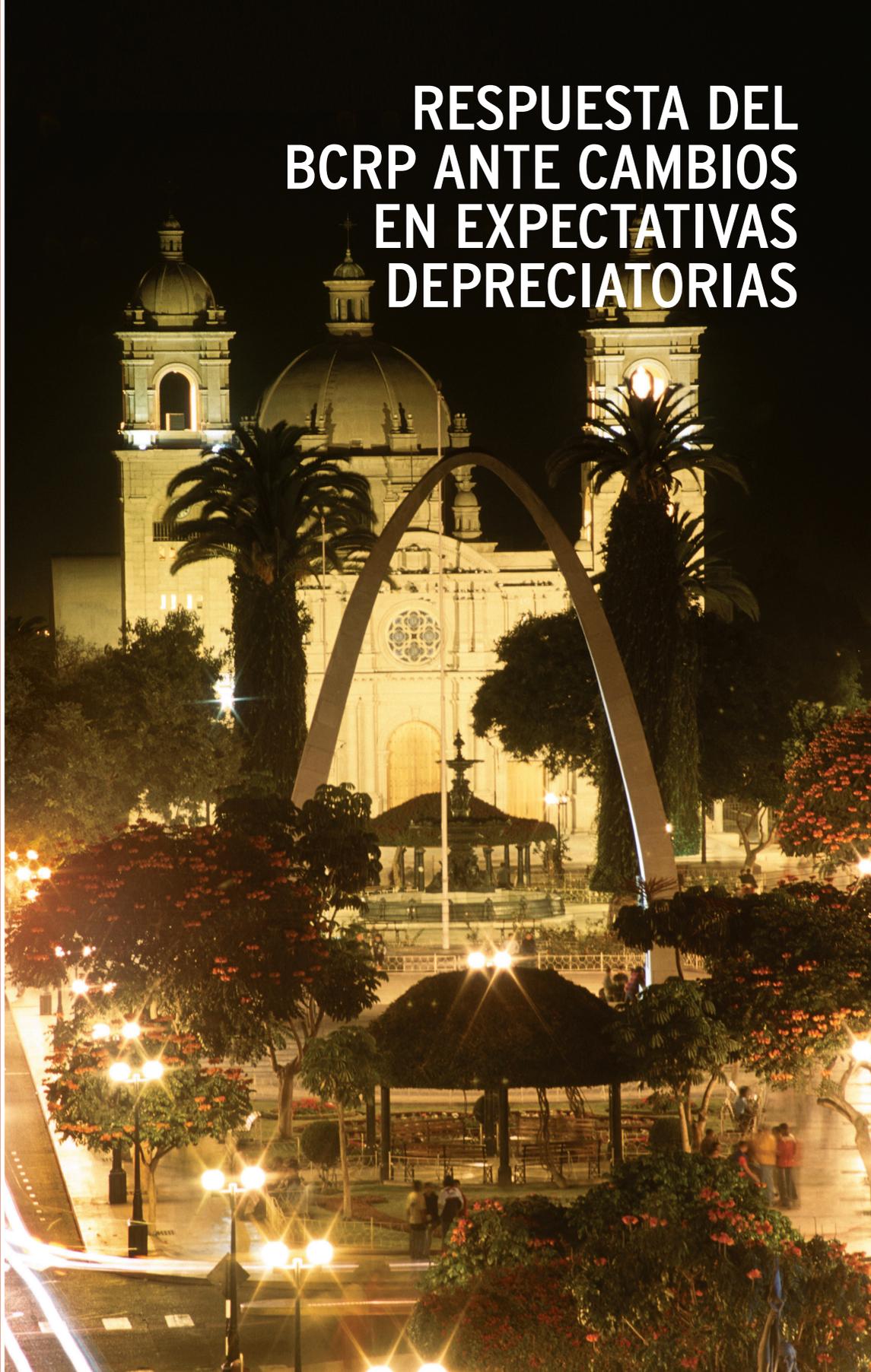


RESPUESTA DEL BCRP ANTE CAMBIOS EN EXPECTATIVAS DEPRECIATORIAS



● ● ●
SISTEMAS DE PAGOS
Regulación de pagos minoristas

● ● ●
ANÁLISIS
Crecimiento, pobreza monetaria y desigualdad

● ● ●
CULTURAL
Renovación del Museo del BCRP, sede Arequipa



HABLA Y ESCRIBE EN SOLES (S/)



1991

El 3 de enero de 1991 se publicó la Ley No. 25295 que estableció el Nuevo Sol como unidad monetaria del Perú.



Diciembre
2015

Por Ley N° 30381 se dispuso, a partir del 15 de diciembre de 2015, el cambio de nombre de la unidad monetaria del Perú, de Nuevo Sol a Sol, manteniendo la misma equivalencia.

Toda mención a Nuevos Soles realizada antes del 15 de diciembre de 2015, en documentos, transacciones, valores, precios, registros y similares se entenderá en Soles, por lo que no es necesario emitir, girar o suscribir un nuevo documento o corregirlo.

2016 - 2017

Durante 2016 y 2017, en los documentos, transacciones, valores, precios, registros y similares que se expresen en la unidad monetaria del Perú, se podrá consignar indistintamente Sol (S/) o Nuevo Sol (S/.).

2018

A partir de 2018 es obligatorio hablar y escribir en Soles (S/).

Los billetes y monedas expresados en Nuevos Soles, continuarán siendo de aceptación forzosa como medio de pago.



Sumario

MONEDA

Diciembre 2016



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

PRESIDENTE JULIO VELARDE FLORES /
DIRECTORES JOSÉ CHLIMPER ACKERMAN
/ ELMER CUBA BUSTINZA / JAVIER ESCOBAL
D'ANGELO / MIGUEL PALOMINO BONILLA /
RAFAEL REY REY / GUSTAVO YAMADA FUKUSAKI
/ **GERENTE GENERAL** RENZO ROSSINI
MIÑÁN / **EDITOR DE LA REVISTA** JOSÉ
ROCCA ESPINOZA.

CARÁTULA: PLAZA Y CATEDRAL DE TACNA
FOTOGRAFÍA: LUIS YUPANQUI / PROMPERÚ

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

- MERCADO CAMBIARIO: COMPORTAMIENTO DE LOS AGENTES ECONÓMICOS ANTE CAMBIOS EN LAS EXPECTATIVAS DEPRECIATORIAS Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN DEL BCRP**
DIEGO CHÁVEZ Y RAFAEL NIVÍN
Explica la evolución de los flujos cambiarios de los agentes económicos desde el año 2014 y la intervención del BCRP para reducir la volatilidad cambiaria.
- REGULACIÓN DE PAGOS MINORISTAS: MODELO PERÚ**
LILIANA ABAD, JOSÉ LUIS VÁSQUEZ Y MILTON VEGA
Presenta la funcionalidad de Modelo Perú y describe los lineamientos bajo los cuales se desarrolló la regulación de los Acuerdos de Pago de Dinero Electrónico.
- ACCESO Y USO DE SERVICIOS DE PAGOS DIGITALES EN EL PERÚ: UNA VISIÓN INTERNACIONAL**
JOSÉ AURAZO Y MILTON VEGA
A partir de la revisión del ranking de inclusión financiera de países en vías de desarrollo, identifica la brecha entre acceso y uso de pagos digitales.
- IMPACTO DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN EL COMERCIO DE LOS PAÍSES: ¿PUEDEN FRENARSE LAS CADENAS GLOBALES DE VALOR EN LA ALIANZA DEL PACÍFICO? ¿CÓMO ACORTAMOS LAS BRECHAS?**
MAGALI SILVA
Esboza algunos lineamientos de políticas que permitirán aprovechar mejor las oportunidades comerciales.
- PERÚ: REPORTE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL 2016**
MIGUEL SALDARRIAGA
Presenta la evolución reciente de Perú en el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial y compara su desempeño con el de los países de la Alianza del Pacífico y la OCDE.
- CRECIMIENTO, POBREZA MONETARIA Y DESIGUALDAD EN LA ÚLTIMA DÉCADA**
ALEJANDRO GRANDA
Evalúa la contribución del crecimiento económico experimentado en el país durante la última década en la reducción de la pobreza y desigualdad. Al mismo tiempo da cuenta del esfuerzo requerido para reducir la pobreza.
- ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA LA AGRICULTURA EN LA COSTA**
JORGE IBERICO
Propone algunas medidas para mejorar la eficiencia de riego: aumentar los trasvases y represas, y elevar la retribución económica, para inducir a un uso más racional del recurso hídrico.
- RENOVACIÓN DEL MUSEO DEL BANCO CENTRAL DE RESERVA: SEDE AREQUIPA**
ULLA HOLMQUIST
Trata sobre la remodelación del Museo del Banco Central de Reserva del Perú de la sede Arequipa, el mismo que abrió sus puertas en el año 2007 y funciona en la Casa Goyeneche y su colindante la Casa Bustamante.

Mercado Cambiario:

comportamiento de los agentes económicos ante cambios en las expectativas depreciatorias y estrategias de intervención del

BCRP

DIEGO CHÁVEZ* Y RAFAEL NIVÍN**

Una característica importante del sistema financiero peruano es la existencia de una proporción significativa de activos y pasivos en moneda extranjera. Aun cuando esta proporción se ha reducido en los últimos años, continúa siendo una fuente de vulnerabilidad financiera, por el riesgo crediticio asociado con movimientos repentinos en el tipo de cambio y por la eventualidad de registrarse insuficientes niveles de liquidez en moneda extranjera.



* Especialista, Departamento de Análisis Táctico de Operaciones Monetarias y Cambiarias del BCRP.
diego.chavez@bcrp.gob.pe



** Especialista Senior, Departamento de Modelos Macroeconómicos del BCRP.
rafael.nivin@bcrp.gob.pe

ANTECEDENTES

El anuncio del fin de la política monetaria expansiva en Estados Unidos en mayo de 2013 dio inicio a un periodo de elevada volatilidad en los mercados financieros y, en particular, se generaron crecientes expectativas depreciatorias en las economías de la región, las cuales se vieron afectadas, además, por menores precios de sus materias primas ante la desaceleración de la economía China. Estas expectativas se acentuaron luego del primer incremento de la tasa de interés por parte de la Reserva Federal (Fed) en diciembre de 2015, ante la incertidumbre sobre qué tan rápido su tasa de referencia regresaría a niveles previos a la Crisis Financiera Global.

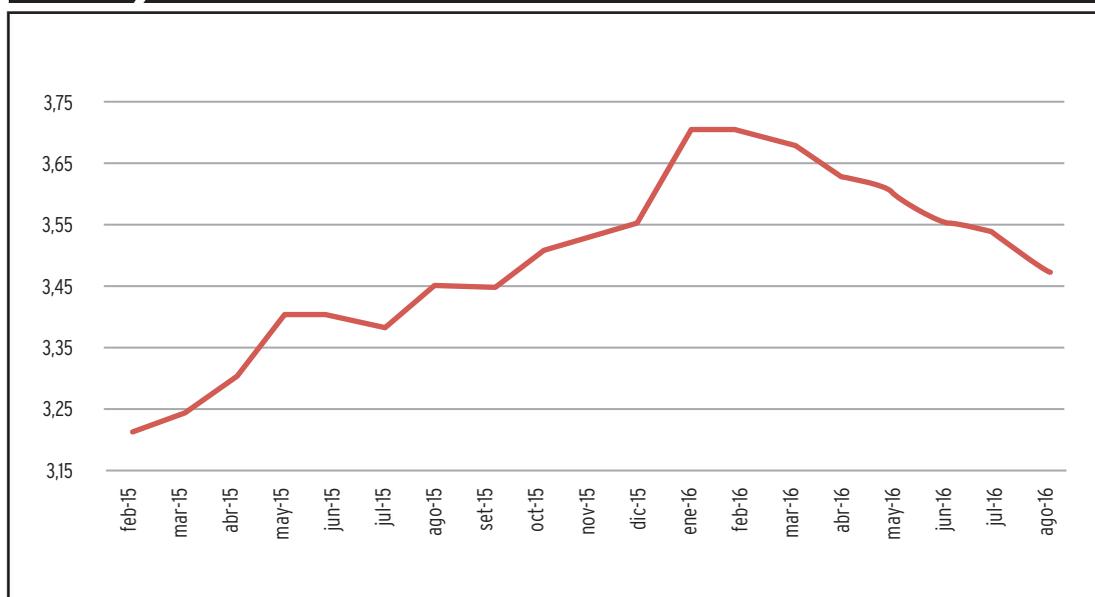
Este aumento en las expectativas depreciatorias se tradujo en una creciente demanda de inversionistas no residentes por operaciones de derivados de tipo de cambio con la banca (*Non Delivery Forwards*, NDF), las cuales usualmente se coberturan en el mercado *spot*. Por su parte, en el mercado local, dicho efecto se materializó en una recomposición de los portafolios de los agentes hacia activos en dólares (como fue el caso de las AFPs), así como una creciente dolarización de los depósitos del público. Así, el coeficiente de dolarización de los depósitos de las AFPs alcanzó 94,5 por ciento en el primer trimestre de 2016 (alza anual de 28,5 puntos porcentuales desde el inicio del tapering de la Fed en mayo de 2013), mientras que las empresas y las familias registraron incrementos de 6,3 y 3,0 puntos porcentuales, respectivamente.

Sin embargo, a partir de marzo de 2016, la tendencia del tipo de cambio se revirtió (Gráfico 1), principalmente por dos factores:

“ El cambio en las posiciones de derivados cambiarios y en el portafolio de los agentes económicos, que implica una mayor volatilidad en el tipo de cambio, contribuye a la formación de riesgos en la economía peruana que aun registra altos niveles de dolarización financiera. ”

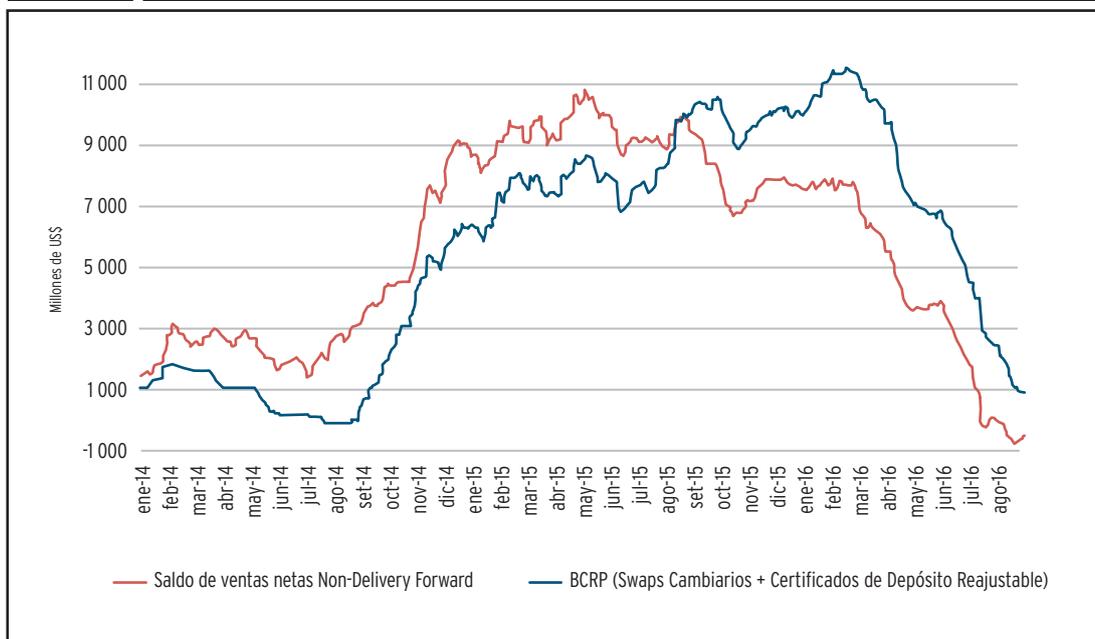
- i) Expectativas de que la Fed normalice su política monetaria a un ritmo más pausado de lo que previamente se anticipaba.
- ii) Mayores necesidades de fondos en soles por parte de las AFPs como respuesta a la promulgación de Ley 30425, que permite que los afiliados retiren hasta el 95,5 por ciento del saldo acumulado en su Cuenta Individual de Capitalización (CIC) cuando cumplan 65 años, además de la opción de usar hasta el 25 por ciento de su CIC para la cuota inicial de la compra de una primera vivienda o amortizar un crédito hipotecario vigente.

GRÁFICO 1 ■ Expectativas del tipo de cambio a dic-2017*
(S/ por US\$)



* CON BASE A LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE ANALISTAS ECONÓMICOS.
FUENTE: BCRP.

GRÁFICO 2 Saldos de Ventas Netas NDF de la banca y de instrumentos cambiarios del BCRP



Esta moderación en las expectativas depreciatorias se tradujo en una reversión en las posiciones de los inversionistas no residentes (Gráfico 2) y en una nueva recomposición de los portafolios de los agentes domésticos hacia activos en soles.

EFFECTO EN LOS AGENTES ECONÓMICOS

En el caso de los inversionistas no residentes, el cambio de expectativa se vio reflejado en una significativa variación de sus posiciones en el mercado cambiario (Gráfico 3). Así, en el período comprendido entre el año 2014 y el primer bimestre de 2016, los inversionistas no residentes demandaron US\$ 9 502 millones (principalmente en operaciones *forward*). Mientras que sólo entre marzo y agosto de 2016 se ofertaron US\$ 9 028 millones (US\$ 993 millones en *spot* y US\$ 8 035 millones en *forward*).

En el caso de las AFP's, desde 2014 hasta el primer bimestre de 2016 demandaron US\$ 5 318 millones en el mercado cambiario, principalmente, en el mercado *spot* (Cuadro 2). Mientras que entre marzo y agosto de 2016, las AFPs han ofertado US\$ 2 539 millones (US\$ 1 588 millones en *spot* y US\$ 951 millones en *forward*), debido en parte al efecto de la promulgación de la Ley 30425, que requería que las AFP tuvieran liquidez

en moneda nacional para atender los retiros de los afiliados del saldo de su CIC.

Por su parte, los depósitos en moneda extranjera de la Banca, que aumentaron en el periodo comprendido entre el año 2014 y el primer bimestre de 2016 en US\$ 4 454 millones, registraron una disminución de US\$ 1 718 millones entre marzo y agosto de 2016.

Como resultado de esta recomposición de portafolios de los agentes económicos, el coeficiente de dolarización de los depósitos revirtió las alzas registradas hasta el primer trimestre de 2016. Así, dicho coeficiente se redujo en 45 puntos porcentuales en el caso de las AFPs, 5 puntos porcentuales en el caso de las empresas y 2 puntos porcentuales en el caso de las familias (Cuadro 1).

Este cambio en las posiciones de derivados cambiarios y en el portafolio de los agentes económicos, ha influido en la volatilidad del tipo de cambio dentro de una economía que aun registra altos niveles de dolarización financiera.

RESPUESTA DEL BCRP

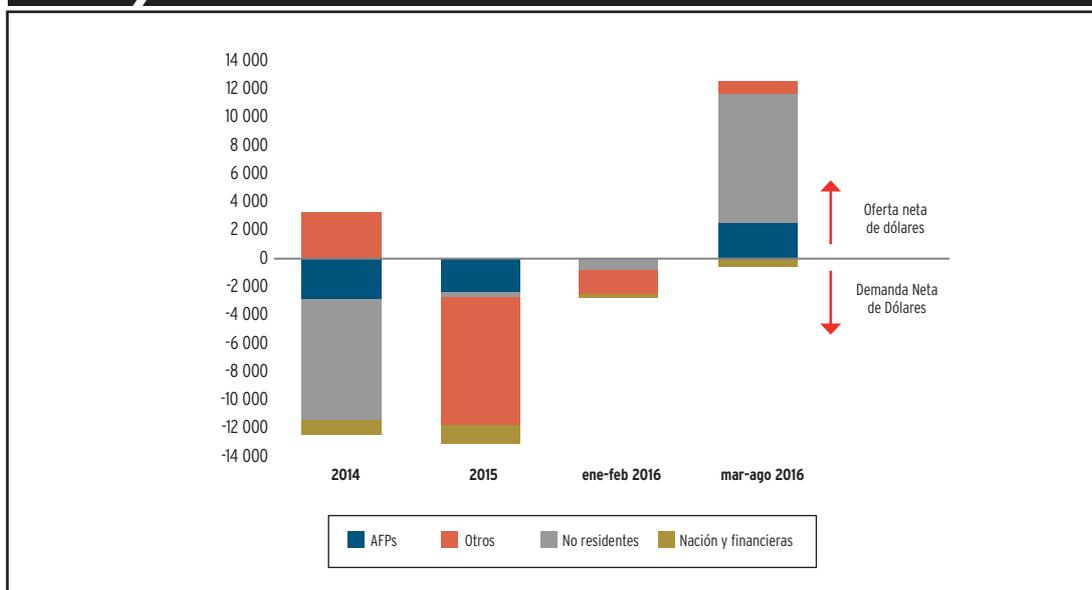
Las intervenciones en el mercado cambiario en el Perú buscan reducir la volatilidad del tipo de cambio así como acumular reservas internacionales para prevenir el efecto hoja de balance en el sector privado con dolarización financiera parcial.

Una característica importante del sistema financiero peruano es la existencia de una proporción significativa de activos y pasivos en moneda extranjera. Aun cuando esta proporción se ha reducido en los últimos años, continúa siendo una fuente de vulnerabilidad financiera por el riesgo crediticio asociado con movimientos repentinos en el tipo de cambio y por la eventualidad de registrarse insufi-

CUADRO 1 Coeficiente de dolarización de los depósitos del sector privado

	Dic-13	Dic-14	Dic-15	Mar-16	Jun-16	Jul-16	Ago-16
Empresas	53,0	50,7	52,2	56,1	53,0	50,5	51,0
Personas	35,3	33,7	37,1	37,0	35,7	35,1	35,2
Fondos de Pensiones	83,8	88,6	92,3	94,5	81,2	58,2	49,6
Fondos Mutuos	59,6	54,6	48,7	43,4	41,8	40,6	42,5

GRÁFICO 3 Mercado Cambiario: Flujos cambiarios (Millones de US\$)



cientos niveles de liquidez en moneda extranjera. En tal sentido, una depreciación cambiaria puede incrementar la morosidad crediticia en los agentes económicos con descalces cambiarios. Asimismo, la dependencia del sistema financiero de fuentes de financiamiento externas puede crear presiones sobre las reservas internacionales de requerirse financiamiento por parte del BCRP (Rossini et al., 2011, 2013).

En tal sentido, durante este episodio de cambios significativos en los mercados financieros internacionales, el BCRP ha intervenido de manera activa en el mercado cambiario buscando reducir la volatilidad del tipo de cambio, sin alterar su tendencia, con el fin de reducir los riesgos asociados a los descalces cambiarios de los agentes económicos (Gráfico 4).

El BCRP posee diversos instrumentos con los que puede reducir la volatilidad del tipo de

cambio. En los escenarios de depreciación de la moneda local, los instrumentos mayormente usados fueron los siguientes¹:

- Intervención en el mercado *spot* por medio de la venta de dólares *spot*.
- Colocación de Certificados de Depósito Reajutable (CDR): instrumento de deuda emitido por el BCRP indexado al dólar americano que busca proveer al sistema financiero de un activo que le permita incrementar su posición en moneda extranjera.
- Colocación de *Swaps* Cambiarios Venta (SC BCRP): instrumento financiero derivado en el que el BCRP asume el compromiso de pagar una tasa de interés fija en dólares más la depreciación, sobre un monto notional en dólares y recibir una tasa de interés variable en soles sobre el equivalente en moneda nacional de dicho monto. Este instrumento

CUADRO 2 Flujos Cambiarios^{1/} (Millones de US\$)

Oferta Neta según cliente	2014		2015			2016						
					Ene - Feb		Mar - Ago					
	Spot	Derivados	Spot	Derivados	Spot	Derivados	Spot	Derivados				
AFP	-1 419	-1 499	-2 918	-2 494	190	-2 304	5	-102	-96	1 588	951	2 539
No Residentes	-4 148	-4 201	-8 349	55	-504	-448	-295	-410	-705	993	8 035	9 028
Arbitraje	-27 388	27 388	-	-24 413	24 413	-	-2 028	2 028	-	1 720	-1 720	-
Nación y financieras	-1 096	-36	-1 132	-1 567	-23	-1 590	-272	-	-272	-445	7	-437
Otros	-176	3 228	3 052	-9 858	949	-8 909	-1 570	-116	-1 686	1 161	-431	730
Total	-34 227	24 881	-9 346	-38 277	25 026	-13 251	-4 160	1 400	-2 760	5 017	6 842	11 859

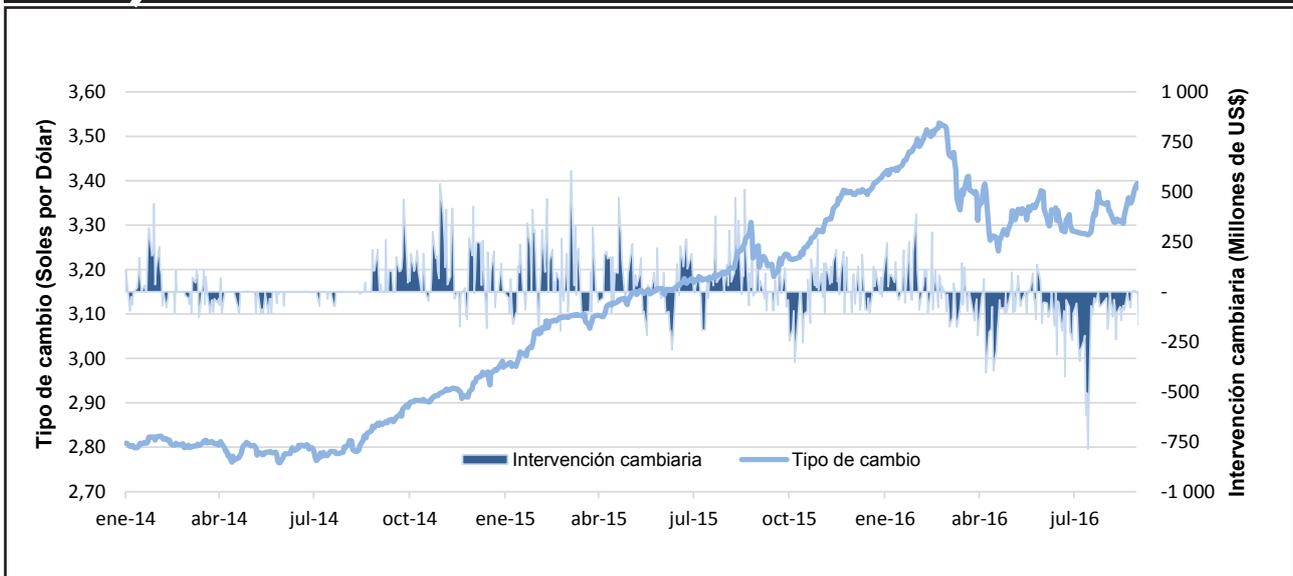
1/ SIGNO NEGATIVO SIGNIFICA DEMANDA NETA DE MONEDA EXTRANJERA.

2/ INCLUYE OPERACIONES PACTADAS Y LOS VENCIMIENTOS SIN ENTREGA DE FORWARDS, SWAPS Y OPCIONES.

3/ MONTOS NETOS DE ARBITRAJE.

¹ Ver nota metodológica del BCRP: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Normas-Legales/Circulares/2015/nota-metodologica.pdf>

GRÁFICO 4 ■ Tipo de cambio e intervención cambiaria^{1/}



1/ VENTAS NETAS DE DÓLARES, COLOCACIÓN NETA DE CDR BCRP, COLOCACIÓN NETA DE SWAPS CAMBIARIOS, EMISIÓN DE REPO DE SUSTITUCIÓN Y EMISIÓN DE CD CON PAGO EN DÓLARES.

CUADRO 3 ■ Intervención del BCRP en el mercado cambiario^{1/}

Modalidad	2014	2015	2016	
			Ene-Feb	Mar-Ago
Ventas Netas <i>Spot</i>	4 208	8 064	1 140	-1 926
Colocación de CD con pago en dólares	-	-	-	-410
Ventas por REPO de sustitución	-	1 529	-	-
Colocación neta de CDRs	-230	1 241	191	-2 081
Colocación neta de <i>Swaps</i> Cambiarios	5 586	2 320	1 157	-8 317
Total	9 564	13 154	2 488	-12 735

1/ SIGNO NEGATIVO SIGNIFICA DEMANDA DE DÓLARES.

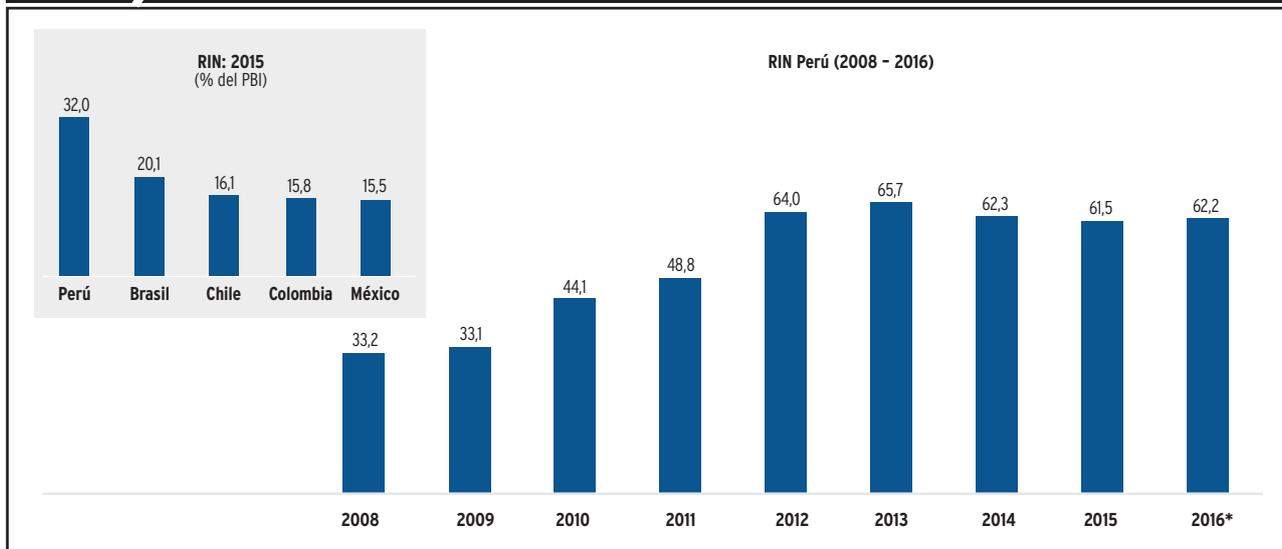
ha sido utilizado, mayormente, para cubrir los flujos de demanda provenientes del mercado de derivados por parte de inversionistas no residentes, siendo sus principales ventajas el no afectar las reservas internacionales del BCRP ni la liquidez del sistema bancario.

- Ventas asociadas a Repo de Monedas bajo el Esquema Sustitución: son operaciones de reporte en moneda local donde el colateral es un depósito en dólares. Estas operaciones incluyen una venta *spot* por parte del BCRP

GRÁFICO 5 ■ Evolución de las monedas de la región (UM por US\$, ene-2013=100)



GRÁFICO 6 ■ Reservas Internacionales Netas
(Miles de millones de US\$)



* AL 22 DE DICIEMBRE.

a la entidad financiera y buscan incentivar la conversión de créditos concedidos en dólares a créditos en moneda nacional en las entidades financieras.

A partir de marzo de 2016, debido a la reversión de las expectativas depreciatorias, el BCRP ha actuado a través de los siguientes instrumentos:

- Intervención en el mercado *spot* por medio de la compra de dólares *spot*.
- Colocación de Certificado de Depósito liquidable en dólares: Son certificados de depósitos denominados en soles, pero que al momento de la emisión y de la redención, se pagará en dólares.
- Vencimiento anticipado de Swap Cambiario BCRP Venta: A la fecha de vencimiento de un swap cambiario venta, la entidad financiera registra una caída en su posición de cambio. En el caso del vencimiento anticipado por mutuo acuerdo, la entidad financiera solicita el vencimiento, en caso el BCRP decida aceptar estas operaciones, la entidad financiera registrará una posición compradora en el mercado de derivados. Recientemente, el BCRP ha incorporado la terminación anticipada por mecanismo de subasta y las operaciones simultáneas².

Así, durante los años 2014, 2015 y el primer bimestre de 2016 el BCRP intervino con ventas netas en el mercado *spot* por un monto de US\$ 13 412 millones, y se colocaron en neto *Swaps* cambiarios y CDRs por un monto de US\$ 9 063 millones y US\$ 1 202 millones, respectivamente.

Asimismo, se registraron ventas asociadas con las operaciones de Repo de Sustitución por US\$ 1 529 millones. Por su parte, con la reversión de las expectativas depreciatorias, entre marzo y agosto de este año, el BCRP ha registrado una posición compradora: US\$ 1 926 millones de compras netas en el mercado *spot*, vencimientos netos de US\$ 8 317 millones de *swaps* cambiarios y US\$ 2 081 millones de CDR, así como la colocación de CDs liquidables en dólares por US\$ 410 millones (Cuadro 3).

Esta respuesta del BCRP frente a escenarios cambiantes en las expectativas del dólar ha permitido reducir la volatilidad del tipo de cambio en comparación a la evolución de las monedas de la región y con ello se ha logrado aislar la economía de la elevada volatilidad que han mostrado los mercados financieros internacionales (Gráfico 5). En esta respuesta efectiva del BCRP, no solo ha sido importante el mantener un amplio nivel de reservas internacionales (Gráfico 6) que permite un mayor margen para enfrentar choques financieros y contribuye a la efectividad de la política monetaria y a la estabilidad del sistema financiero, sino también contar con un número amplio de instrumentos operativos que facilitan la capacidad de respuesta del BCRP.

REFERENCIAS:

- **Rossini,R & Quispe,Z & Rodriguez,D, 2011.** "Capital flows, monetary policy and forex intervention in Peru," BIS Papers chapters, in: Bank for International Settlements (ed.), Capital flows, commodity price movements and foreign exchange intervention, volume 57, pages 261-274 Bank for International Settlements.
- **Rossini, R & Quispe,Z & Serrano,E, 2013.** "Foreign exchange intervention in Peru," BIS Papers chapters, in: Bank for International Settlements (ed.), Sovereign risk: a world without risk-free assets?, volume 73, pages 243-262 Bank for International Settlements.

² Ver nota de prensa: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2016/nota-informativa-2016-10-11-1.pdf>

R

egulación de Pagos Minoristas:

MODELO PERÚ

LILIANA ABAD*, JOSÉ LUIS VÁSQUEZ**
Y MILTON VEGA***

Modelo Perú es un ejemplo único en el mundo de cooperación para implementar una plataforma interoperable que procesa y compensa pagos móviles con dinero electrónico. Al respecto, el BCRP regula los Acuerdos de Pago de Dinero Electrónico (Modelo Perú), para fortalecer su seguridad y eficiencia, y promueve un sistema favorable a los pagos electrónicos.



* Especialista, Departamento de Análisis del Sistema de Pagos del BCRP.
liliana.abad@bcrp.gob.pe



** Jefe, Departamento de Análisis del Sistema de Pagos del BCRP.
jose.vasquez@bcrp.gob.pe



*** SubGerente, Sistema de Pagos del BCRP.
milton.vega@bcrp.gob.pe

INTRODUCCIÓN

Bajo la Ley de los Sistemas de Pagos y de Liquidación de Valores, emitida en 2009, el Banco Central de Reserva del Perú, en adelante BCRP, ha venido regulando a los Sistemas de Pagos, entre ellos al Sistema de Compensación de Cheques y de otros Instrumentos Compensables, administrado por la Cámara de Compensación Electrónica (CCE), que procesa principalmente un gran número de transferencias de bajo valor, esto es, pagos minoristas.

La Ley de Dinero Electrónico, promulgada en 2013, no solo estableció el marco legal para el desarrollo del dinero electrónico como instrumento de inclusión financiera en el Perú, sino que dio facultades al BCRP para regular y supervisar los acuerdos de pagos, que son los procedimientos para transferir fondos, en los que participan tres o más entidades, siendo al menos una de ellas una empresa del sistema financiero.

En el contexto de la Ley de Dinero Electrónico surgió Modelo Perú, como un ejemplo de colaboración único en el mundo entre las empresas del sistema financiero y las Empresas Emisoras de Dinero Electrónico (EEDE), para la implementación de una plataforma centralizada que procese y compense pagos móviles con dinero electrónico.

Al respecto, con la finalidad de fomentar la seguridad y la eficiencia de los acuerdos de pago de dinero electrónico (como Modelo Perú) y propiciar el acceso y uso de los pagos minoristas digitales, el BCRP emitió una regulación basada en estándares internacionales.

El presente artículo presenta la funcionalidad de Modelo Perú y describe los lineamientos bajo los cuales se desarrolló la regulación de los Acuerdos de Pago de Dinero Electrónico.

I. MODELO PERÚ

La Asociación de Bancos (ASBANC) lideró desde 2014 el proyecto de Modelo Perú, bajo un esquema de “competencia colaborativa” entre las diferentes empresas del sistema financiero a favor de la inclusión financiera. Para ello, contrató a Ericsson que diseñó la plataforma electrónica.

Adicionalmente, para administrar Modelo Perú creó la empresa Pagos Digitales Peruanos (PDP) en abril de 2015 con un capital de S/ 19 millones: el 51% aportado por el Centro de Estudios Financieros (CEFI-ASBANC) y el 49% aportado por 18 empresas del sistema financiero y dos gremios (ASOMIF y FEPCMAC¹), cuyos asociados también pueden participar como emisores en Modelo Perú.

“El Perú cuenta con un marco legal y normativo que favorece la innovación así como el acceso y uso de pagos digitales minoristas”

Modelo Perú inició sus operaciones en febrero de 2016 lanzando el producto “Billetera Móvil” (BIM), que permite a los clientes de los emisores participantes realizar vía celular transferencias de dinero electrónico (Transferencias P2P), operaciones de *cash-in* (carga) y *cash-out* (retiro), pagos de servicios y de impuestos (Nuevo RUS), a los que se añadirá nuevas funcionalidades en el futuro. Este modelo cuenta con la participación de 34 empresas del sistema financiero² y una EEDE. Asimismo, tiene previsto contar con los servicios de los 4 operadores móviles de telecomunicaciones (Telcos)³, para asegurar una plena interoperabilidad.

FUNCIONALIDAD

Los clientes abren su cuenta de dinero electrónico, comunicándose con PDP mediante el celular y eligen al emisor. Luego de ello, los clientes proceden a cargar sus cuentas en la red de cajeros responsables que trabajan con los emisores en Modelo Perú. Cabe señalar que los fondos de dinero electrónico emitido se encuentran respaldados en el fideicomiso que constituye cada emisor, para fines de protección de los recursos de los clientes.

En el Gráfico 1 se muestra un ejemplo del flujo de pagos de una orden de transferencia de fondos de dinero electrónico dentro de Modelo Perú entre cuentas de clientes de distintos emisores.

1. La orden la inicia el cliente 1 (con cuenta en el emisor 1) a favor del cliente 2 (con cuenta en el emisor 2), a través de un mensaje instantáneo USSD de su respectiva Telco.
2. En tiempo real, la empresa PDP registra

¹ La Asociación de Instituciones de Microfinanzas (ASOMIF) y la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC) son accionistas de PDP y sus asociadas (11 de ASOMIF y 5 de FEPCMAC) participan como emisores en Modelo Perú.

² Conformado por 12 bancos, 7 financieras, 12 cajas municipales y rurales y 3 Edpymes.

³ Movistar, Claro, Entel y Bitel.

- (debita y acredita) los fondos en las billeteras electrónicas de los clientes.
- Al final del día PDP realiza la compensación bilateral (uno a uno) y comunica los resultados a los emisores.
 - Los emisores, luego de verificar sus operaciones, ordenan una transferencia de crédito mediante el Sistema LBTR o a través de otro emisor que los represente en la liquidación. Cabe precisar que los emisores liquidan el resultado de la compensación en el Sistema LBTR, vía la Aplicación Participante BCRP. los que no cuentan con dicha Aplicación lo hacen a través de su representante en la liquidación (ver Sección II para mayor detalle).
 - Los emisores informan a PDP del pago realizado y recibido.

Los fondos en los fideicomisos se reducen e incrementan de acuerdo a las transferencias realizadas entre los clientes de distintos emisores.

Ventajas del Modelo Perú

La billetera electrónica BIM permite que los pagos se realicen de manera instantánea independientemente de la ubicación del usuario, evitando los costos y riesgos de transferir y pagar con efectivo de manera presencial.

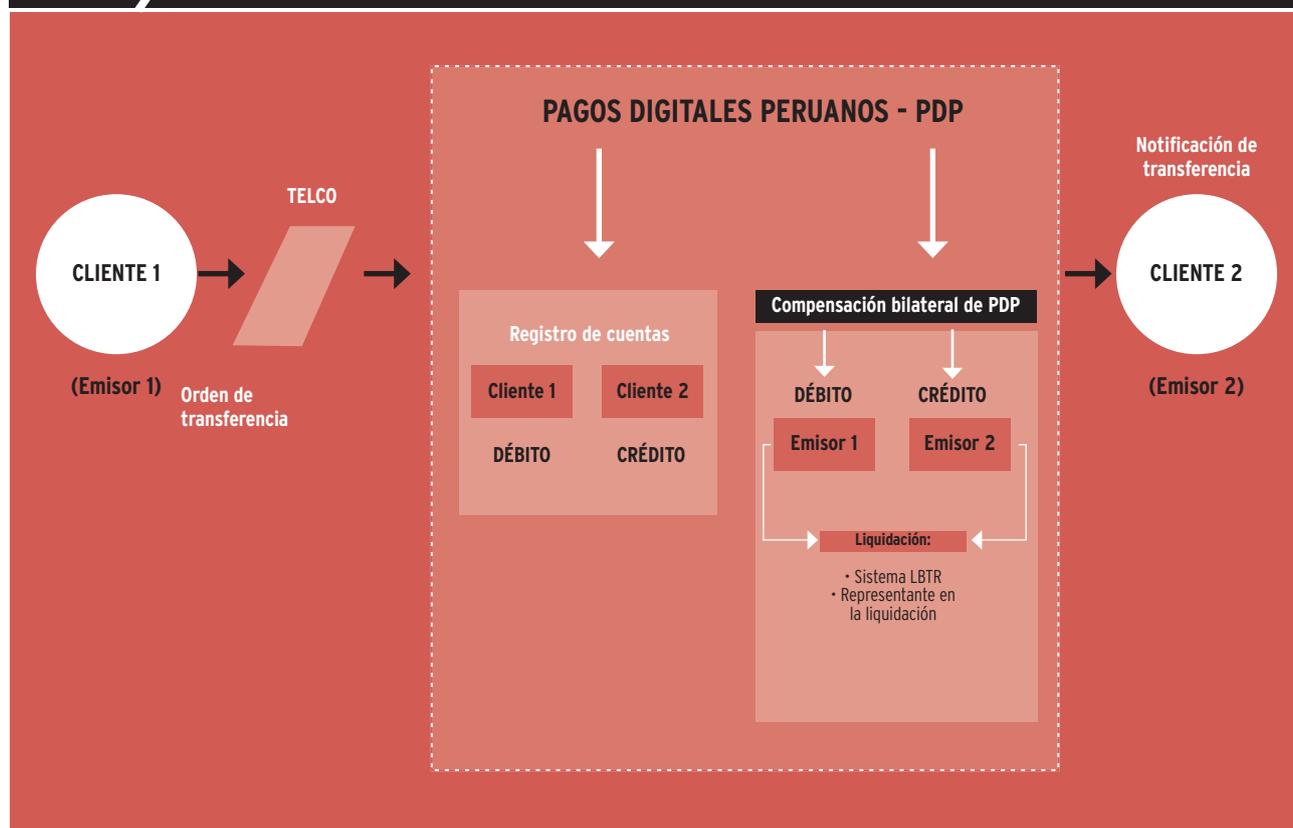
Modelo Perú ofrece una amplia red de cajeros corresponsales para llevar a cabo las operaciones de carga y retiro, de manera independiente de quién es el emisor, lo que facilita las operaciones de *cash-in* y *cash-out* con dinero electrónico y da seguridad a los clientes de que pueden retirar su dinero cuando lo requieran.

Adicionalmente, Modelo Perú ofrece interoperabilidad en sus operaciones, de manera tal que los clientes pueden realizar sus transacciones, independientemente del emisor y proveedor de telecomunicaciones.

Con dichas ventajas, las personas tienen un claro incentivo para abrir una cuenta de dinero electrónico.

Las mencionadas ventajas también pueden ser aprovechadas por las empresas. Así, las compañías de consumo masivo pueden beneficiarse al reemplazar el efectivo por dinero electrónico en la recaudación de sus ingresos por ventas a comercios. Esta estrategia tiene por finalidad reducir sus costos y riesgos de recaudación. Tal es el caso de empresas como Backus, Grupo Lindley y Grupo Gloria, quienes vienen realizando un programa piloto con PDP en San Juan de Lurigancho, capacitando a mil comercios para realizar el pago de recaudación con dinero electrónico.

GRÁFICO 1 ■ Plataforma de Dinero Electrónico (Modelo Perú)



II. REGULACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAGO DE DINERO ELECTRÓNICO (APDE)

Un APDE es el conjunto de acuerdos o procedimientos para procesar los Órdenes de Transferencia de Dinero Electrónico y realizar su Compensación; así como para la correspondiente Liquidación de las obligaciones resultantes de dicha Compensación, características y funcionalidades que tiene Modelo Perú.

Como se mencionara en la introducción, la Ley de los Sistemas de Pagos y de Liquidación de Valores otorga facultades al BCRP para que, cuando estime necesario, dicte normas, reglamentos, principios y estándares, aplicables a los Acuerdos de Pago; así como para supervisar su cumplimiento.

El desarrollo de los APDE tiene un gran potencial en el fomento de la inclusión financiera y el desarrollo de los pagos minoristas digitales, ambos objetivos importantes para el BCRP. Asimismo, la compensación de las transferencias de fondos entre clientes de diferentes emisores y su liquidación involucran a casi todas las empresas del sistema financiero. En ese contexto, es importante que el BCRP establezca un marco regulatorio para este tipo de Acuerdo de Pagos, con la finalidad de fortalecer su eficiencia y seguridad.

Así, el BCRP emitió en junio último el Reglamento de los APDE, cuyos principales aspectos son:

1. **Estándares internacionales:** basado en los Principios Aplicables a las Infraestructuras de los Mercados Financieros del Banco de Pagos Internacionales⁴ (2012). En el caso de los pagos minoristas, se ha considerado aplicar 11 principios⁵, con base en la experiencia del Banco Central Europeo, con la finalidad de requerir políticas de buen gobierno, de gestión de riesgos, de seguridad de la información, de acceso, de transparencia y de liquidación, que aportan a tener un servicio estable, continuo y eficiente de pagos.
2. **Obligaciones del Administrador:** el reglamento establece que las principales responsabilidades del administrador del APDE están relacionadas a la gestión de las cuentas de dinero electrónico, el registro de los cargos y abonos derivado de las Órdenes de Transferencia de Dinero Electrónico, la compensación de las operaciones entre emisores y la verificación del cumplimiento de la liquidación. Asimismo, el administrador debe

emitir un Reglamento Operativo e informar al BCRP y a la SBS de la ocurrencia de un incumplimiento de pago.

3. **Responsabilidades del Emisor Participante:** incluye el monitoreo del proceso de emisión de dinero electrónico, la liquidación oportuna de la posición deudora que le corresponda y mantenimiento de la infraestructura y la red de comunicaciones que el APDE determine.
4. **Procesos de compensación y liquidación:** el administrador del APDE realiza la compensación de obligaciones entre Emisores Participantes y determina la posición neta de cada uno para que procedan a realizar la liquidación en el Sistema LBTR o a través de un representante en la liquidación.
5. **Representante en la liquidación:** el Representante en la Liquidación es un Emisor Participante conectado al Sistema LBTR vía la Aplicación Participante LBTR. Es responsable de la liquidación de las obligaciones resultantes de la Compensación de Dinero Electrónico, por encargo de otro emisor.

Cabe señalar que el BCRP lidera el Grupo Técnico Temático (GTT) de pagos en el marco de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, cuyo objetivo es promover el desarrollo de canales y de instrumentos digitales de pagos minoristas. En ese sentido, el BCRP, viene coordinando acciones con entidades públicas y privadas, entre ellos Modelo Perú, acciones en el ámbito regulatorio, de mercado y de infraestructura que promuevan la digitalización de flujos de pagos con efectivo relacionados al gobierno, comercios y proveedores.

III. COMENTARIOS FINALES

El Perú cuenta con un marco legal y normativo que favorece la innovación y el acceso y uso de pagos digitales minoristas, siendo una pieza clave el desarrollo de los pagos móviles sobre la base del dinero electrónico.

En este contexto, se ha desarrollado Modelo Perú, reconocido internacionalmente como un modelo único de colaboración que permite alcanzar la interoperabilidad entre operadores de telefonía móvil, emisores de dinero electrónico y canales (agentes corresponsales).

El BCRP emitió el Reglamento de Acuerdos de Pago de Dinero Electrónico que se aplica a Modelo Perú, para fortalecer su seguridad y eficiencia. Asimismo, lidera el GTT de pagos, promoviendo un mayor acceso y uso de pagos digitales, entre los que el dinero electrónico juega un rol importante.

⁴ <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/revisedoversightframeworkretailpaymentsystems201602.en.pdf?bc332d9a718f5336b68bb904a68d29b0>.

⁵ Originalmente son 24 que se refieren no solo a sistemas de pagos, pero también a registros y sistema de liquidación de valores y a contrapartidas centrales, entre otros.

A CCESO Y USO de servicios de pagos digitales en el Perú: UNA VISIÓN INTERNACIONAL

JOSÉ AURAZO* Y MILTON VEGA**

El Perú enfrenta diversos retos para promover un mayor acceso y uso de pagos digitales. El presente artículo identifica, utilizando una perspectiva internacional, que el Perú se encuentra más rezagado en acceso que en uso, lo que implica poner un mayor énfasis en las acciones de política que fomenten la tenencia de cuentas, sobre todo, en el caso de la población femenina.



* Especialista, Departamento de Análisis del Sistema de Pagos del BCRP.
jose.aurazo@bcrp.gob.pe



** SubGerente, Sistema de Pagos del BCRP.
milton.vega@bcrp.gob.pe

INTRODUCCIÓN

El presente artículo busca identificar la situación relativa del Perú, respecto a otros países en vías de desarrollo, en términos de acceso y uso¹ de los servicios de pagos digitales. Cabe señalar que no existe un *ranking* de países que se enfoque solo en inclusión en servicios de pagos, siendo el objetivo de los estudios existentes la inclusión financiera en general, considerando, entre otras, variables ligadas a pagos. Asimismo, no se conoce que se haya realizado un análisis que priorice entre temas de acceso y de uso de pagos digitales.

Al respecto, se revisa el Reporte Brookings que incluye dos dimensiones y complementa el análisis realizado en un anterior artículo² referido a los resultados obtenidos por el Perú en el Microscopio Global 2015.

A partir de ello, se presenta una metodología para identificar, desde una perspectiva internacional, la brecha entre acceso y uso de servicios de pagos, considerando tres enfoques: población a nivel de país, población pobre y población femenina. La aplicación de dicha metodología arroja luces sobre la necesidad de poner mayor énfasis en temas de acceso a cuentas sobre todo en el caso de la población femenina en el Perú.

REPORTE BROOKINGS 2016³

El Reporte Brookings presenta un *ranking* de 26 países⁴ en vías de desarrollo elaborado sobre la base de observaciones relativas al acceso y uso de servicios financieros formales, seguros y asequibles para la población no atendida.

El *ranking* se realiza a partir de la evaluación de 4 dimensiones de la inclusión financiera, las cuales incluyen variables cualitativas y cuantitativas asociadas a:

- i) Compromiso del país: mide el grado de compromiso para impulsar la inclusión financiera utilizando como herramientas estrategias nacionales, leyes específicas o acciones en el marco de la Declaración Maya⁵.
- ii) Infraestructura móvil: mide la cobertura de la telefonía móvil (y de *smartphone*) y si el dinero móvil (dinero electrónico) es un ins-

trumento para realizar servicios de pago de recibos, compras a comercios y remesas.

- iii) Ambiente regulatorio: mide la solidez y robustez del marco normativo y regulatorio, basado en la información reportada en el Microscopio Global.
- iv) Adopción de servicios financieros tradicionales o digitales⁶: considera indicadores de acceso, entre otros, tenencia de cuentas financieras o de dinero electrónico, y uso fundamentalmente de servicios de pagos obtenidos del Global Findex 2014⁷. Las variables de acceso que contiene se vinculan únicamente a personas de bajos ingresos y mujeres.

Para elaborar el *ranking* se suman los puntajes obtenidos (de 1 a 3⁸) para un total de 30 variables seleccionadas para las 4 dimensiones antes mencionadas y se normaliza a 100 con el puntaje máximo alcanzable (90 puntos). Similar metodología se aplica para el *ranking* por cada dimensión.

RESULTADOS DEL REPORTE

El Reporte posiciona a Kenia como el país con el mayor puntaje total (84) mientras que Egipto

“ El Reporte Brookings coloca al Perú como primero en compromiso y ambiente regulatorio para impulsar la inclusión financiera ”

¹ De acuerdo a la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera del Perú, se entiende acceso como infraestructura, puntos de acceso y oferta de servicios de calidad al alcance de toda la población y uso como la frecuencia e intensidad con la que los usuarios emplean los servicios financieros. Disponible en <https://mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/ENIF.pdf>

² Aurazo, J.; Vásquez, J. y M. Vega (2016). "Pagos electrónicos en el Perú: Un análisis a partir del Microscopio Global 2015". En Revista Moneda N° 165.

³ El Reporte es elaborado por Brookings Institution. Disponible en <https://www.brookings.edu/research/the-2016-brookings-financial-and-digital-inclusion-project-report/>.

⁴ De acuerdo a la región, 9 países pertenecen a África Subsahariana; 8, a América Latina y el Caribe; 6, al Este y Sur de Asia; 2, a Europa Oriental y Asia Central y 1, al Norte de África.

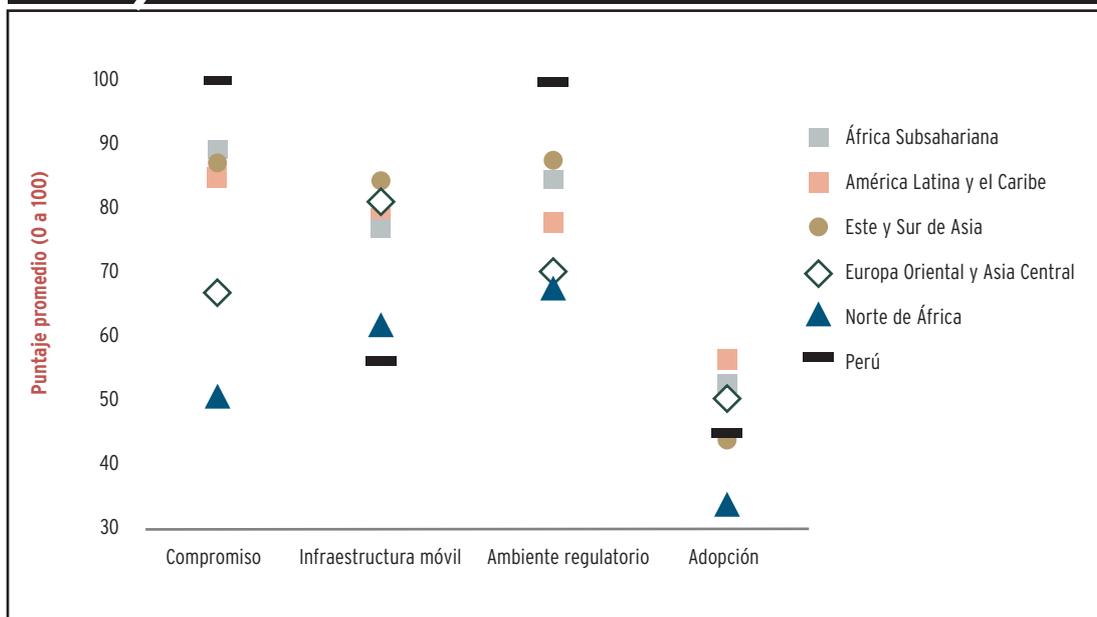
⁵ La Declaración Maya es un compromiso pactado por los países miembros de Alliance for Financial Inclusion en 2011, entre ellos Perú. Los países se comprometen en entregar resultados concretos en cuanto a la inclusión financiera.

⁶ Se utiliza principalmente variables de servicios de pagos, ya que solo 3 de las 12 consideradas se refieren a préstamo, ahorro y uso de la cuenta para retirar efectivo. En la mayoría de casos las variables se miden como porcentaje de la población adulta.

⁷ El Global Findex es una base de datos sobre inclusión financiera que recopila encuestas a personas (demanda) para más de 140 países elaborada por el Banco Mundial. Disponible en <http://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/>

⁸ Las variables cuantitativas se trabajan de manera discreta de 1 a 3, de acuerdo al tercil en el que se encuentra el dato de los países respecto a los 26 países.

GRÁFICO 1 Puntaje promedio en las dimensiones de Brookings: Regiones y Perú



FUENTE: THE 2016 BROOKINGS FINANCIAL AND DIGITAL INCLUSION PROJECT REPORT.

ocupa el último puesto con un puntaje de 49. Dentro de los primeros 10 países se ubican Colombia (2° con 79 puntos), Brasil (3° con 78 puntos), Chile (8° con 74 puntos) y México (9° con 74 puntos).

Perú se sitúa en el puesto 13° del ranking general de 26 países con 69 puntos.

De las 4 dimensiones evaluadas en el Reporte, la adopción es la dimensión que presenta menores puntajes para todos los países analizados (Ver Gráfico 1).

Adicionalmente, identifica cuatro acciones prioritarias para avanzar en la inclusión financiera:

- a. Establecer y alcanzar objetivos medibles.
- b. Obtener más datos y realizar análisis sobre acceso y uso, sobre todo respecto de la población femenina desatendida.
- c. Implementar regulación que facilite la inclusión financiera
- d. Realizar esfuerzos para que los consumidores comprendan qué servicios están disponibles, cómo serán útiles para ellos en su vida cotidiana y cómo aprovecharlos de manera efectiva.

SITUACIÓN DEL PERÚ

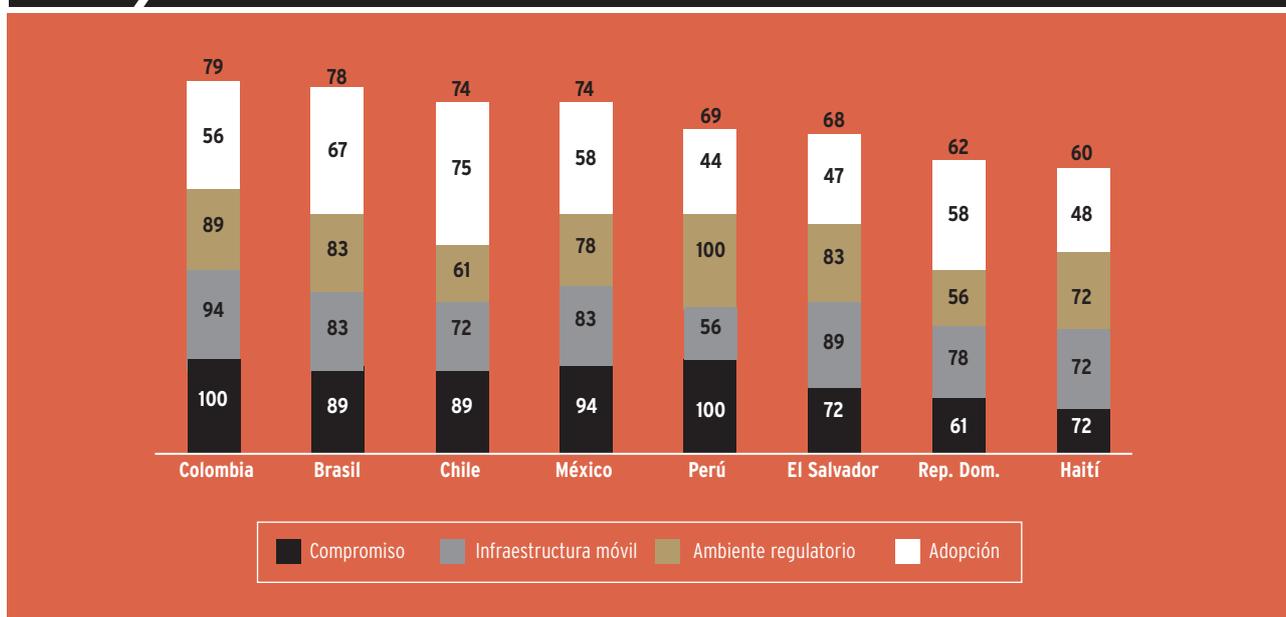
De acuerdo al Reporte, las fortalezas del Perú radican en el compromiso del país para la inclusión financiera y en el marco regulatorio implementado para la expansión del acceso y uso de servicios financieros, dimensiones en las que ocupa el primer puesto. Similar resultado se muestra en el Microscopio Global 2015.

“ El Reporte Brookings recomienda obtener más datos y realizar análisis sobre acceso y uso, sobre todo, respecto de la población femenina desatendida ”

El Reporte resalta el lanzamiento de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) y la conformación de la Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera (CMIF) en 2015. Asimismo, se menciona que la puesta en marcha de la plataforma interoperable de dinero electrónico (Modelo Perú cuyo nombre comercial es BIM) y la oferta diversa de proveedores de servicios financieros (bancarios y no bancarios) representan herramientas claves para acelerar la adopción de los servicios financieros digitales en Perú.

Respecto a las otras dos dimensiones, Perú se ubica en el puesto 15° en adopción (44 puntos) y en el último puesto en infraestructura móvil (56 puntos), las cuales constituyen aspectos fundamentales para la inclusión de la población en los pagos electrónicos.

GRÁFICO 2 ■ Resultados para América Latina según dimensión



FUENTE: THE 2016 BROOKINGS FINANCIAL AND DIGITAL INCLUSION PROJECT REPORT.

El puntaje en la dimensión de adopción está explicado porque las variables ligadas a tenencia de cuentas y tarjetas de pago, préstamos, ahorros formales y pagos móviles están ubicadas en el tercil inferior de los 26 países.

Por su parte, la calificación en la dimensión de infraestructura móvil se debe a que la adopción de *smartphones* aún es limitada y a la imposibilidad de realizar servicios de pago (remesas, pago a comercios y de recibos de servicios públicos) con dinero móvil.

A nivel latinoamericano, Perú se encuentra en el 5° puesto de 8, ubicándose penúltimo en adopción y último en cobertura móvil (Ver Gráfico 2). El máximo puntaje en adopción lo tiene Chile dado que existe un mayor porcentaje de personas que tienen instrumentos de pago como las tarjetas (de crédito y de débito). En el caso de la infraestructura móvil, el máximo puntaje lo tiene Colombia por los altos niveles de cobertura (suscriptores y red 3G) así como la posibilidad de utilizar dinero móvil con diversas funcionalidades de pago.

COMENTARIOS AL REPORTE BROOKINGS

Las debilidades identificadas en el caso del Perú por el Reporte Brookings han sido señaladas anteriormente en la ENIF, y se han establecido un conjunto de acciones para superarlas.

Justamente, en el marco de la ENIF, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) lidera el Grupo Técnico Temático (GTT) de Pagos donde participan los principales stakeholders de la industria de pagos, en el que se vienen llevando a cabo

CUADRO 1 ■ Variables de acceso y uso - Datos para Perú

Variables utilizadas (% de adultos)	Datos Perú 2014		
	Población país	Población pobre	Población femenina
Acceso			
Cuenta (financiera o móvil)	29	18,4	22,5
Tarjeta de débito	21,4	11,2	9,8
Tarjeta de crédito	11,7	5,3	15,8
Uso			
Cuenta financiera para pagar serv. público	1,1	0,6	0,8
Cuenta móvil para pagar serv. público	0	0	0
Tarjeta de débito (pagos)	11,9	5,2	9,3
Tarjeta de crédito	10	5,1	8,2

FUENTE: GLOBAL FINDEX 2014.

estudios y acciones orientadas a ampliar el acceso y uso de servicios de pagos digitales.

El Reporte Brookings no hace una distinción en su *ranking* entre acceso y uso, a pesar de que su indicador de adopción contiene variables referidas a dichos temas. Al respecto, las acciones para fortalecer el acceso y uso pueden ser diferentes y es necesario priorizar esfuerzos. En ese sentido, el mismo Reporte indica que es importante profundizar el análisis de los temas de acceso y uso, sobre todo desde una perspectiva que incluya a la población no atendida, principalmente mujeres.

BRECHA ENTRE ACCESO Y USO EN EL PERÚ

En lo que sigue se desarrolla una metodología para identificar, desde una perspectiva internacional, la brecha entre acceso y uso, esto es, la distancia entre posiciones relativas en dichos temas para cada país. Ello, permite observar en qué tema es necesario

CUADRO 2 Ranking de acceso y uso de pagos digitales

País*	Población país			Población pobre ^{1/}			Población femenina		
	Acceso (A)	Uso (U)	A-U	Acceso (A)	Uso (U)	A-U	Acceso (A)	Uso (U)	A-U
Brasil	1	1	0	2	3	-1	1	2	-1
Chile	2	2	0	1	1	0	3	1	2
Sudáfrica	3	4	-1	4	4	0	2	3	-1
Turquía	4	3	1	3	2	1	5	4	1
Kenia	5	5	0	5	8	-3	4	5	-1
Rep.Dom	6	8	-2	7	7	0	6	8	-2
México	7	6	1	9	6	3	7	6	1
Colombia	8	7	1	10	10	0	8	7	1
Nigeria	9	11	-2	6	5	1	12	12	0
India	10	12	-2	8	11	-3	14	17	-3
El Salvador	11	9	2	11	12	-1	13	9	4
Uganda	12	13	-1	15	15	0	16	13	3
Indonesia	13	16	-3	12	18	-6	10	14	-4
Perú	14	10	4	13	9	4	17	10	7
Vietnam	15	22	-7	14	22	-8	11	20	-9
Zambia	16	15	1	18	14	4	15	15	0
Filipinas	17	14	3	17	13	4	9	11	-2
Tanzania	18	17	1	16	16	0	18	16	2
Ruanda	19	19	0	20	26	-6	19	19	0
Bangladesh	20	24	-4	19	21	-2	20	23	-3
Malawi	21	18	3	21	19	2	21	18	3
Haití	22	20	2	22	17	5	23	21	2
Egipto	23	21	2	25	25	0	24	22	2
Etiopía	24	26	-2	23	23	0	22	25	-3
Pakistán	25	25	0	24	24	0	25	26	-1
Afganistán	26	23	3	26	20	6	26	24	2

* LISTA DE PAÍSES TOMADA DEL 2016 BROOKINGS FINANCIAL AND DIGITAL INCLUSION PROJECT REPORT.

1/ PERTENECIENTES A LOS QUINTILES 1 Y 2 DE INGRESOS.

NOTA: A-U: BRECHA COMO DIFERENCIA EN POSICIONES EN EL RANKING ENTRE ACCESO Y USO.

FUENTE: GLOBAL FINDEX 2014, ESTIMACIONES PROPIAS.

poner mayor esfuerzo para aumentar la inclusión financiera, considerando la población a nivel de país, la población pobre y la población femenina.

En ese sentido, se utilizan 7 variables asociadas al acceso y uso de servicios de pago (ver Cuadro 1), medidas como porcentaje de adultos que accede o usa pagos digitales, obtenidas del Global Finindex 2014.

Los datos de Perú (ver Cuadro 1) para estas variables, muestran que existe un rezago significativo en el uso de cuentas y de instrumentos de pago respecto a las variables de acceso, y que este último aumenta cuando se trata de la población pobre.

Sin embargo, este análisis logra un mayor alcance si se compara la situación del Perú respecto a otros países en vías de desarrollo, ya que permite tener un parámetro internacional para acceso y uso que facilita identificar en qué aspecto el Perú se encuentra más rezagado.

Así, se ha elaborado una metodología para identificar la situación relativa de los países respecto a temas de acceso y uso. La metodología se basa en aplicar el Análisis de Componentes Principales (ACP)⁹, siguiendo a Cámara y Tuesta (2014)¹⁰, considerando las 7 variables antes mencionadas para determinar una variable compuesta de acceso y otra de uso. Ello, bajo tres enfoques: población general, población pobre y población femenina, tomando las observaciones de 140 países incluidos en el Global Finindex 2014.

Para fines de comparación de ubicaciones a nivel internacional, el ranking elaborado en este artículo muestra solo los resultados de los 26 países analizados en el Reporte Brookings.

En la Cuadro 2 se presenta las posiciones relativas de cada país, en la cual también se calcula la brecha entre la posición en acceso y uso. Por ejemplo, en términos de población a nivel de país,

⁹ El ACP permite aislar los efectos no correlacionados entre las variables sobre acceso y uso; es decir, encuentra los pesos ponderados de cada variable que explican la participación sobre la variación en la dimensión.

¹⁰ Ver Cámara, N. y D. Tuesta (2014). "Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index". BBVA Research. Working paper N° 14/26. Disponible en https://www.bbva.com/content/uploads/2014/09/WPI14-26_Financial-Inclusion2.pdf

mientras que Brasil tiene el primer lugar en ambos temas, el Perú ocupa el puesto 14° en acceso, debido al bajo nivel de tenencia de cuentas bancarias o móviles (29% de adultos), y el 10° en uso. Este último resultado es inusual por dos razones:

- a. El Perú se encuentra más rezagado en acceso que en uso, a diferencia de la gran mayoría de países en la muestra.
- b. El tamaño de la brecha es elevada (4 posiciones).

Otros países que también resaltan por la magnitud de sus brechas son Indonesia y Vietnam, aunque ambos se encuentran en mejor posición en acceso que en uso.

En el caso de la población pobre, se registran similares puestos para acceso y uso en Perú, por lo que la brecha antes mencionada no cambia significativamente. Sin embargo, en el caso de la población femenina, la brecha aumenta a 7 posiciones, reflejando en términos relativos un mayor problema de acceso a cuentas e instrumentos de pago para esta población.

Si bien el *ranking* elaborado en este artículo ofrece una medición ordinal, permite observar que en el caso peruano el tema de acceso debe recibir mayor atención, sobre todo para la población femenina, dentro del esfuerzo de inclusión financiera vía el desarrollo de la digitalización de pagos.

Al respecto, el documento *Payment Aspects of Financial Inclusion* del BIS y el Banco Mundial¹¹, señala que todos los individuos y las empresas –en particular, micro y pequeñas empresas, que son más propensas a carecer de algunos de los servicios financieros básicos–, deberían tener acceso y utilizar al menos una cuenta de transacción, ofrecida por una entidad regulada (bancos u otros). Asimismo, dicho documento señala que el impulso para aumentar la tenencia de cuentas para realizar transacciones implica, entre otros que:

- a. Tengan un costo bajo o nulo para las personas y empresas que no tengan una cuenta de este tipo.
- b. Se pueda enviar y recibir pagos electrónicamente a bajo o ningún costo, y almacenar el valor de forma segura.
- c. Se realicen estudios de mercado para identificar y abordar los hábitos y necesidades de pago de la población actualmente desatendida.
- d. Sean atendidas las necesidades de las entidades del sector público y privado (comercios y empresas) con las cuales los titulares de las cuentas mantienen flujos de pagos periódicos.

“ **Aplicando una metodología propia se identificó que Perú está más rezagado en acceso que en uso de servicios de pago, sobre todo en la población femenina** ”

- e. Se complementan con productos tradicionales e innovadores de pagos que son fáciles de usar.

Adicionalmente, la expansión de la infraestructura de comunicaciones es clave para dar acceso a más personas; así como reducir la informalidad, ampliar la educación financiera y reducir la desconfianza por parte de la población respecto al sector financiero, actividades que también se vienen trabajando en el contexto de la ENIF y del GTT de Pagos.

COMENTARIOS FINALES

Al igual que el Microscopio Global 2015, el Reporte Brookings destaca la solidez del marco regulatorio y el compromiso del Perú para impulsar la inclusión financiera, pero señala que tiene una labor pendiente en temas de infraestructura y adopción de servicios financieros tradicionales o digitales.

Con la finalidad de llevar a cabo un mayor análisis de los temas de acceso y uso por tipo de población, se ha aplicado una metodología para comparar la situación del Perú en dichos temas con otros países en vías de desarrollo. Esto ha permitido identificar que el Perú se encuentra más rezagado internacionalmente respecto al acceso a cuentas financieras o de dinero electrónico, sobre todo en el caso de la población femenina.

En ese sentido, se debe poner mayor énfasis en fomentar el acceso a cuentas de transacción sobre las cuales se lleven a cabo pagos digitales, considerando costos, acceso a instrumentos y canales de pago digital, demanda de población objetivo; así como las necesidades de pagos del gobierno, comercios y empresas.

¹¹ Ver BIS (2016) “Payment Aspects of Financial Inclusion”. Disponible en <http://www.bis.org/cpmi/publ/d144.pdf>

Impacto de los costos logísticos en el comercio de los países: ¿Pueden frenarse las cadenas globales de valor en la Alianza del Pacífico?

¿CÓMO ACORTAMOS LAS BRECHAS?

MAGALI SILVA*

En este artículo se analizan la situación de los costos logísticos en el Perú y el reto que representan para las empresas peruanas el mal estado de la infraestructura y la baja calidad de los servicios logísticos, que se traducen en mayores costos y tiempos restándoles competitividad frente a sus pares de la Alianza del Pacífico. También se esbozan algunos lineamientos de políticas que nos permitirán aprovechar mejor las oportunidades comerciales.



* Asesora, Gerencia General del BCRP!
magali.silva@bcrp.gob.pe

¹ Las opiniones vertidas en este Artículo son de exclusiva responsabilidad de la autora.

A partir del 1 de mayo de 2016, entró en vigencia el Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico (AP), que especifica que el 92% de los productos que se comercializan entre Chile, Colombia, México y Perú queda libre de aranceles.² Con ello se da cumplimiento al objetivo de incrementar el comercio intrarregional de la AP, que actualmente es alrededor de 4% del total del comercio entre los 4 países. Esta eliminación de las barreras arancelarias debería promover la materialización de las cadenas globales de valor (GVC) desarrollando cadenas de suministro más integradas tanto para bienes cuyo destino final es el mercado de la AP como para otros mercados.

Sin embargo, ello no es suficiente. Para que se materialicen los beneficios de la apertura comercial, existe un elemento clave en el desarrollo de la competitividad de los países que puede hacer la diferencia entre incrementar o no el comercio aprovechando esas ventajas, y éste es precisamente el de los costos logísticos.

Para evaluar cuál es la situación de los costos logísticos en el Perú y compararla con las de sus pares en la AP, se utilizan cuatro fuentes de información: el Foro Económico Mundial, el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial, el Doing Business del Banco Mundial, y los resultados del trabajo de investigación conjunto entre el Banco Mundial y Mincetur, “Análisis Integral de la Logística en el Perú, 5 Cadenas de Exportación.”³

El cuadro 1 muestra los resultados del último Reporte del Índice de Competitividad del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) que sitúa al Perú en la posición 89 de 138 economías en el Indicador de la Infraestructura

“A partir del 1 de mayo de 2016, el 92% de los productos que se comercializan entre Chile, Colombia, México y Perú, países miembros de la Alianza del Pacífico, está libre de aranceles”

de Transporte⁴, por debajo de la posición 44 de Chile, 57 de México y 84 de Colombia, es decir, la posición relativa más baja en la AP.

En los 5 principales componentes de este indicador (de un total de 9) la posición relativa del Perú no cambia mucho. En el índice de calidad de la infraestructura en general, en calidad de puertos y en calidad de infraestructura aeroportuaria, seguimos al final de la tabla y en el caso de la calidad de las vías de comunicación terrestre y las vías férreas con posiciones de 110 y 91, respectivamente, sólo somos superados por Colombia. No en vano, cuando se les pregunta a colombianos y peruanos cuál es el factor que está impidiendo el desarrollo de sus negocios, señalan que la falta de infraestructura adecuada es, respectivamente, el tercer y cuarto factor más importante de una lista

CUADRO 1 Índice de Competitividad del World Economic Forum Países de la Alianza del Pacífico y OCDE 2016-2017

País	Chile		México		Colombia		Perú		Promedio AP 1/		Promedio OCDE 2/	
	Posición	Puntaje	Posición	Puntaje	Posición	Puntaje	Posición	Puntaje	Posición	Puntaje	Posición	Puntaje
Infraestructura de Transporte	44	4,7	57	4,3	84	3,7	89	3,6	66	4,1	28	5,3
1. Calidad de la infraestructura en general	44	4,5	69	4,1	113	3,0	115	3,0	81	3,7	21	5,2
2. Calidad de las vías de comunicación terrestre	30	5,0	58	4,3	120	2,8	110	3,0	80	3,8	30	5,0
3. Calidad de las vías férreas	80	2,4	59	2,9	104	1,4	91	1,9	80	2,2	36	4,4
4. Calidad de los puertos	34	4,9	57	4,4	83	3,7	88	3,6	83	4,2	30	5,0
5. Calidad de la Infraestructura aeroportuaria	47	4,9	61	4,3	76	4,2	80	4,1	65	4,4	30	5,4

FUENTE: ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD, WORLD ECONOMIC FORUM, 2016-2017, SETIEMBRE 2016.

1/ CALCULADO COMO PROMEDIO SIMPLE DE LOS 4 PAÍSES DE LA ALIANZA DEL PACÍFICO A LOS QUE SE LES ATRIBUYE UNA POSICIÓN DE ACUERDO CON EL PUNTAJE OBTENIDO POR INDICADOR.

2/ CALCULADO COMO PROMEDIO SIMPLE DE LOS 35 PAÍSES OCDE A LOS QUE SE LES ATRIBUYE UNA POSICIÓN DE ACUERDO CON EL PUNTAJE OBTENIDO POR INDICADOR.

² Ver texto completo del Acuerdo en http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=187&Itemid=206

³ http://ww2.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Analisis_Integral_Logistica_Peru.pdf

⁴ Segundo pilar de un total de 12 pilares que componen el índice general.

de 16 factores que incluyen temas como corrupción y presencia de una burocracia gubernamental ineficiente en los primeros lugares.

Si nos comparamos con los países de la OCDE, el rezago que muestran los 4 países de la AP es notable. En conjunto, obtienen un puntaje promedio de 4,1 versus un puntaje de 5,3, lo que implica una diferencia de 38 posiciones de la Alianza respecto de la OCDE y de 61 posiciones del Perú frente a la OCDE. Esto significa que un empresario peruano, productor de pastillas o líquidos para frenos, por ejemplo, que exporta a México como parte de la cadena automotriz, si bien no paga aranceles, enfrenta una infraestructura que tiene casi la mitad de la calidad de la infraestructura de transporte de Chile, lo que tendrá que compensar con una mayor eficiencia en su proceso productivo o una menor rentabilidad.

Estamos frente al primer reto que se refiere, precisamente, a mejorar la conectividad física al interior de nuestro país para igualar las condiciones en las que nuestros empresarios llevan a cabo sus actividades comerciales frente a sus pares de la AP.

Al mal estado de conservación de nuestra infraestructura, se suman otros componentes que encarecen los costos del comercio exterior y que el Banco Mundial ha venido difundiendo a través de su Índice de Desempeño Logístico. Este último refleja la percepción que se tiene de la logística de un país a partir de distintos componentes como la eficiencia de las aduanas, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y transporte, poder realizar embarques a precios competitivos, la calidad y competitividad de los servicios logísticos, la trazabilidad, y la frecuencia con la cual se hacen las entregas a tiempo⁵.

Como se aprecia en el siguiente cuadro, en el ranking general estamos en la posición 69 de

160 países, que nos sitúa en el tercer lugar de la AP. Analizando cada uno de los 6 componentes no se evidencia ningún cambio en la ubicación al interior de la AP, salvo en el indicador de entrega a tiempo, que en 2014 estábamos mejor que Colombia y este año, dado el congestionamiento del puerto del Callao, hemos descendido al último lugar de la tabla. Los países de la OCDE, por el contrario, muestran un desempeño logístico muy superior como Nueva Zelanda y Dinamarca que ocupan los primeros lugares con costos bajísimos, sistemas operativos interconectados en sus aduanas, trazabilidad automatizada y servicios logísticos muy eficientes que permiten la movilización de la carga sin retrasos.

El segundo reto que enfrentamos alude a la necesidad de mejorar los servicios logísticos que inciden en toda la cadena comercial sea para el mercado interno o externo, ya que, aún si las empresas peruanas solo produzcan para el mercado interno, enfrentan los efectos negativos de los altos costos logísticos al requerir de insumos o tecnología importados en sus procesos productivos.

Reconociendo entonces la importancia que el factor logístico tiene en la competitividad de las empresas, cuya medición para América Latina y el Caribe demuestra que el costo de la logística como porcentaje del PBI es entre 50% y 100% mayor que en los países de la OCDE,⁶ se presentan en el siguiente cuadro los indicadores de comercio transfronterizo del Doing Business 2016 del Banco Mundial, que expresan en número de horas y unidades monetarias los mayores costos en que incurren los empresarios peruanos por efecto de mala calidad de la infraestructura y los servicios logísticos.

En el Cuadro 3 se observa que el Perú se encuentra en la posición 86 de 190 países, por detrás de México y Chile, que se ubican en los

CUADRO 2 | Ranking de los Componentes del Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial: Países de la Alianza del Pacífico Evolución 2014 al 2016

País	Chile			México			Perú			Colombia		
	2014	2016	2016/2014	2014	2016	2016/2014	2014	2016	2016/2014	2014	2016	2016/2014
Ranking general	42	46	Peor	50	54	Peor	71	69	Mejor	97	94	Mejor
Aduanas	39	35	Mejor	70	54	Mejor	96	63	Mejor	79	129	Peor
Infraestructura	41	63	Peor	50	57	Peor	67	75	Peor	98	95	Mejor
Embarques internacionales	53	43	Mejor	46	61	Peor	69	68	Mejor	95	103	Peor
Calidad y competitividad de la logística	44	56	Peor	47	48	Peor	76	64	Mejor	91	81	Mejor
Trazabilidad	40	34	Mejor	55	42	Mejor	83	65	Mejor	108	96	Mejor
Entrega a tiempo	44	44	Igual	46	68	Peor	66	80	Peor	111	78	Mejor

INDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO 2016, BANCO MUNDIAL.

⁵ Para detalles de la metodología ver el informe de Arvis y otros, titulado "Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy (2010)". Cabe señalar que el Banco Mundial realiza esta medición cada 2 años.

⁶ Los costos logísticos representan entre 18% y 35% del valor del producto final, cifra que supera la que registran los países de la OCDE, que es de 8%. Como porcentaje del PBI, los costos logísticos en América Latina y el Caribe superan entre 50% y 100% los de los países de la OCDE, BID, <http://logisticsportal.iadb.org/node/4210>.

CUADRO 3

Indicadores de Comercio Transfronterizo del Doing Business
Países de la Alianza del Pacífico
Año 2016

País	México	Chile	Perú	Colombia
Comercio Transfronterizo Clasificación	61	65	86	121
EXPORTACIONES				
Tiempo para exportar: documentos (horas)	8	24	48	60
Costo para exportar: documentos (US\$)	60	50	50	90
Tiempo para exportar: trámites de frontera (horas)	20	60	48	112
Costo para exportar: trámites de frontera (US\$)	400	290	460	545
IMPORTACIONES				
Tiempo para importar: documentos (horas)	18	36	72	64
Costo para importar: documentos (US\$)	100	50	80	50
Tiempo para importar: trámites de fronteras (horas)	44	54	72	112
Costo para importar: trámites de frontera (US\$)	450	290	583	545

FUENTE: DOING BUSINESS 2017, BANCO MUNDIAL.

puestos 61 y 65, respectivamente, en tanto que Colombia registra la posición 121. En este caso, los importadores son los más afectados ya que para importar en México, solo se requieren 18 horas y en el Perú 72 horas, es decir, 4 veces más, y el costo más alto de los 4 países (US\$ 583).

De este modo, el tercer gran reto nos indica la necesidad que tenemos de identificar esos costos y tiempos adicionales que se convierten en cuellos de botella que a su vez, nos restan competitividad en el comercio exterior. Para profundizar en qué consisten esos costos contamos con los resultados del “Análisis Integral de los Costos Logísticos”, que estudia el impacto que éstos tienen en 5 cadenas de exportación, cacao, café, quinua, cebolla blanca y uva estimándose un peso entre 20% y 50% del valor del producto en el trayecto de la planta de producción hasta el puerto.

La composición de los costos logísticos es distinta por producto. En el caso del cacao y la quinua los costos de transporte representan entre 32% y 34% por el mal estado de conservación de las vías, lo que también incide en un mayor costo por mermas. Para el café, el costo más alto es el pago por seguridad para evitar asaltos en el camino. Para la uva, el mayor pago (42% del costo) se da en el tratamiento del producto en la cadena de frío para cumplir con protocolos que exigen que la uva permanezca en el contenedor sellado durante un mínimo de 15 días a menos de 1,1°C o 17 días a menos de 1,7°C⁷ y, en la cebolla amarilla, el costo de 32% se da en la carga y descarga, ya que al ser un producto muy delicado requiere la contratación de servicios formales de camiones que cuenten con un sistema de frío incorporado.

Al respecto, el Banco Mundial da una serie de recomendaciones que se distribuyen en 8 áreas:

“El Foro Económico Mundial y el Banco Mundial identifican para Perú, oportunidades para modernizar y diversificar la conectividad física así como para mejorar y abaratar los servicios logísticos que representan hasta el 50% del valor del producto”

1) **Infraestructura Vial.**- incluir contratos que tengan tareas de rehabilitación y mantenimiento; implementar el Programa de Vías Alternas a la Carretera Central con soluciones multimodales como el mayor uso del ferrocarril incentivando la participación de Asociaciones Público Privadas (APPs); descentralizar los servicios aduaneros; introducir un área de ante-puerto con acceso dedicado al puerto, y desarrollar un sistema inteligente de gestión de camiones.

2) **Centros de Acopio, Carga y Descarga.**- fomentar la asociatividad de los productores que están muy atomizados; facilitar o construir instalaciones de acopio públicas o programas de apoyo técnico para la gestión de carga y descarga; reubicar los centros de acopio en relación con las

⁷ Banco Mundial, 2015, “Análisis Integral de los Costos Logísticos”, pág. 48.

plantas y puertos y fomentar la formación de centros de investigación para asesorar a estos centros de acopio.

3) **Servicios de Frío y de Empaquetamiento.**- incentivar una mejor coordinación entre autoridades sanitarias y de aduanas para evitar inspecciones agresivas; asegurar el funcionamiento de la cadena de frío, que a veces por fallas eléctricas no está operativa; y, considerar proyectos de APPs de red de silos refrigerados y unidades móviles con capacidad de frío en conjunto.

4) **Trámites, Certificados e Inspecciones.**- al igual que en el caso anterior, es importante establecer protocolos de operación y coordinación entre las autoridades, homologando criterios y procesos que pueden ser incorporados a la Ventanilla Única de Comercio Exterior; y continuar fortaleciendo el sistema de Operadores Económicos Autorizados (OEA) con prácticas menos invasivas.

5) **Sector Transporte de Carga.**- fomentar la formación de consorcios de transportistas independientes, con fondos que faciliten el financiamiento de trámites, entrenamientos y adquisición de nuevos vehículos; fortalecer la fiscalización en vías troncales, especialmente por donde se transportan productos que requieren refrigeración y asegurar que en las estaciones de pesaje y monitoreo el generador de energía para el contenedor *Reefer*⁸ esté y no haya sido adulterado para vender la gasolina.

6) **Almacenaje y Procesos Portuarios.**- adoptar protocolos de operación entre terminales y ope-

radores de los almacenes, depósitos temporales y aduanas para acelerar el flujo de mercancía/ contenedores y reducir demoras con las inspecciones que incluyen un sistema integrado de control de citas; descentralizar los servicios portuarios para que por ejemplo, Paita y Matarani, puedan activarse previo desarrollo de una plataforma logística.

7) **Seguridad, vías saturadas.**- asegurar la provisión de señal en las carreteras para que los camiones que cuentan con GPS puedan ahorrarse el pago de contratar seguridad adicional.

8) **Iniciativas Transversales.**- elaborar y difundir el Observatorio de la Logística para mejorar la planificación y el monitoreo de las cadenas de suministro y los corredores de comercio y transporte, tomando como guía modelos exitosos como los de Chile, Uruguay y España que generan y difunden indicadores básicos de comercio y logística y de transporte.

CONCLUSIÓN

Como hemos visto, tanto el Foro Económico Mundial como el Banco Mundial identifican para nuestro país, oportunidades de mejora para modernizar y diversificar la conectividad física así como para mejorar y abaratar los servicios logísticos que llegan a representar hasta 50% del valor del producto.

En la medida en que los costos logísticos impactan en el comercio de los países, pueden frenar su crecimiento eliminando los beneficios de los tratados comerciales. En la AP se nos presenta el reto de aprovechar las ventajas para la formación de las Cadenas Globales de Valor, pero si no reducimos las brechas existentes, será imposible que esta integración despegue. Requerimos del esfuerzo decidido del Estado Peruano para mejorar nuestra red vial, infraestructura portuaria, aeroportuaria y ferroviaria y promover el cabotaje. También debe revisarse la normatividad que dificulta el comercio y mejorar la coordinación de todas las instituciones involucradas en el tema. Desde la AP debemos lograr que el Fondo de Infraestructura sea una realidad. Tenemos 49 Estados Observadores, que estarán muy interesados en buscar fórmulas imaginativas, aplicando tecnologías modernas de países europeos o asiáticos ubicadas en los primeros lugares en el ranking de competitividad logística mundial, para apostar por una mejor infraestructura con mejores servicios, lo que se traducirá en menores costos logísticos que los empresarios sabrán aprovechar.

CUADRO 4 ■ Composición de los costos logísticos
Como porcentaje del total de costos logísticos

	Granel			Refrigerados	
	Cacao	Café	Quinua	Uva	Cebolla Amarilla
Transporte	32,2	20,4	33,8	5,7	6,6
Mermas	20,3	19,2	18,4	18,8	9,8
Carga y descarga	10,4	9,6	20,7	6,9	32,3
Tratamiento	13,7	11,2	7,1	41,6	15,1
Seguridad	13,1	24,0	4,1	5,9	12,4
Permisos y certificaciones obligatorias (*)	4,4	3,9	5,1	11,8	14,9
Financieros	3,9	8,3	5,3	1,4	6,2
Nodo Puerto	1,9	3,4	5,5	7,8	2,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FUENTE: BANCO MUNDIAL, 2015, CUADRO 6, "ANÁLISIS INTEGRAL DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS", PÁG. 15
(*) INCLUYE CERTIFICADO DE ORIGEN QUE AUNQUE VOLUNTARIO, ES UN TRÁMITE CASI INDISPENSABLE PARA PODER COMPETIR.

⁸ Tipo de contenedor intermodal equipado con motor refrigerador que permite el transporte de bienes sensibles a la temperatura como alimentos y sustancias químicas.

P ERÚ: Reporte de Competitividad GLOBAL 2016

MIGUEL SALDARRIAGA*

El nuevo Reporte de Competitividad Global 2016 del Foro Económico Mundial revela que Perú mejoró dos posiciones con respecto al año 2015, pasando del puesto 69 al 67¹. Si bien Perú se encuentra rezagado, respecto a los otros miembros de la Alianza del Pacífico, su desempeño en los pilares de estabilidad macroeconómica y sofisticación del mercado financiero estaría a la par de los países de la OCDE.



* Jefe, Departamento de Indicadores de la Actividad Económica del BCRP.
miguel.saldarriaga@bcrp.gob.pe

¹ Cabe señalar que la muestra se redujo de 140 países a 138.

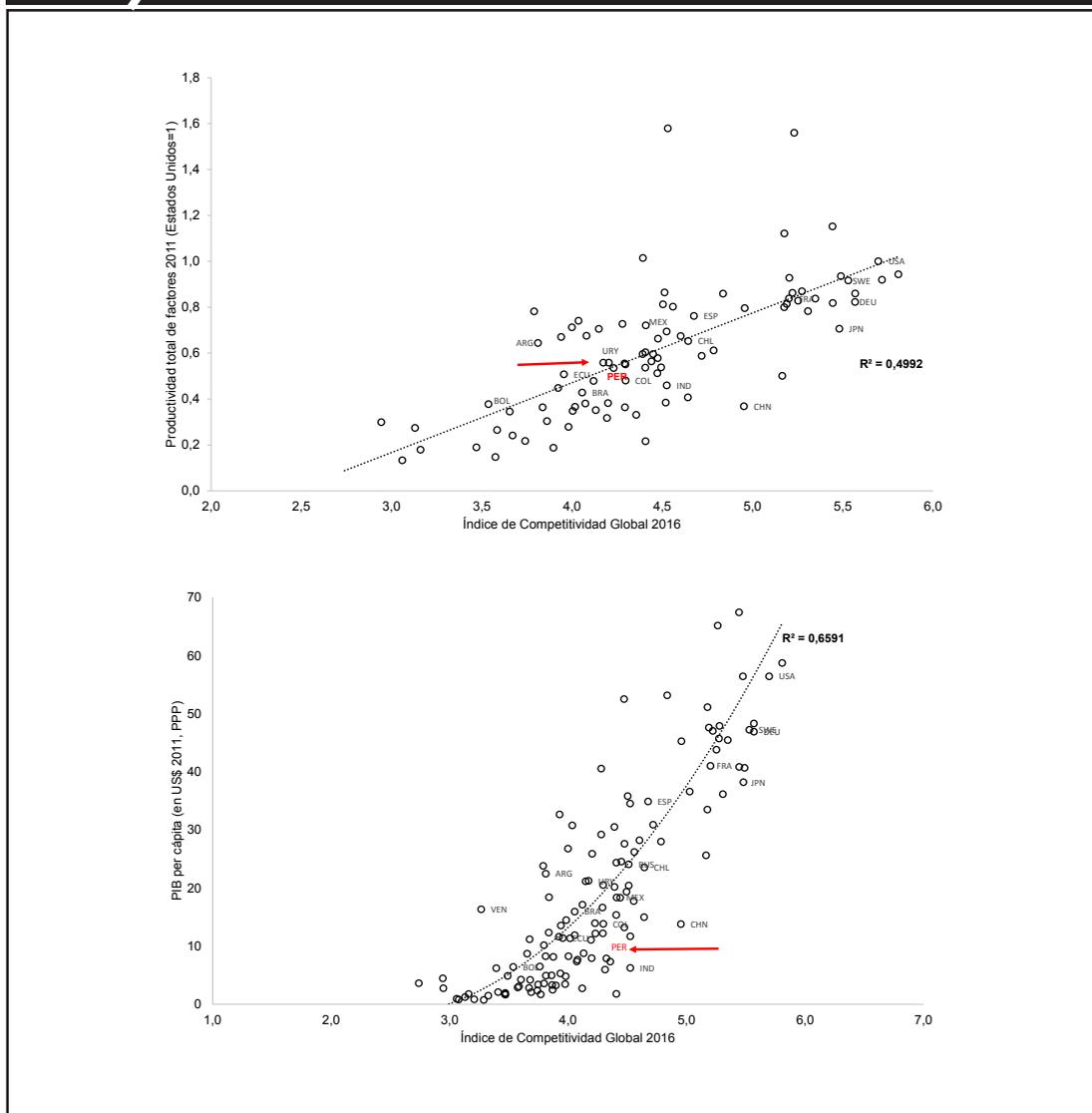
El Reporte de Competitividad Global es una publicación anual del Foro Económico Mundial que contiene un ordenamiento de los países según el Índice de Competitividad Global (ICG). El Índice, que va de 1 (poco competitivo) a 7 (muy competitivo), está conformado por tres subíndices: i) requerimientos básicos; ii) refuerzos de la eficiencia; y iii) factores de innovación y sofisticación, que agrupan 12 pilares de competitividad y 114 indicadores primarios². El ICG es relevante pues identifica las principales áreas donde hacen falta mejoras para elevar el nivel de competitividad, el cual está positivamente asociado a la productividad total de factores y al nivel de PBI per cápita (ver Gráfico 1).

En la edición 2016 del reporte, difundido en setiembre, Perú se ubicó en el puesto 67 entre 138 países, lo que representó una mejora de 2 posiciones con respecto a la posición del año 2015 (puesto 69 entre 140 países). A nivel de los pilares de competitividad global, las principales mejoras se observan en *instituciones y sofisticación del mercado financiero*, en tanto se observa un retroceso en *estabilidad macroeconómica, innovación y eficiencia en el mercado de bienes*.

PRINCIPALES CAMBIOS

El pilar instituciones mostró el mejor desempeño de Perú del grupo de 12 pilares que conforman el Índice, y registró un avance de 10 puestos, desde la

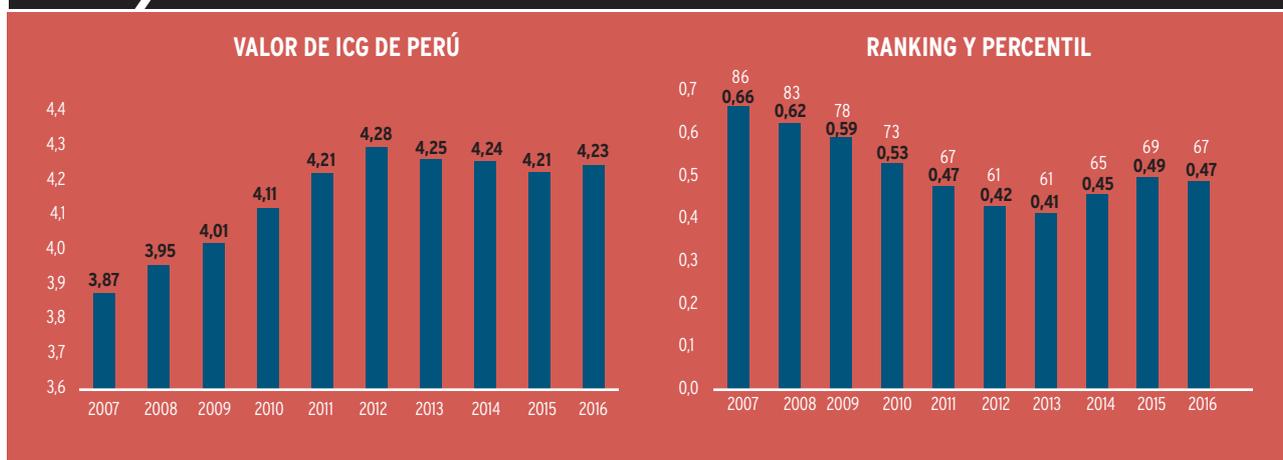
GRÁFICO 1 ■ PBI per cápita, productividad total de factores e índice de competitividad global



FUENTE: FMI, WORLD PENN TABLES Y FORO ECONÓMICO MUNDIAL (FEM).

² De los 114 indicadores primarios, 28 son cuantitativos y corresponden a datos oficiales. Los 86 indicadores restantes son cualitativos y van del 1 al 7, y se obtienen en base a las respuestas a la Encuesta de Opinión Ejecutiva aplicada a nivel mundial. En el caso de Perú, el número de ejecutivos que respondió la encuesta en 2016 asciende a 88 personas, ligeramente inferior a las 91 personas que respondieron en 2015 y menor al de Chile (206 respuestas), Colombia (158 respuestas) y México (304 respuestas). Dicha encuesta se aplicó entre febrero y junio de 2016.

GRÁFICO 2 ■ Perú: evolución del índice de competitividad y la posición en el ranking^{1/}



^{1/} EL PERCENTIL RESUME LA POSICIÓN RELATIVA DEL PAÍS A NIVEL MUNDIAL Y CORRIGE EL EFECTO DE LA VARIACIÓN DEL NÚMERO DE ECONOMÍAS EN EL RANKING. ASÍ, UN MENOR VALOR DEL PERCENTIL IMPLICA UNA MEJOR UBICACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL. FUENTE: FEM.

posición 116 a la 106. Dentro de los componentes de este pilar que mostraron avances importantes destacan: (i) transparencia en la formulación de políticas, (ii) costos empresariales del terrorismo, (iii) derechos de propiedad, (iv) independencia judicial, (v) favoritismo en las decisiones de gobierno, y (vi) protección de la propiedad intelectual. Algunos de estos indicadores se pueden relacionar a acciones específicas del Gobierno en el último año como, por ejemplo, la iniciativa de Gobierno Abierto de la PCM, que ya publica notificaciones y normas de transparencia; el uso de notificaciones electrónicas, la planificación

“ Las principales mejoras se observan en instituciones y sofisticación del mercado financiero ”

CUADRO 1 ■ Perú: índice de competitividad global 2015 y 2016

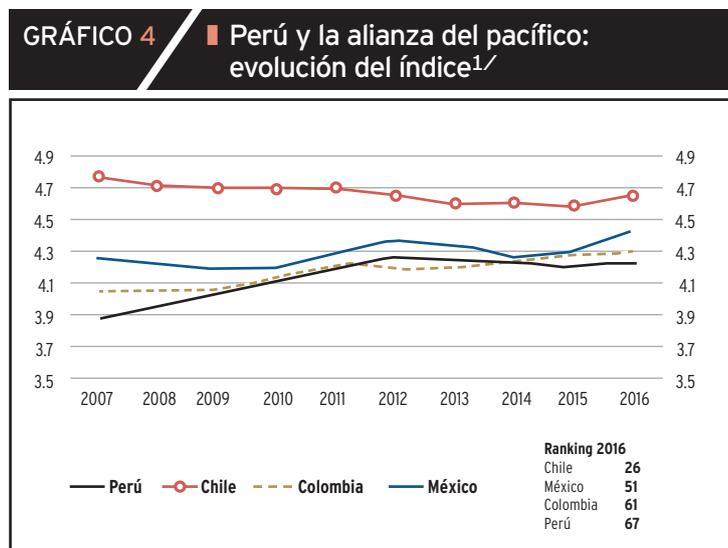
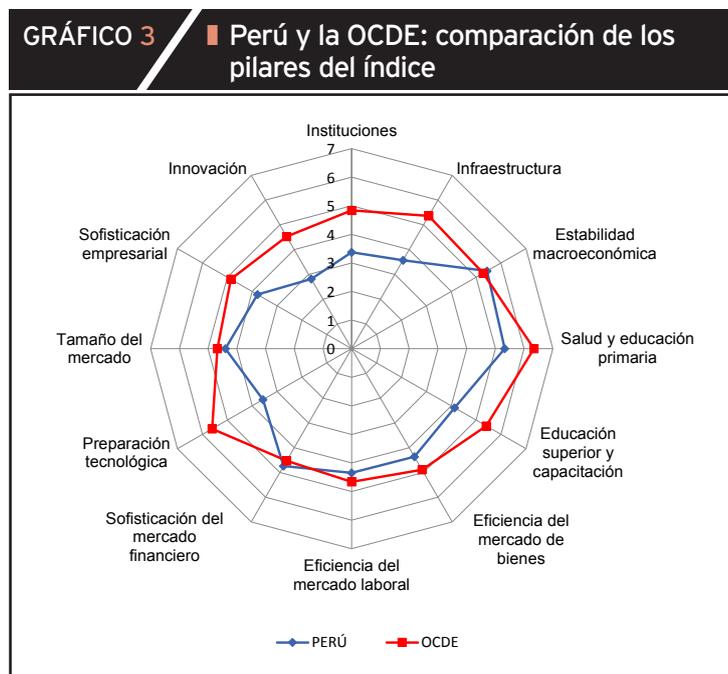
	PUNTAJE			RANKING		
	2016-2017 (a)	2015-2016 (b)	Variación* (a) - (b)	2016-2017 (c)	2015-2016 (d)	Variación** (d) - (c)
TOTAL	4,23	4,21	0,02	67	69	2
A. Requerimientos básicos	4,43	4,48	-0,05	77	76	-1
1. Instituciones	3,37	3,28	0,09	106	116	10
2. Infraestructura	3,57	3,49	0,09	89	89	0
3. Estabilidad macroeconómica	5,44	5,86	-0,42	33	23	-10
4. Salud y educación primaria	5,33	5,28	0,05	98	100	2
B. Refuerzos a la eficiencia	4,26	4,18	0,08	57	60	3
5. Educación superior y capacitación	4,13	4,07	0,06	80	82	2
6. Eficiencia del mercado de bienes	4,37	4,36	0,01	65	60	-5
7. Eficiencia del mercado laboral	4,34	4,29	0,06	61	64	3
8. Sofisticación del mercado financiero	4,75	4,53	0,22	26	30	4
9. Preparación tecnológica	3,56	3,40	0,16	88	88	0
10. Tamaño del mercado	4,40	4,44	-0,05	48	48	0
C. Factores de innovación y sofisticación	3,30	3,28	0,02	108	106	-2
11. Sofisticación empresarial	3,78	3,79	0,00	78	81	3
12. Innovación	2,82	2,78	0,03	119	116	-3

* UNA VARIACIÓN NEGATIVA SIGNIFICA UN DETERIORO EN EL ÍNDICE.

** EL NÚMERO POSITIVO INDICA UNA MEJORA EN LA UBICACIÓN RELATIVA DEL PILAR DEL PAÍS.

ENCUESTA ELABORADA ENTRE FEBRERO Y JUNIO DE 2016.

FUENTE: FEM.



^{1/} LOS NÚMEROS INDICAN LA POSICIÓN EN EL RANKING. FUENTE: FEM.

de remates judiciales y embargos electrónicos, el acceso online a expedientes y a jurisprudencia y el expediente judicial digital. Asimismo, hubo esfuerzos al interior de INDECOPI por reducir trabas burocráticas en su oficina de Marcas, y se incrementó la transparencia en el registro de patentes a través del portal web. En cambio, la mejora en otros indicadores obedece en parte a la mejora en la percepción de los agentes.

Además, el pilar de *sofisticación del mercado financiero* registró un avance de 4 posiciones, del puesto 30 al puesto 26. Cabe añadir que ello coloca a Perú en el quintil superior de las economías con mayor sofisticación financiera de la muestra del Índice de Competitividad Global, aunque superado por Chile (puesto 23) y Colombia (puesto 25). El avance en este pilar se explica por la mejora en: (i) financiamiento a través del mercado de valores, (ii) facilidad de acceso al cré-

dito, y (iii) disponibilidad de capital de riesgos.

No obstante que el pilar de estabilidad macroeconómica sufrió el mayor retroceso de todos los pilares que cayeron este año, y mostró una caída en el ranking de 10 posiciones (del puesto 23 al 33), el Perú aún se ubica en el cuartil superior de economías con mejor manejo macroeconómico.

La caída en este pilar se explica por el deterioro en: (i) balance general del gobierno, en el cual el aumento del déficit entre 2015 y 2016 hizo que el país perdiera 22 posiciones, (ii) ahorro nacional, que también disminuyó como resultado del mayor déficit y representó una caída de 7 posiciones, e (iii) inflación, que se aceleró entre 2015 y 2016, y ocasionó una ligera caída de 2 posiciones.

Por su parte, si bien el pilar de *eficiencia del mercado laboral* también experimentó un avance en 3 puestos (de la posición 64 a la 61), en términos de la facilidad para contratar y despedir, Perú se encuentra aún en el puesto 130 (de una muestra de 138 países), lo que convierte al Perú en uno de los diez países, de la muestra, con mayores dificultades para contratar y despedir. Reformas orientadas a reducir la rigidez en la contratación y el despido y que, a su vez, incentive la formalidad podrían tener un impacto positivo sobre la productividad de los trabajadores y generar ganancias sustantivas en la competitividad.

El pilar de innovación registró una pérdida de 3 posiciones al pasar de la posición 116 a la 119 como consecuencia de una mejora relativa de Albania, Argelia y Georgia. Cabe destacar que el pilar de innovación muestra la peor ubicación de todos los componentes del ICG de Perú, y que no han ocurrido mejoras significativas en este indicador en la última década.

PERÚ EN LA ALIANZA DEL PACÍFICO Y LA OCDE

Al comparar Perú con los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), grupo de países al cual Perú aspira pertenecer, se observa que las mayores brechas se dan (en orden de magnitud) en (i) preparación tecnológica, (ii) infraestructura, (iii) innovación, (iv) instituciones, (v) educación superior y capacitación, y (vi) sofisticación empresarial. Sin embargo, Perú estaría a la par que los países de la OCDE en dos pilares: (i) estabilidad macroeconómica, pues la mayor parte de países de la OCDE atraviesa un período de bajo crecimiento y altos niveles de déficit, y (ii) *sofisticación del mercado financiero*.

Respecto a la Alianza del Pacífico, Perú se posiciona en la última ubicación dentro de este grupo formado además por Chile, Colombia y México. En la última década se observa un proceso de convergencia entre Perú, Colombia y México. De estos 4 países, Colombia es el que ha tenido una

mejora sostenida en el ranking durante los últimos 5 años. El éxito de Colombia se explica por una mejora de más de 40 ubicaciones en el pilar de *sofisticación del mercado financiero*. Sin embargo, esto es sólo una parte de una estrategia más amplia de promoción de la competitividad por parte de Colombia, y que fue recogida en el Reporte de este año del Foro Económico Mundial como una experiencia (junto con la de República Dominicana) en la que el Índice es usado explícitamente como una herramienta de política pública.

Las fortalezas relativas del Perú dentro de la Alianza del Pacífico se reflejan en los siguientes indicadores:

- a) Estabilidad macroeconómica: Perú se encuentra junto con Chile dentro del grupo de las 35 economías con mayor solidez macroeconómica.
- b) Eficiencia del mercado de bienes: Perú se mantiene por delante de Colombia (posición 100) y México (posición 70) en este pilar.
- c) *Sofisticación del mercado financiero*: Perú se encuentra entre las primeras 30 economías de la muestra, por delante de México.

Las debilidades respecto a los otros países se reflejan en los siguientes indicadores:

- a) Instituciones: Perú se encuentra junto con Colombia y México en el grupo de las 35 economías con menor calidad de instituciones.
- b) Infraestructura: Perú y Colombia, se encuentran rezagados en las posiciones 89 y 84, respectivamente.
- c) Salud y educación: En educación superior y capacitación Perú se encuentra en la posición

80 (y México en la posición 82), por debajo de Colombia (posición 70) y Chile (posición 28). En salud y educación primaria, Perú se encuentra en la posición 98, por detrás de Chile, Colombia y México.

- d) Preparación tecnológica e innovación: Perú se encuentra por detrás de México, Colombia y Chile en preparación tecnológica (posición 88) e innovación (posición 119). Cabe señalar que en el caso del pilar innovación se observan las brechas más amplias respecto a los otros países.

Respecto a la *eficiencia del mercado laboral*, el Perú se encuentra rezagado en prácticas de contratación y despido (puesto 130 de 138 economías).

AGENDA PENDIENTE

En la actualidad, existe un divorcio entre los indicadores primarios del ICG y las metas de la Agenda del Consejo Nacional de Competitividad (CNC). Así, sólo 35 por ciento de los indicadores del ICG se encuentran recogidos por el CNC en su Agenda 2014-2018. Si bien más de dos tercios de los indicadores de infraestructura e innovación están cubiertos, aún es limitada la cobertura de los pilares relacionados a salud y educación primaria, *sofisticación del mercado financiero*, eficiencia del mercado de trabajo, e instituciones. Más aún, la nueva agenda recoge un porcentaje menor de indicadores que la agenda anterior (35 por ciento en 2014-2018 comparado con 40 por ciento de 2012-2013). Esta experiencia contrasta con la de otros países como Colombia, que ha experimentado ganancias importantes en competitividad en los últimos 5 años y cuyo plan de competitividad está alineado con los indicadores primarios del Índice.

GRÁFICO 5 ■ Perú y la Alianza del Pacífico: índice de prácticas de contratación y despido 2016



1/ EL PERCENTIL RESUME LA POSICIÓN RELATIVA DEL PAÍS A NIVEL MUNDIAL Y CORRIGE EL EFECTO DE LA VARIACIÓN DEL NÚMERO DE ECONOMÍAS EN EL RANKING. ASÍ, UN MENOR VALOR DEL PERCENTIL IMPLICA UNA MEJOR UBICACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL. EN EL 2016 SE CONSIDERAN 138 PAÍSES.

FUENTE: FEM.

Crecimiento, pobreza monetaria y desigualdad en la ÚLTIMA DÉCADA

ALEJANDRO GRANDA*

Luego del último período de boom de crecimiento, se analiza el impacto del crecimiento en la disminución de la desigualdad y de la pobreza. Para ello se plantean tres preguntas: ¿cómo impactó el crecimiento en la disminución de la desigualdad y el nivel de pobreza? ¿la disparidad entre ricos y pobres se redujo gracias al mayor crecimiento? y ¿en cuánto hemos avanzado como país en la meta de reducir la pobreza?



* Especialista, Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP.
alejandro.granda@bcrp.gob.pe

El crecimiento observado durante los últimos años estuvo acompañado de una importante reducción en el porcentaje de personas en situación de pobreza. En ese sentido, el Perú en los últimos 11 años redujo en 37 puntos porcentuales el nivel de pobreza monetaria al pasar de 58,7 por ciento en 2004 a 21,8 por ciento en 2015. Ello implicó una disminución considerable en el número de personas en situación de pobreza (alrededor de 9,3 millones).

Con relación al nivel de desigualdad, a partir del año 2007 el crecimiento económico fue acompañado por una evolución moderadamente decreciente de la desigualdad (ver Cuadro 1). En ese sentido, índices como el Coeficiente de Variación, Theil¹, Gini² y Atkinson³ mostraron muy pocas variaciones especialmente antes del año 2008. Cabe indicar que los tres últimos indicadores cumplen con el principio de Dalton-Pigou. Bajo este principio, los indicadores de desigualdad deben ser sensibles no sólo a los montos de transferencias realizadas, sino a los casos en los que dichas transferencias tienen como destino a personas u hogares de menores recursos.

En particular, considerando la evolución del ratio inter decil, el gasto mensual de una persona del decil superior equivalía en 2006 al gasto de más de un año de una persona del decil inferior. Para el año 2015 las diferencias se redujeron a 10 meses, un avance importante en medio de una región que mantiene un promedio de 14 meses en este indicador.

En términos generales, buena parte de los indicadores muestran reducciones por encima del 25 por ciento, llama particularmente la atención la disminución observada en la etapa de mayor crecimiento económico, esto es, en los años 2007 y 2008. Efectivamente, existen diversos canales a través de los cuales el crecimiento afecta al nivel de desigualdad, el más evidente es el asociado al efecto en el incremento del monto transferido de hogares de mejor situación económica a hogares con menores gastos. Hay que tomar en cuenta que, dado el crecimiento experimentado en el período analizado, el monto transferido debió crecer de manera considerable en comparación con el crecimiento real promedio. Una transferencia

“ El Perú en los últimos 11 años redujo en 37 puntos el nivel de pobreza monetaria al pasar de 58,7 por ciento en 2004 a 21,8 por ciento en 2015 ”

CUADRO 1 ■ Indicadores de desigualdad por gasto per-cápita: 2004 - 2015
(Soles constantes base= 2015 a precios de Lima Metropolitana)

Año	Theil L	Theil T	Gini	Atkinson*	Coeficiente de Variación	Ratio Inter decil	Ratio Inter quintil
2004	0,31	0,29	0,41	0,42	0,99	14,12	8,19
2005	0,31	0,29	0,41	0,42	0,99	14,40	8,30
2006	0,32	0,29	0,41	0,43	1,03	14,89	8,54
2007	0,30	0,28	0,41	0,43	0,96	14,57	8,39
2008	0,26	0,26	0,38	0,40	0,84	12,96	7,56
2009	0,26	0,26	0,39	0,40	0,86	12,85	7,53
2010	0,24	0,24	0,37	0,38	0,81	11,59	6,98
2011	0,23	0,22	0,36	0,36	0,78	10,81	6,54
2012	0,23	0,22	0,36	0,36	0,81	10,82	6,51
2013	0,22	0,21	0,35	0,34	0,79	10,10	6,16
2014	0,21	0,21	0,35	0,33	0,76	9,67	6,00
2015	0,21	0,20	0,35	0,32	0,76	9,49	5,90
Var (%)	-31,61	-29,30	-15,19	-22,59	-23,54	-32,83	-27,99

* CONSIDERA UN COEFICIENTE DE AVERSIÓN A LA DESIGUALDAD IGUAL A 2.

FUENTE: ENAHO 2004, 2015.

- Los índices de Theil L y Theil T son casos particulares del Índice Generalizado de Entropía el cual evalúa la desigualdad en función a un parámetro de sensibilidad a diferencias entre el gasto promedio y el gasto de los individuos de mayores ingresos. Los índices Theil L y Theil T emplean parámetros iguales a 1 y 0, respectivamente.
- El índice de Gini mide las diferencias entre la distribución del gasto per cápita y una distribución uniforme que representa la perfecta igualdad. En particular, un valor igual a cero implica perfecta igualdad, mientras un valor igual a uno indica perfecta desigualdad.
- El índice de Atkinson emplea una función de tipo CES que incluye un parámetro interpretado como el nivel de aversión a la desigualdad. Cuando es mayor el valor del parámetro el índice será mucho más sensible a cambios en los gastos per cápita de las personas con menores recursos. Para mayor detalle sobre la preferencia de niveles de aversión a la desigualdad puede consultarse Dawes y otros (2007), y Tricomi y otros (2010).

CUADRO 2 ■ Descomposición del cambio en la tasa de pobreza total 2004–2015 (En puntos porcentuales y porcentajes)

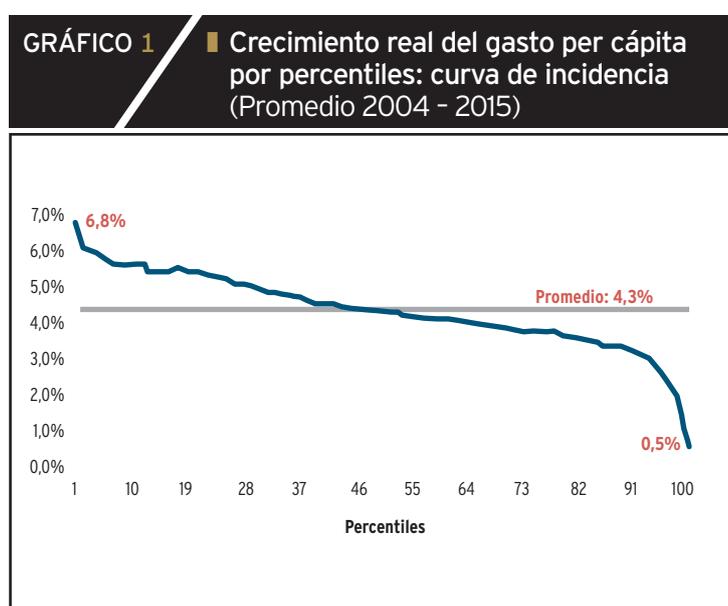
Métodos	Tasa de Pobreza (%)		Variación 2004 - 2015	Componente Crecimiento	Componente distribución
	2004	2015			
Datt y Ravallion (Shapley)	58,7	21,8	36,9	25,0	11,9
%			100,0	67,8	32,2
Maasoumi y Mahmoudi	58,7	21,8	36,9	25,4	11,5
%			100,0	68,8	31,2

FUENTE: INEI, ENAHO 2004 Y 2015.
ELABORACIÓN: BCRP, DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

CUADRO 3 ■ Descomposición de brecha y severidad de pobreza 2004–2015* (En puntos porcentuales y porcentajes)

Indicador	Valor anual (%)		Variación 2004 - 2015	Componente Crecimiento	Componente distribución
	2004	2015			
Brecha	22,1	5,4	16,7	10,4	6,3
%			100,0	62,1	37,9
Severidad	11,0	2,0	9,0	5,3	3,7
%			100,0	59,3	40,7

* SE EMPLEA LA METODOLOGÍA PROPUESTA POR SHORROCKS (2013) BASADA EN DATT Y RAVALLION (1992)
FUENTE: INEI, ENAHO 2004 Y 2015.
ELABORACIÓN: BCRP, DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.



FUENTE: INEI, ENAHO 2004 - 2015.
ELABORACIÓN: BCRP, DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

real baja hubiera tenido efectos imperceptibles considerando el crecimiento promedio del gasto per cápita.

En el presente artículo se plantean tres preguntas. La primera, dado el mayor crecimiento y la menor desigualdad, ¿cuál de ambos factores explica mejor la evolución descendente del nivel de pobreza?

La segunda, considerando que el crecimiento no es homogéneo en toda la población, ¿las disparidades entre ricos y pobres se redujo gracias al mayor crecimiento? La tercera, dadas las mejoras en los indicadores de pobreza y desigualdad, ¿en cuánto hemos avanzado como país en la meta de reducir la pobreza?

EXPLICANDO LA DISMINUCIÓN EN EL NIVEL DE POBREZA

Al descomponer la evolución decreciente del indicador de incidencia de pobreza entre los años 2004 y 2015 (ver Cuadro 2) en los efectos crecimiento y distribución según las metodologías de Datt y Ravallion y Maasoumi y Mahmoudi⁴, se observa que poco más de dos tercios se explica por el incremento en la capacidad de gasto de los hogares (factor crecimiento), mientras el remanente obedece a una mejora en la distribución de gasto (disminución en el nivel de desigualdad).

Una debilidad en el indicador de incidencia de pobreza es que no permite observar la dinámica interna de la población en situación de pobreza. En ese sentido, los indicadores de brecha y severidad de pobreza permiten visualizar el impacto del crecimiento y la desigualdad considerando qué tan cerca o tan lejos están las personas pobres del umbral que los divide de los no pobres.

La brecha de pobreza mide la diferencia que existe (expresada en porcentajes) entre el gasto

“ El crecimiento observado entre los años 2004 y 2015 fue pro-pobre en la medida que da cuenta de un crecimiento igualador que contribuyó efectivamente a reducir las disparidades ”

⁴ Para mayor detalle sobre la aplicación de la metodología de Datt y Ravallion basada en el valor de Shapley, consultar en Shorrocks (2013); mientras que para la segunda metodología se puede consultar Maasoumi y Mahmoudi (2004).

CUADRO 4

Distribución de la población de acuerdo a su distancia en relación a la línea de pobreza: 2004 y 2015

Distancia por debajo de la línea de pobreza (%)	Población en situación de pobreza (%)		Distribución relativa (%)		Distribución acumulada (%)	
	2004	2015	2004	2015	2004	2015
5,0%	835 157	844 926	5,2%	12,3%	5,2%	12,3%
10,0%	964 357	819 898	6,0%	11,9%	11,1%	24,2%
15,0%	1 024 779	799 613	6,3%	11,6%	17,5%	35,8%
20,0%	1 126 988	683 496	7,0%	9,9%	24,5%	45,7%
25,0%	1 179 875	635 290	7,3%	9,2%	31,8%	54,9%
30,0%	1 167 875	613 402	7,2%	8,9%	39,0%	63,8%
35,0%	1 200 863	557 768	7,4%	8,1%	46,4%	71,9%
40,0%	1 297 605	449 001	8,0%	6,5%	54,5%	78,4%
45,0%	1 069 553	479 513	6,6%	7,0%	61,1%	85,3%
50,0%	1 266 531	360 652	7,8%	5,2%	68,9%	90,6%
55,0%	1 077 032	250 638	6,7%	3,6%	75,6%	94,2%
60,0%	1 089 497	193 721	6,7%	2,8%	82,3%	97,0%
65,0%	982 510	103 128	6,1%	1,5%	88,4%	98,5%
70,0%	791 003	45 548	4,9%	0,7%	93,3%	99,2%
75,0%	531 892	27 849	3,3%	0,4%	96,6%	99,6%
80,0%	331 988	19 502	2,1%	0,3%	98,7%	99,9%
85,0%	132 219	7 194	0,8%	0,1%	99,5%	100,0%
90,0%	56 157	1 499	0,3%	0,0%	99,8%	100,0%
95,0%	23 048	468	0,1%	0,0%	100,0%	100,0%
100,0%	1 997	-	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
TOTAL	16 150 926	6 893 106	100,0%	100,0%	-	-

FUENTE: ENAHO 2004, 2015

per cápita de los pobres y el valor de la línea de pobreza. La severidad de la pobreza mide la dispersión del gasto entre los pobres de acuerdo al valor de la línea de pobreza y equivale al cuadrado del indicador de brecha de pobreza. Cabe indicar que, para fines prácticos, el indicador de severidad considera el efecto pro-pobre de las transferencias entre personas pobres⁵, algo que no puede ser captado por el indicador de brecha e incidencia de pobreza.

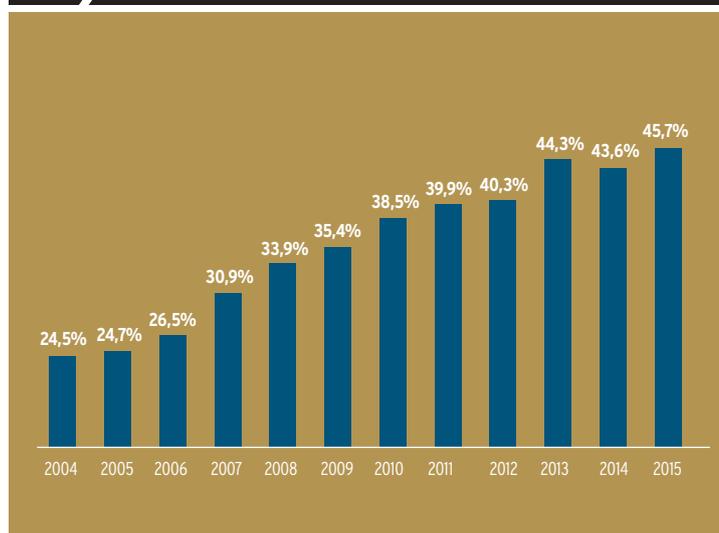
Al igual que en el caso de la incidencia de pobreza, al descomponer la evolución de brecha y severidad de la pobreza se puede observar que la reducción en ambos indicadores se explica, en gran medida, por el crecimiento observado entre los años 2004 y 2015 (ver Cuadro 3).

¿EL CRECIMIENTO CONTRIBUYÓ A REDUCIR LAS DISPARIDADES ENTRE RICOS Y POBRES?

Al observar la distribución del crecimiento, a través de la Curva de Incidencia del Crecimiento (CIC⁶), es claro que el crecimiento sostenido se encuentra asociado a una mayor capacidad de

GRÁFICO 2

Población con un nivel de gasto menor al 20 por ciento de la línea de pobreza: 2004 Y 2015 (% Total de población en pobreza)



FUENTE: ENAHO 2004 - 2015.

ELABORACIÓN: BCRP, DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

⁵ Por ejemplo, si las personas en pobreza extrema financian los programas sociales dirigidos a las personas pobres no extremas, la brecha de pobreza podría mantenerse inalterada, mientras el indicador de severidad mostrará un incremento. En ese sentido, la literatura señala que el indicador de severidad de pobreza cumple con la propiedad de sensibilidad a las transferencias Kakwani (1980).

⁶ La CIC se refiere a la tasa de crecimiento anualizada del ingreso per cápita para cada percentil de la distribución del ingreso entre dos puntos en el tiempo (Banco Mundial). Para más detalle se puede consultar en Ravallion y Chen (2003).

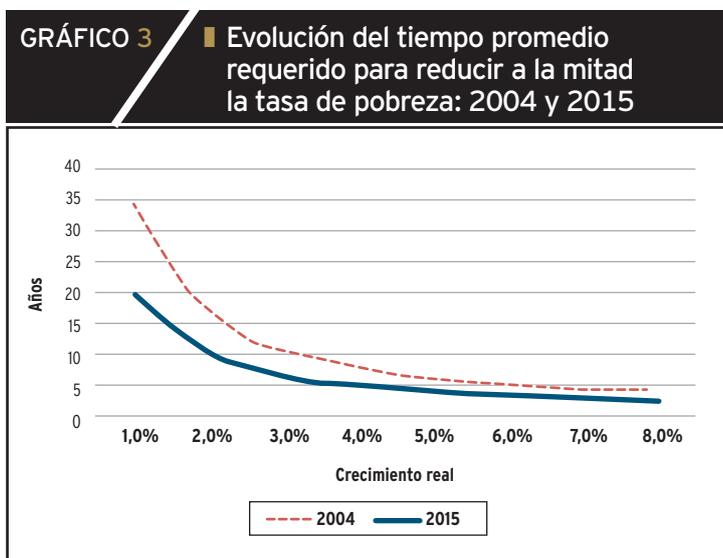
gasto especialmente en los sectores de mayores carencias, esto es, los percentiles de menores recursos (ver Gráfico 1). En ese sentido, entre los años 2004 y 2015, el 20 por ciento de personas de menores recursos mostró un crecimiento por encima del 5 por ciento en su gasto per cápita, mientras sus pares del 20 por ciento de mayores recursos mostraron tasas de crecimiento de alrededor del 2 por ciento.

De esta manera, el crecimiento observado entre los años 2004 y 2015 fue pro-pobre en la medida que da cuenta de un crecimiento igualador, esto es, la dinámica del crecimiento peruano en dicho período contribuyó efectivamente a reducir las disparidades.

¿EN CUÁNTO HEMOS AVANZADO Y CUÁNTO REQUERIMOS AVANZAR COMO PAÍS PARA REDUCIR LA POBREZA?

Si bien la reducción del nivel de pobreza y desigualdad en el Perú guarda una estrecha relación con el periodo de boom de crecimiento,

“ De acuerdo a las estimaciones, reducir la pobreza a la mitad en el año 2021, requeriría que el gasto per cápita real crezca alrededor del 4 por ciento anual ”



FUENTE: INEI, ENAHO 2004 Y 2015.
ELABORACIÓN: BCRP, DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

REFERENCIAS

- Dawes, C., Fowler, J., Johnson, T., McElreath, R. y Smirnov, O., 2007, "Egalitarian motives in humans", Nature 446.
- Tricomi, E., Rangel, A., Camerer, C.F. y O'Doherty, J.P., 2010, "Neural evidence for inequality-averse social preferences", Nature 463.
- Shorrocks, A., 2004, "Decomposition procedures for distributional analysis: a unified framework based on the Shapley value", Journal of Economic Inequality, 11, 99-126.
- Maasoumi, E. y Mahmoudi V., 2004, "Decomposition of Change in Poverty by Growth and Redistribution Components".
- Kakwani, N., 1980, "On a class of poverty measures", Econometrica 48 (2)
- Ravallion, M. y Chen, S., 2003, "Measuring pro-poor growth". Economic Letters 78.

es importante analizar el avance en relación a la meta de reducir la pobreza en el Perú. Con relación a lo anterior, se plantea una pregunta a la luz de lo avanzado: ¿cuál es el esfuerzo pendiente requerido para reducir definitivamente la pobreza en el país?

Mientras que en 2004 el nivel de gasto del 24,5% de la población pobre estaba alejado solo 20% de la línea de pobreza (que divide a las personas pobres de no pobres); en 2015, gracias al crecimiento de la economía este porcentaje aumentó a 45,7% de las personas pobres (ver Cuadro 4 y Gráfico 2).

En segundo lugar, es claro que la menor distancia con relación a la línea de pobreza, disminuye en términos prácticos el esfuerzo requerido para salir de la pobreza. En ese sentido, empleando una variación a la metodología propuesta por Morduch (1998)⁷ se estima el tiempo requerido para reducir la pobreza considerando la distribución actual de gasto de la población⁸. De acuerdo a las estimaciones, reducir la pobreza a la mitad en el año 2021, requeriría que el gasto per cápita real crezca alrededor del 4 por ciento anual (ver Gráfico 3).

CONCLUSIÓN

De acuerdo a lo anterior, el crecimiento económico experimentado en el país ha contribuido no sólo a reducir el nivel de pobreza y desigualdad, sino a disminuir al mismo tiempo el esfuerzo requerido para reducir la pobreza.

En ese sentido, a pesar de la moderación en las tasas de crecimiento, una importante proporción de personas pobres podría cambiar su situación dado que no se encuentra muy alejada de la línea de pobreza.

⁷ En el caso de Morduch, este resultado se obtiene al dividir el índice de Watts entre el crecimiento real. En el presente ejercicio se calcula el índice de watts como el promedio de distancia entre el gasto per cápita y la línea de pobreza considerando solamente a la población en situación de pobreza. Este resultado se divide luego entre la tasa de crecimiento real esperada, con lo cual se obtiene el tiempo promedio de salida de pobreza de una persona actualmente pobre.

⁸ Para la estimación se asume que la tasa de crecimiento real será constante en los siguientes años, mientras la desigualdad se encontrará invariante.

Abastecimiento de agua para la agricultura en la COSTA

JORGE IBERICO*

La provisión de agua a la agricultura costeña, que representa el 68 por ciento tanto de nuestra producción como de las exportaciones agrícolas, enfrenta grandes desafíos, pues la costa ya presenta indicadores de escasez hídrica. En este artículo se proponen algunas medidas para aliviar esta situación: mejorar la eficiencia de riego, aumentar los trasvases y represas y, elevar la retribución económica, para inducir a un uso más racional del recurso. Al final, se comenta sobre la factibilidad de desalinizar el agua de mar para su uso en la agricultura.



* Supervisor Líder de Políticas del Sector Real del BCRP.
jorge.iberico@bcrp.gob.pe

I. SITUACIÓN ACTUAL

La agricultura de la costa representa el 68 por ciento de la producción agrícola del país y el mismo porcentaje de nuestras exportaciones agrícolas¹. Sin embargo, su provisión de agua enfrenta serios desafíos, pues esta región presenta indicadores de escasez hídrica. La costa peruana concentra al 53 por ciento de la población y el 80 por ciento de la producción nacional pero sólo dispone del 1,8 por ciento de los recursos hídricos.² Como lo muestra el Cuadro 1, actualmente, la presión sobre el agua³ en las cuencas asociadas a las Autoridades Autónomas de Agua (AAA) de la costa excede a 40 por ciento, una situación considerada de alto riesgo bajo estándares internacionales, similar a la que existe en el norte de África o el sudeste asiático.⁴

Según el Plan Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)⁵, la demanda de agua del sector agrícola en la costa (Región Hidrográfica Pacífico), alcanzó en el año 2012 los 19 041 hm³,⁶ lo que equivale al 90 por ciento de la demanda consuntiva total de agua de la costa, y al 73 por ciento de la demanda consuntiva de agua del país.⁷

La situación de escasez de agua en los valles costeros podría agravarse dramáticamente en los próximos 20 años si no se toman medidas. El Cuadro 3 muestra que los niveles de presión sobre los recursos hídricos (superficiales y subterráneos) serían insostenibles si se produjera un escenario de alta demanda y restricción de oferta, como está previsto en el PNRH.⁸

II. MEDIDAS PARA GARANTIZAR AGUA A LA AGRICULTURA DE LA COSTA

a) Mejorar la eficiencia de riego

Si eleváramos la eficiencia de riego a 70 por ciento (actualmente la eficiencia promedio es 35 por ciento), se podría regar con el mismo volumen de agua el doble de la extensión que actualmente se cultiva.⁹ Para alcanzar este resultado se debe mejorar el método de riego y la infraestructura de conducción y distribución de agua.

En la costa, el 90 por ciento del agua para riego proviene de ríos y sólo 10 por ciento de agua subterránea. Como lo muestra el Cuadro 4, la mayor

CUADRO 1 ■ Presión sobre recursos hídricos en la Región Hidrográfica Pacífico

Autoridades Autónomas de Agua	Recursos hídricos (a)	Demandas consuntiva (b)*	Presión (b)/(a) %
I. Caplina - Ocoña	7 569	3 297	44
II. Chaparra - Chíncha	2 766	3 691	133
III. Cañete - Fortaleza	6 695	4 465	67
IV. Huarmey - Chicama	6 216	3 098	50
V. Jequetepeque - Zarumilla	11 840	6 602	56

* LA DEMANDA CONSUNTIVA NO INCLUYE EL CONSUMO DE LAS HIDROELÉCTRICAS, PORQUE EN ESTE CASO EL AGUA ES DEVUELTA A SU FUENTE EN EL MISMO ESTADO, SIN HABER SIDO TRANSFORMADA. FUENTE: PNRH (2012).

CUADRO 2 ■ Demanda de agua para agricultura por regiones hidrográficas

Región hidrográfica	Demanda agrícola de agua	
	hm ³ /año	(%)
Pacífico	19,041	82%
• Norte	9,098	39%
• Centro	3,316	14%
• Sur	6,627	29%
Amazonas	3,018	13%
Titicaca	1,107	5%
Total	23,166	100%

FUENTE: PNRH (2012).

CUADRO 3 ■ Presión sobre recursos hídricos en 2035

Autoridades Autónomas de Agua	Recursos hídricos (a)	Demandas consuntiva (b)	Presión (b)/(a) %
I. Caplina - Ocoña	4 546	5 497	121
II. Cháparra - Chíncha	1 579	5 514	349
III. Cañete - Fortaleza	4 354	6 694	154
IV. Huarmey - Chicama	5 217	5 592	107
V. Jequetepeque - Zarumilla	9 537	11 638	122

FUENTE: PNRH (2012).

CUADRO 4 ■ Superficie agrícola por tipo de riego (has.)

Región	Total	% Gravedad	% Goteo	% Aspersión	% Exudación					
	1 808	100	1591	88	127	7	87	5,0	4	0,2
Costa	939	100	798	85	124	13	16	2	2	0,3
Sierra	771	100	706	92	4	1	62	8	1	0,1
Selva	98	100	87	89	1	1	9	10	1	1

FUENTE: INEI-IV CENSO NACIONAL AGROPECUARIO, 2012.

1 Datos a 2014 del Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias (SIEA).
 2 Los recursos hídricos naturales del país son los procedentes de las precipitaciones, que pueden estar circulando por los cauces en forma de recursos superficiales, infiltrados en el terreno formando acuíferos, o almacenados en lagos, lagunas o embalses artificiales.
 3 La demanda consuntiva como porcentaje del volumen de recursos hídricos.
 4 FAO. (2011). "The state of the world's land and water resources for food and agriculture". Pág. 28. Se estima que un nivel superior al 20 por ciento representa una "presión sustancial" sobre los recursos hídricos, mientras que un nivel superior al 40 por ciento se considera "crítico".
 5 Plan Nacional de Recursos Hídricos (2012), elaborado por la Autoridad Autónoma de Agua (ANA).
 6 hm³ = un millón m³ = mil millones litros.
 7 La demanda consuntiva no incluye el consumo de las hidroeléctricas, porque en este caso el agua es devuelta a su fuente en el mismo estado, sin haber sido transformada.
 8 Este escenario considera un crecimiento de la demanda de agua "ligeramente expansivo" (la superficie agrícola crecería 40 mil hectáreas al año) y una disminución de la oferta de recursos hídricos por el impacto del cambio climático (de 40 por ciento en la costa y 15 por ciento a nivel nacional). Además, considera que no habrían mejoras en la eficiencia de riego.
 9 La eficiencia de riego es la razón de la cantidad de agua utilizada por la cosecha en relación con el agua aplicada (expresada en porcentaje). La alta ineficiencia obedece a pérdidas de agua en la aducción, transporte y distribución, y en la aplicación sobre los cultivos. Según el documento "Lineamientos de política y estrategia nacional de riego 2015-2025" del Ministerio de Agricultura y Riego (RM N° 507-2015-MINAGRI), en muchos casos se riega con el doble o más del volumen recomendado por tecnologías tradicionales. En algunos valles como el Bajo Piura, Chancay, Lambayeque, Jequetepeque y Majes, se llega a utilizar hasta 40 mil o 50 mil m³/ha.

CUADRO 5 ■ Costo de inversión por alternativas de riego

Alternativa	Características de la inversión	Costo x ha. (US\$/ha)	Eficiencia de aplicación
a) Gravedad mejorado	- Nivelación. - Mejora de compuertas, tapones, aforos y elementos de derivación. - Mejora de secciones, surcos o melgas.	400	65%
b) Gravedad tecnificado	- Gravedad mejorada + conducción interna por acueductos.	1 265	75%
c) Riego presurizado (goteo)	- Instalación de riego presurizado.	2 600 - 4 115	90%
d) Riego presurizado (pivot)		2 775	80%

NOTA: LA INVERSIÓN EN RIEGO PRESURIZADO ESTÁ EN EL ÁMBITO DEL USUARIO; HAY QUE AGREGAR INVERSIONES EN OBRAS Y EQUIPOS COMUNES.

FUENTE: MINAG.

parte del riego se realiza por gravedad (85 por ciento) y, en mucha menor proporción, por goteo (13 por ciento) y aspersión (2 por ciento).

En el Cuadro 5 se resumen las alternativas de riego y sus costos de inversión. Según el Banco Mundial (BM), se debería implementar de forma masiva el **método de gravedad tecnificada**, que añade a la nivelación de suelos, la distribución del agua mediante tuberías a baja presión o acequias parcelarias revestidas (lo que elimina las pérdidas de distribución), y la alimentación de los surcos o melgas mediante mangas o tuberías multicompuertas¹⁰.

b) Aumentar la retribución económica por el uso del agua

La retribución económica debería ser un instrumento de gestión para influenciar el comportamiento de los agricultores y procurar un manejo más cuidadoso del agua.¹¹ Se estima que el agua

“La situación de escasez de agua en los valles costeros podría agravarse seriamente en los próximos 20 años si no se toman medidas”

CUADRO 6 ■ Retribución económica por uso de aguas superficiales y subterráneas

	Disponibilidad hídrica	S/ por mil m ³				
		Agrario	Poblacional	Industrial	Minero	Otros*
Agua superficial	Alta	1	5	70	90	30
	Media	2	18	140	180	60
	Baja	2	32	210	270	90
Agua subterránea	Subexplotado	1	5	72	93	30
	En equilibrio	2	19	144	185	60
	Sobrexplotado	3	32	216	278	90

FUENTE: DECRETO SUPREMO N° 024-2015-MINAGRI.

CUADRO 7 ■ Distribución de recursos hídricos población y PBI

Región hidrográfica	Población	PBI	Recursos hídricos	Rec. Hídric./Pob.
	(%)	(%)	(hm ³ /año)	(m ³ /hab/año)
Pacífico	18 801 417	63%	34 136	2%
Amazonas	10 018 789	33%	1 895 226	98%
Titicaca	1 246 975	4%	6 259	0%
Total	30 067 181	100%	1 935 621	100%

FUENTE: ANA (2015).

CUADRO 8 ■ Almacenamiento artificial de agua per cápita en América del Sur (2014)

Países	m ³ /per cápita
Venezuela	5 108
Uruguay	5 016
Paraguay	4 847
Brasil	3 467
Argentina	3 148
Chile	813
Ecuador	481
Colombia	231
Perú	188
Bolivia	55
Promedio	2 335

FUENTE: AQUASTAT.

¹⁰ Banco Mundial. (2013). El futuro del riego en el Perú. Vol. 1, pag.12.

¹¹ Según el artículo 91 de la Ley 29338 del 23/03/2009 (Ley de Recursos Hídricos, en adelante, LRH), la retribución económica por el uso del agua “es el pago que en forma obligatoria deben abonar al Estado todos los usuarios de agua como contraprestación por el uso del recurso. Se fija por metro cúbico de agua utilizada, cualquiera sea la forma del derecho de uso otorgado y es establecida por la Autoridad Nacional en función de criterios sociales, ambientales y económicos.”

representa en promedio solamente el 2 por ciento de los costos de producción en la agricultura, lo que se considera un indicador de que el recurso está subvalorado.¹² Para el año 2016, la retribución económica por el uso de aguas superficiales fluctúa entre S/ 1,2 y S/ 2,2, por mil metros cúbicos. Por su parte, la retribución económica por uso de aguas subterráneas fluctúa entre S/ 1 y S/ 3 por mil metros cúbicos. En ambos casos, la retribución económica en la agricultura resulta muy inferior a la que se paga por otros usos (Cuadro 6).

c) Aumentar la capacidad de almacenamiento artificial

Es necesario invertir en presas y trasvases para un mejor aprovechamiento del agua en el país, y ayudar a corregir la desigual distribución del recurso en el territorio. El Perú cuenta con una de las dotaciones de agua más altas del mundo, pero su distribución geográfica no guarda relación con su consumo. Así, mientras la Región Hidrográfica Pacífico cuenta con el 53 por ciento de la población y produce el 80 por ciento del Producto Bruto Interno (PBI), dispone solamente de 1,76 por ciento de los recursos hídricos (Cuadro 7).

Los caudales de los ríos de las cuencas de la Región Hidrográfica del Pacífico aumentan considerablemente en épocas de avenida y deberían usarse intensivamente para guardar agua en represas o recargar los acuíferos (las reservas de agua del subsuelo). Un ejemplo de este enfoque lo constituye el proyecto de llevar parte de las aguas de los ríos Pisco y Pampas, apoyado por el Gobierno Regional de Ica.

Además, la inversión en nueva infraestructura permitirá contrarrestar la disminución de capacidad de almacenamiento por sedimentación en los reservorios existentes, y la pérdida de almacenamiento natural por el deshielo de los glaciares.¹³ La capacidad de almacenamiento artificial en nuestro país se estima en 5 773 millones de metros cúbicos, es decir, unos 188 metros cúbicos per cápita, la segunda más baja de América del Sur (Cuadro 8).

Más de la mitad de la capacidad de almacenamiento de los embalses artificiales en Perú se localiza en departamentos de la Costa y el 20 por ciento corresponde a embalses ligados a proyectos Especiales de Irrigación (PE). La mayor cantidad de las 346 presas inventariadas por la ANA en la Costa se ubica en los departamentos de Lima

CUADRO 9 ■ Capacidad de almacenamiento artificial de agua en la costa (2014)

	Millones m ³	Nº de presas ^{1/}
Piura	329	3
Lambayeque	285	10
La Libertad	37	25
Ancash	563	143
Lima	1375	115
Arequipa	508	36
Moquegua	8	6
Tacna	47	8
Total	3152	346
Proyectos especiales (PE)	755	
PE (% del total)	24%	

^{1/} PRESAS CON ALTURA MAYOR A 4 METROS O CAPACIDAD MAYOR A 300 MIL M³.

FUENTE: AQUASTAT Y ANA.

(115) y Ancash (143) que corresponden a las AAA Cañete-Fortaleza y Huarmey-Chicama. Ello obedece a la concentración de proyectos de generación hidroeléctrica en esos lugares¹⁴.

d) Desalinización

Existe un gran potencial a lo largo de los 3 080 Km de litoral para el uso de agua desalinizada para proveer agua tanto para el consumo, como para la agricultura y otras actividades productivas que no requieren la calidad del agua potable¹⁵. Además, existe ya una norma legal (Decreto Legislativo N° 1007 de 2008) que promueve la utilización de aguas desalinizadas, en la irrigación de tierras eriazas de libre disponibilidad del Estado con fines agrícolas y agroindustriales¹⁶.

En el mundo, se estima que actualmente funcionan 17 000 plantas de desalinización en 150 países, que producen 79 millones de metros cúbicos de agua al día, lo que podría satisfacer el consumo poblacional de 700 millones de personas (10 por ciento de la población mundial). Esta capacidad podría duplicarse en 6 años, según el Informe sobre el Desarrollo del Agua en el Mundo de las Naciones Unidas de 2014. Sin embargo, se estima que actualmente sólo el 2 por ciento del agua marina desalinizada es utilizada en riego agrícola¹⁷, debido al alto costo del agua de mar desalinizada.

Los costos promedio de la tecnología estándar actual, la osmosis inversa¹⁸, están entre US\$ 0,54 y

¹² Zegarra, Eduardo. (2014). La economía del agua. El estudio se hizo en 2005, para 20 Juntas de Usuarios de valles costeros, a partir de una encuesta del Proyecto Sectorial de Irrigaciones (PSI).

¹³ Banco Mundial. (2013). El futuro del riego en el Perú. Vol. 1, pág. 7.

¹⁴ Gamarra, M. y Gil, L. (2015). Inventario de presas en el Perú. Revista "Agua y más" N°4, pág.18. ANA.

¹⁵ ANA. (2012). Plan Nacional de Recursos Hídricos.

¹⁶ La norma exonera del pago de retribución económica por uso del agua, autoriza la venta de las tierras a precio de arancel y permite la comercialización a terceros del agua desalinizada, incluso para consumo poblacional.

¹⁷ Martínez, V. y Martín, B. (2014). Antecedentes y problemática de la aplicación de agua desalinizada al riego agrícola. Universidad Politécnica de Cartagena.

¹⁸ La osmosis inversa consiste en utilizar presiones elevadas para bombear el agua a través de membranas semipermeables que separan sales e impurezas, consume bastante energía y tiene un impacto importante sobre el medioambiente. Estos efectos incluyen daños a los ecosistemas acuáticos, como la absorción de huevos de pez con el agua entrante; el uso de productos químicos dañinos para limpiar las membranas, y el vertido de grandes volúmenes de líquido extremadamente salado al agua. Existen otras tecnologías para desalinizar agua de mar (como la destilación, usada mayormente en los países del golfo pérsico) pero son más caras.

US\$ 0,86 por m³, más del doble del coste medio de las aguas freáticas,^{19,20} y casi 10 veces lo que paga un agricultor de Olmos (US\$ 0,066 por m³). El costo del agua de mar desalinizada puede ser asumido para el consumo poblacional e industrial²¹, pero su uso todavía está reservado sólo para productos agrícolas de muy alto valor y poco consumo de agua²².

En el Cuadro 11 presentamos cómo se vería afectada la utilidad de un agricultor dedicado al cultivo de fresa²⁴ si tuviera que usar agua desalinizada (y no cambiase su técnica de riego). En este caso, el agricultor que consume 7 mil metros cúbicos por hectárea por cosecha, obtendría pérdidas equivalentes al 36 por ciento de sus costos.

Sin embargo, en Chile se ha reportado lo que sería el primer caso de agricultores en Latinoamérica en regar con agua de mar. Se trata de la Asociación de Agricultores Altos de La Portada (ALP) de Antofagasta, dedicada a la producción de hortalizas (tomates y lechugas principalmente). ALP pagará por el agua desalada a la empresa *Atacama Water and Technology* (filial de Aguas Antofagasta) un precio similar al del consumo domiciliario (US\$ 1,68 por metro cúbico) para regar 39 hectáreas de **cultivos hidropónicos**.

El riego hidropónico es muy eficiente en el uso del agua, debido a que al ser un sistema de raíz flotante, el agua con los nutrientes adicionados pasa por la raíz y la planta absorbe sólo lo que necesita; luego esa misma agua se recupera y se reinicia el ciclo. Además, los agricultores de ALP señalan que el agua desalada tiene la ventaja de no contener sales y tener un PH neutro, al contrario

CUADRO 10 ■ Costo internacional promedio de desalinización de agua de mar

	US\$/m ³
Electricidad	0,27-0,33
Trabajo	0,02-0,10
Químicos	0,02-0,07
Reemplazo de membranas	0,00-0,04
Limpieza de químicos	0,00-0,00
Mantenimiento	0,02-0,04
Costo de mantenimiento	0,37-0,59
Retorno a la inversión	0,18-0,27
Costo total	0,54-0,86

FUENTE: FAO.²³

“ La capacidad de almacenamiento artificial de agua en nuestro país se estima en 188 metros cúbicos per cápita, la segunda más baja en América del Sur ”

del agua potable o industrial que contiene niveles variables de sales y metaloides (como el boro por ejemplo), lo que resulta muy conveniente porque en hidroponía se trabaja con fórmulas exactas de nutrientes y sales, y al saber de antemano cuánto agregar genera un ahorro.

CUADRO 11 ■ Estructura de costos de producción de fresa (S/. por ha.)

	Agua de pozo y río	Agua de Olmos	Agua Desalinizada
Costos directos	3.722	6.572	32.080
Mano de obra	649	649	649
Maquinaria agrícola	221	221	221
Insumos	2.852	5.703	31.210
- Agua	286	1.568	14.322
Costos indirectos	856	856	856
Costos totales	4.578	7.428	32.936
Ingresos	20.925	20.925	20.925
Utilidad	16.347	13.497	-12.011
Utilidad (% de costos totales)	357%	182%	-36%

FUENTE: SIERRA EXPORTADORA, MINAGRI Y FAO.

ELABORACIÓN: PROPIA.

¹⁹ Yale environment 360. (03/06/2014). Yale School of Forestry & Environmental Studies.

²⁰ SEDAPAL paga al Consorcio Agua Azul (por el agua potable del río Chillón) alrededor de US\$ 0,30 por m³.

²¹ Así por ejemplo, SEDAPAL cobra el equivalente a US\$ 1,75 por m³ a una persona que consume hasta 10 m³ al mes, y US\$ 2,85 por m³ a una industria que consume hasta 1.000 m³ al mes.

²² La creciente demanda de agua en el mundo y el agotamiento de las fuentes tradicionales (como ocurre en California), están impulsando la innovación tecnológica para reducir el costo de la desalinización (mediante la reducción de su consumo energético y el uso de energía solar), y sus impactos en el medio ambiente. Las tecnologías más prometedoras se están probando en laboratorios de Estados Unidos, Israel, Gran Bretaña y Corea del Sur.

²³ Medina, J. (2004). *Feasibility of water desalination for agriculture*. En *Water desalination for agricultural applications*, editado por Martínez, J y Koo-Oshima, S. (2004).

²⁴ Información trabajada por el programa Sierra Exportadora de una muestra representativa de agricultores de los valles costeros de La Libertad, Lima, Ica y Tacna.

Renovación del Museo del Banco Central de Reserva

SEDE AREQUIPA

EL MUSEO DEL BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ, SEDE AREQUIPA, QUE ABRIÓ SUS PUERTAS EN EL AÑO 2007, FUNCIONA EN LA CASA GOYENECHÉ Y EN SU COLINDANTE, LA CASA BUSTAMANTE. ENTRE MARZO Y JULIO DEL AÑO 2016 FUE RENOVADO Y EN SUS NUEVAS SALAS SE EXHIBEN COLECCIONES DE NUMISMÁTICA Y ARQUEOLOGÍA, ASÍ COMO HERMOSAS PINTURAS DE LA ESCUELA CUSQUEÑA. LA ACTUAL CURADURÍA DE LAS COLECCIONES PRESENTA AL PÚBLICO VISITANTE NUEVAS PROPUESTAS DE RECORRIDOS DIDÁCTICOS.



ULLA HOLMQUIST*

* Jefe, Departamento de Museo del BCRP. ulla.holmquist@bcrp.gob.pe

NUEVAS PROPUESTAS

La exposición de Arequipa la conforman 41 piezas arqueológicas tanto de cerámica como de metal, así como 36 piezas de arte, entre pinturas y esculturas. Asimismo, se exhibe una importante colección numismática que incluye la *Serie Riqueza y Orgullo del Perú* que el Banco Central de Reserva ha acuñado y puesto en circulación a lo largo de los últimos siete años. Como parte de esta serie se exhibe la moneda correspondiente a la región Arequipa, en cuyo diseño se observa el Monasterio de Santa Catalina, patrimonio arquitectónico de la región.

Estas colecciones nos permiten presentar diversos temas al público. En la sala de Numismática, los temas son: *Historia de la Moneda, el Banco de Arequipa, la Serie Riqueza y Orgullo del Perú*; en la sala de Arqueología se presentan la *Cosmovisión del antiguo Perú y los Animales del antiguo Perú*. En la sala de Arte se exhibe la exposición *Devoción de Altura*, que gira en torno a la representación de Cristo, la Virgen María, santos, santas y arcángeles en el arte colonial de la Escuela Cusqueña. En el recorrido, destacamos también la *Arquitectura de la Casa Goyeneche y de la Casa Bustamante*.

DEVOCIÓN DE ALTURA

El guión temático de nuestra colección de arte colonial cusqueño resalta la nueva devoción iniciada en tierras americanas tras la llegada de los españoles. Fue en el arte donde los cambios se percibieron con más claridad, pues las pinturas religiosas constituyeron un medio privilegiado para catequizar y enseñar los dogmas y misterios de la religión cristiana a los habitantes del Nuevo Mundo.

La colección de arte cusqueño, alberga quince cuadros y lienzos del siglo XVIII, que la historiadora del arte boliviana Teresa Gisbert atribuye a los pintores Vélez y Flores. Ellos fueron auspiciados por los Jesuitas y pintaron sus obras en Juli, Pomata y Zepita. Hoy se exhiben como parte de la exposición *Devoción de Altura*, que muestra representaciones de San Agustín, San Miguel Arcángel, San Juan de Dios, San José coronado por el Niño Jesús, Santo Domingo de Guzmán, San Francisco de Asís, San Pedro Nolasco, la Virgen del Carmen y las almas del purgatorio.

Estas obras formaban parte de la capilla de la hacienda Quequerana, del distrito de Moho, provincia de Huancané propiedad de Luis Alberto

SALA DEVOCIÓN DE ALTURA - VIRGEN MARÍA





1

“
La Casa Goyeneche
 es uno de los
 monumentos de
 arquitectura civil
 más fastuosos de
 la ciudad de
 Arequipa ”



2



3

- 1 SALA DEVOCIÓN DE ALTURA - VIRGEN MARÍA
- 2 SALA ARQUEOLOGÍA - COSMOVISIÓN
- 3 SALA DEVOCIÓN DE ALTURA - LA DOLOROSA Y ECCE HOMO



SALA ARQUEOLOGÍA - ANIMALES DEL ANTIGUO PERÚ

Sardón Aliaga, padre de Luis Alberto Sardón Cánepa, quien trabajó en el Banco Central de Reserva. En la década de los 70, esta colección de pintura de la Escuela Cusqueña fue comprada a Sardón Aliaga e incorporada al patrimonio cultural del BCRP en Arequipa.

En las salas se exponen diferentes representaciones de la Virgen María, tema predilecto de nuestros artistas: la Inmaculada Concepción, la Virgen del Carmen, la Virgen de Guadalupe, la Virgen Dolorosa, esta última en la forma de una talla policromada de la Escuela Andaluza del siglo XVII. También está presente el Misterio de la Santísima Trinidad, concepto central del catolicismo que se trataba de incorporar a la mente de la población andina, a través de sus representaciones gráficas. Entre las obras de la colección destacan también los arcángeles arcabuceros, creación iconográfica original de la Escuela Cusqueña.

Las representaciones de santos y santas dan cuenta de su importancia como modelos de vida a seguir. San José y los fundadores de órdenes religiosas suelen ser los más representados. Destaca Santa Rosa de Lima, la primera santa criolla, Patrona de las Américas y las Filipinas. Además de su valor como ejemplo de vida, estos personajes

religiosos cumplen en la fe católica el rol de intermediarios e intercesores ante Dios

La imagen de Cristo está en el centro de todas las representaciones, con lo que se busca incentivar las virtudes de la obediencia, la humildad y la paciencia ante el dolor y las dificultades, como base de la salvación. Por ello, la mayor parte de estas representaciones se asocian a los episodios del Vía Crucis, en particular de la crucifixión. En nuestra colección, ocupa un lugar especial la escultura policromada *Ecce Homo*, de la Escuela Andaluza del siglo XVII, así como el cuadro de gran formato *Cristo camino al calvario*, atribuido por algunos investigadores a Bernardo Bitti, el más destacado artista jesuita en tierras americanas, quien trabajó en Lima, Cusco y Juliaca.

ARQUEOLOGÍA

En las salas de Arqueología, las piezas cerámicas nos aproximan a la cosmovisión de nuestras sociedades originarias. Feroces dioses y seres míticos explicaban el origen y orden del universo, y delimitaban los niveles del cosmos en donde habitaban dioses, ancestros y hombres. Los rituales eran el medio a través de los cuales los hombres se comunicaban con sus dioses, y les hacían ofrendas



5



6

para propiciar la abundancia de recursos, aplacar su furia y, en suma, garantizar el orden del mundo. Esta relación entre los hombres y sus seres tutelares han dejado su impronta en muchos objetos que hoy nos maravillan por su sofisticación tecnológica y estética.

En nuestras salas de Arqueología se exhibe cerámica Cupisnique, Vicús, Virú, Mochica, Recuay, Nasca, Chimú e Inca. La alfarería da a conocer el simbolismo que los antiguos peruanos asignaron a los animales, de esta manera, la obra de los artistas ancestrales hace posible apreciar nuestra biodiversidad. En las vitrinas se exhiben vasijas de cerámica que representan aves, felinos y serpientes, referentes de los mundos de arriba, del terrestre y del de abajo, respectivamente; así como camélidos y monos, animales de gran importancia para nuestras sociedades originarias.

NUMISMÁTICA

Las salas de Numismática permiten conocer los orígenes y desarrollo de la moneda en el Perú, los distintos formatos que ha tenido y su significado. Se presenta, además, información y una breve historia sobre el Banco de Arequipa. Este se fundó en 1871 para cubrir la demanda monetaria del sur peruano y ejerció importante influencia en Cusco y Tacna al operar como entidad de emisión y descuento. Esta entidad financiera puso en circulación los billetes de 500, 100, 50, 10, 5, 2 y 1 soles, impresos por la Compañía Nacional de Billetes del Banco de Nueva York y la empresa Eugenio Abele & Cía de

Lima. También se hicieron circular billetes de 20 y 40 centavos. En 1873, el Banco de Arequipa era uno de los más sólidos del país y el único banco privado con sección de depósitos de ahorro, y contribuyó al desarrollo industrial y agrícola de la región.

ARQUITECTURA

La Casa Goyeneche y la Casa Bustamante, sedes del Museo, son inmuebles de gran valor histórico y cultural, por lo que la renovación museográfica de la sede Arequipa incluye información sobre la arquitectura de ambas casas. La Casa Goyeneche la construyó Bernardino de Ávila hacia 1558, en un solar que perteneció al regidor, alguacil mayor y alcalde ordinario de Arequipa Martín Almazán. Tras los terremotos de 1582 y 1600, su segundo ocupante, el regidor Manuel Herrera y Castilla, encargó su reconstrucción al maestro cantero Gaspar Báez. En 1734, la casona fue modificada y ampliada, pero el terremoto de 1782 la dañó considerablemente. En tal estado, Juan Crisóstomo Goyeneche y Aguerrevere, alcalde de Arequipa entre 1786 y 1787, la adquirió y reconstruyó como casa familiar. Su hijo, el obispo de Arequipa José Sebastián Goyeneche y Barreda, le dio su forma final entre 1837 y 1840, para lo que contrató al arquitecto arequipeño Lucas Poblete. Con los años, cambió de propietario en varias ocasiones y fue empleada como local de la empresa Reiser & Curioni. Finalmente fue adquirida por el Banco Central de Reserva, que la recuperó para Arequipa y el Perú, inaugurándola en diciembre de 1970 como sede de su sucursal de Arequipa.



- 5 SALA NUMISMÁTICA -
SERIE RIQUEZA
Y ORGULLO DEL PERÚ
- 6 SALA GOYENECHE
- 7 SALA LÚDICA

La Casa Goyeneche es uno de los monumentos de arquitectura civil más fastuosos de la ciudad de Arequipa, por lo que se la declaró parte del ambiente urbano histórico monumental de esta ciudad por Resolución Suprema N° 2900-72-ED, así como Patrimonio Monumental de la Nación. El solar de dos plantas está construido íntegramente con sillar blanco, piedra volcánica que caracteriza a los edificios de esta ciudad. La portada principal da a la calle La Merced, consta de una fachada decorada con un juego de falsas pilastras dóricas y, en la parte superior, presenta un balcón horizontal con barandas de hierro forjado. Se accede al interior de la casona a través de un zaguán de techo abovedado, característica que se repite en varios ambientes. En el patio principal hay una fuente de piedra negra. Las puertas son de roble y las ventanas tienen hermosas rejas de hierro forjado.

Esta exposición permanente está complementada con un espacio interactivo lúdico y de exploración.

Como parte de la renovación museográfica del Museo del BCRP, sede Arequipa, se presenta la información en castellano e inglés. De esta manera, nuestra historia y patrimonio cultural son adecuadamente compartidos y difundidos tanto entre la población local como entre los visitantes extranjeros, como parte del compromiso de nuestra institución con la difusión y promoción cultural.





libros y certámenes

► PRESIDENTE DEL BCRP RECIBE PREMIOS COMO MEJOR BANQUERO CENTRAL

En el marco de las Reuniones Anuales del FMI y BM en Washington, el presidente del Banco Central de Reserva del Perú, Julio Velarde, recibió los premios de las revistas especializadas Global Markets (ex Emerging Markets) y Latin Finance como mejor banquero central de la región y de Global Finance como mejor banquero central a nivel mundial.



► ENCUENTRO DE ECONOMISTAS 2016

El XXXIV Encuentro de Economistas, organizado por el Banco Central de Reserva del Perú, se realizó en octubre. En dicho evento investigadores, académicos y responsables de política económica del Perú y de otros países se reunieron para presentar y discutir sus investigaciones.

► MONEDA DE S/1 ALUSIVA AL ARCO PARABÓLICO DE TACNA

El presidente del Banco Central de Reserva del Perú, Julio Velarde, presentó la última moneda de la Serie Numismática Riqueza y Orgullo del Perú (ROP), alusiva al Arco Parabólico de Tacna. La puesta en circulación de las monedas de esta serie contribuye a difundir el patrimonio nacional.



► CEMLA, CCBS Y BCRP ORGANIZAN CURSO SOBRE POLÍTICA MONETARIA

El Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA) y el Centro de Estudios de Banca Central (CCBS) del Banco de Inglaterra, con el auspicio del Banco Central de Reserva del Perú, organizaron el Curso Internacional de Política Monetaria y Metas de Inflación, que se realizó en octubre.

► PREMIA A TRES MONEDAS DEL BCRP COMO LAS MEJORES DE LA REGIÓN

Tres monedas de la serie numismática Riqueza y Orgullo del Perú (ROP), promovida por el Banco Central de Reserva del Perú, ocuparon los tres primeros lugares en el reconocimiento a "mejor moneda en circulación", en el marco de la 7ª Convención Internacional de Numismática realizada en Buenos Aires.



Challenges for Central Banking

Perspectives from Latin America

Editors

Yan Carrière-Swallow

Hamid Faruqee

Luis Jácome

Krishna Srinivasan



CHALLENGES FOR CENTRAL BANKING: PERSPECTIVES FROM LATIN AMERICA

Luis Jácome, Yan Carrière-Swallow, Hamid Faruqee y Krishna Srinivasan

El libro ayuda a la comprensión de los desafíos de la política monetaria actual ante cambios significativos que enfrentan los bancos centrales en América Latina. A raíz de la crisis financiera global de 2008, la banca central en muchas partes del mundo estuvo sometida a una intensa presión, entrando a aguas inexploradas. La amplitud y escala de sus operaciones se han modificado y extendido de modos sin precedentes. El libro, editado por el FMI, ofrece una visión del progreso en el desarrollo de la política monetaria actual y de los retos para los bancos centrales de la región. Además, analiza la independencia monetaria en un mundo integrado y examina los marcos de políticas macroprudenciales y monetarias desde la perspectiva de la propia banca central.

Yan Carrière-Swallow del FMI y Paul Castillo del BCRP presentaron el libro en el auditorio Pedro Beltrán del BCRP, en noviembre.



COLEGIO DE PIURA GANA



XI CONCURSO ESCOLAR BCRP 2016



Primer puesto: Dólar: ¿aliado o enemigo?

Institución educativa: Las Praderas del Norte (Piura)

Premios:

A cada estudiante: Laptop Core i5

Al profesor asesor: Laptop Core i5

Al colegio: Laptop, proyector y ecran

goo.gl/NpgJZ5



Segundo puesto: Seamos responsables, mantengamos una inflación baja y estable

Institución educativa: Hermanos Blanco (La Libertad)

Premios:

A cada estudiante: Laptop Core i3

A cada profesor asesor: Laptop Core i3

Al colegio: Laptop e impresora



goo.gl/mkzzAB



Tercer puesto: La inflación controlada

Institución educativa: 5143 Escuela De Talentos (Callao)

Premios:

A cada estudiante: Laptop

A cada profesor asesor: Laptop

Al colegio: Laptop

goo.gl/gnAjSj



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ



Moneda alusiva a la Ciudad de los Reyes

En el año 1577, durante el reinado de Felipe II, se acuñaron en Lima monedas macuquinas de 8 reales. El ensayador fue Diego de la Torre y el grabador o talla, Diego García. En el diseño, García grabó la estrella tomada del escudo de la ciudad de Lima. Ésta representa a la estrella de Belén que guio a los Reyes Magos. Justamente, a Lima se le conoce como la Ciudad de los Reyes. Gracias a esta marca podemos identificar a las primeras monedas acuñadas en la capital.

Anverso: Escudo coronado y cuartelado con los símbolos de los reinos Castilla y León. Al lado izquierdo de la moneda se observa la estrella.

Reverso: Cuartelado de los símbolos de los reinos Castilla y León dentro de una orla.



MUSEO NUMISMÁTICO DEL PERÚ

Jirón Junín 781, Lima