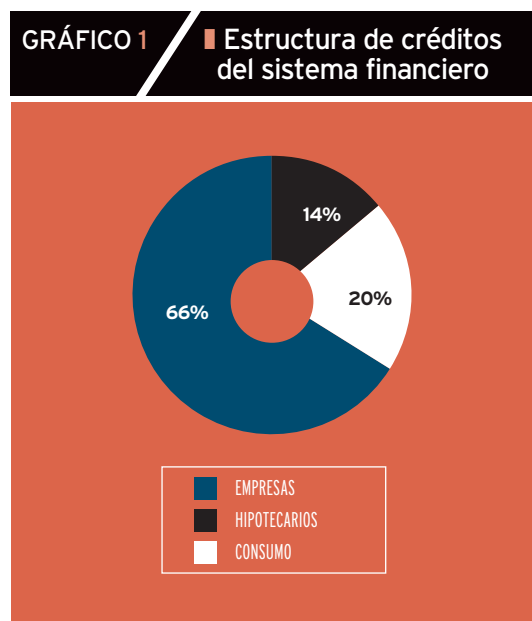
En ese sentido, esta modalidad de préstamo brinda facilidades de acceso al crédito para los empleados de la empresa con convenio. Asimismo, constituye una de las alternativas de financiamiento menos costosa para dichos trabajadores, lo que abre la posibilidad para que sustituyan deudas más caras (como la de un préstamo por tarjeta de crédito) por una de menor costo; aunque también puede incentivar a que dichos clientes eleven su endeudamiento por encima de niveles prudentes.

Además, dado que las cuotas de pago de estos créditos se descuentan directamente de la boleta de pago del trabajador, el producto automática-

mente tiene un mayor grado de prelación respecto a los otros tipos de crédito que pueda registrar el deudor. Es decir, los pagos por otros créditos (tarjeta de crédito, vehicular, etc.) quedan relegados puesto que, al debitarse de la boleta directamente, los créditos por convenio son los primeros en atenderse. En ese sentido, el incremento gradual del endeudamiento de una persona con este producto puede generar un riesgo potencial para sus otros acreedores al reducir el ingreso disponible del deudor para atender sus demás obligaciones crediticias, generando así un potencial “riesgo cruzado” o “de interconexión” que puede tener consecuencias sistémicas.

Este “riesgo cruzado” se agrava cuando una institución financiera otorga un crédito de consumo (distinto al otorgado bajo convenio) a una persona que, con posterioridad, recibe un crédito por convenio de una segunda entidad financiera, ya que, como se mencionó anteriormente, este último tipo de crédito genera automáticamente que las demás obligaciones crediticias que posee el deudor tengan un menor grado de prelación, es decir, que se vuelvan subordinadas al crédito por convenio. Ello genera que sea complicado para la primera institución financiera identificar *ex ante* el riesgo de impago de este cliente.

GRÁFICO 1 Estructura de créditos del sistema financiero



CUADRO 1 Estructura de créditos del sistema financiero (En miles de millones de nuevos soles)

	Dic-10		Dic-11		Dic-12	
	Saldo	%	Saldo	%	Saldo	%
Total	124,0	100,0	151,1	100,0	171,2	100,0
Empresas	82,8	66,7	100,8	66,7	112,0	65,4
Hogares	41,3	33,3	50,3	33,3	59,2	34,6
Consumo	25,2	20,3	30,3	20,0	34,7	20,2
Hipotecarios	16,0	12,9	20,0	13,2	24,5	14,3

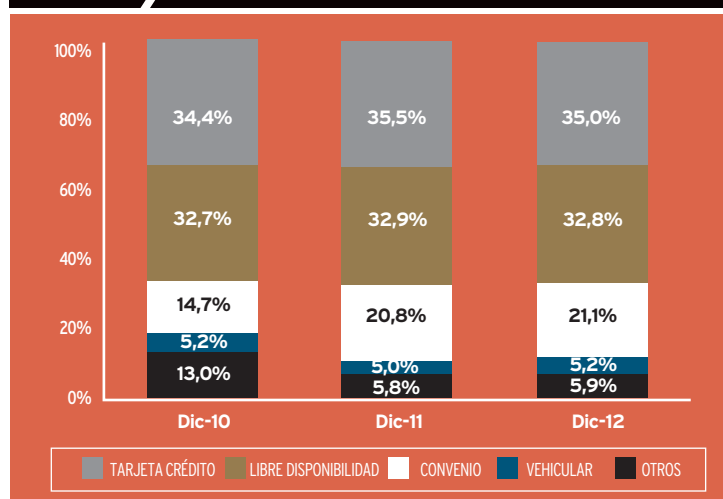
FUENTE: BALANCE DE COMPROBACIÓN DE LAS ENTIDADES FINANCIERAS.

CUADRO 2 | Saldos de créditos de consumo por tipo de operación
(En miles de millones de nuevos soles)

	Dic-10		Dic-11		Dic-12	
	Saldo	%	Saldo	%	Saldo	%
Convenio	3,7	14,7	6,3	20,8	7,3	21,1
Libre Disponibilidad	8,3	32,7	10,0	32,9	11,4	32,8
Vehicular	1,3	5,2	1,5	5,0	1,8	5,2
Tarjeta de Crédito	8,7	34,4	10,7	35,5	12,1	35,0
Otros	3,3	13,0	1,8	5,8	2,1	5,9
Total Consumo	25,2	100,0	30,3	100,0	34,7	100,0

FUENTE: REPORTE CREDITICIO CONSOLIDADO.

GRÁFICO 2 | Estructura de créditos de consumo



FUENTE: REPORTE CREDITICIO CONSOLIDADO.

Como se observa en el Cuadro 3, entre diciembre de 2010 y diciembre de 2012, el número total de clientes con créditos por convenio se incrementó en 45% (de 378 mil a 549 mil). En ese período, la proporción de deudores que mantenía créditos por convenio sólo con una entidad financiera se redujo de 93% a 89% del número total de clientes; mientras que la proporción de deudores que registraba créditos por convenio con dos ó más entidades financieras subió de 7% a 11%.

Por su parte, en dicho período el saldo total de créditos por convenio se incrementó en 98% (de S/. 3 705 millones a S/. 7 321 millones), a un ritmo de crecimiento mayor que el del número de deudores. Ello se reflejó en un aumento del monto de deuda promedio de créditos por convenio por cliente (de S/. 9 802 a S/. 13 333).

El incremento de la deuda promedio de créditos por convenio, observado en los dos últimos años, puede constituir una potencial fuente de riesgo de sobreendeudamiento, en la medida que conlleve la posibilidad que el deudor rebase su capacidad de pago. En general, el riesgo de sobreendeudamiento de los deudores de créditos

por convenio dependerá de los sectores en los que se concentre este tipo de créditos y de la evolución de los niveles de ingreso de los deudores de esos sectores. Por ejemplo, el ingreso medio de los empleados del sector público, muchos de los cuales reciben préstamos otorgados bajo convenio, registró un incremento de sólo 7,2% en el período de análisis¹ (versus un incremento de 36% en la deuda promedio por cliente asociada a créditos por convenio).

Otra manera de evaluar el posible sobreendeudamiento de los clientes de créditos por convenio consiste en analizar si estos deudores cuentan, además, con otros tipos de créditos de consumo. A diciembre de 2012, el 66% de los clientes de crédito por convenio tiene además otro tipo de crédito de consumo.

Como se aprecia en el Cuadro 4, para los clientes que mantienen créditos por convenio y además otro tipo de crédito de consumo, los créditos por convenio vienen ganando una mayor participación relativa en su deuda total por créditos de consumo (de 57% en diciembre de 2010 a 68% en diciembre de 2012). Esta evolución refleja un efecto sustitución, debido a las menores tasas de interés cobradas y a las mayores facilidades de acceso al crédito que ofrecen los préstamos otorgados bajo convenio; y, a su vez, evidencia un proceso de consolidación de deuda de estos clientes, lo que se refleja en que el 80% de su deuda por créditos por convenio se concentra en una sola entidad financiera.

En este caso, el proceso de consolidación consiste en el traslado de las deudas por créditos de consumo con varias entidades financieras a un préstamo por convenio con una sola entidad financiera, lo que permite a esta última entidad efectuar una mejor evaluación del riesgo y de la capacidad de pago del deudor, lo que puede contribuir a una mejor gestión del riesgo de sobreendeudamiento de su cliente. Como reflejo de ello, la deuda promedio por otros tipos de créditos de consumo se ha reducido en 53% (de S/. 14 644 a S/. 6 842).

¹ Si tomamos como variable referencial del ingreso a la Remuneración Global del Gobierno General, publicada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la remuneración promedio mensual de los trabajadores del Gobierno General pasó de S/. 1 072,2 en diciembre de 2010 a S/. 1 149,9 en diciembre de 2012.

CUADRO 3 ■ Clientes que tienen créditos por convenio en el sistema financiero*

Número de entidades con las que registra deuda	Dic - 10			Dic - 11			Dic - 12		
	Número de deudores	Saldo total de créditos por convenio (En S/. Mill.)	Saldo Promedio por deudor (En S/.)	Número de deudores	Saldo total de créditos por convenio (En S/. Mill.)	Saldo Promedio por deudor (En S/.)	Número de deudores	Saldo total de créditos por convenio (En S/. Mill.)	Saldo Promedio por deudor (En S/.)
1	351 557	3 275,1	9 316	443 729	4 876,1	10 989	489 408	5 920,0	12 096
2	24 777	396,9	16 017	59 983	1 251,9	20 871	55 863	1 280,6	22 925
3	1 627	31,9	19 586	5 546	151,5	27 314	3 703	114,4	30 902
4	42	1,2	28 843	241	8,5	35 135	116	5,9	51 200
5	1	0,1	85 596	2	0,0	15 468	1	0,1	56 896
Total	378 004	3 705,1	9 802	509 501	6 288,0	12 341	549 091	7 321,1	13 333

* BANCOS, FINANCIERAS, CAJAS MUNICIPALES, CAJAS RURALES, EDPYMES Y BANCO DE LA NACIÓN.

FUENTE: REPORTE CREDITICIO CONSOLIDADO.

No obstante ello, si bien este proceso de consolidación de deuda ayuda a una reducción del “riesgo cruzado”, se aprecia que este riesgo sigue presente. Así, en las personas que tienen deuda por créditos por convenio y además por otro tipo de crédito de consumo, la deuda por préstamos otorgados bajo convenio en dos o más entidades financieras ha pasado de S/. 355 millones a S/. 1 040 millones (de 12,4% a 20% de la deuda total por créditos por convenio).

Como una medida prudencial para atenuar los riesgos asociados a los créditos por convenio, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) aprobó, en noviembre de 2012, una Resolución que elevó la ponderación asignada a los crédi-

tos por convenio, dentro del cálculo de los Activos Ponderados por Riesgo; con el fin de que las entidades financieras internalicen los riesgos que podrían generar los créditos por convenio, a través de mayores requerimientos de capital.

Como consideración final, es importante destacar que la modalidad de crédito por convenio *per se* no es perjudicial, puesto que puede ser utilizada por las entidades financieras para mejorar la gestión de riesgos (a través de la consolidación de deuda) y/o por los deudores para reducir su presión financiera (con menores intereses por pagar). Por lo tanto, medidas como la establecida por la SBS contribuyen a mitigar los riesgos asociados a un crecimiento excesivo de esta modalidad de crédito. ■

CUADRO 4 ■ Clientes que tienen créditos por convenio y además otro tipo de crédito de consumo con el sistema financiero*

Deuda por créditos por convenio						
Número de entidades con las que registra deuda	Dic - 10			Dic - 12		
	Número de deudores	Saldo total (En S/. Mill.)	Saldo Promedio por deudor (En S/.)	Número de deudores	Saldo total (En S/. Mill.)	Saldo Promedio por deudor (En S/.)
1	250 933	2 511	10 005	318 533	4 262	13 380
2	20 676	327	15 815	40 713	952	23 371
3 o más	1 444	28	19 155	2 792	88	31 572
Total	273 053	2 865	10 494	362 038	5 302	14 644

Deuda por otros tipos de créditos de consumo						
Número de entidades con las que registra deuda	Dic - 10			Dic - 12		
	Número de deudores	Saldo total (En S/. Mill.)	Saldo Promedio por deudor (En S/.)	Número de deudores	Saldo total (En S/. Mill.)	Saldo Promedio por deudor (En S/.)
1	130 064	626	4 811	203 732	897	4 402
2	87 749	816	9 296	98 511	739	7 497
3 o más	55 240	764	13 833	59 795	842	14 073
Total	273 053	2 206	8 077	362 038	2 477	6 842

* BANCOS, FINANCIERAS, CAJAS MUNICIPALES, CAJAS RURALES, EDPYMES Y BANCO DE LA NACIÓN.

FUENTE: REPORTE CREDITICIO CONSOLIDADO.



ALGUNOS HECHOS

Estilizados del Sistema Bancario Peruano*

FREDDY ESPINO **

Este artículo estima el tipo de relación que existe entre dos variables claves del sistema bancario (colocaciones y depósitos) y seis variables macroeconómicas que afectan de manera sistemática al conjunto de entidades bancarias (PBI, empleo, precios, tipo de cambio, tipo de cambio real y términos de intercambio). Los resultados permiten identificar patrones para entender la dinámica entre las variables del sistema bancario y las macroeconómicas mencionadas.

** Especialista Senior en Análisis del Sistema Financiero del BCRP.
freddy.espino@bcrp.gob.pe

* El autor agradece los comentarios de Jorge Muñoz, Carlos Ballón y Eduardo Costa. Las opiniones vertidas en este documento no reflejan necesariamente las del BCRP.

La crisis financiera internacional (2007 – 2009) planteó una nueva agenda en la regulación del sistema financiero. Antes se ponía énfasis en el aspecto microeconómico de las instituciones financieras, y ahora la dirección va hacia un esquema macroprudencial (Galati y Moessner, 2011), esto es, identificar factores comunes que vulneran la estabilidad financiera, así como elaborar e implementar instrumentos en ese ámbito.

1. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y DATOS

La relación entre dos variables se entiende mejor a través de la correlación entre los componentes cíclicos de las series, lo cual asegura que los comovimientos estén más influenciados por patrones económicos, evitando así la estimación de correlaciones espurias. En ese sentido, es necesario estimar el componente cíclico de las series de la banca para obtener conclusiones certeras sobre el tipo de relación que se da con las series macroeconómicas. En este artículo, usamos el filtro de Hodrick y Prescott (1997) para estimar la tendencia de las series,¹ y a través de ésta capturar el componente cíclico.

Estimado el componente cíclico de cada serie, se estiman las correlaciones dinámicas entre las variables de la banca y las series macroeconómicas. En esta etapa, se distingue si las variables son adelantadas, contemporáneas o rezagadas.

El coeficiente de correlación usualmente se estima cuando dos variables son contemporáneas, es decir, cuando ambas tienen información al mismo periodo, por ejemplo al periodo “t”. Por otro lado, la correlación dinámica estima el coeficiente de correlación entre dos variables cuando una de ellas se mantiene fija en el periodo “t” y la otra disminuye o aumenta de periodo con respecto a “t”. A partir de esto se define si una variable es adelantada, rezagada o contemporánea con respecto a otra, así:

- Una variable x_t es **adelantada** con respecto a otra y_t si el coeficiente de correlación absoluto es mayor cuando x_t tiene información en periodos previos a la variable y_t en el momento “t”.
- Una variable x_t es **contemporánea** con respecto a otra y_t si el coeficiente de correlación absoluto es mayor cuando x_t tiene la misma información que la variable y_t en el momento “t”.
- Una variable x_t es **rezagada** con respecto a otra y_t si el coeficiente de correlación absoluta es mayor cuando x_t tiene información en periodos adelantados a la variable y_t en el momento “t”.

El periodo de análisis es desde 1993 hasta 2010. Las variables analizadas, tanto del sistema banca-

CUADRO 1 Variables del Sistema Bancario y Macroeconómicas

Variables del Sistema Bancario	Variables Macroeconómicas
1 Colocaciones Brutas	1 PBI
2 Depósitos	2 Tipo de Cambio
	3 Tipo de Cambio Real
	4 Términos de Intercambio
	5 Empleo
	6 Precios

ELABORACIÓN: PROPIA

CUADRO 2 Interpretación del coeficiente de correlación

De 0,90 a 1,00	Muy alta
De 0,70 a 0,89	Alta
De 0,50 a 0,69	Moderada
De 0,30 a 0,49	Baja
De 0,00 a 0,29	Muy baja o nula

ELABORACIÓN: PROPIA

rio como las macroeconómicas, son las que se presentan en el Cuadro 1.² Se estimará la correlación dinámica de cada una de las variables del sistema bancario con las variables macroeconómicas.

El coeficiente de correlación mide el grado de asociación lineal que existe entre dos variables,³ esto es, si el coeficiente de correlación es nulo o muy bajo, se infiere que no hay relación lineal y que tal vez pueda existir una relación no lineal. Por otro lado, si el coeficiente de correlación es diferente de cero y dependiendo de la magnitud, entonces, se puede explicar por tres razones: (i) que x_t causa y_t ; (ii) que y_t causa x_t ; ó (iii) que una tercera variable (z_t) causa ambas. En la mayoría de los casos, se plantea hipótesis sobre la dirección de causalidad de las variables macroeconómicas hacia las variables del sistema bancario.

Para definir si el coeficiente de correlación es bajo o alto, usaremos el criterio determinado en el Cuadro 2:

La correlación dinámica se estima desde 12 periodos hacia atrás “t-12” hasta 12 periodos hacia adelante “t+12” manteniendo fija la variable del sistema bancario en el periodo “t”, mientras que la variable macroeconómica se estima desde “t-12” hasta “t+12”. Asimismo, la correlación dinámica se estima para las variables del sistema bancario

¹ Toda serie de tiempo se puede descomponer en cuatro componentes: cíclico, tendencial, estacional e irregular (Enders, 1995).

² En el análisis se pueden incorporar más variables, tanto del sistema bancario como variables macroeconómicas (por ejemplo Riesgo País). Sin embargo, las variables seleccionadas contribuyen también de manera importante a tener un buen panorama acerca de la relación dinámica entre las variables macroeconómicas y las del sistema bancario.

³ El coeficiente de correlación tiene un rango de -1 hasta 1.

denominados en moneda nacional (mn), moneda extranjera (me) y el total, que comprende la suma de ambas monedas.

2. RESULTADOS

El Gráfico 1 nos muestra la correlación dinámica entre las colocaciones o créditos con las principales variables macroeconómicas. La relación más importante que se debe destacar es la existente con la actividad económica, la cual ha sido uno de los temas más estudiados en economía⁴, concluyéndose que existe una relación bidireccional entre ambas variables, ya que si bien el crédito impulsa la demanda agregada y con ello la actividad económica, se observa también que un entorno económico estable favorece el otorgamiento de crédito por las mejoras en el nivel de riesgo de los prestatarios. Bebczuk et al. (2011) encuentran que la dirección de causalidad crédito → producto⁵ se observa más en países desarrollados, los cuales tienen un grado de profundización financiera mayor que en los países en desarrollo, los que, por el contrario muestran que la relación de causalidad es producto → crédito.

Los resultados con respecto a las colocaciones son:

- Existe una relación positiva entre el crédito y el PBI, observándose claramente que el producto se adelanta al resultado del crédito, acorde con el resultado de Bebczuk et al. (2011). Se observa un resultado similar para el caso del empleo, aunque en moneda nacional el coeficiente es menor, debido a que, tal vez, los créditos en moneda extranjera son otorgados más a empresas que demandan más trabajadores con respecto a otras, incrementando por lo tanto el empleo.
- La relación con el nivel de precios es positiva y contemporánea.⁶
- La correlación con el tipo de cambio y el tipo de cambio real es moderada y guardan coherencia entre sí, aunque el resultado no es del todo intuitivo: por un lado, se espera que ante un incremento del tipo de cambio, la demanda de créditos en moneda extranjera disminuya (hecho que puede ser observado), efecto que sería compensado por un aumento de los créditos en moneda nacional (esto no se observa).
- Finalmente, la correlación con los términos de intercambio es positiva y se adelanta a la evolución del crédito; pero luego ésta llega a ser nula y hasta negativa para periodos alrededor de “t” y posterior a éste, lo cual podría estar escondiendo una relación no lineal, así como una baja profundización financiera.

El Gráfico 2 nos muestra la correlación dinámica de los depósitos con las principales variables macroeconómicas. Los depósitos de los hogares y de las empresas dependen, principalmente, del ingreso disponible, por lo que se espera que tengan una correlación positiva con el nivel de actividad económica, el empleo y los términos de intercambio. Por otro lado, la evolución del tipo de cambio debería afectar la composición de los depósitos por tipo de moneda, mientras que la evolución de precios afectaría a los depósitos dependiendo de la tasa de interés real que paguen los bancos.

Los resultados con respecto a los depósitos son:

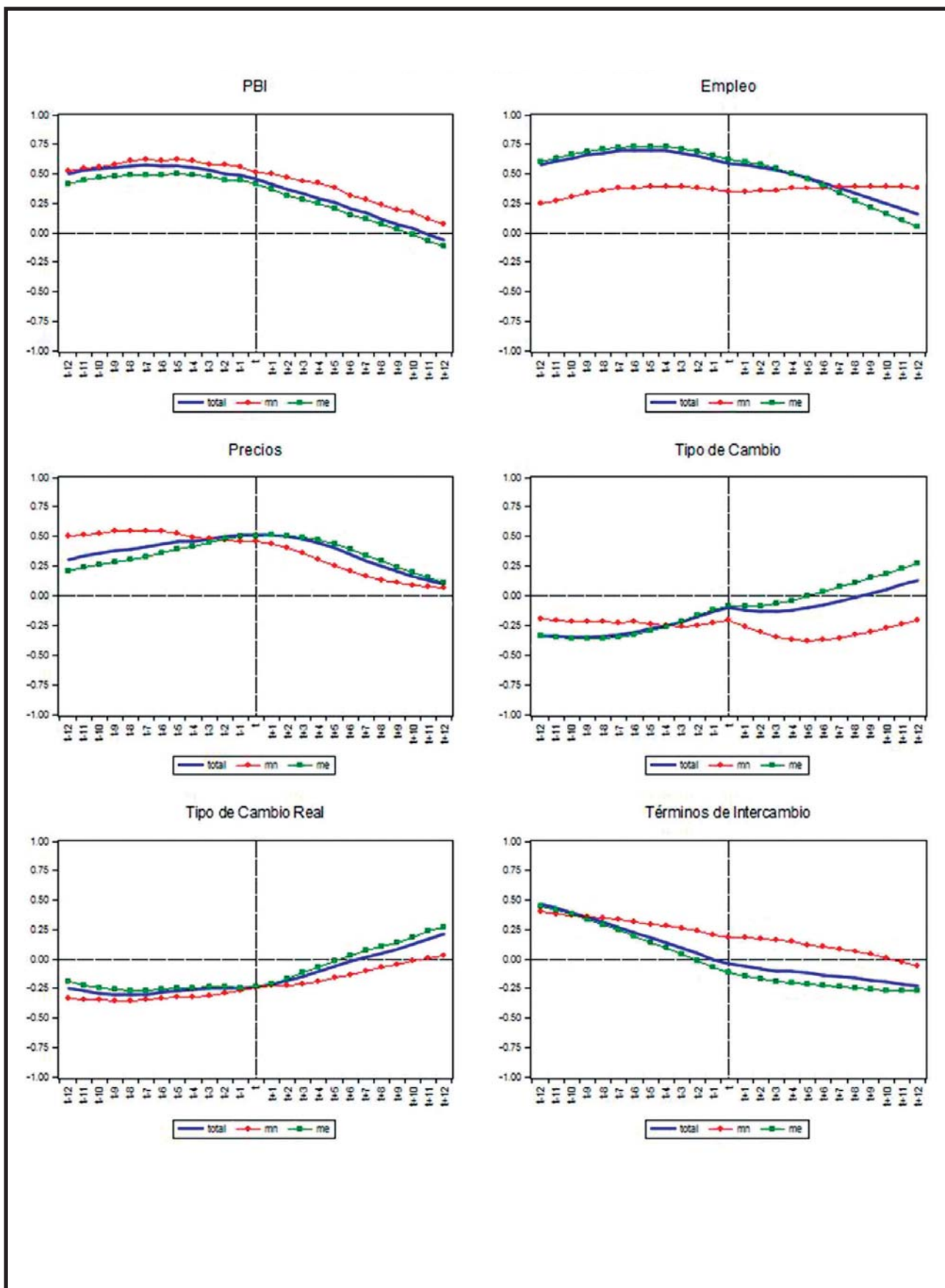
- Los depósitos tienen una correlación positiva con la actividad económica y el empleo, ambas se anticipan, ligeramente, a la evolución de los depósitos.
- La correlación con el nivel de precios es positiva, lo cual indicaría que los agentes incrementan sus depósitos en la banca con la finalidad de preservar el valor de sus activos monetarios ante incrementos en el nivel de precios, aunque esto debería estar relacionado con la tasa de interés real. No obstante, parte de esta correlación es influenciada por una tercera variable, que es la actividad económica.
- La correlación con el tipo de cambio es diferenciada según el tipo de moneda: con los depósitos en moneda nacional, es negativa; y con los que están en moneda extranjera, positiva; mientras que con el total de depósitos, la correlación es muy baja. Esto está acorde con lo esperado, ya que los agentes tienden a incrementar sus depósitos en moneda extranjera ante un aumento del tipo de cambio con la finalidad de preservar el valor de su portafolio de inversiones entre monedas.
- La relación con el tipo de cambio real es negativa, resultado que se ve influenciado por la evolución del nivel de precios doméstico en el denominador, por lo que se tiene una trayectoria inversa con respecto a lo observado en la correlación con el nivel de precios.
- Finalmente, la correlación con los términos de intercambio es positiva y moderada, pero no en todo el tramo: si bien se adelanta a la evolución de los depósitos, la correlación es baja y negativa para periodos adelantados, por lo que no se puede dar una interpretación clara. Como en el caso anterior, podría estar ocultando una relación no lineal entre ambas variables, así como una baja profundización financiera. ■

⁴ En BIS (2011) se puede encontrar un excelente resumen de los principales enfoques que explican la relación entre la actividad económica (sector real) y el crédito (sector financiero).

⁵ → se entiende como “causa”

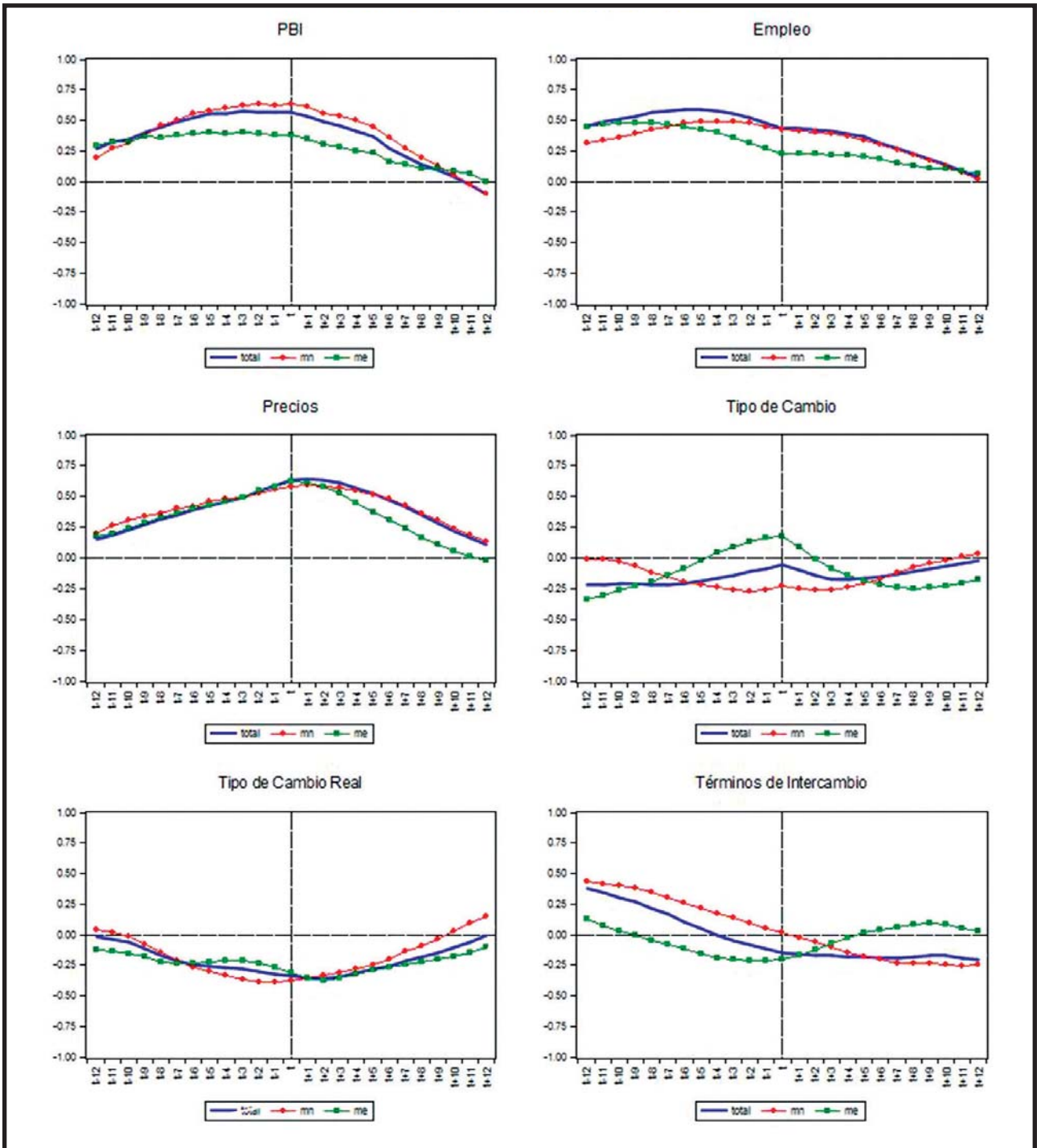
⁶ La relación entre la inflación y el crédito ha sido más estudiada antes que la relación del nivel de precios con el crédito. Así, Khan et al. (2001) estima valores umbrales de inflación para los cuales la relación se vuelve negativa con el crecimiento del crédito al sector privado.

GRÁFICO 1 ■ Correlación dinámica de colocaciones (1993-2010)



ELABORACIÓN: PROPIA

GRÁFICO 2 ■ Correlación dinámica de los depósitos (1993-2010)



ELABORACIÓN: PROPIA

REFERENCIAS

- **Basel Committee on Banking Supervision - BIS (2011)** "The Transmission Channels between the Financial and Real Sectors: a Critical Survey of the Literature", Bank for International Settlements, Working Paper N° 18.
- **Bebczuk, Ricardo, Tamara Burdisso, Jorge Carrera y Máximo Sangiácomo (2011)** "A New Look into Credit Procyclicality: International Panel Evidence", Banco Central de Argentina, Working Paper N° 55.
- **Enders, Walter (1995)** Applied Econometric Time Series, John Wiley & Sons, INC, New York, 426 Pp.
- **Galati Gabriele y Richhild Moessner (2011)** "Macroprudential policy - a literature review", Bank for International Settlements, Working Paper N° 337.
- **Hodrick, Robert y Edward Prescott (1997)** "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 29, No. 1, pp. 1-16.
- **Khan, Mohsin, Abdelhak Senhadji y Bruce Smith (2001)** "Inflation and Financial Depth", International Monetary Fund, Working Paper N° 44.

FOTOS: ANTONIO GARCÍA VIZCAÍNO.

LA TRANSFORMACIÓN EN 150 AÑOS, DESDE EL “Sol” al “Nuevo Sol”*

MANUEL VILLA-GARCÍA NORIEGA**

Al cumplirse este año el Centésimo Quincuagésimo Aniversario de la creación del sistema monetario del Sol, que estableció un punto de partida diferenciándose del sistema monetario que se usó durante el Virreinato y durante los cuarenta primeros años de la República del Perú, los escudos (en oro) y los reales (en plata), le rendimos en este artículo el homenaje correspondiente.

* En la numismática comparada encontramos que se ha utilizado el término “Nuevo” para distinguir a una nueva moneda, y luego de unos años se regresa al nombre usual prescindiendo de dicho término. Teniendo en consideración lo anterior, sugiero que se suprima la palabra “Nuevo”, y regresemos exclusivamente al “Sol”.

** Ex presidente de la Sociedad Numismática del Perú.

¿CUÁNDO SE USÓ EN EL PERÚ, POR PRIMERA VEZ, LA PALABRA “SOL” PARA UNA MONEDA?

La respuesta la encontramos en la Ley promulgada por la Convención Nacional del 2 de octubre de 1857.¹

El Artículo 1º de esta Ley establece que *Las monedas de oro de la República tendrán la ley de nueve décimos de fino y serán de cinco clases. La primera y la mayor se denominará “Sol”, la segunda “medio sol”, la tercera “doblón”, la cuarta “escudo”, y la quinta “medio escudo”... El Sol corresponderá a veinte pesos plata, el medio sol a diez pesos, el doblón a cinco pesos, el escudo a dos pesos, y el medio escudo a un peso....*

Al respecto, debemos indicar que estas monedas no se llegaron a acuñar, sin embargo esta Ley establece por primera vez el momento en que se usó la denominación “Sol” para una moneda en el Perú, aunque su concepción no fue lo mismo para lo que después entendimos para una moneda de un “Sol”.²

Hoy podríamos entender al “Sol” como lo que originalmente se denominó el “Peso Fuerte”. En efecto, el Artículo 3º de esta Ley señala que *las monedas de plata, tendrán la ley de nueve décimos de fino, y serán de cinco clases. La primera el “peso fuerte”, la segunda el “medio peso”, la tercera la “peseta”, la cuarta el “dinero”, y la quinta el “medio dinero”. El peso, que es la unidad de todo sistema monetario, se considerará dividido en cien partes denominadas “centésimos”...³*

Sin duda este Artículo 3º fue la base para la Ley de 1863 que procedemos a explicar a continuación y a la que se denominó “Sol” tal como lo entendemos ahora.

NUESTRA MONEDA EL “SOL”, EN PLATA, 9 DÉCIMOS FINO

El 14 de febrero de 1863, y siendo Presidente de la República del Perú don Miguel de San Román, se promulgó la Ley por la cual se creó la Unidad Monetaria denominada “Sol”, y se siguió usando el oro y la plata para las monedas.⁴

En el Artículo Primero de esta Ley se establece lo siguiente:

Artículo 1º.- *La unidad monetaria se denominará “Sol”, y se dividirá en cien centavos; su peso será de 25 gramos, y su diámetro de 37 milímetros. El “medio sol” tendrá el valor de cincuenta centavos; el peso de doce gramos y quinientos miligramos; y el diámetro de treinta milímetros. El “quinto de sol” valdrá veinte centavos; y tendrá cinco gramos de peso, y veintitrés milímetros de diámetro. El “décimo de sol” se denominará “dinero”, y tendrá diez centavos de valor, diez y ocho milímetros de diámetro, y dos gramos y quinientos miligramos de peso.*



ANVERSO Y REVERSO DE UN SOL DE 1864

1 MOSQUERA C., Alfonso; El Sol: Apuntes Numismáticos, en Numismática No. 41, enero - junio 1992, páginas 22 y 23, señala que *hasta el momento no he encontrado una respuesta satisfactoria ni en el Diario de los Debates del Congreso Extraordinario de 1863, ni en los considerandos de la ley, ni en el extenso debate periodístico, que tuvo lugar con motivo de la “Conversión de la moneda Peruana al Sistema Decimal”.* La única relación que he hallado entre la moneda y su nombre, es el sol radiante esculpido sobre el broquel, en el que se apoya la doncella sentada, simbolizando a la Patria (o a la Libertad). Esta impronta clásica de los soles, fue obra del grabador inglés Robert Britten y se usó por primera vez en 1858 en las llamadas monedas de transición.

2 GOEPFERT, Alfred; en La Evolución de la Moneda Peruana en su Contexto Histórico; mayo 2004, página 79, señala que *varias propuestas, confusas e ineficientes, buscaron sanear la economía de la moneda feble durante 1857 hasta que finalmente una comisión especial formuló un reporte que condujo a dos decretos en octubre de 1857. El primero, en forma secreta, autorizó al presidente tomar cualquier acción para convertir la moneda feble en dinero de 9 décimos y financiar la operación a través de la exportación del guano. El segundo decreto estableció la acuñación de nuevas monedas según las pruebas de 1855, en el sistema decimal y fijando una fineza de 9 décimos, tanto para las de plata como para las de oro. La unidad básica en oro era el Sol (8 Escudos) con un peso de 27,27 gramos, mientras en plata la constituía el Peso de 23,71 gramos, dividido en 100 céntimos.*

3 SALINAS, Alejandro; en Cuatros y Billetes, Crisis del Sistema Monetario Peruano (1821-1879), Banco Central de Reserva del Perú, Instituto de Estudios Peruanos, mayo, 2011, página 94, señala que:

MONEDA DE PLATA - LEY NUEVE DÉCIMOS FINO

UNIDAD / SUBDIVISIÓN	GRAMOS
1 peso fuerte	475
1/2 peso o 50 centavos	237
1/5 peso o 20 centavos (peseta)	95
1/10 peso o 10 centavos (dinero)	47
1/20 peso o 5 centavos (medio dinero)	23

MONEDA DE ORO - LEY NUEVE DÉCIMOS FINO

Un sol vale 20 pesos	569
1/2 sol vale 10 pesos	284
1 doblón vale 5 pesos	142
1 escudo vale 2 pesos	56
1/2 escudo vale 1 peso	28

4 GINOCCHIO F., Mario; Centenario del “Sol” Peruano (1863-1963), en NUMISMA, publicación bimestral de la Sociedad Iberoamericana de Estudios Numismáticos, Madrid, Año XV, Número 77, Noviembre - Diciembre, 1965, página 15, señala que: *La aparición del sol como unidad monetaria, marca para el Perú tres hechos importantes:*
 1. *La introducción del sistema métrico decimal en nuestro sistema monetario, reemplazando las normas de amonedación que heredamos de España.*
 2. *Por primera vez, una moneda emitida por el Perú recibe el nombre de sol, denominación que, hasta ahora, conservamos.*
 3. *La nueva moneda (el sol), al ser «fuerte», llenó la necesidad de dar al Perú «una buena moneda para las transacciones comerciales» (como lo contempla en su Considerando la Ley de Emisión), sirviendo así para el canje y eliminación del «feble» monetario que inundaba la República.*

El “medio dinero” valdrá cinco centavos, con el peso de un gramo doscientos cincuenta miligramos, y quince milímetros de diámetro.

Las características de esta moneda de un “Sol”, moneda que se acuñó en plata, son:

- **Anverso:** En el medio el Escudo del Perú, y en el exergo: “República Peruana Lima 9 Décimos Fino”, las siglas del ensayador y la fecha en que la moneda se acuñó.
- **Reverso:** En el medio lleva la representación de la Patria o la Libertad, con una mujer sentada y que tiene al lado izquierdo, un escudo con un sol esplendoroso, y al lado derecho, una columna con la palabra “Libertad”, y en el exergo: “Firme y Feliz por la Unión” y la indicación del valor nominal: “Un Sol”.

Durante 1863, solo se acuñó moneda fraccionaria y fue en 1864 que se acuñó, por primera vez, en plata, la moneda de “Un Sol”, moneda que se siguió acuñando, de manera ininterrumpida, hasta 1916.

Por otro lado, el Artículo 3º de esta Ley señala que *las monedas de oro serán cinco: de veinte Soles, diez Soles, cinco Soles, dos Soles y diez Dineros.*⁵

En los Artículos Segundo y Cuarto de esta norma, se establece que *la Ley de la moneda de plata así como la de oro, respectivamente, será de 9 décimos fino.*

Finalmente, el Artículo 6º de esta Ley menciona que habrá también dos monedas de cobre, del valor de uno y de dos centavos de Sol.

Y por Decreto del 27 de diciembre de 1865, siendo Jefe Supremo Provisorio de la República, don Mariano Ignacio Prado, se estableció la prohibición de la circulación de la moneda boliviana desde el 1º de abril de 1866.

LAS CINCO PESETAS

Siendo don Nicolás de Piérola, Jefe Supremo de la República, el 23 de marzo de 1880 expidió el Decreto por el que se establece que la unidad monetaria en el Perú será una moneda de oro denominada “Inca”.

Asimismo, se establece que cada “Inca” se dividirá en “cinco Pesetas”, la cual se acuñará en plata, y en su Artículo Sexto se estipula que las



ANVERSO Y REVERSO DE CINCO PESETAS DE 1881

monedas de Cinco Pesetas pesarán 25 gramos, la Ley de estas monedas de plata será de 9 décimos fino, y su diámetro de 37 milímetros.

Debemos resaltar que la acuñación de esta moneda de “cinco Pesetas” fue efímera ya que sólo se acuñó durante tres años. En 1880 en Lima, y en 1881 y 1882 en Ayacucho.⁶

Las características de esta moneda son:

• **Anverso:** En el medio el Escudo del Perú, y en el exergo: “República Peruana Lima 9 Décimos Fino”, las siglas del ensayador y el valor nominal: “Cinco Pesetas”.

• **Reverso:** En el medio lleva la representación del “Busto de la República” y en el exergo: “Prosperidad y Poder por la Justicia” y el año de acuñación.

Esta norma, y de acuerdo a una lectura actual, trae una disposición curiosa en su Artículo Octavo que dispone que *nadie está obligado a recibir la moneda de plata por más de veinte y cinco pesetas*, es decir, sólo cinco monedas. Como pasan los tiempos, ahora los numismáticos apreciamos mucho esta moneda por su belleza y de hecho estamos dispuestos a recibir más de cinco de ellas.⁷

No obstante lo que señaló la norma, luego la realidad se encargó de demostrar lo contrario, habiéndose comprobado que fue una moneda muy bien aceptada en su época⁸.

Y en efecto, por Decreto del 28 de agosto de 1880, se estableció lo siguiente:

Decreto:

Mientras no se entregue a la circulación por el Estado la moneda nacional de oro, las obligaciones en moneda metálica podrán

⁵ DIEZ CANSECO S., Daniel; *La Moneda Decimal de Oro del Perú 1863 - 1931*, en Numismática No. 22, Julio - Setiembre 1975, página 5, señala que *de las cinco monedas sólo se acuñaron tres (20, 10 y 5 Soles) y únicamente se conocen de 1863.*

⁶ GIANELLONI, Luis; “Las Monedas y Billetes Denominados Incas”, en Numismática No. 13, Abril - Junio 1973, página 7, señala que *en la ciudad de Ayacucho donde se había establecido el gobierno del Presidente Piérola...se reinicia la amonedación en plata, labrándose incas (cinco pesetas) similares a los acuñados anteriormente en la Casa de Moneda de Lima.*

⁷ GIANELLONI, Luis; op. cit., página 4, señala que *estas monedas se pusieron en circulación en un momento en que la economía del país pasaba por aguda crisis, existía gran desconfianza de parte del público como consecuencia de las sucesivas emisiones de billetes (en soles), que se habían venido produciendo para atender los gastos que demandaba el sostenimiento de la guerra con Chile.*

⁸ YÁBAR ACUÑA, Francisco; en “El Inca de Oro, Acuñaciones del Inca en las Cecas de Lima y Ayacucho durante la Guerra del Pacífico”, Enero 1996, página 120, señala que *destacadas personalidades y comerciantes afincados en Ayacucho, ... escribieron sendas cartas al Sub Director de la ceca reconociendo la aceptación de la moneda ayacuchana durante sus viajes. Con la publicación de las cartas en El Registro Oficial, sabemos que todos ellos fueron a Lima llevando importantes sumas de dinero, más de setecientos Incas en total, en moneda acuñada en la ceca ayacuchana con la impronta del año 1882. ... así por ejemplo el señor Nicolás Murillo mencionaba sobre ellas lo siguiente, ... en mi último viaje a Lima, llevé más de cuatrocientos incas, acuñados con el cuño del 82 los mismos que me fueron recibidos en el comercio con el mismo aprecio que los soles ...*

ser íntegramente cubiertas en moneda de plata, en la relación establecida por la ley, quedando en consecuencia en suspenso por ahora, la restricción legal por la que nadie está obligado á recibir mas de veinticinco pesetas.

Finalmente, debemos mencionar que durante estos tres años, igualmente se siguió acuñando la moneda del “Sol”, en plata, 9 décimos fino.

MONEDA DE UN “SOL” DE 5 DÉCIMOS FINO

Esta moneda de un “Sol” siguió acuñándose, con las mismas características, desde 1922 hasta 1935, salvo que con una menor cantidad de plata, de 5 Décimos Fino⁹.

En efecto, por Ley 4471, del 27 de enero de 1922, y siendo Presidente de la República del Perú don Augusto B. Leguía Salcedo, se estableció, en sus artículos 1º y 3º lo siguiente:

Artículo 1º.- Autorízase la acuñación en Lima o en los Estados Unidos de Norte América y la emisión por el Estado, de moneda de plata feble ... en piezas representativas de un sol y medio sol, para canjearlas por los cheques circulares y certificados de depósitos de oro de esos tipos respectivamente, que están en actual circulación.

Artículo 3º.- El peso, la tolerancia en el peso, la tolerancia en la ley, así como el diámetro y cuño de estas monedas, serán las mismas que corresponden, respectivamente, a las actuales piezas de plata de un sol y medio sol.

Las características de esta moneda son:

•**Anverso:** En el medio el Escudo del Perú, y en el exergo: “República Peruana Lima 5 Décimos Fino” y la fecha en la que la moneda se acuñó.

•**Reverso:** En el medio lleva la representación de la Libertad sentada y en el exergo: “Firme y Feliz por la Unión” y la indicación del valor nominal: “Un Sol”.

MONEDA DE UN “SOL DE ORO” (PRIMER TIPO)

Siendo por segunda vez, Presidente de la República del Perú don Augusto B. Leguía Salcedo (primer período de 1908 a 1912 y segundo período de 1919 a 1930) se promulgó el 11 de febrero de 1930 la Ley N° 6746, por intermedio de la cual se creó la Unidad Monetaria “Sol-Oro”.

El Artículo 13 de esta Ley estableció lo siguiente:

Artículo 13.- El sol plata acuñado conforme a las leyes vigentes, tendrá el mismo valor legal del sol-oro, pero su poder cancelatorio está limitado a cien soles. Sólo el Estado podrá emitir monedas de plata.

Un año después, el 18 de abril de 1931, por Decreto Ley N° 7126, y siendo Presidente de la Junta Nacional de Gobierno don David Samanez Ocampo, se derogó la Ley N° 6746, y se creó una nueva Unidad Monetaria a la que se llamó el “Sol de Oro sin Acuñar”.¹⁰

En el artículo segundo de esta Ley se establece que toda deuda contraída en libras peruanas será pagadera a razón de diez soles por libra (la libra fue la moneda nacional en oro que se estableció por Decreto del 10 de enero de 1898, durante el gobierno de don Nicolás de Piérola).

Y en su Artículo 3º se estableció lo siguiente:

Artículo 3º.- Las monedas de plata tendrán poder cancelatorio hasta la cantidad de veinte soles, en un solo pago; las monedas de plata menores de un sol tendrán poder cancelatorio



ANVERSO Y REVERSO DE UN SOL DE 1930



REVERSO Y ANVERSO DE UN SOL DE ORO DE 1943

⁹ GOEPFERT, Alfred; op. cit., página 98, señala que durante el segundo gobierno de José Pardo se acuñaron las últimas monedas en plata de 9 décimos. Cuando se fijó en 1901 la relación de 10 soles por libra, el valor intrínseco de las monedas de plata correspondía al valor del mercado actual, pero el precio internacional de la plata empezó a subir a partir de 1906 y las monedas desaparecieron de la circulación. El gobierno tomó varias acciones para resolver la situación y prohibió sacar más que 10 soles del país por persona, imponiendo todavía un fuerte gravamen a la exportación de las mismas. En 1917 el valor intrínseco de las monedas de plata ya superó el valor nominal y la producción fue parada.

¹⁰ YÁBAR ACUÑA, Francisco; en “Monedas Fiduciarias del Perú 1822 - 2000; Mayo 2001”, página 116, señala que con esta medida se restringió la circulación del oro y se estableció de hecho el Patrón Oro de Cambio más conocido como el Gold Exchange Standard; lo que hacía que el Banco Central de Reserva ya no debía redimir la moneda nacional en oro físico sino en otra moneda convertible en oro (libras o dólares).



ANVERSO Y REVERSO DE UN SOL DE ORO DE 1965



ANVERSO Y REVERSO DE UN SOL DE ORO DE 1967



hasta la suma de cinco soles, y las monedas de níquel hasta la cantidad de un sol, salvo que la ley o los contratos que celebre el Gobierno dispongan de manera distinta, los soles de plata, moneda feble de plata y níquel de la República se recibirán en cantidades ilimitadas a la par, en pago de toda clase de impuestos y demás deuda al Gobierno.

No obstante la Ley antes citada, entre 1936 y 1942 no se acuñaron monedas de Un Sol, hasta que el 23 de setiembre de 1943, por Decreto Supremo y siendo Presidente de la República don Manuel Prado, se creó la nueva moneda de “Un Sol de Oro”.

El Artículo 3º de esta norma, estableció lo siguiente:

Artículo 3º.- Las características de la nueva moneda serán las siguientes: Forma: Circular, provista de cordón en su circunferencia exterior; Tamaño: treintitres (33) milímetros de diámetro; Peso: 14 gramos; Diseño: En el anverso: las palabras “EL BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU PAGARÁ AL PORTADOR UN SOL DE ORO – 1943”; en el reverso: El escudo del Perú; Aleación: Setenta por ciento (70%) de cobre, Treinta (30) por ciento de zinc.

Es interesante que se resalte y mencione que en esta norma se señala que nuestro Escudo estará en el reverso de la moneda, y no en el anverso, como siempre ha sido establecido. Suponemos que se debe a un error. Esta moneda se acuñó desde 1943 hasta 1965.

SEGUNDO TIPO DE LAS MONEDAS DE UN “SOL DE ORO”

El 19 de noviembre de 1965 se promulgó la Ley N° 15740, por intermedio de la cual se señaló las características de las monedas de curso legal que emita el Banco Central de Reserva del Perú. En esta época era Presidente del Perú don Fernando Belaúnde Terry (Primer Gobierno 1963-1968).¹¹

En efecto, el Artículo 1º de esta norma, señala:

Artículo 1º.- Las monedas de curso legal que emita el Banco Central de Reserva del Perú en ejercicio de la facultad que le concede el artículo 33 de la Ley N° 13958 tendrán las características siguientes:

- Las denominaciones serán de un sol y de medio sol de oro...*
- La Ley será 70% de cobre y 30% de zinc, ...*
- El tipo será el escudo nacional, que figurará en el anverso de los correspondientes discos circulares;*
- El peso, bruto y el diámetro serán respectivamente de 9 gramos y 28 milímetros, en las monedas de denominación de un sol de oro...*

En el artículo segundo de esta Ley se establece que por este año (1965) se procederá a acuñar monedas conmemorativas por el IV Centenario de la Fundación de la Casa Nacional de Moneda, con las características siguientes:

•**Anverso:** El Escudo del Perú. Debajo de él, la indicación en dos líneas “Un Sol de Oro”, y en el exergo el nombre de “Banco Central de Reserva del Perú”.

•**Reverso:** Al centro lleva la forma irregular de la primera moneda, acuñada en Lima durante el Virreinato del Perú: dos columnas de Hércules, rematadas con sendas coronas apoyadas sobre ondas marinas. Entre los capiteles la letra P, entre los flancos y al centro de las columnas, las palabras “Plus Ultra” y debajo sobre las ondas, el valor “8”. En el exergo, en la parte superior, llevará la palabra “Lima”, en la parte inferior la inscripción de los años 1565 y 1965, y en un círculo exterior la leyenda “Cuatricentenario de la Fundación de la Casa de Moneda”.

TERCER TIPO DE LAS MONEDAS DE UN “SOL DE ORO”

Teniendo como base la Ley N° 15740, que hemos

¹¹ STEPHENSON, Trevor H.; “Las Monedas Circulantes del Perú”, en Numismática No. 17, Abril - Junio 1974, página 8, señala que *en vista del alza mundial en los precios de los metales ya no era económico seguir haciendo monedas tan grandes como circularan hasta el año 1965... reduciendo así el tamaño y el contenido del mismo.*



ANVERSO Y REVERSO DE UN SOL DE ORO DE 1976

citado en el subtítulo anterior, el Banco Central de Reserva del Perú, por Sesión de Directorio del 15 de febrero de 1966, acordó fijar las características para las monedas de curso legal, estableciendo lo siguiente:

En el anverso, para todas las denominaciones como "Tipo" el escudo nacional al centro y en el exergo el nombre "Banco Central de Reserva del Perú" y el año de acuñación.

En el reverso, para las monedas de un sol ... y la figura de una vicuña y su valor expresado con la frase "Un Sol de Oro"

Esta moneda se acuñó desde 1966 hasta 1975.

Estas monedas, al igual que el segundo tipo de "Un Sol de Oro", fueron hechas 70% de cobre y 30% de zinc. El peso bruto fue de 9 gramos y el diámetro de 28 milímetros.

CUARTO TIPO DE LAS MONEDAS DE UN "SOL DE ORO"

El 10 de junio de 1975, se promulgó el Decreto Ley N° 21178, por intermedio del cual se modificó las características de las monedas de Curso Legal que emita el Banco Central de Reserva del Perú, (Presidentes como consecuencia de un golpe de estado y que denominaron "Gobierno Revolucionario de las Fuerzas Armadas", General Juan Velasco Alvarado 1968-1975 y General Francisco Morales Bermúdez 1975-1980).

Por intermedio de esta norma la moneda de "Un Sol de Oro" se redujo en su diámetro y en su peso. Su diámetro fue de 21 milímetros, su peso bruto fue de 3,2 gramos, y la ley fue de 70% de cobre y 30% de zinc. Esta moneda se acuñó durante 1975 y 1976.

Sus características fueron:

- **Anverso:** Al centro el Escudo del Perú y en el exergo, "Banco Central de Reserva del Perú" y el año de acuñación.

- **Reverso:** Lleva la indicación del valor nominal: "Un Sol de Oro".

QUINTO Y ÚLTIMO TIPO DE LAS MONEDAS DE "UN SOL DE ORO"

El 10 de enero de 1978, y siendo Presidente del Gobierno Militar, el General Francisco Morales Bermúdez, se promulgó el Decreto Ley No. 22065, reduciéndose aún más el tamaño de la moneda de "Un Sol". Su diámetro quedó establecido en 17 milímetros, su peso bruto en 2,00 gramos, y la Ley fue de 70% de cobre y 30% de zinc.

Esta moneda se acuñó desde 1978 hasta 1981¹². Las características del anverso y reverso de esta moneda, son idénticas a las del Cuarto tipo, pero más pequeñas, como hemos indicado.

LA UNIDAD MONETARIA EL "INTI"

Por Ley N° 24064, que fue promulgada por el Presidente del Perú, don Fernando Belaúnde Terry, el 10 de enero de 1985 (Segundo Gobierno 1980-1985) se estableció la nueva Unidad Monetaria denominada el "Inti".

La relación entre el "Sol de Oro" y el "Inti" fue de Un Mil Soles de Oro (S/. 1 000,00) por un Inti (I/. 1,00). Esta moneda se acuñó durante 1985, 1986 y 1987.

Las características de esta moneda son:

- **Anverso:** En el centro el Escudo del Perú y en el exergo "Banco Central de Reserva del Perú" y la fecha de acuñación.

- **Reverso:** Al centro la figura del Almirante Miguel Grau, y en el exergo se indica: "Gran Almirante Miguel Grau", y el valor nominal de esta moneda: "Un Inti".

LA ACTUAL UNIDAD MONETARIA EL "NUEVO SOL"

Siendo el ingeniero Alberto Fujimori Fujimori, Presidente del Perú, promulgó el 31 de diciembre de 1990, la Ley N° 25295, por intermedio de la cual se creó el "Nuevo Sol", unidad monetaria que luego de más de 22 años sigue vigente.

La relación entre el "Inti" y el "Nuevo Sol" fue de un millón de Intis (I/. 1'000,000.00) por cada Nuevo Sol (S/. 1.00). En consecuencia, en tan sólo cinco años y como resultado de la hiperinflación que sufrió la economía del país (1985-1990), se eliminaron de nuestra moneda nueve (9) ceros.

Por Circular N° 034-91-EF/90, del 30 de setiembre de 1991, el Banco Central de Reserva del Perú estableció que las monedas de un Nuevo

¹² YABAR ACUÑA, Francisco; op. cit. en Nota 11, página 423, señala que: *Hay publicaciones que consideran la existencia de monedas de un sol fechadas en 1982, cuando en realidad ese año nunca fue preparado. En las memorias del Banco Central de Reserva se indicó que se acuñaron 4'400,000 monedas de un sol en 1982 y ello causó confusión. La Sociedad Numismática preguntó al Banco Central de Reserva cuántas piezas del año 1982 se habían acuñado y se obtuvo la siguiente respuesta: ... por razones de costos y siguiéndose una antigua práctica, los cuños fabricados para un año determinado han venido siendo utilizados en la acuñación de monedas mientras sea posible hacerlo, aún cuando haya expirado el año respectivo. Es así como, con cuños del año 1981, se produjo monedas de un sol hasta febrero del año siguiente... Del tenor de esta carta se concluye que oficialmente no existen monedas de un sol fechadas en 1982.*



ANVERSO Y REVERSO DE UN INTI DE 1986



ANVERSO Y REVERSO DE UN NUEVO SOL DE 2000

Sol tendrían un diámetro de 25,5 milímetros, un peso de 7,32 gramos y la aleación de alpaca.

Las características de esta moneda son:

- **Anverso:** En el centro el Escudo del Perú, y en el exergo “Banco Central de Reserva del Perú” y la fecha de acuñación.
- **Reverso:** Al medio se indica “Un Nuevo Sol”.

En agosto de 2012, el Banco Central de Reserva del Perú decidió modernizar el diseño de esta moneda, reemplazando en el reverso la palabra “Un” por el número “1” como valor (denominación en número al centro de la moneda) e incluye el logotipo de la Marca Perú, contribuyendo así a difundir la imagen de nuestro país (Circular N° 024-2012-BCRP, del 3 de agosto de 2012). Esta nueva moneda mantiene los detalles finos de siempre.

LA SERIE RIQUEZA Y ORGULLO DEL PERÚ

En el Primer Seminario de Numismática que organizó el Banco Central de Reserva del Perú y que se realizó el 5 de setiembre de 2007, la Sociedad Numismática del Perú presentó la propuesta

para que se incorporen las Maravillas del Perú en nuestras monedas de un Nuevo Sol.

Luego esta propuesta fue reiterada por la Sociedad Numismática del Perú por cartas del 9 de noviembre de 2007 y 4 de marzo de 2008. Después de estas cartas, se dieron diversas reuniones de trabajo y análisis, y con gran satisfacción comprobamos que al interior del Banco Central de Reserva también existía una corriente para lanzar una acuñación de monedas con las Maravillas del Perú.

Es así que luego de un estudio concienzudo, fue aprobado por el Directorio del Banco Central de Reserva del Perú, una serie a la que denominaron “Riqueza y Orgullo del Perú”, compuesta por 26 monedas. *Las monedas de la serie “Riqueza y Orgullo del Perú” han gozado de una gran demanda por los numismáticos y por la población en general, que valoran de ellas la belleza de sus diseños que resaltan el rico patrimonio histórico del país. (...) La estabilidad del Nuevo Sol ha permitido realizar este proyecto que culminará en 2016, fomentando además un mercado numismático*¹³. Estas monedas circulan y coexisten con las monedas del tipo general de un Nuevo Sol¹⁴.



REVERSO DE LA MONEDA QUE LLEVA EL LOGOTIPO DE LA MARCA PERÚ

¹³ De la Melena, Abraham y Jorge Negrón 2012 “La serie numismática Riqueza y Orgullo del Perú”, en revista Moneda 150, marzo.

¹⁴ VILLA GARCÍA NORIEGA, Manuel; La Primera, Segunda y Tercera Moneda de un Nuevo Sol de la Serie Denominada Riqueza y Orgullo del Perú, en Numismática No. 53, Febrero 2011, señala que el 29 de marzo del 2010 constituye una fecha histórica para la numismática peruana. Ese día el Banco Central de Reserva del Perú presentó la primera Moneda de un Nuevo Sol de la Serie denominada Riqueza y Orgullo del Perú.



libros y certámenes

► REPORTE DE INFLACIÓN

El 22 de marzo, el presidente del Banco, Julio Velarde, presentó el Reporte de Inflación de marzo 2013 a los medios de comunicación. En la conferencia analizó las proyecciones de las principales variables macroeconómicas del país.



► PLANES DE CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD DEL NEGOCIO EN SITUACIONES EXTREMAS

Entre el 1 y el 3 de abril, el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA) y el Banco Central de Reserva del Perú organizaron esta conferencia internacional. La reunión fue inaugurada por el gerente general del BCRP, Renzo Rossini y por el gerente de Programas y Reuniones Técnicas del CEMLA, Fernando Sánchez.

► MOCOMILA

Entre el 5 y el 6 de abril, el Comité de Derecho Monetario Internacional, representado por Japón, Inglaterra, China, Bélgica, Alemania, Suiza, Malasia, Canadá, España, Francia, Nigeria, Arabia Saudita, México, Grecia, Noruega, Argentina y Estados Unidos se reunió con participantes de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), la Superintendencia de Mercado de Valores (SMV), el Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) y el BCRP.



► THE ROLE OF INCENTIVES IN THE WORLD FINANCIAL CRISIS

► THE ROLE OF INCENTIVES IN THE WORLD FINANCIAL CRISIS

El 12 de abril, el profesor Robert Yisrael Auman, Premio Nobel de Economía 2005, dictó esta conferencia magistral. Estuvieron invitados el embajador de Israel, Modi Ephraim y el doctor Pablo Kizelsztejn, representante para Latinoamérica, Portugal y España de la Universidad Hebrea de Jerusalén. El gerente general del BCRP, Renzo Rossini, le dio la bienvenida.



► SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE LAS APP COMO ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

El presidente del BCRP, Julio Velarde, inauguró el 30 de abril, el seminario “Las Asociaciones Público Privadas (APP) como Alternativa de Inversión en Infraestructura”, con la asistencia de numerosos empresarios, banqueros, economistas, líderes de opinión, académicos y funcionarios del Banco.



► ENCUENTRO ECONÓMICO- REGIÓN TACNA

Entre el 26 y 27 de abril, en la ciudad de Tacna se realizó esta actividad organizada por el BCRP cuya finalidad es hacer un diagnóstico de la situación económica y social de la región y analizar su potencial de desarrollo.



Ilusiones de la transición

El altiplano peruano, 1780-1930

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ
IEP Instituto de Estudios Peruanos

ILUSIONES DE LA TRANSICIÓN – EL ALTIPLANO PERUANO, 1780-1930

AUTOR: NILS JACOBSEN

Este libro reconstruye la historia económica, social y política de una región emblemática del área andina, como es la provincia de Azángaro, ubicada en la cuenca del lago Titicaca, en el departamento de Puno. El período historiado son los ciento cincuenta años corridos entre la gran rebelión de Túpac Amaru II y la depresión mundial de 1930. La inquietud sobre la que va montada esta historia es ¿cuál fue el resultado interno del involucramiento con la economía mundial en la fase de despegue del capitalismo, de una región interior de un país poscolonial? La región del altiplano peruano había conseguido una temprana inserción en el comercio mundial mediante la producción de plata durante el período colonial, pero esta entró en crisis tras la independencia, siendo reemplazada por la exportación de lanas desde mediados del siglo diecinueve.

Alejado de los planteamientos maniqueos y de un rígido estructuralismo que, en ocasiones, han simplificado en exceso la historia de las regiones andinas durante el “largo siglo diecinueve”, y respaldado por una sólida investigación de muchos años, el historiador Nils Jacobsen, profesor de la Universidad de Illinois, da cuenta de cómo las relaciones sociales heredadas del período colonial, a la vez que fueron aprovechadas como una base para la sustitución de una economía minera por una ganadera, se vieron desafiadas y transformadas al compás de una transición, que dejó un cúmulo de logros pero también de ilusiones insatisfechas.



SERIE NUMISMÁTICA RIQUEZA Y ORGULLO DEL PERÚ

El Banco Central de Reserva del Perú ha puesto en circulación la décimo segunda moneda de la Serie Numismática Riqueza y Orgullo del Perú, alusiva al Templo Inca Huaytará. Estas monedas son de curso legal, circularán de forma simultánea con las actuales monedas de S/. 1,00 y sus características son las siguientes:

DENOMINACIÓN	S/. 1,00	CANTO	Estriado
ALEACIÓN	Alpaca	AÑO DE ACUÑACIÓN	2013
PESO	7,32g	EMISIÓN MÁXIMA	10 000 000
DIÁMETRO	25,50mm	MES	Marzo



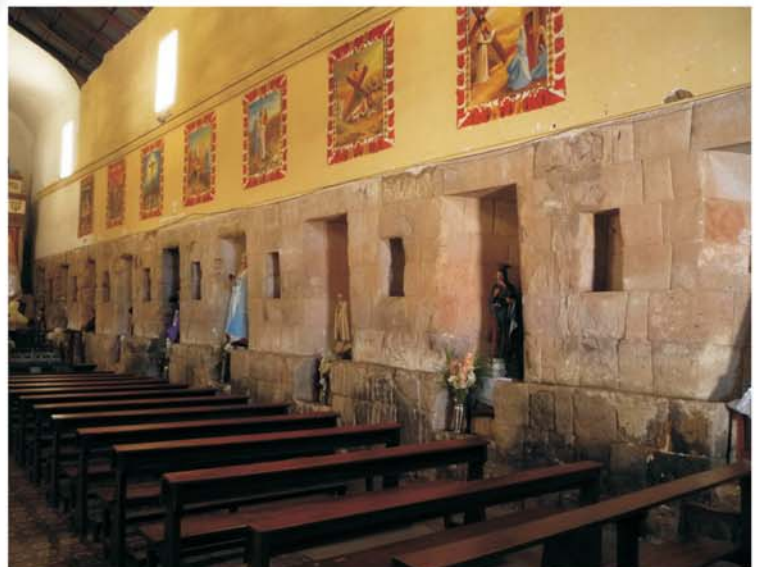
www.bcrp.gob.pe/Billetes-y-Monedas/Monedas-de-Colección

TEMPLO INCA - HUAYTARÁ

Fue un templo Inca dedicado al Sol, construido en el siglo XV d.C. por Túpac Inca Yupanqui en la ruta del Qhapaq Ñan o Camino del Inca que une Vilcashuamán con Chíncha, en la cuenca del río Pisco, en Huancavelica.

El templo fue edificado en la parte superior de una campiña con andenes de cultivo, asociado a una plaza y a un canal que vierte agua sobre un pequeño estanque llamado "Baño del Inca".

El recinto sagrado es de planta rectangular, con muros de sillar labrado, de estilo imperial cusqueño, con puertas y hornacinas trapezoidales de doble y triple jamba. Es una de las construcciones más elegantes del período Inca en el flanco occidental de los Andes. Durante la colonia, en el siglo XVI, fue transformado en iglesia en honor a San Juan Bautista donde se celebra misa hasta el día de hoy, utilizando las hornacinas originales del templo Inca.



Ramiro Matos Mendieta



Monedas "Peces"

diez soles de Oro

La emisión de esta moneda fue aprobada por Decreto Supremo 212-68 HC, del 28 de junio de 1968, durante el gobierno del presidente Fernando Belaunde Terry. Dicha norma autorizaba al Banco Central de Reserva del Perú a acuñar monedas de 5 y 10 soles y se normaba las dimensiones y aleación, más no su diseño.

Esta moneda fue diseñada por Armando Pareja Landeo, los cuños se mandaron a París donde se produjo la acuñación de la misma.

Los peces que aparecen en esta moneda son imágenes estilizadas y si bien no hay una referencia exacta al motivo en el cual se basó, puede suponerse que Pareja se inspiró en elementos iconográficos de las culturas peruanas precolombinas a las que se añadió la apreciación propia del artista. Los diminutos caracteres que circundan el 10 son los signos característicos de la Casa de Moneda de París.

En el anverso, esta moneda presenta el Escudo de Armas del Perú y la leyenda "BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU" y en la parte inferior el año de emisión "1969".

Estas monedas de Diez Soles tuvieron un peso de 10 gramos, un diámetro de 31 milímetros y una aleación de níquel (25%) y cobre (75%)

