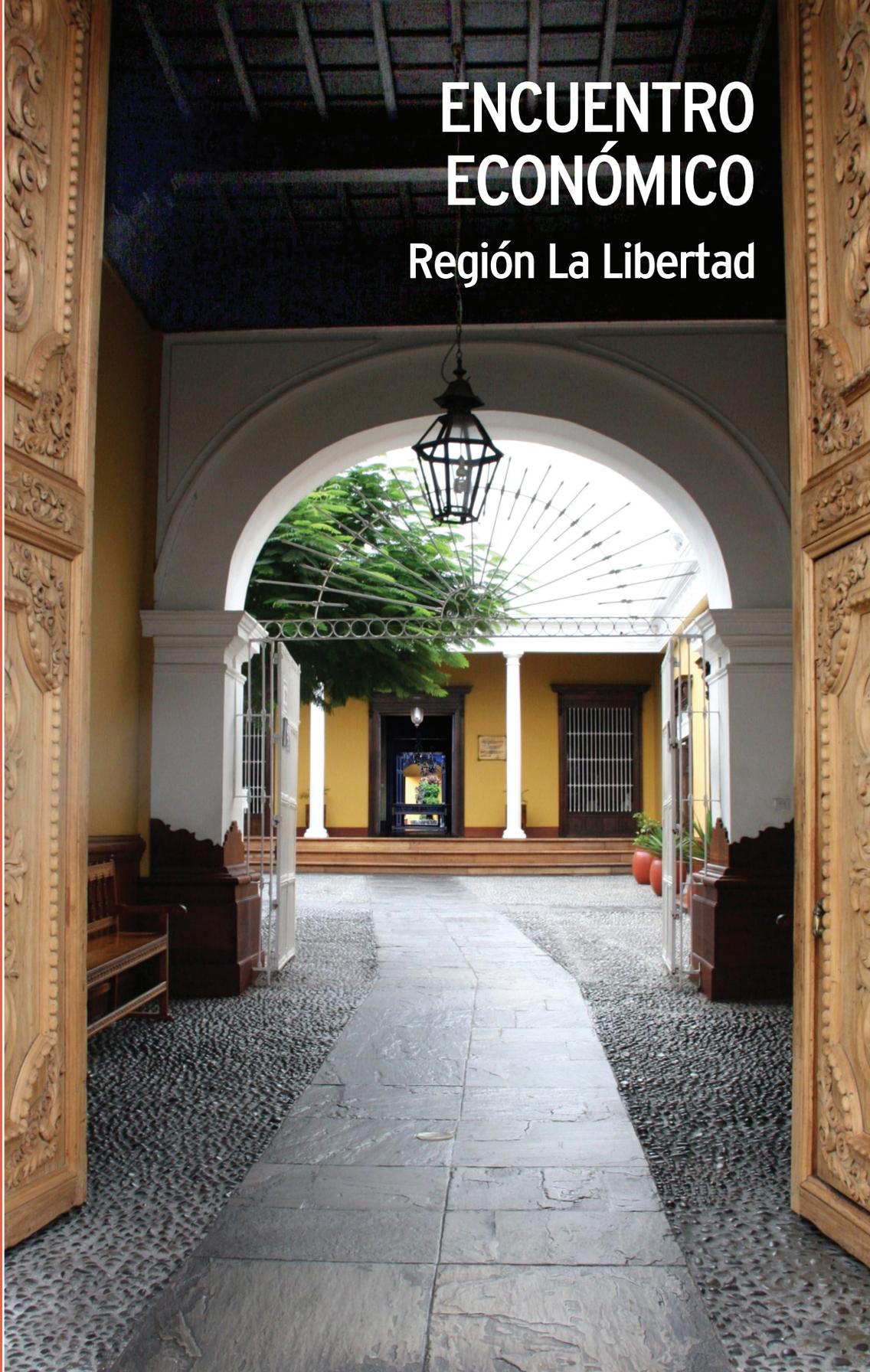


## ENCUENTRO ECONÓMICO Región La Libertad



•••  
**EMERGENTES**  
Impacto de  
políticas económicas  
de países desarrollados

•••  
**ANÁLISIS**  
Productividad  
laboral

•••  
**CONCURSOS**  
Jóvenes Economistas  
y Escolares

# IX CONCURSO ESCOLAR BCRP 2014

Dirigido a los estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado de educación secundaria de las instituciones educativas del país y a sus profesores. Tiene como objetivo contribuir al desarrollo de la cultura económico-financiera de los escolares a través de la elaboración de ensayos sobre temas del Concurso y el fortalecimiento de las capacidades de los docentes en el diseño metodológico de sesiones de aprendizaje que incorporen conocimientos sobre economía.

En esta edición, el concurso promoverá la participación por zona geográfica.

## TRABAJOS A PRESENTAR

Cada ensayo, así como la correspondiente sesión de aprendizaje (que de manera opcional el profesor puede presentar), deben responder a uno de los siguientes temas:

- ¿Qué traba el emprendimiento de las empresas en mi región?
- ¿Cómo desarrollar un mejor uso de los servicios que prestan las entidades financieras en las regiones?

## PREMIOS

### Primer lugar:

A cada alumno, *Laptop*  
Al profesor asesor, *Laptop*  
Al colegio *Laptop, proyector y ecran*

### Segundo lugar:

A cada alumno, *Computadora de escritorio*  
Al profesor asesor, *Computadora de escritorio*  
Al colegio *Computadora de escritorio e impresora láser*

### Tercer lugar:

A cada alumno, *Computadora portátil tableta*  
Al profesor asesor, *Computadora portátil tableta*  
Al colegio *Computadora de escritorio*

Los ocho semifinalistas (uno por zona geográfica) recibirán las correspondientes medallas y diplomas.

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

## CRONOGRAMA

Inscripción y recepción de los trabajos	1 abril - 30 junio
Presentación y sustentación de los ensayos seleccionados en la respectiva sede de zona: sucursal o en la sede principal del BCRP	8 setiembre
Exposición de los ensayos, proclamación de los ganadores y ceremonia de premiación: en la sede principal del BCRP (Lima)	21 noviembre

## INFORMACIÓN

<http://www.bcrp.gob.pe/proyeccion-institucional/concursos/concurso-escolar-2014.html>

Correo electrónico: [concurso.escolar@bcrp.gob.pe](mailto:concurso.escolar@bcrp.gob.pe)  
Teléfono: (01) 613 2471.



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ



Moneda alusiva a la ciudadela de Tunanmarca.



Moneda alusiva al Templo de Kotosh.



Moneda alusiva al Arte Textil Paracas.



# Sumario

# MONEDA

Marzo 2014



**MONEDA**  
es una publicación del  
Banco Central  
de Reserva del Perú  
[www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)

**PRESIDENTE** JULIO VELARDE FLORES /  
**DIRECTORES** LUIS ALBERTO ARIAS MINAYA,  
JOSÉ GALLARDO KU, EDUARDO FRANCISCO  
GONZÁLEZ GARCÍA, DRAGO KISIC WAGNER,  
JAIME SERIDA NISHIMURA, GUSTAVO ADOLFO  
YAMADA FUKUSAKI / **GERENTE GENERAL**  
RENZO ROSSINI MIÑÁN / **EDITOR DE LA**  
**REVISTA** JOSÉ ROCCA ESPINOZA.

**CARÁTULA:** DETALLE DE LA ENTRADA DE LA SEDE DE LA  
SUCURSAL TRUJILLO, QUE EL 10 DE MARZO CELEBRÓ UN ANIVER-  
SARIO MÁS DE SU CREACIÓN.  
**FOTO:** CARLOS ALATRISTA G.

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](http://www.bcrp.gob.pe)

- 4 ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DE LA REGIÓN LA LIBERTAD**  
JUDITH GUABLOCHE Y RAFAEL VERA TUDELA  
Presentan las recomendaciones de política que resultaron del Encuentro Económico Región La Libertad realizado en diciembre de 2013.
- 10 DESARROLLO INMOBILIARIO INDUSTRIAL**  
RAFAEL VERA TUDELA Y JORGE IBERICO  
Exponen una sinopsis de las conferencias dictadas en este evento organizado por el BCRP a fin de contribuir al debate sobre las políticas para la promoción del crecimiento económico.
- 14 DINAMIZANDO LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA**  
RUBÉN LEMA  
Presenta las conclusiones que se dieron en este foro realizado por el Banco Central de Reserva con el objetivo de reflexionar sobre alternativas de política para impulsar la inversión pública.
- 20 APP COMO ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA**  
GUILLERMO FERREYROS  
Da cuenta de las conclusiones que se dieron en este seminario, realizado por el Banco Central de Reserva con la finalidad de discutir alternativas de políticas conducentes a promover el desarrollo de las Asociaciones Público-Privadas (APP).
- 25 EDUCACIÓN TÉCNICA EN EL PERÚ: LECCIONES APRENDIDAS Y RETOS EN UN PAÍS EN CRECIMIENTO**  
JUDITH GUABLOCHE Y AUGUSTA ALFAGEME  
Resumen de las ponencias y las principales recomendaciones de política vertidas en este evento, organizado por el Banco Central de Reserva del Perú con el fin de contribuir a la reflexión sobre los factores que condicionan el crecimiento sostenido del país.
- 30 EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL**  
FERNANDO VÁSQUEZ  
Analiza los cambios dados en la productividad laboral en el país entre 2001 y 2012, y señala los factores que podrían estimular su crecimiento.
- 33 LOS EFECTOS COLATERALES DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS DE LOS PAÍSES DESARROLLADOS EN LAS ECONOMÍAS EMERGENTES**  
MARCO VEGA  
Reseña los principales alcances de esta conferencia sobre el tema, co-organizada por el BCRP y la Cooperación Suiza (SECO).
- 39 CONCURSO DE INVESTIGACIÓN PARA JÓVENES ECONOMISTAS DEL BCRP: FORMANDO FUTUROS INVESTIGADORES**  
NIKITA CÉSPEDES  
Hace una reseña del Concurso para Jóvenes Economistas del BCRP y resume los trabajos ganadores de su décima tercera edición.
- 42 VIII CONCURSO ESCOLAR BCRP 2013**  
JORGE MORALES  
Sintetiza los tres ensayos ganadores de la octava edición del Concurso Escolar organizado por el BCRP en 2013.
- 46 EL NUEVO BILLETE DE S/. 100**  
ABRAHAM DE LA MELENA  
Presenta de manera detallada los elementos de seguridad que han sido incorporados recientemente en este billete.
- 48 EL USO DEL METAL EN LAS CULTURAS PRECOLOMBINAS**  
PALOMA CARCEDO Y LUISA VETTER  
Las autoras muestran que en el antiguo Perú los metales eran un soporte de símbolos sociales, políticos y religiosos, por lo que cumplían funciones sacras, de poder y simbólicas.
- 53 INDICADORES ECONÓMICOS**
- 54 LIBROS Y CERTÁMENES**

# Aspectos económicos y sociales de la REGIÓN LA LIBERTAD

JUDITH GUABLOCHE\* Y RAFAEL VERA TUDELA\*\*

Con el objetivo de facilitar un intercambio entre el sector público, empresas y academia, y contribuir con el desarrollo social y económico regional, el Banco Central de Reserva del Perú organiza periódicamente Encuentros Económicos en diversas regiones del país. El Encuentro Económico Región La Libertad se desarrolló los días 6 y 7 de diciembre de 2013. Este artículo resume las recomendaciones de política de las diversas ponencias y el Informe Económico y Social - Región La Libertad<sup>1</sup>, documento base del Encuentro realizado en Trujillo<sup>2</sup>.

\* Jefe del Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP.  
\*\* Jefe del Departamento de Políticas del Sector Real del BCRP.

<sup>1</sup> Banco Central de Reserva del Perú, Informe Económico y Social Región La Libertad, diciembre 2013.  
<sup>2</sup> Las exposiciones y el Informe Económico y Social de la Región La Libertad se pueden encontrar en <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/seminarios-y-eventos/encuentro-economico-region-la-libertad-2013.html>

La Libertad destaca como una de las regiones con mayor potencial de desarrollo en el país. A sus inagotables recursos naturales, plasmados en una inmensa capacidad agrícola y el redescubrimiento de su riqueza aurífera, se le añaden su sólida vocación industrial, su variada oferta turística y una importante dotación de capital humano. La Libertad está conformada por 12 provincias y 83 distritos localizados en una superficie de 25 500 km<sup>2</sup>, territorio que se extiende sobre una gran diversidad geográfica. Es la única región del país que contiene las zonas naturales de Costa, Sierra y Selva.

### I. DINÁMICA POBLACIONAL

La población de La Libertad creció anualmente a una tasa promedio de 1,7 por ciento entre 1993 y 2007, alcanzando los 1,6 millones de habitantes. Esta población representa el 5,9 por ciento de la población total del país, lo que la convierte en la tercera región más poblada del país, después de Lima y Piura.

En el área urbana se concentran 75 de cada 100 habitantes (1,2 millones de habitantes). Las mejores condiciones económicas, sociales y culturales mostradas por esta área originan tal concentración. En el caso de La Libertad, las nuevas actividades económicas generadas en la costa, como la agroindustria, atraen mano de obra lo que motiva una fuerte migración interna. Sólo la provincia de Trujillo, capital de la región y principal polo de atracción, concentra la mayor proporción de población (50,2 por ciento) y registra también la mayor densidad poblacional (459,1 habitantes por km<sup>2</sup>).

### II. ACTIVIDAD Y POTENCIAL PRODUCTIVO

En los últimos 10 años, la actividad productiva de La Libertad ha registrado un crecimiento promedio anual de 7,0 por ciento, superior al observado a nivel nacional (6,3 por ciento). (Cuadro 1).

La Libertad es una de las principales regiones agrícolas de la Costa por sus favorables condiciones climáticas. Los principales valles en la región son Jequetepeque, Moche, Chao, Chicama y Virú. La región destaca también por las mejoras en la tecnificación de los métodos de cultivo y en los estándares de calidad de los procesos de siembra, cosecha y producción, lo que ha elevado la productividad de cultivos agrícolas, tales como la caña de azúcar (segunda productividad a nivel mundial, 128 TM/ Ha.), espárragos y palta durante la última década. Estos factores, asociados al avance de los proyectos de irrigación como el Proyecto Especial Chavimochic, muestran el potencial que representa la agricultura para La Libertad.

La importancia agrícola de la región se aprecia en la cantidad y la variedad de productos que

se cultivan en la zona. La Libertad es el primer productor nacional de caña de azúcar, espárrago, marigold, tarhui, trigo, cebada, palta, maíz amarillo duro y sandía, y el segundo productor de alcachofa, col, arveja grano seco, ciruela, membrillo, apio, coliflor, pepino, piña y fresa. Así, esta diversidad de cultivos, tanto permanentes como transitorios, representa una base para consolidar una agricultura moderna que destine su producción a los mercados nacional e internacional, basada en las ventajas comparativas de la región.

En La Libertad, el sector pesca se concentra en la extracción de especies para consumo industrial, destinados a la elaboración de aceite y harina de pescado. La captura de anchoveta, la cual se realiza principalmente en el puerto de Chicama, es la principal actividad pesquera regional y se destina principalmente a la exportación al mercado chino y europeo. Asimismo, gracias a la variedad y disponibilidad de especies, en la región existe una importante producción de congelados y de conservas, destinados principalmente a mercados del exterior.

La minería es la cuarta actividad en aporte al producto en La Libertad y una de las principales actividades generadoras de empleo (directo e indirecto), inversión e ingresos. De acuerdo al Ministerio de Energía y Minas (MINEM), a mediados de 2012, el área en producción y exploración minera y el área en concesión minera en La Libertad representaron el 6 y 43 por ciento de la superficie total de la región, respectivamente, lo que marca el potencial minero regional al posicionar a La Libertad como la tercera región con mayor porcentaje de territorio en concesión minera, luego de Moquegua y Apurímac.

La Libertad cuenta con 11 unidades mineras en operación y ocho en exploración, concesionadas a 12 compañías (Minera Barrick Misquichilca,

CUADRO 1 ■ Producción sectorial

	Estructura porcentual <sup>1/</sup>		Tasa de Crecimiento (Var. % anual, 2001-2011)	
	La Libertad	Perú	La Libertad	Perú
PBI	100,0	100,0	7,0	6,3
Agropecuaria	20,6	8,9	6,1	4,3
Pesca	0,4	0,5	-4,6	5,0
Minería	9,6	6,5	9,5	4,3
Manufactura	19,9	16,7	7,7	6,3
Construcción	7,0	6,2	11,2	9,8
Comercio	9,4	16,2	5,4	7,0
Transportes y Comunicaciones	7,2	9,4	7,1	7,9
Restaurantes y Hoteles	2,9	4,2	6,0	6,3
Otros Servicios	22,9	31,3	6,1	5,9

FUENTE: INEI  
<sup>1/</sup> PROMEDIO 2001 - 2011.

Consorcio Minero Horizonte, Minera Aurífera Retamas, Compañía Minera Poderosa, Río Alto Mining, Compañía Minera Quiruvilca, entre otras). Estos proyectos son principalmente unidades de oro (la región es el segundo productor de oro a nivel nacional), y en menor medida, de hierro, plata y cobre. Las exportaciones de productos mineros, que comprenden tanto las ventas de concentrados como de minerales refinados, son el primer rubro de exportación tradicional de La Libertad (representan más del 90 por ciento de este grupo de exportaciones, superior al promedio nacional) registrando un valor de US\$ 2 590 millones en 2012 (oro, principalmente).

En la industria nacional del cuero y calzado, Trujillo es reconocido tradicionalmente como un centro de producción de alta calidad, por lo que esta ciudad es conocida en el Perú como la Capital del Calzado. Hoy en día, los principales productores se encuentran organizados en asociaciones de productores de calzado y de curtiembre y realizan acciones para promover el desarrollo de esta actividad mediante ferias comerciales como la Feria Internacional del Cuero, Calzado y Afines de Trujillo (feria anual que tiene el objetivo de incrementar las ventas de temporada y fortalecer los lazos comerciales con compradores nacionales e internacionales) e inversión en capacitación y mejoras tecnológicas y de calidad, a través de servicios como los brindados por el Centro de Innovación Tecnológica del Cuero, Calzado e Industria Conexas (Citeccal).

Entre otras industrias representativas de La Libertad, destacan empresas agroindustriales orientadas a la producción y/o exportación de productos como espárragos y derivados de la caña de azúcar; firmas de alimentos y bebidas dedicadas a la producción de embutidos, gaseosas y ron; empresas de la actividad metal mecánica productoras de maquinaria y equipo para el transporte terrestre de carga; y productores cementeros.

La región, dada su ubicación como punto de paso para la Costa Norte y con provincias que se conectan a Áncash y Cajamarca, se caracteriza tradicionalmente por su variada actividad comercial, sector que se ha dinamizado con recientes inversiones en centros comerciales inaugurados en los últimos cinco años.

Dentro de los servicios, el turismo es una actividad principal en La Libertad, que presenta un amplio potencial. De acuerdo al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), en 2012 arribaron a La Libertad 1,4 millones de turistas, con lo que la región es el tercer destino regional en recepción de visitantes, detrás de Cusco y Arequipa. Consistente con esta dinámica, en la región la infraestructura hotelera mejoró de forma considerable, lo que se refleja en la duplicación del número de establecimientos hoteleros

**La región aún tiene grandes oportunidades para consolidar el desarrollo de su población, sustentada en sus fortalezas**

en los últimos años (418 en 2003, 816 en 2012) y en la operación de tres hoteles de cuatro y cinco estrellas, lo que representa una oportunidad de crecimiento para la industria turística orientada al cliente de mayor poder adquisitivo, nacional o extranjero.

Entre los numerosos atractivos culturales destacan Chan Chan (Patrimonio de la Humanidad UNESCO), las Huacas del Sol y la Luna, y museos arqueológicos y temáticos diversos. Con el objetivo de potenciar este tipo de atractivos, en conjunto con la región Lambayeque, se viene desarrollando la Ruta Moche como medio para posicionar los íconos arqueológicos de la zona, mejorar la calidad de servicios, y así aumentar la demanda turística interna y externa. También destacan las diversas manifestaciones culturales típicas de la región como presentaciones del caballo de paso peruano, el Concurso Nacional de Marinera, el Festival Internacional de la Primavera y el Carnaval de Conache.

La oferta de turismo de naturaleza complementa a la cultural, debido a la amplia gama de recursos naturales y paisajísticos de la región tales como playas, lagunas, bosques y reservorios. Entre las playas, destacan Huanchaco, Puerto Malabrigo y Pacasmayo, que cuentan con infraestructura de servicios turísticos así como un mar propicio para deportes náuticos y pesca artesanal con los tradicionales caballitos de totora.

Respecto a la infraestructura y provisión de servicios públicos, La Libertad presenta oportunidades de mejora, en especial, para consolidar un sistema vial y de transporte seguro y confiable que fortalezca la conectividad en el interior de la región y con el resto del país.

Dada su ubicación, La Libertad es fundamental para la interconexión eléctrica centro-norte del país; la adecuada infraestructura eléctrica regional es requisito para el crecimiento económico nacio-

nal. Así, destacan proyectos de generación tales como la central eólica de Cupisnique de 80 MW para cubrir la creciente demanda eléctrica regional potenciada por proyectos mineros y; principalmente, resaltan proyectos de transmisión como la línea Trujillo – Chiclayo, nueva línea de 500 kV y 325 kilómetros de longitud que consolidará el sistema de transmisión nacional, al continuar el trazo de la línea de mayor tensión del Perú, la línea Zapallal - Trujillo de 500 kV.

### III. DESARROLLO SOCIAL

Los habitantes de la Región La Libertad registran logros sociales destacables, pero muestran también fuertes brechas internas por superar.

La pobreza disminuyó de 58,9 por ciento en 2004 a 30,6 por ciento en 2012 (28,3 puntos porcentuales)<sup>3</sup>, pero se sitúa aún sobre el promedio nacional (25,8 por ciento) y se aprecian poblaciones con diversas carencias. El Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social señala que existe alrededor de 158 mil personas, 8,8 por ciento de la población regional, en extremo vulnerables y consideradas en “proceso de inclusión” (PEPI)<sup>4</sup>. Esta población concentra la mayor proporción de analfabetismo femenino, las tasas más altas de pobreza y las carencias más grandes en servicios básicos de la vivienda. El distrito Chugay, en la provincia de Sánchez Carrión, tiene más del 70 por ciento de su población en situación PEPI.

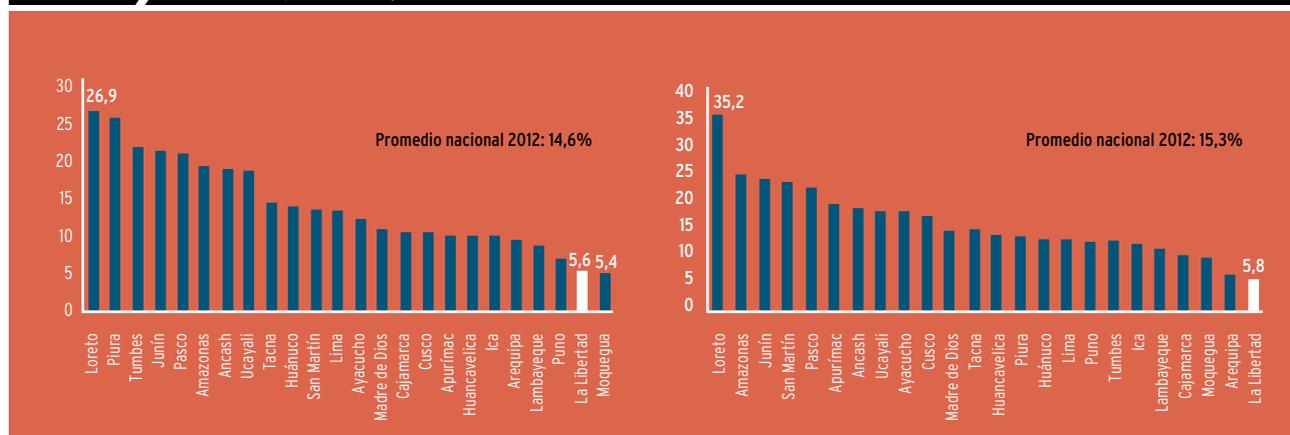
La salud materno-infantil muestra importantes avances. La proporción de niños que nacieron con bajo peso (menor a 2,5 Kgs.), situación que

expone al recién nacido a más riesgos de muerte, disminuyó en 4,0 puntos porcentuales entre 2000 y 2012 alcanzando un nivel de 6 por ciento. La tasa de desnutrición crónica en niños menores de cinco años descendió de 31,2 por ciento a 23,5 por ciento entre 2007 y 2012 (-7,7 puntos porcentuales), no obstante es aún mayor que el promedio nacional y muestra grandes brechas: el distrito de Mamot, por ejemplo, registra una tasa de desnutrición crónica infantil de 5 por ciento, mientras que Bambamarca, de 99,6 por ciento.

La proporción de niños con IRA y EDA<sup>5</sup> disminuyó y en 2012, el 5,6 y 5,8 por ciento de los niños padecían de estas enfermedades, respectivamente. Estos niveles son menores que el promedio nacional y son prácticamente las más bajas en el contexto nacional como se observa en el Gráfico 1. Las reducciones en estas enfermedades, que son también de prioridad regional, permitirán que la desnutrición infantil muestre un descenso sostenido.

La tasa de mortalidad neonatal, que representa la probabilidad de morir durante el primer mes de vida, descendió en 7 puntos porcentuales entre 2000 y 2012. Este es un logro destacable porque ubica a la región con la menor tasa de mortalidad neonatal (7 por mil nacidos vivos), después de Arequipa (6 por mil nacidos vivos) y bastante por debajo del promedio nacional (13 por mil nacidos vivos). De otro lado, el avance en la atención de partos por instituciones del sector salud es un aspecto central en las mejoras habidas en el cuidado de la salud materno- infantil. En el periodo

**GRÁFICO 1** ■ Niños menores de 36 meses de edad que en las dos semanas anteriores a la encuesta tuvieron IRA y EDA, 2012 (En porcentajes)



<sup>3</sup> Esta reducción es producto del crecimiento económico de los últimos años y del mayor dinamismo mostrado por el mercado laboral. En la ciudad de Trujillo, el empleo formal creció en 4 por ciento anual entre 2007 y 2012 y el ingreso laboral mensual promedio de la PEA ocupada de la región en 4,2 por ciento anual.

<sup>4</sup> El MIDIS define la población en proceso de inclusión (PEPI) como aquella que reúne al menos tres de las cuatro condiciones siguientes: a) Porcentaje de la población que vive en centros poblados de 400 viviendas (2 000 personas) o menos, b) Porcentaje de la población donde el jefe de hogar o cónyuge tiene lengua materna quechua, aymara o amazónica, c) Porcentaje de la población donde la jefa de hogar o la cónyuge mujer no ha completado nivel primaria y d) Porcentaje de la población ubicada en el primer quintil de la distribución del gasto per cápita.

<sup>5</sup> IRA: Enfermedad infecciosa respiratoria aguda. EDA: Enfermedad diarreica aguda.

2000-2012, el porcentaje de partos institucionales creció sustancialmente (de 51,3 a 80,2 por ciento). En ello influyó el incremento de la cobertura del Seguro Integral de Salud (SIS), particularmente en la población más pobre, lo que debe redundar en una reducción de la mortalidad materna.

En educación, la tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más descendió y el nivel educativo de esta misma población se incrementó. Hoy el 93,3 por ciento sabe leer y escribir, el 40,4 por ciento tiene educación secundaria y 26,8 por ciento, educación superior. La asistencia a primaria es mayor al 92 por ciento, y para secundaria de 77 por ciento. No obstante, este último nivel es menor al promedio nacional y al de algunas regiones con mayores tasas de pobreza como Ayacucho, Huancavelica y Pasco. El atraso escolar en primaria (11,5 por ciento) y secundaria (15 por ciento), si bien muestra una reducción, es mayor al promedio nacional (9,9 y 14,8 por ciento, respectivamente). Su disminución implica bajar las tasas de repitencia y deserción (que dan como resultado el atraso escolar) y cerrar las brechas al interior de la región.

La calidad de la educación de la región es baja y los avances son lentos. Así lo muestran los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes 2012 (ECE) de segundo grado de primaria para La Libertad. Sólo el 31,2 por ciento de los estudiantes logra los aprendizajes esperados (Nivel 2) en comprensión lectora, en tanto, que en matemática, sólo el 13,7 por ciento lo alcanza. Si bien la región superó ligeramente el promedio nacional, falta mucho por hacer para alcanzar a otras regiones con mejores resultados; particularmente en matemática que se mantiene en 13 por ciento desde 2010 (ver Cuadro 2). La demora o postergación de medidas para elevar la calidad de la educación puede constituirse, en el largo plazo, en obstáculo para incrementar la productividad de la mano de

obra. Las actividades más tecnificadas (como la agroindustria por ejemplo) se enfrentan con problemas de la baja calificación de la mano de obra, lo que constituye uno de los cuellos de botella que afronta el desarrollo regional.

Sin embargo, evidencia reciente muestra que el avance en la conectividad ha impulsado la mejora del bienestar del poblador rural<sup>6</sup>. El agro registró un crecimiento promedio anual de 4,5 por ciento en el periodo 1994-2011. La presencia del minifundista innovador, además del agricultor tradicional y para la exportación, permitió la presencia de nuevos productos<sup>7</sup>, nueva tecnología y la ampliación de los mercados locales. Los hallazgos más importantes se refieren al despegue de los ingresos rurales (de 11,8 soles diarios de 2011 en el periodo 2001-2003 a 21,3 soles de 2011 en 2011-2013) y al avance en las comunicaciones en el área rural, por la densificación y mejora de la red vial y de otra infraestructura de transporte (se ha logrado disminuir el tiempo de viaje a la ciudad más cercana de 9,5 horas en 2001-2003 a 4,1 horas entre 2011-2013), la masificación del teléfono celular e internet y la reducción de la dispersión por la migración del campo a los pueblos rurales, estos últimos con un dinamismo creciente.

El Presidente del Gobierno Regional La Libertad señaló, en el Encuentro Económico, que los beneficios del crecimiento deben alcanzar a todos los habitantes. Para ello, es necesaria la presencia de un Estado eficiente, la construcción de institucionalidad, la promoción y facilitación de la inversión privada y el incremento de la competitividad y productividad. Para lograr esto último urge elevar el capital humano (con acciones prioritarias en educación, salud y nutrición) y desarrollar la innovación y tecnología, entre otros. En ese sentido, las prioridades de la gestión regional son: a) el desarrollo de infraestructura y equipamiento de salud y del Plan Preventivo Promocional para

**CUADRO 2** ■ La Libertad: nivel 2<sup>1/</sup> alcanzado por los estudiantes de segundo grado de primaria en comprensión lectora y matemática en la evaluación censal de estudiantes, 2007-2012 (En porcentajes)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Variación 2011-2012 <sup>2/</sup>	Variación 2007-2012 <sup>2/</sup>
Comprensión lectora	15,4	15,4	25,9	26,3	27,6	31,2	3,6	15,8
Matemática	7,2	8,3	17,7	13,2	13,3	13,7	0,4	6,5

1/ EL ESTUDIANTE LOGRA LOS APRENDIZAJES ESPERADOS.

2/ EN PUNTOS PORCENTUALES.

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

<sup>6</sup> Principales resultados del libro Conexión y Despegue Rural (R. Webb, 2013).

<sup>7</sup> Quinua, haba y papa, entre los principales.

la reducción de la mortalidad materno-infantil, fundamentalmente en la zona andina; b) el incremento de la infraestructura y equipamiento en educación, c) la atención a los sectores de población en situación de extrema pobreza (13 por ciento al 2010) y desigualdad social.

#### IV. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

La Libertad cuenta con fortalezas competitivas diversas, sin embargo, existen retos pendientes para aprovechar su potencial de crecimiento económico y de desarrollo para brindar oportunidades para toda su población.

Los principales retos de La Libertad incluyen las áreas de Infraestructura, Institucionalidad y Seguridad y Educación.

- **Infraestructura de Transporte.** El desarrollo de la infraestructura permite reducir los costos logísticos de los agentes productivos, redundando en una mejora de la competitividad de la región. En particular, las acciones debieran de priorizar a:

- **Modernización del Puerto de Salaverry,** ubicado a 14 kilómetros de la ciudad de Trujillo y administrado desde 1970 por ENAPU. El puerto presenta diversas oportunidades de inversión que son necesarias para que se convierta en un *hub* que compita con los puertos del Callao y Paita, tales como un terminal logístico para el almacenamiento de carga en frío e instalaciones adecuadas para proveer almacenamiento y embarque de contenedores.

Asimismo, es fundamental resolver el problema del arenamiento y los oleajes que resultan en reiterados cierres temporales del puerto<sup>8</sup>. Igualmente, existe una iniciativa privada para acondicionar un terminal de concentrados de minerales, lo que permitiría triplicar la exportación de estos productos.

- **Mejoramiento de la Infraestructura Vial.** La red vial de La Libertad está conformada por 7,5 mil kilómetros. El 17 por ciento de las carreteras de esta región pertenece a la red vial nacional, lo que incluye arterias fundamentales para la conexión longitudinal de la región, tales como la Panamericana Norte a través de la costa para la conectividad norte - sur, y algunas carreteras oeste - este que la unen con zonas andinas de la región. No obstante, entre otras razones, la particular geografía de la región ha generado que la red vial presente en promedio una baja calidad que se observa en los tres ámbitos (nacional, departamental y vecinal), al estar conformada principalmente por trochas carrozables con diferente grado de precariedad, pues solo el 10

por ciento de la red vial en la región está pavimentado (en la costa, principalmente).

Es importante mejorar la conectividad con la IIRSA Norte, desde el puerto de Salaverry a Juanjuí, Tarapoto y Yurimaguas.

- **Institucionalidad y Seguridad.** La región tiene una elevada tasa de criminalidad, por lo que el fortalecimiento de la seguridad pública en la región es una condición necesaria para sostener su crecimiento.

Al respecto, se reconoce la falta de recursos para atender este problema. Así, por ejemplo, el ratio de efectivos policiales por habitante es el 23 por ciento del que presenta Arequipa. Igualmente, el porcentaje de patrulleros no operativos asciende al 37 por ciento, superior a la media nacional de 32 por ciento.

- **Educación.** Se requiere mejorar la asistencia escolar, particularmente de secundaria, así como procurar un mayor ritmo de reducción en las tasas de repetición y deserción, que se mantienen elevadas respecto al promedio nacional. Otro aspecto por revertir es la baja calidad del servicio educativo. Los resultados de la última ECE en comprensión lectora y matemática permiten avizorar que las metas al 2021, planteadas por la región, serán difíciles de alcanzar. Es necesario imprimirle mayor esfuerzo y recursos para revertir una situación de lenta mejora en comprensión lectora y de un casi estancamiento en matemática, para conseguir el capital humano que la región requiere.

La situación heterogénea observada al interior de la región y la persistencia de brechas sociales que deben ser acortadas para cumplir el objetivo de crecimiento con equidad, es graficada en el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Así, mientras que la provincia de Trujillo ocupa la 4<sup>o</sup> posición a nivel nacional, por su elevado IDH entre las 195 provincias que tiene el país; la provincia de Sánchez Carrión ocupa la posición 192<sup>o</sup>. Esta heterogeneidad de resultados no debería mantenerse; por ello, son necesarias políticas que ataquen estas diferencias, sobre todo en ámbitos más pequeños y con mayores carencias.

Si bien La Libertad muestra mejoras en competitividad y en el campo social, la región aún tiene grandes oportunidades para consolidar el desarrollo de su población, sustentada en sus fortalezas tales como productividad (e.g. elevada productividad agrícola), capital humano (e.g. alta cobertura hospitalaria y bajo nivel de mortalidad infantil) e innovación (e.g. elevada proporción de la población que estudia y/o trabaja en carreras vinculadas a ciencia y tecnología).

<sup>8</sup> El cierre temporal ha llegado a los 15 días, lo que encarece los costos. Cada día de retraso en la descarga implica un mayor costo que va entre los US\$ 15 000 y US\$ 20 000.

# Desarrollo INMOBILIARIO INDUSTRIAL

JORGE IBERICO\* Y RAFAEL VERA TUDELA\*\*

El 6 de noviembre de 2013 se llevó a cabo este foro con el objetivo de identificar los limitantes prioritarios para el desarrollo de inmuebles de uso industrial a nivel nacional y las medidas de política aplicables para superarlos.

\* Supervisor Senior en Políticas de Crecimiento Económico del BCRP.

\*\* Jefe del Departamento de Políticas del Sector Real del BCRP.

Expusieron tres expertos en la materia: Eric Rey de Castro, Gerente General de Colliers Internacional Perú; Javier Dávila, Gerente de Estudios Económicos de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI); y Francisco Grippa, Viceministro de MYPE e Industria<sup>1</sup>. Este artículo presenta el diagnóstico y las principales conclusiones derivadas del evento.<sup>2</sup>

### TERRENOS INDUSTRIALES EN LIMA NO SON COMPETITIVOS A NIVEL REGIONAL

En el Perú existen fundamentos para que continúe el reciente crecimiento del mercado inmobiliario, entre otros:

- El crecimiento sostenido de la economía y del PBI per cápita.
- El crecimiento de la clase media.
- El potencial demográfico (bono demográfico: ratio bajo de población dependiente entre población activa).
- El déficit de viviendas, infraestructura y servicios.
- El acceso a crédito.

Sin embargo, la oferta de suelo para uso de la industria en Lima Metropolitana es cada vez más escasa, y con precios crecientes que ya no son competitivos a nivel internacional.

Así por ejemplo, como se aprecia en el Gráfico 1, en dos años, el precio de lotes industriales en Ate se ha duplicado, y sólo en el primer semestre de 2013 creció 50 por ciento. A nivel internacional, el Perú presenta los precios por terrenos industriales más altos de la región. Como muestra, los terrenos industriales en Lima cuestan, en promedio, aproximadamente el doble que los terrenos industriales en Santiago de Chile (ver Gráfico 2).

Mientras que en Argentina y Chile existen por lo menos 200 Parques Industriales en funcionamiento, en Lima no hay uno sólo con características apropiadas que asegure el orden y continuidad de la expansión de la frontera industrial<sup>3</sup>. Dada esta carencia, los proyectos se desarrollan de forma individual, sin una estructura coordinada que aglomere empresas para obtener economías de escala, lo que incorpora costos adicionales que generan ineficiencias.

Asimismo, muchas empresas están migrando hacia la zona sur de Lima (buscando un menor costo de la tierra, con fácil acceso y servicios públicos), por lo que Villa El Salvador y Lurín se están consolidando como ciudades industriales, y Chilca está en proceso de convertirse en una zona industrial.



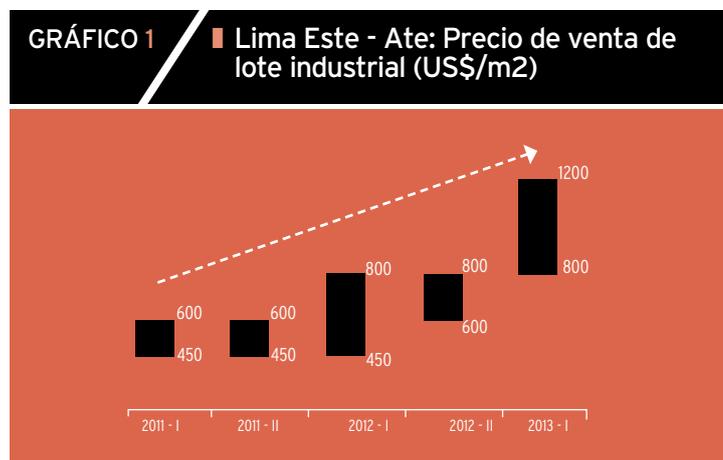
**La oferta de suelo para uso de la industria es cada vez más escasa y con precios que ya no son competitivos a nivel internacional**



En este contexto, es necesario tomar medidas inmediatas para mejorar la planificación urbana mediante la identificación de terrenos con potencial para la industria y el incremento de las áreas con zonificación industrial, sobre todo para industria pesada y gran industria (I-3, I-4); imprimir mayor celeridad de las entidades estatales (por ejemplo, municipios y SEDAPAL) para los procesos de habilitación urbana; e incorporar una mayor acción del Estado como ente facilitador del desarrollo inmobiliario industrial.

### ESCASEZ DE TERRENOS AFECTA LA EXPANSIÓN DE LA INDUSTRIA

En los últimos años ha habido un crecimiento importante de la industria manufacturera peruana, a la par que las exportaciones no tradicionales. Así, en los últimos 30 años las exportaciones no tradi-

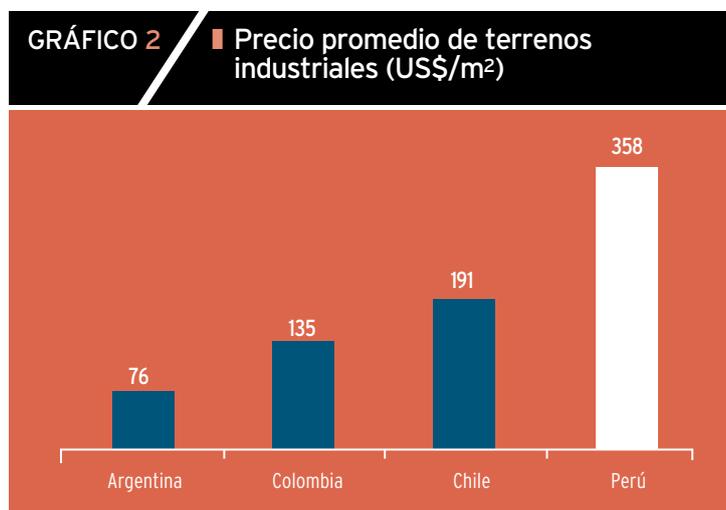


FUENTE: COLLIERS INTERNATIONAL-PERÚ Y PRODUCE.

<sup>1</sup> En el cargo hasta el 1 de febrero de 2014.

<sup>2</sup> Luego de las exposiciones, tuvo lugar un debate entre todos los asistentes.

<sup>3</sup> Actualmente, el Perú cuenta con 17 Parques Industriales creados por diversas leyes, pero ninguno funciona como tal. En estos terrenos no existe zonificación industrial integral, no están conectados a vías de transporte ni tienen accesos a servicios básicos, no hay una administración común ni un reglamento, y coexisten varios tipos de industria con viviendas y comercio.



NOTA: PERÚ Y ARGENTINA (2013-S1), CHILE (2012-S2) Y COLOMBIA (2011-S2).  
FUENTE: COLLIER'S INTERNATIONAL PERU.

cionales han crecido 13,5 veces y el 48 por ciento de los establecimientos industriales actuales se han establecido a partir de 2005, periodo a partir del cual se aceleró el crecimiento exportador.

No obstante, la importancia de la actividad manufacturera en la economía peruana (16 por ciento del PBI), podría ser significativamente mayor, como ocurre por ejemplo en Corea del Sur (27 por ciento del PBI) o en Brasil (24 por ciento del PBI). Entre los factores que obstaculizan la expansión industrial, la escasez de terrenos para el establecimiento de la industria aparece como un limitante principal.

Como muestra el Cuadro 1, se estima que actualmente existen en Lima Metropolitana 62 mil empresas manufactureras, que operan en áreas que van desde los 150 metros cuadrados a los 100 mil metros cuadrados. El *stock* actual de terrenos industriales es de siete mil hectáreas, mientras que la demanda estimada para los próximos 15 años es del orden de 14 mil hectáreas, por lo que existiría una creciente brecha de demanda por cubrir en el mercado inmobiliario industrial.

**NUEVO REGLAMENTO PARA PROMOVER PARQUES INDUSTRIALES EN PROCESO**

Es necesario contar con Parques Industriales, definidos como espacios habilitados exclusiva o principalmente para la actividad industrial, donde operan un conjunto de empresas industriales de uno o más rubros, dotados de infraestructura de transportes y servicios (energía, agua, comunicaciones y manejo de residuos). La necesidad de contar con Parques Industriales se fundamenta en que estos complejos facilitan:

- a. La generación de economías de escala y de aglomeración.
- b. La difusión de conocimiento e información de mercado.
- c. La concentración de mano de obra especializada.

- d. La subcontratación de servicios.
- e. La vigilancia del cumplimiento de normas por el Estado.
- f. La racionalización de la provisión de servicios públicos, del tránsito vehicular pesado y de los flujos de transporte de trabajadores.

Si bien en el Perú existen diversos Parques Industriales que se han creado por leyes particulares, en estricto, estos no cumplen con las características señaladas líneas arriba, debido a que los Parques Industriales se crean a través de la existencia de mecanismos concretos que efectivamente brinden las condiciones e incentivos para la creación y sostenibilidad de estos, a través de la participación privada y/o pública.

En este contexto, en junio de 2013, se promulgó la Ley de Parques Industriales Tecno Ecológicos (Ley N° 30078) con el objetivo de mejorar la normativa existente para proveer alternativas para la concreción de Parques Industriales, desde una visión que convierta a los gobiernos sub-nacionales y a las empresas privadas en entidades que cooperen para este fin. Para la efectiva implementación de la Ley, su reglamentación está prevista para inicios de 2014 y buscará facilitar el proceso de creación de un Parque Industrial a través de mecanismos de participación privada y/o pública.

Durante el debate posterior a las presentaciones, se resaltó la necesidad de contar con “ciudades productivas” o “ciudades industriales”, un concepto amplificado de Parque Industrial que involucra un conglomerado de empresas alrededor de un eje residencial que aloje a los trabajadores y a sus familias y que cuente con todos los servicios que requiere una ciudad (e.g. educación, salud). Dada su proximidad a Lima Metropolitana, y la existencia de terrenos subutilizados, Pisco y Chancay son potenciales ciudades industriales sujetas a que se cuente con un adecuado proceso de planeamiento urbano y zonificación liderado por el Gobierno Central. Pisco, en particular, destaca porque cuenta con siete mil hectáreas que pertenecen al Estado.

**Ciudades productivas...**  
un concepto amplificado de Parque Industrial que involucra un conglomerado de empresas alrededor de un eje residencial

## RECOMENDACIONES

La escasez de terrenos industriales (zonificados, habilitados, y cerca de los mercados) eleva los precios de los terrenos, y con ello los costos de ampliación y/o instalación de nuevas industrias. Esta situación es un cuello de botella para la expansión de la industria y, en consecuencia, para el crecimiento económico del país. Las siguientes razones explican la escasez actual de terrenos para la industria:

- Ausencia de planeamiento urbano.
- Discrecionalidad municipal para gestionar el suelo y cambios de zonificación.
- Falta de coordinación entre el planeamiento urbano y la expansión de redes de servicios públicos.
- Auge inmobiliario residencial y comercial que expulsa a las industrias de las zonas urbanas.
- Procesos de habilitación urbana costosos y extensos por regulaciones burocráticas.
- Significativa área con potencial de uso industrial sub-utilizada debido a superposición de títulos y/o propiedad estatal.

Sobre la base de la discusión del Foro, los principales lineamientos de política para fortalecer el desarrollo inmobiliario industrial en el país incluyen:

### 1. EN EL CORTO PLAZO:

- Liderazgo del Poder Ejecutivo y de los gobiernos sub-nacionales para la: i) concesión inmediata de zonas eriazas o sub-utilizadas de propiedad estatal a desarrolladores inmobiliarios para su habilitación como zona industrial (proyectos que involucren áreas del orden de 10 mil hectáreas) y ii) realización inmediata de los cambios de zonificación a uso industrial que estos proyectos demanden. Esta política debiera, en una primera etapa, centrarse en el departamento de Lima dado que es la principal región que contribuye con el PBI nacional. Asimismo, esta política puede focalizarse inicialmente en terrenos de propiedad del Gobierno Central (por ejemplo, Ministerio de Defensa).



- Continuación de los esfuerzos para eliminar trabas burocráticas a la construcción y habilitación, para lo cual se puede considerar, entre otros, la estandarización de términos de referencia y simplificación de los trámites de impacto ambiental y de defensa civil.
- Reglamentación de la Ley de Parques Industriales Tecno Ecológicos que incluya mecanismos de facilitación, en plazos céleres, para la transferencia de propiedad pública de gobiernos regionales (concesión o privatización de terrenos públicos) y la inyección de inversión privada en el desarrollo de proyectos de Parques Industriales.

### 2. EN EL MEDIANO PLAZO:

- Nuevo planeamiento urbano técnicamente elaborado de las principales ciudades del país, en especial, de Lima Metropolitana debido a su condición de urbe que concentra el mayor PBI a nivel regional.
- Proceso de zonificación municipal a nivel distrital, que delimite zonas exclusivas para el establecimiento de industrias y que vincule los usos de la tierra con el planeamiento urbano definido por el gobierno regional y/o la municipalidad provincial.
- Consistencia, de naturaleza vinculante, de los planes de expansión de infraestructura de servicios públicos tales como energía (electricidad y gas), agua y saneamiento con el planeamiento urbano de cada ciudad.

**CUADRO 1** ■ Demanda de terrenos industriales para Lima Metropolitana en los próximos 15 años

Variable	Número de trabajadores en cada empresa industrial							Total
	1 a 10 personas	11 a 50 personas	51 a 100 personas	101 a 150 personas	151 a 200 personas	201 a 500 personas	500 a más personas	
Empresas industriales en Lima y Callao	52 938	4 434	1 633	882	764	724	280	61 655
Tamaño del terreno promedio (metros)	150	600	2 000	4 000	10 000	25 000	100 000	
Estimado stock actual de terrenos (Hectáreas)	794	266	327	353	764	1 810	2 802	7 116
"Demanda estimada de terrenos industriales para Los próximos 15 años"	2 204	796	898	873	1 661	3 394	4 413	14 239

FUENTE: SNI.

# Dinamizando la INVERSIÓN en infraestructura

RUBÉN LEMA\*

El 3 de diciembre de 2013 se realizó este foro con el fin de identificar los factores que limitan la ejecución de la inversión pública y presentar alternativas de política que puedan ser aplicables en el corto y mediano plazo. Para ello, se contó con la participación del Ing. Henry Zaira, en ese entonces Director General de Planeamiento y Presupuesto, y actual viceministro de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC); José Luis Escaffi, Socio Gerente de Gestión Pública de Apoyo Consultoría (AC) y Gabriel Daly, miembro del Comité Especializado de Seguimiento de la Inversión del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

\* Especialista del Departamento de Política Fiscal del BCRP.



**CUADRO 1** ■ **La Plan de Inversiones 2011-2016**  
(En porcentajes)

- **Asfaltar el 85 por ciento de la Red Vial Nacional (RVN)**  
Priorizando la completa pavimentación de la Longitudinal de la Sierra (Avance a Oct. 2013: pavimentado del 62% RVN y 75,3% de la Longitudinal Sierra).
- **Construir, mejorar y rehabilitar mil puentes**  
Ello es necesario porque los camiones llevan mayor carga y los puentes han sido construidos hace más de 30 años.
- **Construcción de la Red Metro de Lima**  
Para atender el transporte urbano se concesionará la Línea 2 Ate-Callao-Aeropuerto Jorge Chávez (Feb. 2014) y se convocará para estudios de las Líneas 3 y 4.
- **Banda ancha en las capitales de provincias**  
Para mejorar el seguimiento de la carga en el interior del país, se ampliará la Red Dorsal de Fibra Óptica a las 185 capitales de provincia (entrega en concesión Dic. 2013).
- **Tecnología de internet 4G**  
Ya entregada en concesión. Permitirá una velocidad de conexión diez veces mayor a la actual.
- **Desarrollo aeroportuario**  
Nuevo Aeropuerto Internacional de Chinchero-Cusco (Concesión I trimestre 2014), ejecución de obras en aeropuertos de Pisco y Arequipa.
- **Desarrollo ferroviario**  
Se está desarrollando el estudio sobre la Estrategia de Desarrollo del Sistema Ferroviario del país.
- **Desarrollo portuario e hidroviario**  
Culminación de obras en Paíta, terminal minero de Callao y Muelle Norte Callao. En cuanto al sistema hidroviario, se mantendrá la navegación en condiciones seguras en los ríos Ucayali, Huallaga, Marañón y Amazonas.

descentralización que ha llevado a los ministerios a no ejercer en la práctica el rol rector en temas de inversión pública. Debe recordarse que la Ley de Bases de la Descentralización – Ley 27783 establece que el gobierno central irá transfiriendo de manera gradual las competencias a los gobiernos sub nacionales siempre que cumplan con criterios como demostrar poseer capacidad efectiva (criterio de selectividad y proporcionalidad) y que puedan hacerlo al costo unitario más bajo (criterio de concurrencia).

Otro problema radica en que casi el total de la inversión pública se realiza a través de administración directa o por contrata, mecanismos que atomizan los proyectos de inversión y no aseguran el mantenimiento de los activos generados.

A nivel específico, los problemas que se presentan en cada una de las cuatro fases del ciclo del proyecto son:

- **Planeamiento:** Los planes que la ley ordena no se encuentran bien articulados y no hay rectoría de los ministerios de línea de cada sector. Asimismo, se programan proyectos sin expediente técnico, lo que dificulta su ejecución.
- **Pre inversión:** Los estudios son poco precisos, de baja calidad y lenta preparación. No hay personal calificado para esta tarea. No se estan-

darizan los términos de referencia por tipo y tamaño de proyecto ni se cuenta con precios de referencia de estudios por tipo y tamaño de proyecto. Se sobre o subdimensionan significativamente los proyectos. Asimismo, en esta etapa no se verifica el saneamiento físico legal de los predios involucrados y la disponibilidad de los terrenos.

- **Inversión:** Los expedientes técnicos son de baja calidad e incompletos como resultado de no estandarizar los precios y términos de referencia para elaborarlos en función del tipo y tamaño de proyecto. Para la ejecución de las obras, los procesos de selección de contratistas son deficientes y se presentan demasiados “adicionales de obra” (debido principalmente a la baja calidad del expediente técnico y eventos impredecibles). En esta etapa, que está sometida al escrutinio de la Contraloría, se observa temor de los funcionarios, lo que se traduce en la lectura restrictiva de las normas y falta de iniciativa.
- **Post inversión:** No se destinan recursos al mantenimiento y operación de las obras, lo que resulta ser a la larga muy costoso. No hay información centralizada que permita seguir el estado de cada proyecto de inversión y no se hace una evaluación ex post para confirmar que el proyecto genera los beneficios que lo hicieron socialmente rentable en la fase de pre inversión.

Para mejorar esta situación se plantearon recomendaciones de política de carácter general, tales como:

- Establecer normas e incentivos que impulsen a los tres niveles de gobierno a mejorar la calidad de la infraestructura.
- No fijarse en el ratio de ejecución como indicador de desempeño, migrar a una visión de valor por el dinero.
- Simplificar los trámites en inversión pública (CIRAS, EIS, permisos, terrenos).
- Crear un Comité que evalúe la capacidad de los gobiernos sub nacionales para gestionar la inversión y reasignar competencias al gobierno nacional de ser necesario.
- Asegurar la operación y mantenimiento para asegurar la calidad del servicio.
- Cambiar la normativa de sanciones de funcionarios públicos para equilibrar la discrecionalidad y el control. En la actualidad, el control anula la discrecionalidad necesaria para resolver problemas.

Asimismo, se plantearon diversas recomendaciones específicas a cada etapa del proyecto:

- Etapa de Planeamiento, hay que mejorar la capacidad del personal de modo que los

proyectos se enfoquen en cerrar las brechas; usar más las herramientas del enfoque por resultados y promover el uso de obras por impuestos y APP; licitar proyectos en paquetes.

- Etapa de Pre-inversión, contratar estudios en paquetes incluyendo la elaboración de los expedientes técnicos; implementar un mecanismo de estudios por impuestos para que los subnacionales cuenten con mejores estudios; formular términos de referencia para los estudios que sean estandarizados así como los costos de referencia de estos.
- Etapa de Inversión, mejorar las capacidades del personal responsable de los expedientes técnicos y contratar las obras en paquete o tercerizar la elaboración de estos expedientes y formular estándares para los términos y costos de referencia para preparar los expedientes. En la ejecución, se debe registrar las principales razones de extensiones de plazo y adicionales de obra y usar ese conocimiento para regular estos eventos en base a evidencia. Los porcentajes deben estar en tablas diferenciadas para adicionales y para imprevistos.
- Etapa Post-Inversión, incluir la operación y el mantenimiento en la formulación del programa multianual de inversiones; optar por obras por impuestos o APP para mantener la infraestructura; incorporar en INFObras un módulo con información y seguimiento después de la ejecución. Este conocimiento debe gestionarse para recoger en guías y manuales dicha experiencia. Asimismo, se requiere elaborar líneas de base y financiar estudios de impacto.

## Aún persisten grandes brechas en infraestructura y en el acceso a servicios públicos

### AVANCES EN LA PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN

Se presentaron las acciones tomadas por el gobierno para facilitar y dinamizar las inversiones, las que forman parte del compromiso del Ejecutivo para agilizar el proceso de inversión.

A mediados de 2013, se creó el Equipo Especializado de Seguimiento de las Inversiones – EEI, con dos objetivos principales: generar mayor eficiencia en la gestión pública y acelerar la ejecución de inversiones.

Respecto a la eficiencia en la gestión, se pretende optimizar el marco normativo y los procedimientos administrativos con medidas que generen impacto, como simplificación, reducción de plazos, uniformización de criterios y aclaración de competencias. Asimismo, se busca mejorar la gestión y el monitoreo a través de instalar capacidades en los ejecutores, que destraben la ejecución de inversiones.

En cuanto al objetivo de acelerar las inversiones, el EEI tiene un rol de facilitador para destrabar proyectos basado en:

**GRÁFICO 2** Principales indicadores de infraestructura por sector (2005 - 2012)

		2005	2010	2012	Variación
<b>CARRETERAS</b>	% Red Vial Nacional pavimentada	52%	54%	60%	+8 pp
<b>AGUA</b>	Tasa de acceso a agua potable <sup>1/</sup>	67%	75%	81%	+13 pp
<b>SANEAMIENTO</b>	Tasa de acceso a desague <sup>2/</sup>	55%	65%	67%	+12 pp
<b>RIEGO</b>	Tasa de acceso a infraestructura de riego	28%	33%	36%	+8 pp
<b>ELECTRICIDAD</b>	Tasa de acceso a electricidad	77%	88%	91%	+14 pp
<b>FERROCARRILES</b>	Kilómetros de redes ferroviarias <sup>3/</sup>	1 886 Km.	1 886 Km.	1 908 Km.	+22 Km.
<b>SALUD</b>	Camas hospitalarias por 10 mil habitantes	15,1	15,2	15,2	+0,1
<b>EDUCACIÓN</b>	% locales escolares en buen estado	n.d.	19%	18,3%	-0,7 pp

FUENTE: MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA Y MINISTERIO DE SALUD.

1/CONSIDERA ABASTECIMIENTO POR RED PÚBLICA DENTRO Y FUERA DE LA VIVIENDA.

2/CONSIDERA ABASTECIMIENTO POR RED PÚBLICA DENTRO Y FUERA DE LA VIVIENDA.

3/CONSIDERA SOLAMENTE LA EXTENSIÓN DE LA LÍNEA PRINCIPAL.

- Identificar trabas en proyectos de inversión,
- Seguimiento de procesos de gestión pública,
- Propuestas de modificaciones normativas,
- Monitoreo de cumplimiento de medidas y normativa.

El equipo ha identificado más de 60 proyectos en cartera (19 en Transportes, 15 en Hidrocarburos, 12 en Electricidad, entre otros) con un valor superior a US\$ 34 mil millones, 50 de los cuales se encuentran en situación de monitoreo. La información se presenta en el Gráfico 3.

A la fecha se ha logrado intervenir satisfactoriamente en 25 proyectos (por US\$ 5 968 millones). Estas intervenciones han sido:

- Aprobación de los términos de referencia de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA),
- Simplificación de procesos y autorizaciones,
- Agilización de trámites relacionados al cierre financiero y bancabilidad de los proyectos,
- Licencias y permisos a nivel regional y local,
- Facilitación de la entrega de áreas de concesión,
- Optimización de plazos en la firma de actas,
- Servidumbres

El Gráfico 4 contiene información sobre este grupo de proyectos.

Estas intervenciones se han visto plasmadas en la promulgación de normas legales, tales como:

- D.S. 104-2013-EF, norma por la cual se declara de interés nacional y prioritaria, la promoción y agilización de la inversión.
- Ley 30025, norma que facilita la adquisición, expropiación y posesión de bienes inmuebles para obras de infraestructura.
- D.S. 054-2013-PCM establece disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos. Reduce los plazos para la emi-

sión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) y la aprobación de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales en servidumbres forzosas.

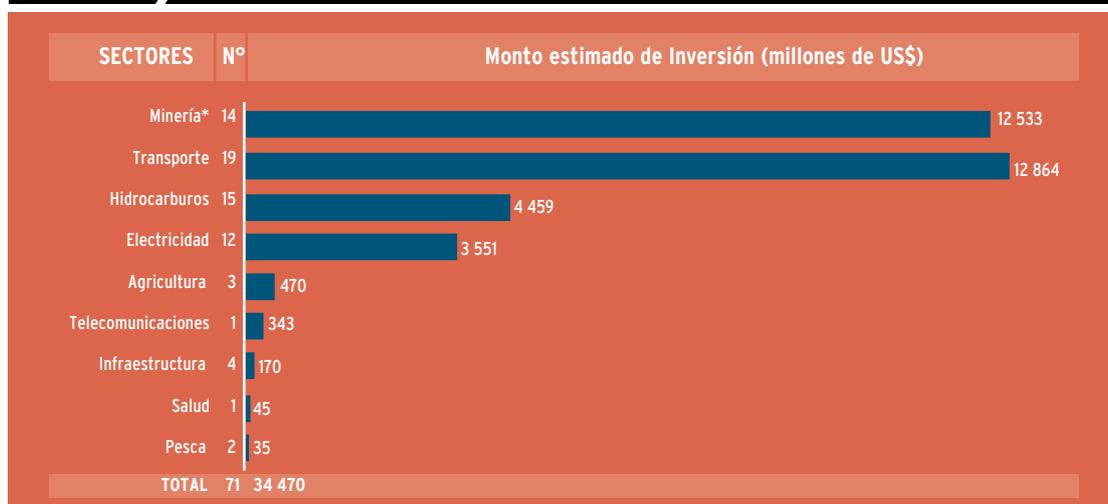
- D.S. 060-2013-PCM, establece disposiciones para simplificar la aprobación de los términos de referencia comunes para el EIA y reduce el plazo de evaluación y aprobación del EIA en el MEM.
- Ley 30056, modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial. Agiliza autorizaciones municipales vinculadas a servicios públicos y la aprobación de la recuperación anticipada del IGV.
- Ley 30114, Ley de Presupuesto Público de 2014, se han incorporado medidas referidas a:
  - Facilidad para la resolución de conflictos mediante el trato directo en contratos de concesiones APP. Se implementa dos mecanismos



**Un crecimiento sostenido y el aumento de la competitividad del país demanda una infraestructura pública de amplia cobertura y calidad**

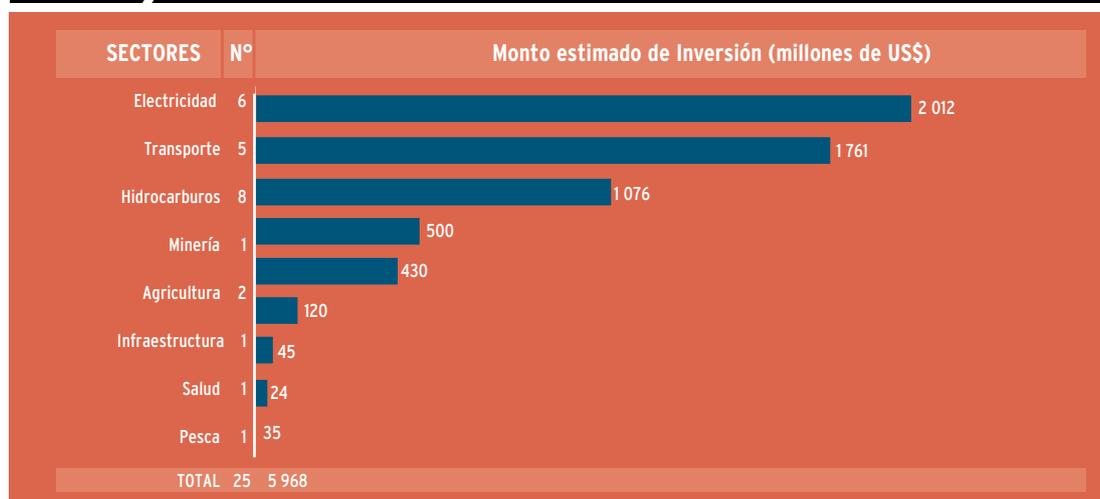


**GRÁFICO 3** ■ Proyectos en cartera a diciembre de 2013



\* Solo seis de los proyectos se encuentran en monitoreo por competencias de destrabe.

**GRÁFICO 4** ■ Intervenciones del equipo especializado de seguimiento de las inversiones. Diciembre 2013



de solución de controversias: el mecanismo denominado Amigable componedor para reducir el costo y tiempo de arbitrajes y la Junta de Resolución de Disputas.

**Criterios** para el ejercicio de decisiones discrecionales de funcionarios públicos vinculados a procesos de inversión (sólo podrán ser cuestionadas por la Contraloría en casos excepcionales).

**Fortalecimiento** del Equipo Especializado de Seguimiento de la Inversión (se asigna competencias, establece que las entidades deben reportar el estado de los proyectos públicos y APP, entre otros).

Actualmente, el Equipo Especializado se encuentra evaluando algunas propuestas normativas:

- En el caso de Obras por Impuestos se ampliará la cobertura del programa, al incluir proyectos que no sean solo de infraestructura y las fuentes de recursos que pueden financiarlos. Asimismo, se incluirá el gasto de mantenimiento en este régimen. Esto ya fue aprobado a fines de 2013.
- En cuanto a las APP, se estudia elevar el límite de endeudamiento estatal por pasivos firmes y contingentes, que actualmente es de 7 por ciento del PBI; agilizar la evaluación de iniciativas privadas autosostenibles, completar la regulación de las iniciativas privadas cofinanciadas y revisar la metodología del comparador público privado.

**RECOMENDACIONES DE POLÍTICA**

Para lograr un crecimiento sostenido y aumentar la competitividad del país, es indispensable proveer de infraestructura pública de amplia cobertura y calidad, que permita acercar los mercados a zonas alejadas y reducir los costos logísticos.

En los últimos años el Estado ha contado con una cantidad creciente de recursos que ha podido destinar a la inversión. Así, la inversión pública pasó

de 3,1 por ciento del PBI en 2006 a 5,9 por ciento del PBI en 2013. En el mismo lapso, el gasto no financiero del gobierno general aumentó de 16,2 a 20,1 por ciento del PBI. Este mayor nivel de gasto público permitió algunos avances, aunque insuficientes para los requerimientos del país.

En este contexto de urgencia por reducir nuestras deficiencias en infraestructura, este foro sirvió para derivar algunas recomendaciones de política:

- Mejorar los sistemas de planeamiento estatal, para producir proyectos con impacto social positivo que cierren las brechas de infraestructura.
- Continuar agilizando los procesos en la etapa de inversión, lo que involucra mejorar el sistema de contrataciones públicas. Licitación de proyectos en paquete.
- La etapa de post inversión debe recibir los recursos necesarios para poder evaluar el impacto de la intervención pública y posibilitar una mejora continua.
- A nivel sub nacional es necesario mejorar la ejecución de inversiones así como evitar la tendencia a la atomización de las inversiones públicas.
- Limitar la alta rotación de personal ligado al proceso de inversión, sobre todo a nivel sub nacional, pues ello reduce la calidad de las decisiones del sector público. Para ello, puede ser útil aumentar la independencia del personal sub nacional encargado de la evaluación de proyectos y aumentar su capacitación.
- El sistema de inversión pública requiere de personal calificado y estable, por lo que es necesaria una reforma del servicio civil que dote a las entidades del Estado del personal idóneo para cubrir estas funciones.
- Cabe también discutir reformas a los sistemas de transferencias a los gobiernos subnacionales que establezcan sus ingresos. Ello mejoraría su capacidad para planificar y ejecutar inversiones.

# APP

como alternativa  
de INVERSIÓN EN  
INFRAESTRUCTURA

GUILLERMO FERREYROS\*

La inversión en infraestructura a través de las Asociaciones Público - Privadas (APP) fue el tópico central de este foro organizado por el BCRP el 30 de abril de 2013. Dicho evento convocó a expertos internacionales como Carlos Plass, coordinador de Concesiones, Ministerio de Obras Públicas de Chile, y Sergio Hinojosa, investigador de IKONS ATN y a expertos nacionales como Sergio Bravo, director de FRI/ESAN, Javier Tovar, socio del Estudio Ehecopar y Javier Illescas, director ejecutivo de Proinversión\*\*.

\* Especialista en Política Fiscal del BCRP.

\*\* También tuvieron una participación activa los panelistas invitados: José Luis Escaffi, Gerente general de AC Pública de Apoyo y Consultoría; Gonzalo Tamayo, socio y director de Macroconsult, y Pierre Nalvarte, abogado asociado del Estudio Rosselló.

## Los contratos deben tener una clara y justa distribución de riesgos entre el Estado y los concesionarios.

En el foro se revisó la experiencia chilena sobre la implementación de las Asociaciones Público Privadas y se enfatizó que su éxito se debe a un adecuado marco institucional, destacándose las siguientes características:

- El Ministerio de Obras Públicas centraliza la ejecución y/o promoción de las obras de infraestructura.
- Los contratos tienen una clara y justa distribución de riesgos entre el Estado y los concesionarios.
- En los contratos se exigen pólizas de responsabilidad sobre los activos de la concesión<sup>1</sup>.
- La institucionalidad y mecanismos de control imponen al sistema equilibrios y contrapesos<sup>2</sup>.
- Mecanismos de resolución de conflictos contemplan comisiones conciliadoras (hoy, panel de expertos<sup>3</sup>) en primera instancia, y comisiones arbitrales en última instancia.
- Bancos, AFP, compañías de seguros y fondos de inversión pueden participar en el financiamiento de estas concesiones.
- Flujos futuros de la concesión pueden ser titulizados (permite que los contratos de la concesión sean usados como colaterales).
- El impuesto al valor agregado (IVA) no aumenta los costos del financiamiento.

Asimismo, se discutieron algunas mejoras pendientes al sistema, tales como:

- Creación de la Dirección General de Obras Públicas Concesionadas dentro del Ministerio de Obras Públicas (para mejorar la capacidad y velocidad de respuesta, retener el *expertise* y el capital humano existente).
- Creación de la Superintendencia de Concesiones (encargada de supervisar los contratos y los derechos de los consumidores o usuarios, en el marco de una regulación por servicios).
- En cuanto a los procesos de licitación, se busca la máxima estandarización de las bases y demás documentos y procesos para mejorar la comunicación con los postores, así como reducir los costos y el tiempo en los procesos de pre-calificación.

En el Cuadro 1 se reseña brevemente los comienzos de las concesiones por APP en Chile.

### CUADRO 1 ■ Inicio de los procesos de APP en Chile

Chile inició los procesos de APP a mediados de la década de los noventa como un mecanismo para dar respuesta rápida a la brecha de infraestructura que limitaba su competitividad y su potencial de crecimiento.

"...Sin una adecuada infraestructura es muy difícil crecer; es muy difícil tener alta competitividad, sin la conectividad esencial que dan las carreteras, un sistema de aeropuertos, un sistema portuario..."

Los requerimientos de inversión en infraestructura entre 1995 y 2000 ascendían a US\$ 11 000 millones.

#### Requerimientos de inversión en infraestructura 1995-2000

Destino de la inversión	Inversión Millones de US\$
Caminos y carreteras	4 250
Autopistas urbanas	2 000
Tratamiento de aguas	1 480
Suministro de agua potable	950
Equipo	810
Ferrocarriles	470
Puertos	450
Riego	370
Control de aguas lluvias	195
Aeropuertos	100
<b>Total</b>	<b>11 075</b>

FUENTE: Gómez-Lobo e Hinojosa. (1999)

Este déficit en infraestructura implicaba una pérdida económica anual de US\$ 1 700 millones a precios de 1995 (2,4% del PBI de 1995).

#### Costos económicos anuales 1995

Concepto	Costo / Millones de US\$
Congestión en Santiago	475
Daños a la fruta en camiones	120
Demoras en carreteras y desgaste de vehículos	510
Daños físicos por accidentes	140
Efectos sobre la salud	360
Demoras en puertos	105
<b>Total</b>	<b>1 710</b>

FUENTE: Cámara Chilena de la Construcción.

### La metodología para cuantificar los compromisos firmes y contingentes debe ser clara y transparente.

Por otro lado, se analizó la experiencia internacional de 25 países, entre estos, países miembros del G-7, BRICS<sup>4</sup>, OECD, América Latina y Australia en la implementación de las APP, destacando los siguientes aspectos:

- El uso creciente de las APP se debe a que el sector privado se obliga contractualmente a entregar servicios e infraestructura pública

<sup>1</sup> Una experiencia interesante en este aspecto fue el terremoto del 27 de febrero de 2010 que sorprendió a Chile con una infraestructura concesionada muy cubierta por seguros, lo que permitió que las grandes obras fueran repuestas en un plazo relativamente corto (entre 7 u 8 meses).

<sup>2</sup> Los contratos son suscritos por el Ministerio de Obras Públicas, el Ministerio de Hacienda y el Presidente de la República, y son monitoreados y refrendados por la Contraloría General de la República.

<sup>3</sup> La idea de este panel de expertos es fomentar que las controversias sean resueltas al interior de la industria.

<sup>4</sup> Brasil, Rusia, India y China.

con niveles de calidad pre-establecidos; por otro lado, muchas veces estas concesiones implican proyectos que no son auto-sostenibles por lo que se requiere de garantías y avales del Estado.

- Las instituciones encargadas de estructurar, reglamentar y promover proyectos de inversión pública tienen el respaldo de las instancias más altas de la administración pública y recibe el apoyo de las demás dependencias del Estado<sup>5</sup>.
- Inicialmente, las concesiones por APP se han desarrollado en carreteras, puertos y aeropuertos; pero su uso en sectores sociales es creciente.
- Los compromisos de pagos y garantías que el Estado asume deben clasificarse como deuda pública.
- Los límites a estos compromisos evita que se comprometa la sostenibilidad de las finanzas públicas<sup>6</sup>.
- La metodología para cuantificar estos compromisos debe ser clara y transparente, a fin de evitar subestimaciones que puedan comprometer la sostenibilidad fiscal y sobreestimaciones que agoten los límites establecidos.
- La renegociación de los contratos debe de mantener una adecuada distribución de riesgos entre el sector público y el sector privado.
- Los países han modificado la fiscalización de estas concesiones: se ha pasado de una regulación de activos a una regulación por servicios.

En el Cuadro 2 se explica cómo el sector público puede obtener un mayor valor por los servicios de infraestructura pública cuando adjudica su construcción y operación al sector privado.

#### **La separación de la retribución por inversión y la retribución por mantenimiento y operación ha facilitado el financiamiento.**

Dentro de la experiencia peruana se identificaron algunos aspectos importantes: que la separación de la Retribución por Inversión (RPI) y la Retribución por Mantenimiento y Operación (RPMO) ha facilitado el financiamiento de los proyectos APP. De esta forma, se logra separar los riesgos en cada etapa, de modo que los de la fase de operación y mantenimiento, no condicionen la remuneración o retorno a la inversión de la infraestructura en la etapa de construcción.

#### **Debe diseñarse un plan nacional que establezca metas en términos de concesiones.**

Se indicó que si bien el marco legal de las APP es adecuado, subsisten limitaciones institucionales que limitan y retrasan su implementación. Entre las principales limitaciones destacan:

- No hay un único interlocutor válido para llegar a soluciones y acuerdos que den certidumbre y seguridad a los procesos de licitación. En la práctica existen muchas instancias con diversas opiniones sobre un tema en concreto.
- No existe una entidad pública encargada de hacer proyectos en todas las etapas de pre-inversión, de modo que resulte natural distribuir los riesgos y costear los proyectos adecuadamente.
- No hay incentivos en la etapa de pre-inversión para las iniciativas privadas. El Estado debe retribuir o crear un mercado para los estudios de pre-inversión.
- Debe diseñarse un plan nacional que establezca metas en términos de concesiones, determine cuál es la política del Estado sobre los sectores que desea priorizar, elabore planes a nivel de cada servicio público, y establezca el dinero que desea comprometer y en qué plazos. Este plan debe gozar del consenso nacional de forma que trascienda a los ciclos políticos.
- Se debe proteger y dotar de discrecionalidad a los funcionarios públicos, tanto los que elaboran los proyectos públicos cuanto aquellos que los ejecutan, para que puedan tomar decisiones sin temor a ser cuestionados más tarde.
- Debe permitirse la re-licitación de las concesiones, una vez que estas hayan terminado.

#### **La priorización de los proyectos y la decisión sobre qué concesionar por APP se da a nivel ministerial, por lo que no se requeriría mayor empoderamiento.**

Se señaló que la priorización de los proyectos, y en definitiva la decisión sobre qué proyectos se van a concesionar por APP, se da a nivel ministerial, por lo que no se requeriría de mayor empoderamiento de Proinversión<sup>7</sup>. Por otro lado, se precisó que la continua búsqueda por mejorar la formulación de proyectos ha impulsado la creación del Comité Especial de Proyectos de Inversión Pública, que depende directamente del Consejo Directivo de Proinversión.<sup>8</sup>

En el Cuadro 3 se detalla la cartera de proyectos de Proinversión.

#### **DEBATE ENTRE PANELISTAS**

#### **Las APP son más eficientes que la administración directa o por contrata, por los menores costos de transacción y mejor calidad de los proyectos.**

<sup>5</sup> En América Latina figuran: Fondo Nacional de Infraestructura (México), Coordinación de Concesiones (Chile), y la Agencia Nacional de Infraestructura (Colombia).

<sup>6</sup> Por ejemplo, Perú ha establecido un límite de 7 por ciento del PBI, mientras que Uruguay ha establecido un límite de 3 por ciento del PBI para comprometer en estos pasivos.

<sup>7</sup> Proinversión en un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas, y está gobernado por un Consejo Directivo presidido por el Ministro de Economía y Finanzas e integrada por el Ministro de Transporte y Comunicaciones, el Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el Ministro de Energía y Minas y el Ministro de Agricultura.

<sup>8</sup> Actualmente existen cinco comités que dependen del Consejo Directivo: el Comité Pro Seguridad Energética, el Comité Pro Integración, el Comité Pro Conectividad, el Comité Pro Desarrollo y el Comité Especial de Proyectos de Inversión Pública.

En el debate se destacó que las concesiones por APP son más eficientes que la administración directa o por contrata, en términos de costos de transacción y calidad en la ejecución de los proyectos. Además, se precisó que con las concesiones por APP se garantiza el mantenimiento y operatividad de las concesiones, mientras que por administración directa o por contrata dicho mantenimiento y operatividad están sujetos a la disponibilidad de los recursos fiscales.

Se debe usar a Proinversión como el mecanismo para fortalecer la capacidad de la inversión pública en los ámbitos regional, local y nacional y ya no se debe desperdiciar recursos en proyectos atomizados y sin continuidad. Se debe gerenciar grandes proyectos que otorguen servicios a los ciudadanos. Por otro lado, hay que dotar de recursos a Proinversión para que promueva modelos de proyectos tipo: el modelo de las pistas y veredas, el de las carreteras y el de los hospitales, entre otros.

#### APP son más competitivas y minimizan los riesgos al sector público.

De otro lado, se recalcó que los gobiernos subnacionales participan de una fracción cada vez mayor de las decisiones de inversión pública, por lo que surge la necesidad de mejorar la forma cómo estos niveles de gobierno formulan y ejecutan sus proyectos. Por otro lado, se señaló que la inversión pública tradicional implica un gran número de contratos con distintos proveedores, lo que genera un problema serio de riesgo moral para determinados funcionarios públicos. Las APP no sólo eliminan estos incentivos, sino que también minimizan los riesgos para el sector público ya que estos son transferidos al sector privado, para lo cual se requiere que los procesos de concesión por APP sean lo más competitivos posibles.

#### Incumplimiento de las obligaciones por parte del concedente no sólo retrasa las concesiones sino que merma la imagen de las mismas.

Finalmente, se señaló que existen reglamentaciones pendientes de publicación como la metodología para calcular las garantías financieras y no financieras<sup>9</sup>. Por otro lado, es frecuente el incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del concedente (Estado) como la negligencia en la liberación de predios en los plazos acordados, en la puesta a punto de carreteras, en la entrega de vías de acceso terrestre, entre otros. Esto merma la imagen de las APP frente a la sociedad.

Adicionalmente, la falta de una estrategia por parte del Estado para extender las concesiones APP hacia los sectores sociales. Cuando se quiso hacer, se seleccionó a un sector con pocas posibi-

## CUADRO 2

## APP y valor por dinero

La ganancia a través de las APPs radica en la distribución con el sector privado de los riesgos implícitos en la ejecución, mantenimiento y operación de la infraestructura pública.

A continuación, se explica cómo se genera el valor por dinero:

### Costo esperado para el estado según modalidad de ejecución (En unidades monetarias UM)

Concepto	Inversión Pública	APP	Valor por Dinero
Costo proyecto de referencia	300	300	-
Costo de los riesgos no transferibles	250	250	-
Costo de los riesgos transferibles	220	-	220
Ingresos de terceras fuentes	-110	-	-110
Costo de administración de contratos APP	-	25	-25
Ganancia del concesionario	-	55	-55
<b>Costo Total</b>	<b>660</b>	<b>630</b>	<b>30</b>

Como se observa, la alternativa de APP implica para la generación del proyecto un sobrecosto de 80 UM (25 UM por costo de administración del contrato APP y 55 UM por las ganancias del concesionario); mientras que la alternativa de inversión pública tradicional implica para el Estado asumir un costo neto esperado adicional de 110 UM (220 UM por los riesgos transferibles, lo que son compensados parcialmente por ingresos por concepto de cargo a los usuarios 110 UM). Si se consolidan ambas alternativas, se generaría un ahorro esperado para el Estado de 30 UM.

lidades de éxito en este esquema: el sector penitenciario.

Por otro lado, falta un interlocutor válido, una ventanilla única, que pueda absolver con rapidez trámites relacionados o que se deriven de los contratos. Muchas veces hay que consultar a diversos actores en el Estado (concedente, Proinversión, gobiernos locales, entidades ambientales, etc).

#### RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

En el evento se enfatizó que las Asociaciones Público Privadas son un mecanismo eficaz para realizar las inversiones en infraestructura y servicios públicos que el país requiere para mejorar su competitividad, pero su eficiencia dependerá de la fortaleza institucional del aparato del Estado para poder diseñar y formular los proyectos que la población y el país requieren.

Se realizaron algunas observaciones que deben tomarse en cuenta para mejorar dicha fortaleza institucional, las mismas que se recogen en este acápite a modo de síntesis.

<sup>9</sup> El Reglamento de la Ley Marco de APP establece que una APP es auto-sostenible si las garantías no financieras avaladas por el Estado no superan el 5% del costo total de la inversión.

- Se requiere que el Estado diseñe un plan nacional donde se elabore un conjunto de proyectos, consistentes entre sí, que resuelvan necesidades o problemas públicos, los cuales deben estar priorizados; que se mida el impacto agregado de ese conjunto de proyectos sobre la competitividad del país o el bienestar de la población y que se delimite el plazo en que se dispone culminar dichas inversiones.
- Para reducir la incertidumbre asociada a los proyectos, se requiere de mayor información. En ese sentido, los procesos de concesión deben licitarse sobre la base de estudios a nivel de detalle de ingeniería. De esta forma, se obtienen estimaciones precisas sobre el costo real de la obra, y se identifican y se asignan mejor los riesgos. Además, si hay varios postores para un mismo proyecto, es más fácil comparar las distintas propuestas técnicas y económicas y escoger realmente al postor más eficiente. Este procedimiento incrementa la competitividad en los procesos de calificación de los postores.
- La homogenización de las bases, documentos y procesos de las concesiones mejora la comunicación con los inversionistas y reduce la cantidad de consultas que tienen que realizar, disminuyendo así los costos y tiempos para otorgar la concesión. Por ello, resulta conveniente estandarizar los conceptos de los términos empleados en los procesos de concesión.
- Debe existir un interlocutor válido (ventanilla única) con el suficiente poder para absolver las dudas de los inversionistas.
- Por otro lado, debe existir una entidad pública que recoja toda la experiencia y lecciones aprendidas sobre la forma de formular y licitar concesiones.
- Debe establecerse la re-licitación de las concesiones para evitar que su administración recaiga en el Estado, comprometiendo el mantenimiento y la operatividad de la infraestructura.
- Finalmente, debe dotarse a los funcionarios públicos de cierta discrecionalidad en el marco de sus competencias para que puedan innovar soluciones que incrementen el Valor por Dinero de los proyectos.

**CUADRO 3** ■ Cartera de proyectos - Procesos de promoción de la actividad privada

SECTOR	PROYECTO	INVERSIÓN ESTIMADA US\$ MILLONES
Aeropuerto	Aeropuerto Internacional de Chinchero	539
Carreteras	Longitudinal de la Sierra Tramo 4	250
	Longitudinal de la Sierra Tramo 5	127
Cultural	Gestión del Gran Teatro Nacional	n.d.
	Teleférico de Choquequirao	55
	Telecabinas Kuelap	18
Electricidad	Línea de Transmisión Moyobamba - Iquitos	434
	Línea de Transmisión La Planicie - Industriales	57
	Línea de Transmisión Friaspata - Mollepata	44
Ferroviario	Línea 2 y Ramal Av. Faucett - Av. Gambetta (Metro de Lima y Callao)	5 701
Hidrocarburos	Sistema de Abastecimiento de LNG para el Mercado Nacional	250
	Sistema de Abastecimiento de GLP para Lima y Callao	260
	Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano	3 000
Puertos	Hidrovía Amazónica.	74
	Terminal Portuario General San Martín (Pisco)	103
Salud	Gestión del Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja	n.d.
Saneamiento	Obras de Cabecera y Conducción - Abastecimiento de Agua Potable para Lima	400
	Obras de Regulación del Río Chillón	45
Telecomunicaciones	Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (Cobertura Universal Sur, Centro y Norte)	267
Penitenciario	Prestación de Servicios de Seguridad Tecnológica en las Prisiones	4
Minero	Prospecto Minero Remanentes de Michiquillay	n.d.
	Prospecto Huayday Ambara	n.d.
	Proyecto Integral Agua - Minería - Agropecuaria en Piura	n.d.
<b>Total Inversión Comprometida</b>		<b>11 623</b>

FUENTE: Proinversión (Información Actualizada al 19 de diciembre de 2013).

# Educación técnica en el PERÚ: lecciones aprendidas y retos en un país en CRECIMIENTO<sup>1</sup>

AUGUSTA ALFAGEME\* Y JUDITH GUABLOCHE\*\*

El principal objetivo del foro fue analizar los diversos aspectos que afectan la provisión de la educación técnica, así como discutir las alternativas de política disponibles para mejorar el nivel de calidad y cobertura de este tipo de educación en el país. Participaron como expositores Mario Rivera, director ejecutivo del Instituto Tecnológico Superior (TECSUP) y de la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC); José Dextre, director de la CONFIEP y presidente de la Federación de Instituciones Privadas de Educación Superior (FIPES) y Astrid Sánchez, directora general de Formación Laboral y Capacitación Profesional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

\* Especialista Senior en Políticas Sociales y Regionales del BCRP.  
\*\* Jefe del Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP.

<sup>1</sup> El foro se desarrolló el 30 de noviembre de 2013 y contó con la participación de funcionarios del sector público, representantes empresariales e investigadores especializados en el tema de la educación técnica y superior.

### EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA Y CRECIMIENTO

Existe una relación positiva entre la educación de calidad (medida por pruebas de rendimiento internacionales) y el crecimiento de los países. Para el caso del Perú, la falta de calidad educativa habría disminuido en 2 puntos porcentuales el potencial de crecimiento del país. La educación tiene una multiplicidad de impactos positivos, además del crecimiento económico: en la vida y la persona, el desarrollo, la investigación, el empleo, la acción ciudadana, entre otros y es un importante vehículo de movilidad social.

El aumento de la escolaridad en el Perú y la reducción de la población sin instrucción entre los censos de 1940 y 2007 ha sido considerable, de tal forma que la población con educación superior se incrementó de 32,3 mil personas en 1940 a 5,9 millones en 2007. A pesar de estos avances, el país sigue lejos de satisfacer la demanda de profesionales que requiere el crecimiento, tanto en cantidad como en calidad.

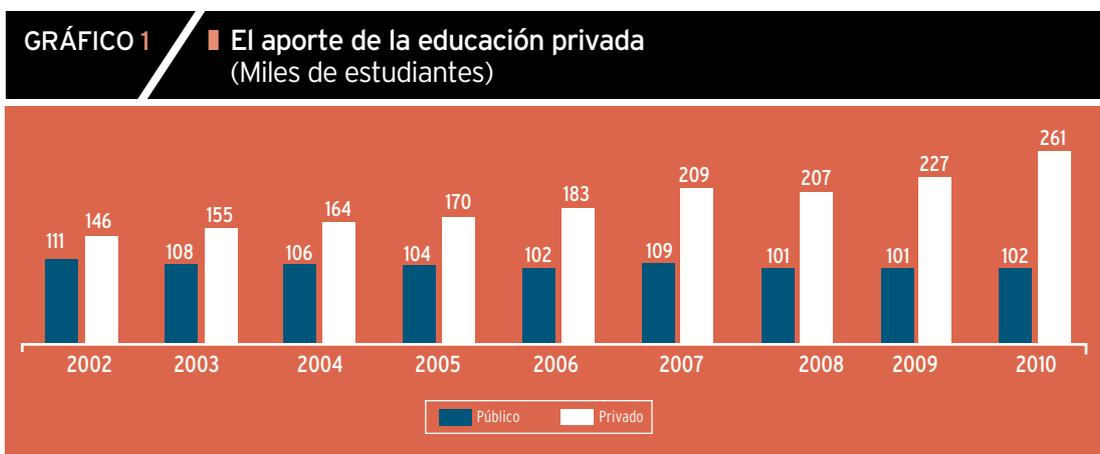
La demanda de trabajadores evolucionó de un esquema vertical (años 1970), con un estrato de pocos profesionales y una base ancha de mano de obra no calificada, hacia otra más horizontal con mayor requerimiento de personal calificado. El Perú, como otros países emergentes, se halla en una situación de transición, pero todavía con una base muy grande de personal no calificado y un estrato muy estrecho de personal calificado técnico y profesional. La cantidad de mandos medios y técnicos, y de personal calificado es insuficiente para las necesidades de desarrollo del país, más aún cuando los jóvenes que pueden lograr estudios post secundarios se preparan más para ocupar cargos altos o directivos y seguir profesiones tradicionales que para seguir estudios técnicos aplicados.

El dinamismo mostrado por el sector privado en la educación superior universitaria y no universitaria, permitió que un poco más del 60 por ciento de los que acaban secundaria postulen a educación superior con un interés mayor en llegar a la universidad. Los resultados de los estudios de Ipsos Apoyo<sup>2</sup> sobre el perfil del estudiante egresado de secundaria muestran que dos de cada tres jóvenes que acaban la escuela tienen intención de postular a un centro de estudios superiores. De ellos, el 70 por ciento prefiere las carreras universitarias porque son más completas, de mayor calidad y les abren más puertas en el mercado de trabajo. El 30 por ciento restante elige un instituto, porque implica una menor inversión de tiempo y dinero, pero continúa con la aspiración de entrar a la universidad una vez que mejoren sus ingresos.

En este contexto, es importante valorizar la educación técnica y científica y hacerla más aplicada con el fin de contar con más técnicos operativos, tecnólogos e ingenieros para desarrollar las áreas de mayor potencial económico del país. En contraposición al Perú, otros países emergentes, como los asiáticos, concentrarían un 70 por ciento de sus profesionales en estos nuevos campos.

La estructura de estudios del sistema educativo peruano es rígida e impide responder a las nuevas exigencias de aprendizaje que requiere el desarrollo del país. A ello se agrega la larga duración de muchas carreras, más que en otros países, y su falta de pertinencia con las necesidades del país (Consejo Nacional de Educación - CNE). La desarticulación del sistema educativo se expresa en una estructura segmentada entre la educación básica y la superior; así como entre la educación técnica y la universitaria, y dentro de ésta, entre carreras.

Las propuestas del CNE buscan articular la educación superior en aras de un proceso de aprendizaje más fluido<sup>3</sup> y la provisión de profesionales de



FUENTE: Jorge Dextre - FIPES.

<sup>2</sup> Ipsos Apoyo, Perfil del Mercado Educativo - Postulantes 2005 a 2012.

<sup>3</sup> A través de un sistema académico de opción modular flexible, de manera que los estudiantes puedan definir su trayectoria de estudios (desde la educación básica hasta niveles educativos superiores). Ello permitiría, por ejemplo, insertarse en el mercado laboral con niveles académicos intermedios y retomar posteriormente los estudios (CNE, Boletín del CNE, N° 30, diciembre 2010).

alta calidad. El sistema educativo debiera ser más integrado, en el que las personas puedan entrar por diferentes entidades educativas (nivel técnico o superior), desarrollarse luego en el mercado laboral, y de allí, seguir especializándose. Esta tarea implica una mayor coordinación entre las entidades reguladoras de la educación superior y técnico-profesional (Ministerio de Educación) y universidades (Asociación Nacional de Rectores, CONAFU<sup>4</sup>) con el fin de establecer un ordenamiento del sistema con reglas de juego comunes.

Asimismo, se plantea una autonomía responsable en las instituciones y la disminución de regulaciones, algunas de las cuales son consideradas exageradas y absurdas (por ejemplo: no se puede tomar un examen de admisión antes del 1° de marzo). El desarrollo de esta autonomía requiere, entre otros de: a) información veraz y útil; b) equidad en el acceso con sistemas de crédito y becas; c) una educación de calidad y aplicada y d) la promoción del financiamiento e incentivos para la educación sin fines de lucro.

Su regulación requiere de un ente autónomo constituido por personajes notables que exija requisitos mínimos, proponga políticas y tenga capacidad de sanción. En este sentido, una Ley Marco de Estudios Superiores debería incluir los siguientes cuatro ejes: 1) articulación con el entorno y el desarrollo nacional; 2) integración de la educación superior; 3) autonomía responsable de las instituciones y 4) autoridad para exigir requisitos mínimos de funcionamiento y políticas hacia la mejora de la calidad.

Para mejorar la articulación entre las necesidades de las empresas y de formación de los jóvenes es importante tomar en cuenta, por ejemplo, los cuatros pilares sobre los que descansa el modelo de TECSUP: relación con las empresas, seguimiento permanente de los egresados, financiamiento accesible, fomentando asociaciones filantrópicas, y la búsqueda de excelencia académica con acreditación universal.

## **EDUCACIÓN TÉCNICA, APRENDIZAJES Y RETOS**

Las instituciones educativas tienen una gran responsabilidad en impulsar a que los estudiantes puedan convertirse en generadores de riqueza individual y para la sociedad.

Los cambios en la legislación educativa de los años 90 tuvieron impactos sobre el crecimiento de la educación superior, en un periodo de grave crisis económica, social y política. En ese contexto, organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM) plantearon la necesidad de fomentar la inversión privada en el sector educación para focalizar mejor el gasto social hacia los sectores menos favorecidos.

La aplicación del DL 882 o Ley de Promoción de la Inversión en la Educación de noviembre de 1996, permitió un nuevo entorno de competencia que obligó a una mayor exigencia y eficiencia en las instituciones educativas. El aumento de la cobertura de educación en las zonas urbanas y en la clase media generó una expectativa real por tener educación superior, y se espera que esta demanda siga elevándose gracias al crecimiento económico. En ese sentido, el Estado debería dejar espacio a la inversión privada. Efectivamente, el elevado crecimiento de la educación superior es una tendencia natural empujada por el crecimiento económico y de la población. La expansión del sector privado permitió a las familias elegir mejores instituciones educativas.

Si bien se observa un incremento significativo en el número de estudiantes durante la última década, existe una clara diferencia entre la matrícula pública y privada. Como muestra el Gráfico 1, el número de estudiantes en instituciones privadas se eleva de 146 mil a 261 mil entre 2002 y 2010 (79 por ciento), en tanto que en las públicas se redujo de 111 mil a 102 mil en el mismo periodo (-8 por ciento). Además, los procesos de innovación y mejoramiento de la calidad en los años 80 y 90, como la alfabetización en informática, estuvieron a cargo de institutos superiores privados (CICEX, CIBERTEC, San Ignacio de Loyola), lo que dio prestigio a la educación tecnológica. Varios institutos privados han innovado en gastronomía, publicidad y moda. No obstante, se les critica porque están en el área de servicios. Al compararlos con SENCICO y SENATI olvidan que ambos tienen apoyo de la empresa privada y del Estado.

En ese contexto, las regulaciones del Ministerio de Educación para revalidar o acreditar, impuestas a los institutos tecnológicos o de educación superior, o el que se tenga que probar, al crear una universidad, instituto o carrera, la existencia de una demanda insatisfecha se consideran excesivas. El sector privado invierte recursos y compite por captar estudiantes que buscan calidad. En ese sentido, la mayor oferta permite ofrecer carreras con niveles de calidad superior.

Existe una relativa articulación entre la oferta y la demanda, ya que los jóvenes estarían eligiendo carreras en función de lo que demandan los sectores de actividad económica. Esta elección depende más del crecimiento que del factor demográfico como lo indica la escasez de arquitectos e ingenieros hoy día, cuando hace 10 años sobraban. No obstante, la población con educación superior representa solo el 37 por ciento de la población total, cifra muy lejos de la de los países desarrollados donde el 70 por ciento cuenta con educación superior. Por ello, es importante promover la competencia

<sup>4</sup> Consejo Nacional para la Autorización de Funcionamiento de Universidades.

para que permanezcan en el mercado las mejores instituciones educativas y se genere información relevante sobre la calidad de las instituciones. En ese sentido, la creación de una página web, como el caso de EE.UU., donde se muestran indicadores de calidad de las instituciones educativas, se torna relevante.

### ROL DEL ESTADO EN LA FORMACIÓN LABORAL

El MTPE y el Ministerio de Educación están articulando acciones para contar con el mejor capital humano a fin de sostener el desarrollo del país en el largo plazo.

El Perú, respecto a otros países, destaca por el alto crecimiento del PBI en los últimos años<sup>5</sup>, 7 por ciento en promedio, la baja inflación y la reducción de la pobreza. Sin embargo, a pesar de las mejoras en los indicadores macroeconómicos, el país tiene serios problemas de competitividad por los bajos niveles, en relación a los países desarrollados, en innovación y educación básica y superior. A lo anterior, se añaden los pocos cambios en el perfil profesional: mayor número de profesionales en carreras tradicionales que en las técnicas aplicadas y científicas, cuando lo que se debe apuntar es a tener más personas con educación superior tecnológica para mejorar el crecimiento. La demanda actual de educación en instituciones universitarias, duplica a la superior tecnológica, y es casi tres veces la técnico productiva

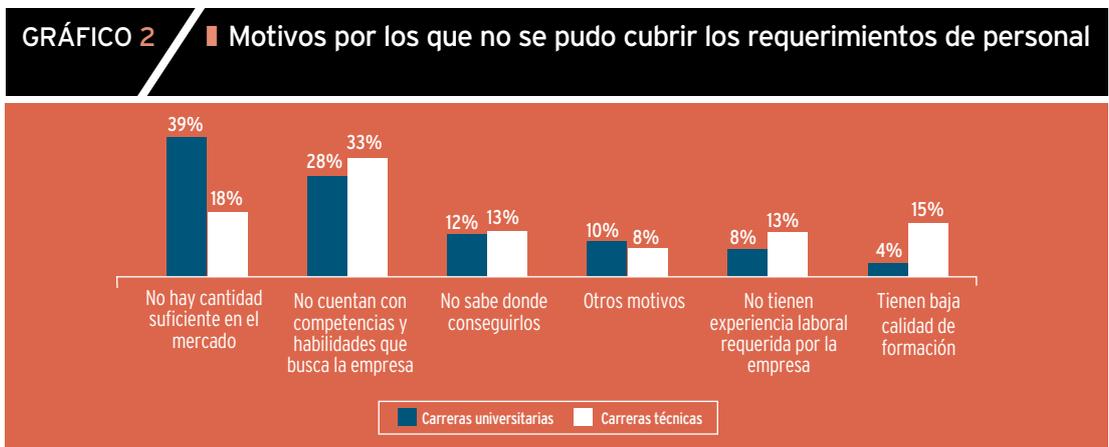
La desarticulación entre la formación recibida y la demanda del mercado laboral es todavía fuerte en el país. Así, sólo cuatro de 10 personas en la educación no universitaria, se desempeña en la formación recibida, mientras que en la educación universitaria, la proporción es siete de cada 10. Por ejemplo, en el caso de enfermería técnica, los estudiantes se gradúan como profesionales técnicos, pero al ingresar al mercado laboral se desempeñan como auxiliares de enfermería. Aún

en las 20 carreras con mayor demanda en el mercado laboral (como administración, ingeniería industrial o contabilidad) hay egresados que no encuentran trabajo en estas especialidades y se ocupan en otras, lo que se conoce como subempleo profesional.

La mayoría de empresarios considera que existen pocos profesionales idóneos y que muchos no cuentan con las habilidades y competencias que se necesitan (ver Gráfico 2). En ese contexto, cómo hacer para responder a una demanda de trabajo creciente (se estiman 420 mil puestos nuevos de trabajo con un nivel de crecimiento de 6,3 por ciento); así como para que los 55 mil jóvenes que egresan cada año, lo hagan con mayores habilidades cognitivas y socioemocionales.

El Estado debe aplicar los lineamientos nacionales de política de formación profesional con una mayor coordinación entre los ministerios de Educación y Trabajo y Promoción del Empleo (DS 021-2006-ED) en relación a cuatro aspectos: mejora de la calidad, pertinencia, información y sostenibilidad, y financiamiento de la educación; lo que permitirá cambios notables en la calidad de la educación desde el nivel básico. Asimismo, continuar con la mejora de los instrumentos de apoyo, como la ventanilla única de promoción del empleo para fomentar la empleabilidad y la formación laboral apoyando a la población en edad de trabajar en la búsqueda de trabajo.

También es necesario capacitar personal de nivel medio, sin formación superior y expandir los instrumentos como el certificado único laboral que muestra, en un solo documento, verificable en la página web, su DNI, domicilio y los antecedentes policiales y penales. Igualmente, mejorar y aumentar el sistema de emisión de certificados de competencia laboral tomando en cuenta la experiencia en el mercado de trabajo y apoyar a los jóvenes que inician su trayectoria laboral a través de los 22 observatorios en el país, entre otros.



FUENTE: Estudio de demanda por profesionales universitarios y técnicos recién egresados en cuatro ciudades del Perú, GRADE, Mayo 2012. / Tomado de: ¿Cómo reducir la escasez de mano de obra calificada? Nota técnica, IPAE, 02 de julio de 2012.

<sup>5</sup> Respecto a países como Chile (4,3 por ciento), Colombia (4,7 por ciento), Turquía (3,9 por ciento) y Arabia Saudita (3,9 por ciento).

En el futuro, se espera construir un sistema nacional que permita una mejor vinculación entre el sector educativo y el mercado laboral. En ese sentido, se estaría trabajando en el desarrollo de una plataforma web que permita orientar la trayectoria laboral con información sobre proyectos de vida, pruebas e intereses profesionales, mercado de trabajo y oferta formativa.

## RECOMENDACIONES

Existe consenso sobre la importancia de la educación para la vida, el empleo y el crecimiento económico. La gran expansión de la cobertura de la educación superior debida, fundamentalmente, al desarrollo de las instituciones privadas, es insuficiente para las necesidades del desarrollo del país. Se requiere promover la formación de más y mejores profesionales calificados en el conocimiento científico y tecnológico aplicado a la producción. La educación técnica y científica en el país no ha dado todavía el salto como ha sucedido en Brasil y la India, por ejemplo. Las empresas tienen dificultades para encontrar trabajadores calificados porque existe una desarticulación entre la oferta y la demanda de profesionales.

Las recomendaciones de política vertidas en el foro se sintetizan a continuación:

- Mayor articulación en el sistema educativo peruano para lograr un aprendizaje flexible y fluido a lo largo de la vida, con estructura modular, y poder acercar la educación superior al mundo productivo. Se propone una estructura articulada entre los tres niveles de educación (primaria, secundaria y superior), y entre las carreras técnicas y la educación superior universitaria (y dentro de ésta con otras carreras). Para ello, es fundamental la coordinación entre las entidades reguladoras de la educación superior y técnico-profesional y las universidades para establecer un ordenamiento del sistema con reglas de juego comunes.
- Mayor coordinación entre los Ministerios de Trabajo y Promoción del Empleo, y de Educación para la aplicación de los lineamientos nacionales de política de formación profesional. Se consideran fundamentales los siguientes aspectos: mejora de la calidad, pertinencia, información y sostenibilidad, y financiamiento de la educación.
- Mayor autonomía en la educación técnica para facilitar la innovación y la calidad, pero acompañada de una rendición de cuentas. Se recomienda la disminución de normas e intervenciones, y la presencia de un ente regulador autónomo, constituido por personajes notables, que exija requisitos rigurosos de funcionamiento para evitar la proliferación de instituciones educativas de baja calidad y ponga políticas para la mejora de la calidad. La autonomía en el diseño curricular y la creación de programas, para mejorar la vinculación con

los requerimientos de las empresas, debe ser verificada y regulada con sistemas de certificación de la calidad orientada a resultados.

- Desarrollo de modelos de formación profesional que combinen el aprendizaje en la institución educativa y la práctica en la empresa. Para articular las necesidades de las empresas y de formación de los jóvenes, se sugiere tomar en cuenta los cuatro pilares sobre los que descansa el modelo de TECSUP: relación con empresas, seguimiento permanente de egresados, financiamiento accesible, y búsqueda de excelencia académica con acreditación universal.
- Mejora de la equidad en el acceso a la educación superior y el aumento de la cobertura. Se propone el establecimiento de incentivos económicos a través de diversos mecanismos financieros (sistema de becas y créditos educativos por ejemplo).
- Promoción de la competencia. Para una mayor competencia, se propone la entrega de información veraz y transparente sobre la calidad de las instituciones de educación para evitar las asimetrías de información y ayudar a una mayor movilidad de alumnos e impulsar mejoras curriculares. Las universidades e institutos deben ir desarrollando indicadores, con alcance universal, para acreditar la calidad de educación que imparten. Asimismo, se debe entregar información sobre diversos aspectos de la educación superior (ingresos promedio de los egresados, carreras más demandadas, entre otros) para que los estudiantes tomen decisiones informadas y se evite el desencuentro entre la formación recibida y la ocupación desempeñada.
- Profundizar y mejorar los instrumentos de apoyo actualmente en curso que redundan positivamente en lo anteriormente señalado: a) la creación de la ventanilla única de promoción del empleo para fomentar la empleabilidad y formación laboral; b) la emisión de certificados de competencia laboral para la población que aprendió un oficio a través de la experiencia (25 por ciento del país). Ello les permite tener un reconocimiento formal de sus competencias, y c) la entrega de información sobre el empleo regional para los jóvenes que inician su trayectoria laboral. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo tiene 22 observatorios laborales en el país.
- Como propuesta de corto plazo, planteada también en el último CADE, se encuentra el establecimiento de un Observatorio Educativo Laboral, cuyo lanzamiento estaría previsto para mediados del presente año. Así, se estaría diseñando un portal web que brinde información gratuita actualizada acerca de la oferta educativa, sus costos, duración de carreras, calidad y nivel de empleabilidad de las instituciones de educación superior.

# Evolución de la productividad laboral en el PERÚ

FERNANDO VÁSQUEZ\*

Los cambios en la estructura sectorial del empleo han contribuido significativamente al crecimiento de la productividad laboral en el Perú. A fin de reforzar este impulso es necesario mejorar la flexibilidad del mercado laboral.

\* Subgerente de Política Económica del BCRP.

Durante la última década, se ha observado un significativo incremento en la productividad laboral en el país. El producto medio del trabajo<sup>1</sup>, utilizado como medida de la productividad, se ha elevado desde S/. 9 238 (de 1994) por trabajador en 2001, a S/. 13 850 en 2012, un incremento del 50 por ciento (3,8 por ciento anual), como se observa en el Gráfico 1.

En términos agregados, la productividad corresponde al promedio ponderado de las productividades de los diversos sectores en la economía, utilizando como ponderador a las participaciones sectoriales del empleo.

Al igual que en las economías de la región, en el Perú se observa una marcada heterogeneidad a nivel sectorial (ver Gráfico 2). Las cifras al año 2012 muestran que la productividad de la minería representa casi doce veces la productividad de la agricultura, mientras que la manufactura supera en más de cuatro veces a esta última. Por otro lado, el empleo en el sector agropecuario concentra el 24,7 por ciento de la PEA<sup>2</sup> ocupada, en tanto que la minería y la manufactura el 1,3 y 10,8 por ciento, respectivamente.

Tomando en cuenta ello, la evolución de la productividad laboral puede ser desagregada en dos componentes: el incremento de la productividad al interior de los diversos sectores (*within*), y el generado por los cambios en la participación sectorial del empleo (*between*), conocido también como componente “estructural”. El término “estructural” obedece a la

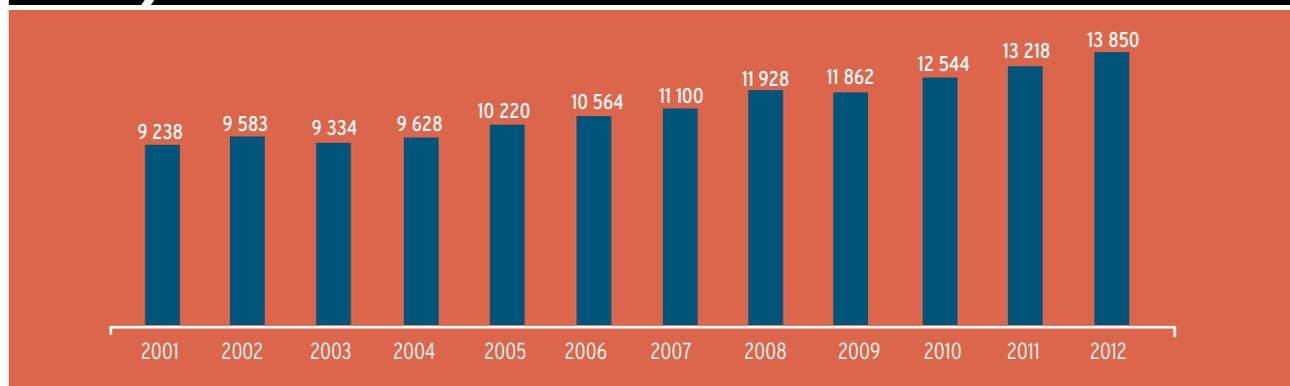
asociación con los cambios en la estructura de producción de la economía, que conllevan a que la población se traslade de una actividad a otra<sup>3</sup>.

Estudios recientes, como los de McMillan y Rodrik<sup>4</sup> (2011) y Pagés et al<sup>5</sup> (2010), concluyen que si bien durante los últimos años en América Latina se ha registrado un crecimiento de la productividad laboral, éste ha estado por debajo del observado en Asia oriental y las economías desarrolladas. En particular, ello sería explicado en gran parte por el menor desempeño relativo del componente “estructural”.

Así, McMillan y Rodrik<sup>6</sup> encuentran que entre 1990 y 2005, el impacto del componente estructural ha sido negativo en 0,9 por ciento en promedio anual, explicando el 58 por ciento de la brecha de crecimiento de productividad con Asia (brecha de 2,5 por ciento en promedio anual). A su vez, Pagés et al. muestran que mientras que en el periodo 1950 - 1975, el componente estructural generaba un incremento de la productividad superior a 1 punto porcentual promedio anual, en el periodo 1990 - 2005, este es insignificante. Ello implicaría (sobre todo en el primer caso), que los trabajadores han generado una transformación estructural “ineficiente”, abandonando actividades de mayor productividad para incorporarse a otras de menor productividad.

Utilizando la metodología de McMillan y Rodrik para el caso del Perú en la última década, se estima que ambos componentes han

**GRÁFICO 1** ■ Productividad laboral en el Perú (Nuevos soles de 1994)



<sup>1</sup> Medido como el ratio entre PBI y la PEA ocupada.

<sup>2</sup> Población Económicamente Activa

<sup>3</sup> En el caso de las economías desarrolladas este proceso de cambio estructural se inició con una migración de los trabajadores agrícolas hacia la industria, y luego de ésta hacia empleos en el sector servicios.

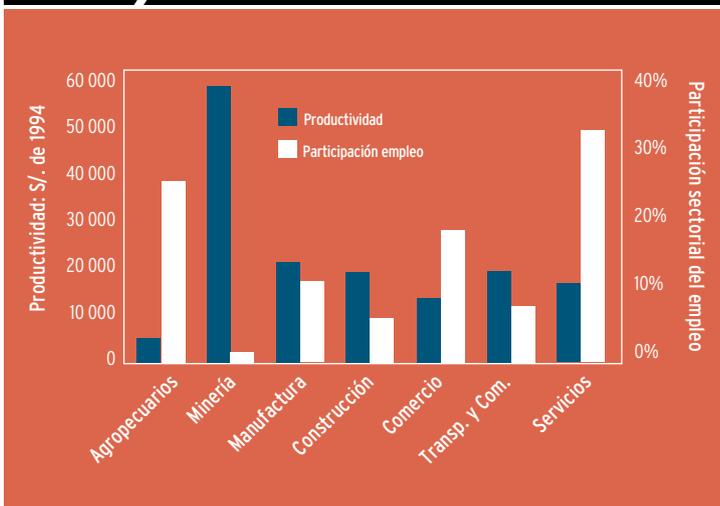
<sup>4</sup> McMillan y Rodrik “Globalization, Structural Change and Productivity Growth” NBER Working Paper No. 17143, junio 2011.

<sup>5</sup> Pagés, Carmen ed. “La era de la productividad”. Banco Interamericano de Desarrollo (2010).

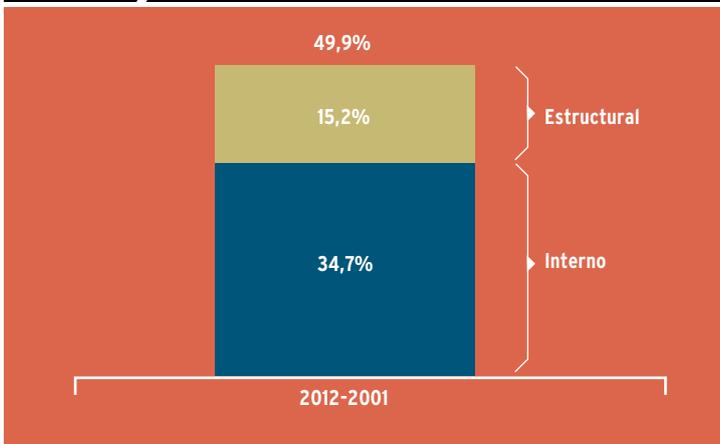
<sup>6</sup> La evolución de la productividad laboral puede ser descompuesta como:  $\Delta Y_t = \sum_i \theta_{i,t-k} \Delta y_{i,t} + \sum_i y_{i,t} \Delta \theta_{i,t}$

Donde  $\theta_{i,t}$  corresponde a la participación del sector  $i$  en el empleo total en el periodo  $t$  y  $y_{i,t}$  la productividad laboral del sector  $i$  en el periodo  $t$ . El primer término de la derecha permite obtener el componente sectorial interno, mientras que el segundo, al componente estructural.

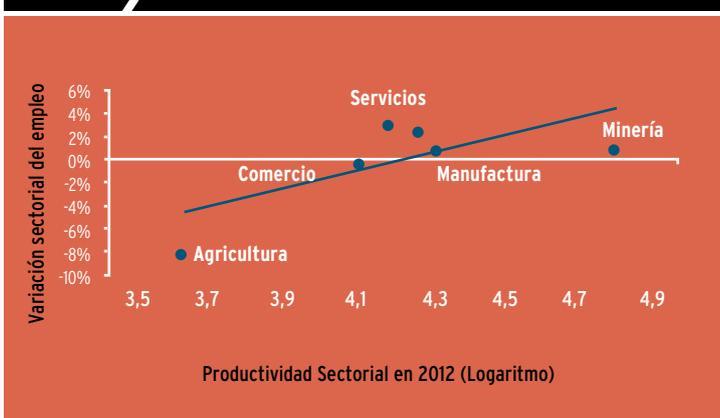
**GRÁFICO 2** ■ Productividad y participación sectorial del empleo



**GRÁFICO 3** ■ Perú: componentes del incremento de la productividad



**GRÁFICO 4** ■ Cambios en la participación sectorial y productividad: 2001-2012



tenido un impacto positivo en el crecimiento de la productividad laboral: el componente interno ha generado un incremento de la productividad laboral agregada en 34,7 por ciento (2,7 por ciento anual) durante el periodo, en tanto que el estructural generó un impulso de 15,2 por ciento (1,3 por ciento anual). En este sentido, los trabajadores en promedio han realizado una migración laboral “eficiente” (ver Gráfico 3).

Efectivamente, como se observa en el Gráfico 4, se ha producido una importante reducción del peso en el empleo de la agricultura y en menor medida del comercio, en 8,3 puntos porcentuales y en 0,3 puntos porcentuales respectivamente, en relación a la estructura de 2001. Ello se traduce en un incremento del peso de la fuerza laboral ocupada en actividades de mayor productividad.

Cabe mencionar que la mayor parte de los sectores<sup>7</sup> (componente interno) han registrado un crecimiento importante de la productividad, donde destacan: la agricultura, con una tasa promedio anual de 4,6 por ciento, el comercio con 4,5 por ciento y la construcción, 3,4 por ciento, reduciendo así las brechas de productividad con la manufactura, que registró un crecimiento de 2,7 por ciento anual.

En el caso del Perú existe aun bastante espacio para que el componente estructural continúe coadyuvando al crecimiento de la productividad laboral<sup>8</sup>, para ello es importante:

- **Incrementar la flexibilidad del mercado laboral.** En la edición 2013/2014 del Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial, el Perú ocupa el puesto 129 entre 148 países en el indicador de Prácticas de Contratación y Despido de trabajadores, ubicándonos así en el quintil inferior. Una mayor flexibilidad del mercado laboral permitirá mejorar la asimilación de trabajadores provenientes de sectores menos productivos, y adicionalmente, mejorará el *matching* laboral, lo que tenderá a elevar la productividad al interior de cada sector.
- **Mejorar la calidad del capital humano.** Aprovechar las oportunidades de un empleo de mayor productividad requiere de un mínimo de capacitación por parte del trabajador. La baja calidad de la educación reduce las posibilidades de asimilar trabajadores en los sectores más productivos y frena el dinamismo de la actividad económica.

<sup>7</sup> Con excepción de la minería, que ha experimentado una migración laboral importante y ha pasado de tener 84 mil trabajadores en el año 2002 a 202 mil en 2012. Este mayor número de trabajadores no solo habría sido absorbido por la gran minería, sino también por minas de menor rendimiento y por la minería informal, alentados por los altos precios de los metales.

<sup>8</sup> El peso del empleo agrícola es más del doble que el de Chile (9,7 por ciento) y México (13,3 por ciento) y superior al de Colombia (17,7 por ciento) y Brasil (15,3 por ciento).

# Los efectos colaterales de las políticas económicas de los países desarrollados en las ECONOMÍAS EMERGENTES

MARCO VEGA\*

Entre el 21 y 22 de noviembre de 2013, el BCRP co-organizó la primera conferencia regional titulada “Manejando *Spillovers* de Política en Economías Desarrolladas, Flujos de Capitales y Retos de Política para las Economías Emergentes”, en el marco del Programa de Asistencia Bilateral y Construcción de Capacidades de Bancos Centrales (BCC por sus siglas en inglés)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> El BCC es un programa administrado por el Instituto Universitario de Altos Estudios Internacionales y Desarrollo de la Universidad de Ginebra (GIIDS por sus siglas en inglés). El programa pertenece a la Secretaría de Estado de Suiza para Asuntos Económicos (SECO) y tiene por objeto apoyar a un selecto grupo de bancos centrales de economías emergentes para contribuir a sostener y elevar la calidad de la conducción de la política monetaria.

\* Subgerente de Investigación Económica del BCRP.

La política monetaria expansiva de los países desarrollados para hacer frente a la recesión causada por la crisis financiera internacional de 2008-2009, ha estado ligada a tasas de interés internacionales muy bajas, a una expansión sin precedentes de la liquidez internacional denominada en dólares americanos y a una elevación sustancial en las cotizaciones de *commodities* alimenticios y minerales. Estos efectos de primera vuelta, a su vez, implican que los países emergentes hayan tenido fuertes entradas de capitales, presiones apreciatorias sobre sus monedas, auges de actividad económica e inflación, que han sido enfrentados con políticas de contracción monetaria.

Por otro lado, una reversión de estas políticas en EE.UU. y Europa hacia una posición más neutral o restrictiva tendrá los efectos opuestos; vale decir, una reducción o reversión de los flujos de capitales, presiones depreciatorias sobre las monedas, así como impactos sobre la actividad económica y los precios.

Estos efectos colaterales constituyen un desafío para las autoridades de política económica en los países emergentes que tienen que diseñar y manejar sus instrumentos de política de la manera más óptima posible, dadas las restricciones propias que cada país tiene.

Para dar más luz a esta discusión de políticas económicas, en un entorno de integración financiera y real cada vez más profundas entre economías desarrolladas y emergentes, se invitó a cinco expertos internacionales para que dieran

charlas académicas con una visión de política económica sobre el tema: Jonathan Ostry del Fondo Monetario Internacional (FMI), Marcel Fratzscher del Instituto Alemán para la Investigación Económica (DIW), Gianluca Benigno de la London School of Economics (LSE), Joshua Aizenman de la Universidad de Southern California y Liliana Rojas-Suárez del Centro para el Desarrollo Global con sede en Washington D.C.

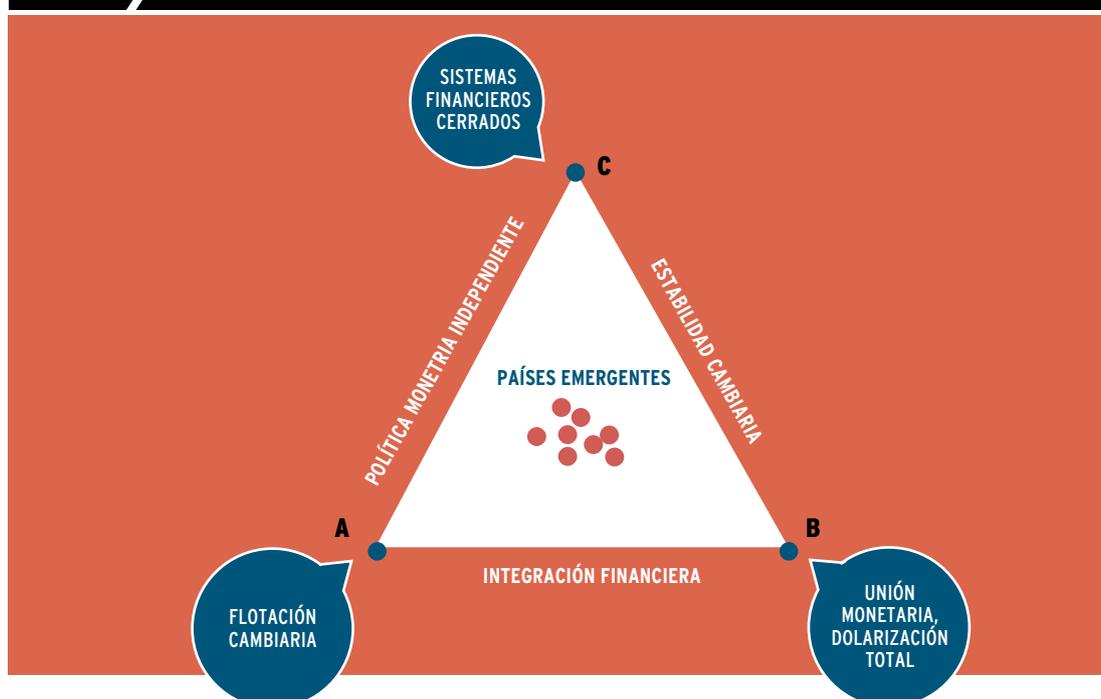
Además, la conferencia contó con un panel de autoridades de política económica que tuvo como invitados al presidente del Banco Central de Chile, Rodrigo Vergara y a Juan Pablo Zárate, co-director del Banco de la República de Colombia. El presidente del BCRP, Julio Velarde, participó también en este debate.

Asimismo, la conferencia contó con seis trabajos seleccionados enviados desde centros académicos, bancos centrales y organismos internacionales que fueron expuestos y discutidos por los comentaristas invitados.

### EL DEBATE DE POLÍTICA ECONÓMICA

En primer lugar, Joshua Aizenman nota que durante los 90's, las crisis que afectaron repetitivamente a los países emergentes condujeron a un proceso de aprendizaje natural de sus autoridades de política. Esto llevó a que los países emergentes se movieran hacia un punto medio interior del triángulo que representa la "trinidad imposible" de política, como se muestra en el Gráfico 1. En la tradición de esta teoría, una economía abierta cualquiera sólo podía

GRÁFICO 1 ■ El triángulo que representa las opciones de política en un país emergente



ubicarse en uno de los vértices del triángulo el cual, a su vez, implicaba acceder sólo a dos posibles opciones (lados). Por ejemplo, si se escoge el vértice A, se puede tener una política monetaria independiente y permitir que los capitales fluyan libremente a través del país, pero no se puede tener un tipo de cambio fijo (lado opuesto). En la práctica, como dice Aizenman, las economías emergentes se han movido hacia el centro del triángulo donde hay mayor integración financiera, flexibilidad cambiaria controlada y política monetaria proactiva.

Otra tendencia puntualizada por Aizenman es que los países emergentes adicionaron la estabilidad financiera como una meta deseable (influenciados por las lecciones de las crisis financieras vividas) y buscaron auto-asegurarse ante este tipo de eventos a través de la acumulación de reservas internacionales. De esta manera, adoptaron un enfoque en línea con la teoría de las finanzas públicas<sup>2</sup> para lidiar con la cada vez mayor integración financiera. Es por ello que, cuando llegó la crisis financiera internacional de 2008-2009, los países emergentes hicieron frente a las presiones cambiarias utilizando masivamente sus reservas internacionales y permitiendo una depreciación plausible de sus monedas. Esta vez, las economías emergentes fueron más resistentes.

Todo lo anterior probó, además, que los esquemas de metas de inflación convencionales no son suficientes para lidiar con los desafíos que tienen que enfrentar los bancos centrales en una era de inestabilidad financiera y exposición a riesgos poco probables; pero que si ocurren, tienen impactos catastróficos. En este sentido, es preciso recalcar que el BCRP utiliza un enfoque de metas de inflación adicionado con el control de riesgos financieros (Armas & Grippa, 2005).

Asimismo, Aizenman habló de posibles alternativas viables a la acumulación de reservas, en particular el uso de las líneas *swap* ofrecidas por países grandes y el papel de los fondos soberanos de riqueza como alternativa para acumular activos de manera diversificada. Sin embargo, también mencionó que estas alternativas pueden tener problemas en su uso. Las líneas *swap* tienen por lo general corta duración y están limitadas por consideraciones de riesgo moral y efectos estigma. Por otro lado, el valor de los fondos soberanos puede colapsar en una crisis financiera debido a que, en estas circunstancias, los precios de los activos pasan a tener una correlación positiva (la mayoría de activos del fondo soberano pierde valor a la vez) con lo cual se pierde liquidez precisamente en momentos en que se la necesita más.

---

---



## La discusión de políticas económicas se da en un entorno de integración financiera y real cada vez más profundas entre economías desarrolladas y emergentes



---

---

Aizenman concluye que, la reciente crisis financiera internacional validó la lógica de la acumulación de reservas internacionales y los esquemas regulatorios propiciados por las economías emergentes. Dadas las alternativas existentes, es plausible pensar que dicha lógica es Pareto eficiente en un sentido restringido.

Cuando se habla de efectos colaterales de las políticas en el mundo desarrollado sobre los países emergentes, la causalidad se da siempre por sentada. Precisamente, Marcel Fratzcher (DIW) realizó una serie de estudios donde se provee evidencia empírica de que la política de expansión cuantitativa de EE.UU. es fuertemente pro-cíclica en los flujos de capitales hacia economías emergentes, pero es contra-cíclica para EE.UU. y otros países avanzados. En su intervención, Fratzcher analiza las opciones de política existentes en estos países emergentes para encarar estos efectos colaterales de la expansión cuantitativa en el norte: bajar las tasas de interés para desincentivar la entrada de capitales y las presiones apreciatorias hubiera generado efectos inflacionarios mayores y alimentado burbujas de precios de activos. Mantener políticas fiscales duras siempre tiene costos políticos altos y podrían mellar las perspectivas de crecimiento económico de largo plazo. Dejar que las monedas locales se apreciaran demasiado pudo haber generado más distorsiones en los precios relativos. Acumular reservas internacionales siempre conlleva costos crecientes, mientras que impulsar la salida de capitales tiene impactos limitados. En este entorno, el tipo de política que tuvo más libertad de acción es la macroprudencial, en particular la adopción de controles de capitales o medidas similares.

---

<sup>2</sup> Es el campo de la economía que trata sobre cómo un gobierno genera ingresos o acumula recursos para luego utilizarlos y cómo este uso de recursos afecta a la economía.

Una interpretación de los puntos señalados por Fratzcher es que la adopción de políticas macroprudenciales está en función del espacio de posibilidades, esto es, de las opciones de política disponibles dadas las restricciones existentes. Según esta visión, la racionalidad teórica de las políticas macroprudenciales queda más bien en un segundo plano.

Gianluca Benigno se concentró en racionalizar por qué los países adoptaron controles de capitales. Benigno resumió la respuesta en la caracterización de cuatro miedos sugeridos por Magud, Reinhart y Rogoff (2011): i) miedo a la apreciación, ii) miedo a los flujos volátiles ya que las reversiones son dañinas, iii) miedo a los grandes flujos porque inducen burbujas y iv) miedo a perder la independencia de la política monetaria (asociado a la “trinidad imposible”).

Benigno se enfocó sobre los esfuerzos en la teoría para racionalizar la existencia de los controles de capitales. Por ejemplo, se puede entender los controles de capitales como una manera de restringir las externalidades pecuniarias que surgen cuando hay restricciones financieras o para eliminar las distorsiones que generan en las economías domésticas. Por ejemplo, una excesiva apreciación de la moneda favorece más la asignación de recursos hacia el sector no transable de la economía (ej. servicios o construcción) en detrimento del sector transable, más allá de lo eficiente en términos de economía del bienestar. En este sentido, la aplicación de una política macroprudencial, como los controles de capitales u otros, puede ayudar a las autoridades a acercarse a un punto más eficiente.

De otro lado, cuando los países (principalmente las grandes economías) ejecutan sus acciones de política monetaria o macroprudencial, éstas tienen efectos colaterales en otros países. La existencia de estas externalidades hace que las acciones de política económica que finalmente toman los países sean ineficientes desde el punto de vista global. Se lograría un resultado mejor si las políticas se coordinaran.

Jonathan Ostry (FMI) se centró en la propuesta de cómo hacer viable la coordinación de políticas económicas a nivel global en el entorno actual. Lamentablemente, esta coordinación de políticas entre países es siempre difícil de implementar. Sólo cuando la economía mundial ha estado a un paso del colapso es que se han visto esfuerzos de facto por coordinar políticas.

Ante esta dificultad en la coordinación, Ostry propone la existencia de un evaluador multilateral neutral que tienda puentes entre

las diferentes visiones que tienen las autoridades de política multilaterales y proponga estrategias y análisis costo-beneficio hacia las partes. Sugiere Ostry que este evaluador neutral podría ser el FMI.

Finalmente, para Liliana Rojas-Suárez, en esta nueva realidad mundial de flujos de capitales volátiles, los países emergentes encaran hoy en día dos tipos de retos. El primero tiene que ver con el corto plazo y se plasma en cómo los países emergentes pueden hacer frente a las salidas de capitales en épocas de crisis. Según Rojas-Suárez, los países emergentes, a lo largo de estos años han mejorado en lidiar con estas salidas de capitales y por tanto es improbable que, ante una futura ola de salidas de capitales en el mundo emergente, ocurra una crisis financiera generalizada. Sin embargo, sí es probable que en cada país se observen distintos grados de daño. La resiliencia de cada país dependerá de la capacidad que tengan para absorber los altos costos financieros asociados a dichas salidas y de la habilidad que puedan tener sus autoridades de política para implementar acciones contra-cíclicas lo suficientemente oportunas.

El segundo problema que señala Liliana Rojas-Suárez sí es más grave porque atañe a un carácter más estructural y que, si hay remedio, sólo puede analizarse a la luz del largo plazo. Este problema radica en que los países emergentes no tienen la capacidad de emitir activos internacionales líquidos y que fácilmente sean comerciados en los mercados internacionales. Según Rojas-Suárez, hasta ahora los países no han podido emitir activos que mantengan su liquidez en situaciones de crisis. En situaciones de pánico e incertidumbre financiera, los inversionistas extranjeros y locales



**La adopción de políticas macroprudenciales está en función del espacio de posibilidades, de las opciones de política disponibles dadas las restricciones existentes**





EL EMBAJADOR DE SUIZA EN EL PERÚ, HANS RUEDI BORTIS; EL PRESIDENTE DEL BCRP, JULIO VELARDE, Y CÉDRIC TILLE, DEL GRADUATE INSTITUTE GENEVA.

siempre tratan de refugiarse adquiriendo activos líquidos y seguros como los bonos del tesoro americano y saliendo rápidamente de valores denominados en moneda local o en dólares que hayan sido emitidos por gobiernos de países emergentes.

Entonces, la pregunta que pone en el tapete Liliana Rojas-Suárez es crucial. ¿Qué pueden hacer los países para que sus monedas y los activos denominados en sus monedas mantengan siempre su liquidez tanto en los buenos como en los malos tiempos? Sin duda, la respuesta queda en la agenda de los investigadores.

### RESULTADOS EMPÍRICOS Y TEÓRICOS RECIENTES

La conferencia también sirvió para discutir estudios recientes sobre el tema. Un total de seis estudios fueron seleccionados para ser presentados en la conferencia. El objetivo de estas presentaciones fue la discusión de resultados iniciales tanto desde el punto de vista de rigurosidad académica como de su utilidad para las autoridades de política.

Ludovic Gauvin del Banco de Francia presentó un trabajo (Gauvin, McLoughlin, & Reinhardt; 2013) donde se estudia los efectos colaterales de la incertidumbre de política hacia mercados emergentes. En este trabajo, se muestra que un aumento de la incertidumbre de política en EE.UU. reduce los flujos de inversión en acciones, mientras que una mayor incertidumbre en los países de la Unión Europea reduce los flujos de inversión en bonos pero aumenta los flujos de inversión en acciones de las economías emergentes.

Este resultado depende de dos efectos contrapuestos producidos por un aumento en la incertidumbre de política en las economías avanzadas.

Por un lado, una mayor incertidumbre hace menos atractivo invertir en países avanzados y favorece la inversión hacia países emergentes. Por otro lado, una mayor incertidumbre también aumenta la aversión al riesgo de los inversionistas, quienes prefieren una estrategia de *flight to quality* y retiran sus inversiones de países emergentes.

John Burger de la Universidad de Loyola en Maryland, EE.UU. analizó cómo se comportan los inversionistas internacionales en los mercados de bonos locales (Burger, Sengupta, Warnock, & Warnock; 2014). El estudio muestra que los factores globales, como la tasa de interés de los bonos del tesoro americano y la aversión al riesgo, son determinantes importantes de los flujos de portafolio de EE.UU. a los mercados de bonos en moneda local del resto del mundo, especialmente en el caso de países emergentes. Asimismo, se evidencia que no ocurrió una reducción significativa en la tenencia de bonos en moneda local de países emergentes durante la crisis financiera global.

Dentro de los determinantes de los países que presentan una mayor inversión de portafolio en bonos en moneda local, se encuentran los mercados emergentes con fundamentos macroeconómicos sólidos, tales como una balanza positiva de cuenta corriente y una inflación estable. Se muestra que el desarrollo del mercado de bonos en moneda doméstica mejora la estabilidad financiera e incrementa la inversión extranjera en los mercados emergentes.

Mahvash Qureshi expuso un estudio elaborado en el Fondo Monetario Internacional sobre aumentos repentinos y masivos de flujos de capitales (Ghosh, Qureshi, Kim, & Zalduendo; 2014). Este estudio analiza los determinantes de los flujos masivos de capitales sobre i) la probabilidad

de ocurrencia de este episodio y ii) la magnitud de dichos capitales. Se muestra que los factores globales, tales como la aversión al riesgo global y los precios de los *commodities* afectan fuertemente la probabilidad de una entrada masiva de capitales. Sin embargo, la magnitud de dicha entrada depende de factores domésticos como las necesidades de financiamiento, la apertura de la cuenta de capitales y el régimen cambiario.

Ron Alquist del Banco Central de Canadá, presentó un análisis de la hipótesis de liquidación (o venta a descuento) de inversión directa extranjera (IDE) durante las crisis financieras. La hipótesis implica que una crisis de ese tipo puede representar una fuerte salida de inversionistas de portafolio, y a la vez, una entrada simultánea en forma de IDE (Alquist, Mukherjee, & Tesar; 2013). Alquist y sus coautores encuentran que no existe evidencia sistemática sobre esta hipótesis. Las adquisiciones en forma de IDE durante las crisis financieras en países emergentes no se diferencian de las adquisiciones que se realizan en épocas tranquilas.

José María Serena del Banco de España expuso cómo la acumulación de reservas internacionales afecta la vulnerabilidad de los flujos brutos de capitales durante episodios de estrés financiero (Alberola, Erce, & Serena; 2012). Un país con un alto nivel de reservas internacionales, tiene inversionistas que repatrian sus inversiones del exterior durante los periodos de crisis financiera, lo cual mitiga parcialmente el efecto de las salidas de capitales.

Finalmente, Franz Hamann, del Banco de la República de Colombia, presentó un estudio donde se mide el efecto de los controles de capitales temporales a través del uso de un requerimiento de encaje no remunerado sobre la deuda externa y su efecto sobre el bienestar, todo ello en un entorno de exceso de consumo debido a problemas de tentación y auto control (Poveda & Hamann; 2013). El estudio encuentra que la efectividad de esta política de encaje depende del estado de la economía en términos de su endeu-



**Sólo cuando la economía mundial ha estado a un paso del colapso es que se han visto esfuerzos de facto por coordinar políticas**



damiento agregado. Se observa también que si el nivel de estos controles de capitales es bajo, los efectos en el bienestar son positivos, pero cuando se pasa más allá de un nivel de control, los efectos empiezan a ser negativos.

#### CONSIDERACIONES FINALES

En suma, esta conferencia dio importantes luces en el debate de política centrado en los flujos de capitales. Es imprescindible saber qué pasó en el marco de la entrada masiva de capitales post crisis financiera y saber qué y cuán importantes serán los efectos del retiro paulatino del impulso de política monetaria en los EE.UU.

Es importante también remarcar que los flujos de capitales representan oportunidades y desafíos. Oportunidades, porque permiten una mayor acumulación de capital físico y humano que un país necesita para crecer en el largo plazo; desafío, porque los vaivenes en los flujos de capitales están asociados a situaciones de estrés que si no son manejadas adecuadamente por las autoridades de política, se pueden convertir en crisis financieras.

#### REFERENCIAS

- **Armas, A., & Grippa, F. (2005).** Targeting Inflation in a Dollarized Economy: the Peruvian Experience. Documento de Trabajo del BID No. 4423.
- **Alberola, E., Erce, A., & Serena J.M. (2012).** International Reserves and Gross Capital Flows Dynamics during Financial Stress, Documento de Trabajo del Banco de España, No. 1211.
- **Alquist, R., Mukherjee, R., & Tesar, L. (2013).** Fire-sale FDI or Business as Usual? Documento de Trabajo, NBER 18837.
- **Burger, J., R. Sengupta, F. Warnock, and V. Warnock (2014).** International Investors in Local Bond Markets: Indiscriminate Flows or Discriminating Tastes? Manuscrito no publicado. Universidad de Virginia.
- **Ghosh, A. R., Qureshi, M. S., Kim, J. I., & Zalduendo, J. (2014).** Surges. Journal of International Economics. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinteco.2013.12.007>
- **Gauvin, L., McLoughlin, C., & Reinhardt, D. (2013).** Policy Uncertainty Spillovers to Emerging Markets-Evidence from Capital Flows. Documento de Trabajo del Banco de Francia, No. 435.
- **Magud, N. E., Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2011).** Capital Controls: Myth and Reality-a Portfolio Balance Approach. Documento de trabajo NBER 16805.
- **Poveda, D. & Hamann, F. (2013).** Una evaluación de la efectividad y el impacto en el bienestar de los controles de capital en Colombia. Documento CEDE No. 49.

# C

## oncurso de investigación

para jóvenes economistas del BCRP: formando

### FUTUROS INVESTIGADORES<sup>1</sup>

NIKITA CÉSPEDES\*

El Banco Central de Reserva del Perú organiza anualmente desde 1998 el Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas. Este concurso nació como un incentivo a la investigación para los estudiantes de economía o de ingeniería económica de los últimos años de su carrera o recientemente egresados<sup>2</sup>. En 2013, los tópicos que se hicieron acreedores a los premios fueron: concentración bancaria, eficiencia en la administración de fondos de las AFP y demanda de dinero, referidos todos a la economía peruana.

<sup>1</sup> El autor agradece la asistencia de Fabiola Alba y Daggiana Tocón en la elaboración de este artículo. La información fue gentilmente otorgada por Pedro Rodríguez y Mirtha Reyes.

<sup>2</sup> Egresados que hayan culminado sus estudios dos años antes de la realización del concurso.

\* Especialista en Investigación Económica del BCRP.

Este concurso ha logrado convocar a jóvenes interesados en el campo de la investigación económica dando premios<sup>3</sup> para alentar estudios en diversos campos de la economía. Si bien el concurso prioriza, aunque no exclusivamente, los temas macroeconómicos, los tópicos que se han hecho acreedores a los premios en distintas versiones del concurso desde su creación han sido diversos.

Los trabajos que participan en el concurso son cuidadosamente evaluados por un jurado independiente nombrado anualmente por el BCRP y compuesto por 2-3 reconocidos investigadores de la comunidad académica y un representante del BCRP.

### DESCENTRALIZACIÓN ACADÉMICA

El campo de la investigación descentralizada para jóvenes es aún incipiente en el Perú al existir muy pocas instituciones que apoyan este sector.<sup>4</sup> No obstante, este concurso ha permitido no solamente abrir las puertas a alumnos de economía de universidades de la capital sino que también ha logrado convocar a concursantes de universidades del interior del país. El Gráfico 1 muestra el número de ganadores por universidad de origen.

### LOS GANADORES DE 2013

En 2013, el jurado premió estudios que tuvieron interesantes propuestas sobre aspectos relevantes de la economía peruana. A continuación, hacemos una breve reseña de estos documentos poniendo énfasis en la contribución al conocimiento de cada uno de ellos:

### Primer puesto

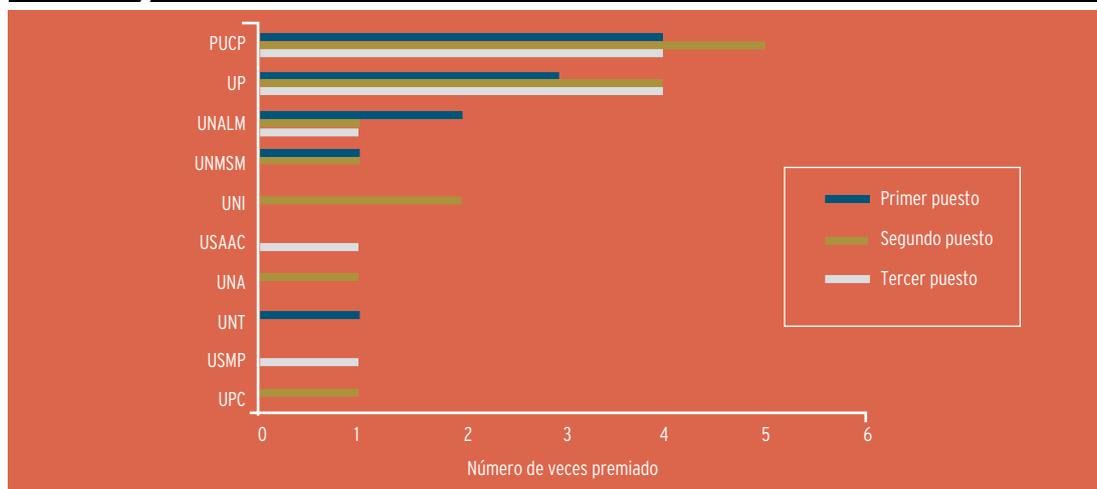
*“Concentración de mercado en la industria bancaria peruana” por Guillermo Jopén Sánchez*

Jopén, de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), estudia la concentración bancaria en el Perú, tema que es tratado periódicamente ya sea por estudios locales y/o en el ámbito internacional (ver Céspedes y Orrego, 2014). En este sentido, el estudio actualiza el conocimiento sobre la concentración bancaria en la economía peruana. Además, propone dos hipótesis de trabajo respecto al funcionamiento del mercado bancario de depósitos como es la hipótesis de Estructura – Conducta – Desempeño, que explica la existencia de elevados márgenes de ganancia por efecto de la concentración bancaria y la hipótesis de Eficiencia, que sugiere que los márgenes se explican por diferenciales en los niveles de eficiencia productiva de los bancos.

El autor construye distintos indicadores de concentración de los depósitos en la industria bancaria de Perú desde 2001 hasta 2010. Los indicadores considerados son sensibles al número de bancos y a la distribución de las participaciones de mercado en el tiempo. En particular, el autor examina las propiedades del índice U de Davies (1979) y el índice Herfindahl-Hirschman (IHH), indicadores de amplio uso en la literatura sobre concentración de mercados. En términos metodológicos, utiliza un conjunto de modelos de regresión en datos panel a nivel de bancos donde la variable dependiente es el ratio “retorno sobre patrimonio” de cada banco.

Considera los diversos indicadores de concentración como variables explicativas e incluye ade-

GRÁFICO 1 Ganadores según universidad de procedencia



**PUCP:** Pontificia Universidad Católica del Perú, **UP:** Universidad del Pacífico, **UNALM:** Universidad Nacional Agraria La Molina, **UNMSM:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos, **UNI:** Universidad Nacional de Ingeniería, **UNSAAC:** Universidad Nacional San Antonio Abad del Cuzco; **UNA:** Universidad Nacional del Altiplano, **UNT:** Universidad Nacional de Trujillo, **USMP:** Universidad San Martín de Porres, **UPC:** Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

<sup>3</sup> Los premios han variado en distintas versiones del concurso. En 2013, los premios fueron los siguientes: S/. 15 mil para el primer puesto, S/. 7 mil para el segundo y S/. 3 mil para el tercero.

<sup>4</sup> Los proyectos financiados por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) son otro ejemplo, aunque el financiamiento de estos proyectos se restringe a los miembros asociados al CIES.

más la participación de mercado de cada banco y otros controles como el PBI, la cartera atrasada y el tamaño relativo de cada banco.

Los resultados de Jopén son heterogéneos según se considere el tipo de moneda de los depósitos. En el caso del sub-mercado de moneda nacional, encontró que es posible afirmar que el enfoque de la Hipótesis de Eficiencia es el que mejor se ajusta a la información observada en este caso, mientras que en el del sub-mercado de moneda extranjera no es posible concluir algo al respecto del cumplimiento de alguna de las hipótesis propuestas por la teoría.

### Segundo puesto

*“Midiendo la eficiencia financiera en el manejo de los portafolios de inversión de las AFP en el Perú”*  
Rodrigo Mendoza Yllanes

Mendoza, quien estudió en la Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC), analiza el desempeño de los portafolios de inversión de las administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) durante el periodo 2006-2011 bajo el criterio de eficiencia financiera. Este tema es de suma importancia, pues permite conocer la capacidad que tienen las AFP de invertir los recursos de los afiliados en el Sistema Privado de Pensiones (SPP) de manera eficiente. Si bien existen estudios previos que tratan el tema, estos fueron realizados en un contexto económico relativamente diferente (Pereda, 2007; Rivas-Llosa y Camargo, 2002 y Ortiz y otros, 2010). Así por ejemplo, el estudio incorpora el esquema de regulación del SPP que ha cambiado recientemente e incorpora aspectos como los multifondos en su análisis.

Metodológicamente, Mendoza busca el portafolio óptimo y lo compara con el resultado obtenido por las AFP en los tres tipos de fondos que existen en el SPP. En su análisis, considera las distintas restricciones de inversión impuestas por el regulador (SBS) para cada tipo de fondo, así como las restricciones de liquidez en el mercado de renta variable local con la finalidad de emular en mayor medida las condiciones en las que las AFP invierten los recursos de los afiliados del SPP. Aplica un enfoque de optimización de portafolio robusta no paramétrica, *shrinkage*, con la finalidad de minimizar el error de estimación de los parámetros y solucionar las limitaciones que presenta el enfoque tradicional (media-varianza).

Mendoza encuentra que, durante el periodo de análisis, la introducción de diversificación de fondos en la regulación por medio del esquema de multifondos no se ha traducido en mayores niveles de eficiencia en la administración de los fondos del SPP. Al evaluar el ratio de sharpe anualizado, optiene como respuesta que los fondos Tipo 2 y Tipo 3<sup>5</sup> exhibieron una mayor pérdida de eficien-

## El Concurso constituye una de las pocas iniciativas gubernamentales que premia la investigación de jóvenes economistas

cia financiera. Estos resultados son similares a los que se muestran en Pereda (2007) Rivas-Llosa y Camargo (2002) y Ortiz y otros (2010), estudios que encontraron que antes de la creación de los multifondos, la regulación del SPP alejaba a la administración de los fondos de criterios de eficiencia. Una de las causas de este hecho que Mendoza sugiere, es la inexistencia de un índice de referencia en la industria para medir el desempeño de las carteras. De este modo, el estudio invita a considerar las condiciones y restricciones legales y de liquidez a las que están sujetas las AFP al momento de asignar (optimizar) sus inversiones en busca de la cartera de inversión óptima.

### CONCLUSIONES

El Concurso de Jóvenes Economistas constituye una de las pocas iniciativas gubernamentales que premia a la investigación de jóvenes economistas. Los temas abordados en los diversos estudios ganadores cubren un amplio espectro de tópicos relevantes para la economía peruana y constituye en este sentido un premio al esfuerzo de los jóvenes investigadores por comprender el funcionamiento y/o complejidad de la economía peruana.

### REFERENCIAS

- Céspedes, N. y F. Orrego (2014), “Competencia, concentración y márgenes de intermediación bancaria en Perú”, Mimeo BCRP.
- Davies, S. (1979), “Choosing between concentration indices: the Iso-Concentration Curve”, *Economica (New Series)*, 43(171), pp.67-75.
- Ortiz, D., M. Chirinos y Y. Hurtado (2010), “The Efficient Frontier and the Limits on Investment for Pension Plan Administrators (AFP): A New Perspective”, *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 15(19).
- Pereda J. (2005), “Estimación de la Frontera Eficiente para las AFP en el Perú y el Impacto de los Límites de Inversión: 1995-2004”, Banco Central de Reserva del Perú, Documento de Trabajo No. 9.
- Rivas-Llosa, R. y G. Camargo (2002), “Eficiencia Financiera de los límites de la inversión para las AFP: una aplicación al caso peruano”, Universidad del Pacífico.

<sup>5</sup> Los fondos del Tipo 2 y Tipo 3 corresponden a portafolios invertidos en activos de renta variable local.

# VIII concurso escolar BCRP

JORGE MORALES\*

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) organizó el VIII Concurso Escolar BCRP correspondiente al año 2013 contribuyendo así al desarrollo de la cultura económica financiera entre los escolares de los últimos años de educación secundaria y a que los docentes incorporen conocimientos sobre economía en sus clases.

\* Jefe del Departamento de Publicaciones Económicas del BCRP.

Esta competencia educativa se llevó a cabo por octava vez en 2013. Los trabajos estuvieron relacionados a los temas “La importancia del desarrollo del Mercado de Capitales en el Perú” y “Los 150 años del Sol”. En esta oportunidad, como en las anteriores ocasiones, participaron colegios de la capital y del interior del país. Se presentaron cerca de 300 equipos competidores, 70 por ciento proveniente de provincias.

Los ensayos remitidos fueron revisados y clasificados por los especialistas del BCRP. Los trabajos más destacados fueron revisados por un jurado conformado por Jorge Estrella, gerente de Política Monetaria del BCRP, en representación del presidente del BCRP; María Susana Ricalde, de la Dirección de Educación Secundaria del Ministerio de Educación; Patricia Laureano, del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico; Gonzalo Zegarra, director de la revista Semana Económica; y Guillermo Díaz, economista País de la Corporación Andina de Fomento. Ellos convocaron a los tres mejores quienes expusieron sus ensayos en la Oficina Principal del Banco Central en Lima y se encargaron de definir los puestos de los concursantes.

#### PRIMER PUESTO

Los estudiantes Rosita Vite Antón, Ricardo Pintado Calderón y Luis Sánchez Imán, del colegio I.E. N° 14739 Eliseo Alcides Bernal, de Paita, Piura, obtuvieron el primer puesto del VIII Concurso Escolar 2013. El ensayo premiado

## El Banco Central promueve la cultura económico-financiera entre los escolares

llevó por título “Menores intereses, mayores proyectos, mejor economía para los peruanos”, en el que los ganadores analizan la importancia de tener un mercado de capitales desarrollado que permita el financiamiento de los proyectos de inversión y de la actividad económica.

En el trabajo, desarrollado por los jóvenes de Paita, se indica que el mercado de capitales es un mecanismo importante porque ayuda a las personas que tienen buenos proyectos o ideas



ALUMNOS DE PIURA GANADORES DEL CONCURSO ESCOLAR 2013



COLEGIO JUAN CRONIQUEUR DE EL AGUSTINO OBTUVO EL SEGUNDO LUGAR



COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN - CARMELITAS DE MIRAFLORES OBTUVO EL TERCER LUGAR



## Concurso 20 escolar 14

Para este año 2014, el BCRP también llevará a cabo este concurso escolar dirigido a los estudiantes de tercero a quinto de secundaria, cuyo ensayo y sesión de aprendizaje deberá tratar uno de los siguientes temas:

- **¿Qué traba el emprendimiento de las empresas en mi región?**
- **¿Cómo desarrollar un mejor uso de los servicios que prestan las entidades financieras en las regiones?**



Mayor información sobre este evento lo puede encontrar en <http://www.bcrp.gob.pe/proyeccion-institucional/concursos/concurso-escolar-2014.html>

para encontrar financiamiento a una mejor tasa de interés que la ofrecida por los bancos.

Para los alumnos del colegio Eliseo Alcides Bernal, si bien este mercado de capitales tiene muchos años recién está empezando a desarrollarse en el Perú y muy pocas empresas están aprovechando las ventajas de intervenir en el mercado de capitales. La poca participación en este tipo de mercado quizá se deba al escaso conocimiento sobre esta clase de operaciones. En este sentido, se debe promover la intervención de más empresarios en el mercado de capitales explicándoles las ventajas financieras, dándoles facilidades para cumplir los requisitos formales, y/o hacerlos un poco más viable el acceso a este mercado.

Hay que procurar que el mercado de capitales siga desarrollándose y expandiéndose, que se difundan los “casos de éxito” de pequeñas y medianas empresas, que no se vayan las personas que ya están dentro, que ayuden a atraer más participantes al mercado; para ello, el BCRP tiene una gran responsabilidad, seguir manteniendo la estabilidad monetaria.

Para los ganadores de Paíta, la participación en el mercado de capitales permite obtener financiamiento a un costo más bajo, pero las empresas deben ser más profesionales y responsables para aprovechar sus ventajas. Por ello, es necesario seguir promoviéndolo para que exista más inversión, trabajo y crecimiento y se beneficie a todos los peruanos.

### SEGUNDO PUESTO

El segundo lugar del Concurso fue ocupado por las alumnas Raquel López Altamirano, Ruth López Altamirano y Aura Pérez Parra, del colegio Juan Croniqueur, de El Agustino, Lima, por el trabajo “Entusiasmo sí, triunfalismo no... a cumplir los retos pendientes del Perú”.

Las alumnas del colegio Juan Croniqueur sostuvieron que las personas deciden sus inversiones según sus perfiles de riesgo. Si una persona es conservadora y menos dispuesta a asumir riesgos, entonces preferirá comprar un bono que es una especie de ahorro a mediano o largo plazo que tiene una rentabilidad estable, con poca probabilidad de pérdida. Sin embargo, si la persona es más arriesgada y quiere ir en búsqueda de buenas rentabilidades (“y siempre y cuando su cardiólogo se lo autorice, ¡jeje!...”) lo más probable es que compre acciones en la Bolsa.

Algunas veces se gana y otras veces se pierde al comprar acciones. Los precios de las acciones suben y bajan con mucha frecuencia por lo que su rentabilidad no es estable. Eso depende de varios factores, tanto internos (actividad y situación financiera de la empresa, demanda

---

---



## Se premia al profesor que presenta la mejor sesión de aprendizaje sobre economía



---

---

interna, entorno social, entre otros) y externos (demanda externa, precio de los *commodities*, entre otros).

Sin embargo, el comportamiento del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) ha sido muy positivo en los últimos 10 años porque ha rendido 1 856 por ciento. Cabe mencionar que durante este periodo, el precio de los *commodities* que el Perú produce y exporta subió significativamente, como es el caso del cobre cuya cotización se incrementó en 350 por ciento.

Para los alumnos de El Agustino, si se logra ampliar el mercado bursátil, se va a incrementar el bienestar para todos. En el caso de los inversionistas, tendrán más alternativas y posibilidades para adquirir instrumentos financieros rentables, los intermediarios (SAB) poseerán más productos para ofrecer a sus clientes, las empresas emisoras tendrán acceso al capital a menores costos -lo que las motivará a realizar mayores colocaciones de acciones o bonos- generando mayores inversiones productivas y puestos de empleo y el país será más competitivo en la región. Todo esto redundará en un nuevo impulso para el crecimiento económico sostenido.

### TERCER PUESTO

El tercer puesto fue ocupado por los alumnos Daniela Yep Choy, Martín Coli Romero y Juan Manuel Jiménez Rengifo, del colegio Nuestra Señora del Carmen – Carmelitas, de Miraflores, Lima, por el trabajo “Un recorrido por la historia del Sol: cambios y permanencias”.

Esta investigación ha permitido a los jóvenes del Carmelitas conocer y comprender que la moneda peruana ha sufrido muchos cambios a lo largo de la historia. Desde la acuñación de las primeras monedas o “macuquinas” hasta el establecimiento del Nuevo Sol, la moneda se ha convertido en un elemento imprescindible en la estabilidad económica de nuestro país. La historia nos recuerda lo frágil que puede ser el equilibrio económico si se inicia un proceso inflacionario, pues ello desencadena una continua depreciación de la moneda lo que se refleja en la pérdida de la capacidad adquisitiva y provoca una profunda crisis social.

Para los alumnos del colegio de Miraflores, en la actualidad vivimos un clima de estabilidad: buen ritmo de crecimiento económico y baja inflación. Pero ello no debe hacernos olvidar los momentos difíciles de nuestra historia económica, por lo cual debemos estar preparados como personas y como país y actuar en forma preventiva para afrontar momentos de crisis.

De otro lado, señalan que las monedas no son sólo un pedazo de metal o papel, pueden ser también un valioso instrumento de difusión de nuestra cultura, incentivan la identidad nacional mediante la remembranza de nuestros personajes ilustres, héroes y patrimonio histórico, que estamos obligados a proteger y defender. Por ello, iniciativas como la colección numismática Riqueza y Orgullo del Perú son bien recibidas por la población en general porque contribuyen a afianzar el amor por lo nuestro y la afirmación de nuestra autoestima.

### PREMIOS

Desde 2006, cuando se inició el Concurso, han participado más de 15 mil alumnos de los diferentes centros educativos del país y siempre ha destacado una amplia y entusiasta intervención de los colegios de provincias.

En esta oportunidad, el gerente general del BCRP, Renzo Rossini, luego de señalar el interés del Banco Central por los temas educativos, entregó los premios a los ganadores. Un monto de S/. 6 000 a los tres alumnos que ocuparon el primer puesto. El segundo, recibió un premio conjunto de S/. 4 500 y el tercer puesto, S/. 3 000.

Los profesores asesores de los tres grupos y los colegios también recibieron premios por su participación. El colegio ganador se hizo acreedor a una laptop, un proyector y un *ecran*; el que ocupó el segundo lugar, recibió una computadora y una impresora láser y el que quedó en tercer lugar, recibió una computadora.

Además, se premió a la mejor sesión de aprendizaje, o metodología empleada en la elaboración del trabajo, correspondiendo el reconocimiento a Geraldo Rufino, profesor asesor de la institución educativa ganadora de Paíta.



# El nuevo billete de S./100

ABRAHAM DE LA MELENA\*

Hoy en día, el billete se ha convertido en un elemento dinámico por las constantes mejoras en materia de seguridad que ofrecen los avances tecnológicos.

\* Especialista en Análisis del Circulante del BCRP .  
abraham.delamelena@bcrp.gob.pe

Hace muchos años era común reconocer rápidamente los billetes de diferentes países, puesto que sus diseños perduraban a través del tiempo. Así, el diseño de una familia de billetes podía durar más de una década en circulación. Tal vez, los pocos cambios que veíamos estaban estrechamente originados por procesos acelerados de inflación.

En la actualidad, la frecuencia de los cambios en los diseños, así como en la introducción de nuevos elementos de seguridad, es mayor. Ello asociado a los avances tecnológicos en impresión y captura de imágenes. También permite enfrentar mejor la falsificación.

Lo estamos viendo con los euros, dólares y otras monedas en el mundo, y, por supuesto, nuestros billetes no son una excepción.

#### NUEVOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD

El Banco Central de Reserva del Perú ha puesto en circulación un nuevo billete de S/. 100 con elementos de seguridad de fácil reconocimiento por parte del público; pero difícil de reproducir.

El billete de S/.100 es el de mayor circulación. Representa, en cantidad, el 45 por ciento de los billetes en circulación, mientras que, en valor, equivale al 70 por ciento.

Entre los principales cambios que vemos en este billete destaca la tinta que cambia de color en el valor del billete.

Esta es una tinta que además de cambiar de color gradualmente presenta un haz de luz de color verde brillante que recorre el valor en números del billete, lo que hace que sea un elemento de seguridad llamativo que invita a su verificación.



Considerando que los comercios y las empresas del sistema financiero emplean lámparas de luz ultravioleta, se ha modificado los diseños y colores de las impresiones fluorescentes, tal como se muestra a continuación:



Estos nuevos elementos de seguridad se agregan a los que ya tenía el billete de S/. 100, en los que destaca el número 100, impreso en alto relieve, que se encuentra oculto en la solapa izquierda del personaje. Para verlo, es necesario colocar el billete de forma tangencial hacia una fuente de luz.

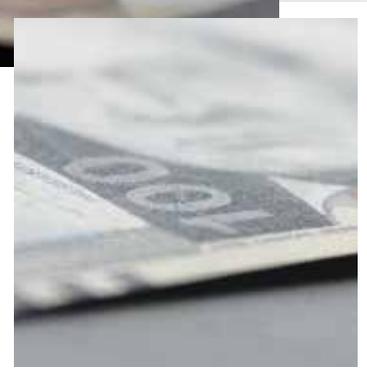


Otros elementos son el hilo con imágenes en movimiento y la marca de agua.

El hilo se encuentra en los billetes S/. 100 y S/. 200 y constituye una defensa importante para el público.

Las imágenes representadas en el hilo reproducen unos peces, que recoge la iconografía de la cultura precolombina Chancay.

La marca de agua se forma en la producción del papel y tiene una apariencia multitoral tridimensional. La podemos apreciar al colocar el billete al trasluz.



# EL USO DEL METAL en las culturas PRECOLOMBINAS

OREJERAS. CULTURA SICÁN. 



PALOMA CARCEDO\* Y LUISA VETTER\*\*

PIEZAS: Museo del Banco Central de Reserva del Perú. Colección Hugo Cohen. FOTOS: Daniel Giannoni.

El oro, como elemento mágico en la historia de la mitología y la cosmovisión del mundo andino, acompañó al hombre indígena en la vida y la muerte. Por sus virtudes míticas -la perfección y la inmortalidad- contribuyó a transmitir relatos de aventuras y conquistas, así como tradiciones sobre el origen de las castas y las jerarquías.

El metal, el arte plumario y las telas eran el complemento visual que diferenciaba a los personajes que participaban en un ritual ceremonial. Cumplían así una función sacra y simbólica, imposible de entender fuera de su contexto conceptual. La mentalidad occidental nunca comprendió que el metal no era un bien de lujo o comercial, sino un soporte de símbolos sociales, políticos y religiosos. El color, el sonido y la representación iconográfica plasmada en el metal jugaban un papel fundamental en el desarrollo del mito y el rito, representando a los ancestros, los personajes míticos, los elementos de poder, los oferentes y los mortales involucrados en el ritual.

Más allá de su función estética, describir el rol del oro y otros metales en la historia del antiguo Perú es recordar un mundo de leyendas, mitos y afirmaciones de poder. Los metales ayudaron al hombre a desarrollar sus habilidades técnicas y su visión de la belleza.



CUENCO. PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO.

El uso del metal estuvo restringido a ciertas clases sociales. Por lo tanto, el diseño de las piezas metálicas, así como el metal que se utilizó en su manufactura, formaban parte de un sistema ideológico dirigido por una élite, en el que el artesano solo podía participar expresando su creatividad mediante las tecnologías empleadas. Asimismo, el uso del metal en la vestimenta definía etnias, grupos y estatus sociales, así como rangos políticos, administrativos y religiosos. Desde épocas tempranas hasta el periodo Inca, las sociedades andinas usaron ornamentos como tocados, narigueras, orejeras, brazaletes, pectorales, etc., los cuales fueron transformados en cada sociedad imprimiendo características propias.

\* Especialista en Metalurgia Andina. Universidad de Lima. \*\* Especialista en Metalurgia Andina. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Durante el Incanato, los objetos de arte metálicos, textiles y plumarios, así como los collares de piedras preciosas y semipreciosas, perlas y conchas, fueron utilizados como presentes entre altos dignatarios y, en especial, como ofrendas a deidades y adornos para los templos y otros lugares sagrados.

Cuando el Inca deseaba premiar al gobernador de alguna de sus provincias, entre otros muchos bienes, le otorgaba dos camisetas estampadas en oro y cuatro en plata; dos cocos –cuencos en forma de esa fruta– de oro y cuatro de plata; y dos chipanas –brazales para adorno de las muñecas y defensa contra las rozaduras de flechas o del cordel de las macanas– de oro y cuatro de plata.

En todos los sacrificios y rituales que describen los cronistas (ritos de guerra, celebraciones del calendario, actos de costumbres, etc.) el líquido –chicha o sangre– era un elemento fundamental y, por lo tanto, también el recipiente en el que se portaba.

Quizás, en la cosmovisión andina, los hombres debían celebrar ritos para hacer correr la sangre de los ancestros, símbolo de vida representado por la chicha<sup>1</sup>.

Murúa comenta que: «...aunque el Ynga se servía con vajilla de barro y bebía con estos vasos dichos, con todo eso tenía riquísima vajilla de oro y plata labradas, mil diferencias de vasos, de ollas, de cantarillos, platos a su modo, todas que ellos llamaban aquillas, y cada Ynga, las hacía para sí diversas, y destas solo servían en alguna fiesta señalada, por majestad y ostentación y, en sirviéndose de ellas, porque de nuevo, mejorando las piezas y las labores de ellas, porque tenían por bajeza y miseria servirse dos veces de una cosa y beber dos veces en un vaso» (Murúa 1946 [1590], Libro III, cap. I, pp. 332-333).

Un rito importante donde se aprecia el uso de vasos es el que relata Garcilaso en la fiesta más importantes del año: el Inti Raymi. El acto más solemne era cuando el Inca se ponía en pie, quedando los demás en cuclillas, y tomaba dos grandes vasos de oro (*aquilla*) con chicha y se los ofrecía al Sol. Después de convidar a beber a todos sus parientes, y él sin beber, derramaba el vaso de la mano derecha que era dedicado al Sol, en un tinajón de oro del cual salía un ducto que lo llevaba directamente hasta la casa del



BRAZALETES. PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO.



<sup>1</sup> Según Garcilaso de la Vega, el uso de vasijas de oro y plata para beber estaba reservado a los de estirpe real; la gente común solo los podía poseer por algún privilegio concedido por el Inca (1985 [1609]).



LLAMA. CULTURA INCA.



LOBOS DE MAR. CULTURA MOCHE.



COLLAR DE ESFERAS. CULTURA MOCHE.

Sol, y del vaso de la mano izquierda, tomaba el Inca un trago que era su parte, y luego se repartía lo demás con los otros incas, dando a cada uno un poco en un vaso pequeño de oro o plata (Garcilaso 1985 [1609], Libro VI, cap. XXI, pp. 244-245).

Así como en su función de celebrar la vida, el uso del metal en relación con la muerte estuvo marcado por una fuerte connotación simbólica, las excavaciones de altos dignatarios Moche, Sicán o Lambayeque así lo demuestran. Los metales en las tumbas no solo expresaban el estatus político y social del difunto, sino sus creencias sobre la otra vida y la manera cómo deseaba entrar a formar parte del mundo de los ancestros.

Según el cronista Cieza de León, «Dentro de aquella tan gran sepultura hacen una bóveda mayor de lo que era menester, muy enlosada, y allí meten al difunto lleno de mantas, y con el oro y armas que tenía, sin lo cual, después que con su vino, hecho de maíz o de otras raíces, han embeodado a las más hermosas de sus mujeres y algunos muchachos sirvientes, los metían vivos en aquella bóveda...» (Cieza de León 1984 [1553], cap. XII, pág. 22).

Los sacrificios formaban parte del ritual religioso. En la mayoría de los casos este era un recurso para mejorar las cosechas, incrementar el ganado, aumentar la población u obtener agua. Se consideraban como sacrificables todo tipo de elementos, pero los más importantes eran los que generaban derramamiento de sangre, que era considerada regeneradora y fertilizante. Para ello,

se utilizaban los cuchillos o *tumis* ceremoniales, cuya forma característica es la terminación de la hoja en forma de media luna.

La máscara es un elemento de cambio que permite que la persona que la porta se transforme en otro ser o adquiera un atributo supraterráneo. Se usaban en ocasiones importantes, como ceremonias religiosas, y acompañaban a los difuntos en su tránsito a la otra vida.

En el Perú antiguo, se trabajaron el oro, la plata, el cobre y el plomo, así como una diversidad de aleaciones binarias y ternarias. La fundición se llevaba a cabo en talleres bien organizados y a gran escala. En orfebrería, a diferencia de las

culturas prehispánicas de países vecinos como Colombia o Panamá, que trabajaron más el vaciado, las culturas del antiguo Perú trabajaron el laminado, desarrollando un gran número de técnicas que demuestran el sofisticado grado tecnológico alcanzado.

El metal llegaba al taller de orfebrería en forma de lingote o torta metálica, a partir de los cuales se elaboraban las piezas para uso suntuario o utilitario. Una técnica usada era el vaciado, mediante el cual el orfebre procedía a derretir el lingote de metal en un crisol para luego vaciarlo en forma líquida en moldes univalvos o bivalvos con formas acabadas. Estos moldes podían ser de arcilla, piedra o metal.

Otra técnica de vaciado era la cera perdida, muy utilizada sobre todo en Colombia, aunque también hay evidencias de su uso en la cultura Moche. Con-

siste en elaborar un molde a partir de un modelo de cera del objeto deseado, el cual se cubre con arcilla o algún otro material refractario. Una vez que el molde se endurece, se coloca al fuego para que se derrita la cera. Luego se vierte metal líquido en la cavidad ocupada originalmente por la cera. Esta provenía de una variedad de abeja oriunda de Colombia (abeja mielífera sin aguijón) y pudo haber sido obtenida por los moches por medio del intercambio, ya que no existe ni en los valles desérticos ni en los fríos altiplanos. Finalmente, al solidificarse el metal, la cubierta de arcilla era destruida para obtener la pieza de metal.

El recopado era una técnica usada para la elaboración de vasos de narices aguileñas, muy conocidos en la costa central del Perú durante el Intermedio Tardío (900-1450 d. de C.). Consiste en dar a una lámina la forma de copa o vaso por medio del martillado con ayuda de dos almas de madera. Una de ellas tenía la forma de un rostro de nariz aguileña y la otra era plana. En la elaboración de estas piezas no se utilizaba ningún tipo de unión.

Otra técnica usada era la unión de dos o más piezas, tanto en forma mecánica como metalúrgica. La técnica mecánica consiste en unir dos o más piezas de metal mediante métodos meramente físicos: se pueden emplear grapas, pequeños clavos, lengüetas o cintas. En cambio, la unión metalúrgica de dos o más piezas se lleva a cabo mediante procedimientos que requieren calor para hacer las uniones.

Las piezas no sólo eran decoradas formando diseños, sino que también se les agregaba distintos materiales. Es el caso de las incrustaciones, muy usadas en las orejeras Moche o en los tumis y vasos Sicán. Estas incrustaciones eran de otros materiales, como conchas y piedras semipreciosas, las cuales se pegaban a la pieza usando resina de algarrobo. Frecuentemente se usaba cinabrio para pintar el anverso y reverso de las piezas. Muchas máscaras Sicán aún conservan esta pintura roja en la superficie. Asimismo, se usaban plumas diminutas de colores brillantes como amarillo, azul turquesa y verde, que eran colocadas en la superficie de las piezas, sobre todo de oro, con ayuda de resina vegetal.

▼ TUMI. CULTURA SICÁN.



REFERENCIAS

- Cieza de León, Pedro. (1984). [1553] Obras completas I. La Crónica del Perú. Las Guerras civiles peruanas. Edición crítica. Notas, comentarios e índices. Estudios y documentos adicionales por Carmelo Sáenz de Santa María. Consejo Superior de Investigación Científicas. Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo, Madrid.
- Garcilaso de la Vega, Inca (1985). [1609] Comentarios Reales de los Incas. Biblioteca Clásicos del Perú, 1. Lima, Banco de Crédito del Perú.
- Murúa, Fray Martín de (2001). [1611-1616] Historia general del Perú. Crónicas de América, Madrid.



# Indicadores económicos

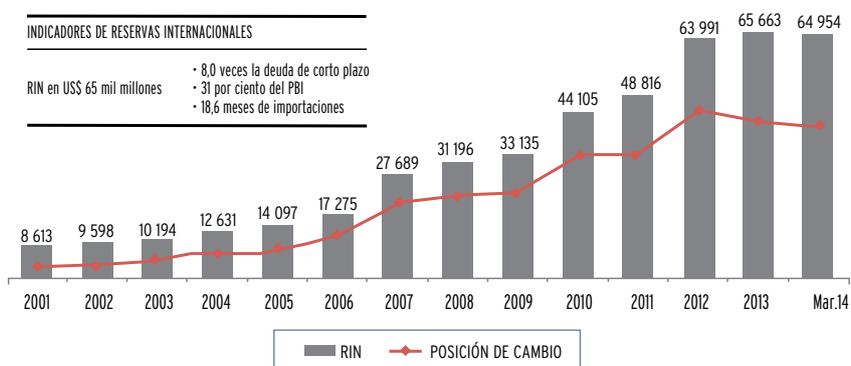


Las reservas internacionales netas (RIN) del BCRP alcanzaron un saldo de US\$ 64 954 millones al cierre de marzo, cifra equivalente a 31 por ciento de nuestro PBI y cubre 8 veces la deuda que vence en el corto plazo y 19 meses de importaciones. El ratio RIN/PBI de Perú es uno de los más altos entre los países emergentes, que mantienen en promedio reservas internacionales de alrededor del 20 por ciento de su producto.

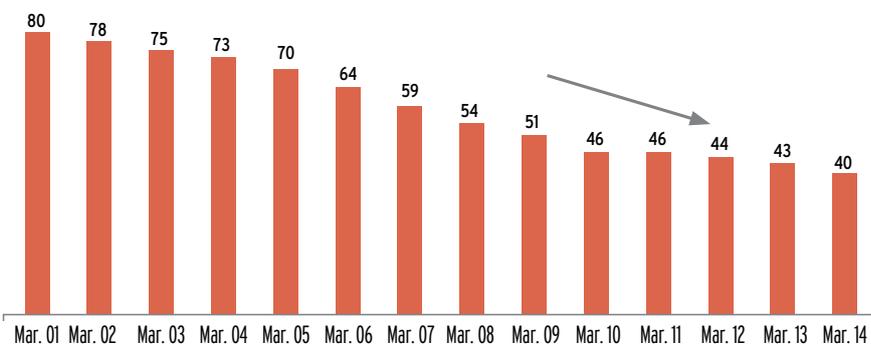
## Reservas Internacionales Netas y Posición de Cambio (Millones de US\$)

### INDICADORES DE RESERVAS INTERNACIONALES

- RIN en US\$ 65 mil millones
- 8,0 veces la deuda de corto plazo
- 31 por ciento del PBI
- 18,6 meses de importaciones



## Coefficiente de Dolarización del Crédito (Porcentaje)

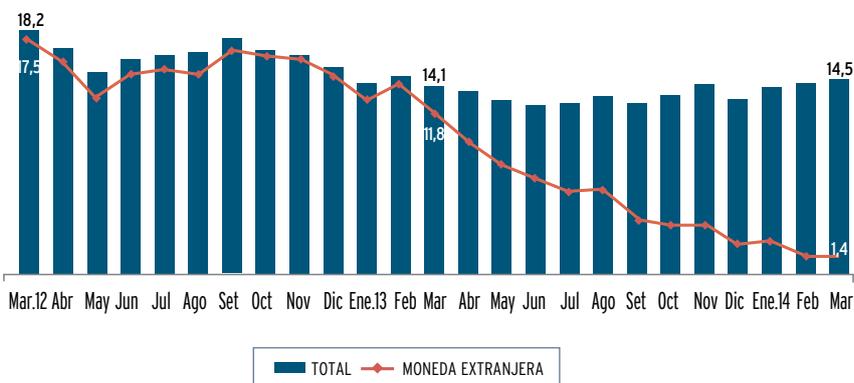


El coeficiente de dolarización del crédito al sector privado continuó su tendencia decreciente y bajó a 40 por ciento en marzo de 2014, menor en 3 puntos porcentuales respecto al nivel de hace un año y marcó un nuevo mínimo desde que se registra este indicador. Este resultado obedece a una mayor demanda por crédito en soles ante la percepción de un mayor riesgo de tomar endeudamiento en dólares.



El crédito al sector privado se elevó en 14,5 por ciento anual en marzo. Desde inicios de 2013 se observa un mayor dinamismo de los préstamos en moneda nacional, que en marzo crecieron 25 por ciento en términos anuales, y un menor ritmo en el caso de dólares (1,4 por ciento anual). Tal comportamiento responde a las medidas de encajes adoptadas por el BCR para fomentar el endeudamiento en nuevos soles y reducir el riesgo cambiario de familias y empresas.

## Crédito al Sector Privado (Tasas de variación anual)





## libros y certámenes

### ▶ RETOS DE POLÍTICA SOCIAL EN EL PERÚ

En esta exposición, el profesor Lawrence Christiano Ph. D., de la Universidad de Northwestern explicó a través de un modelo, la compleja evolución de las principales variables macroeconómicas así como del mercado laboral luego de la Gran Recesión de 2008.



### ▶ LA ECONOMÍA GLOBAL Y LOS DESAFÍOS DE AMÉRICA LATINA



José De Gregorio, ex presidente del Banco Central de Chile, sostuvo que las principales economías de América Latina, entre ellas el Perú, tienen reservas internacionales suficientes para enfrentar la turbulencia internacional generada por el retiro del estímulo monetario por parte de la Reserva Federal de Estados Unidos. Hizo un análisis de la coyuntura externa y los retos para las economías de la región.

### ▶ CURSOS DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE ECONOMÍA Y DE FINANZAS AVANZADAS

El 28 de marzo, el gerente general del BCRP, Renzo Rossini, clausuró ambos cursos. En el marco de la meritocracia, ellos constituyen el mecanismo por el cual la institución incorpora a los mejores profesionales del país a las diversas áreas técnicas del Banco.

### ▶ RETOS DE POLÍTICA SOCIAL EN EL PERÚ

Carolina Trivelli, ex ministra de Desarrollo e Inclusión Social, consideró que para garantizar un piso mínimo de servicios y oportunidades para las personas que viven en situación de exclusión social, es necesario que los programas sociales funcionen con mayor eficiencia y eficacia.

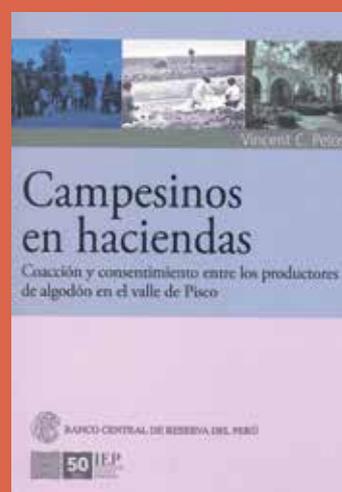


### ▶ MONEDA ALUSIVA A LA CIUDAD SAGRADA DE CARAL

El presidente del BCRP, Julio Velarde, presentó la nueva moneda de S/. 1 alusiva a la Ciudad Sagrada de Caral, considerada como la más antigua de América. En este evento también participaron la doctora Ruth Shady, Jefa de la Unidad Ejecutora Zona Arqueológica de Caral, y Pedro de la Puente, presidente de la Sociedad Numismática del Perú.

### ▶ LOS EFECTOS DE BASILEA III EN LA BANCA INTERNACIONAL

El profesor Ángel Vilariño, Doctor en ciencias económicas, consultor y formador internacional, dictó la cátedra "Los efectos de Basilea III en la banca internacional". En dicha exposición trató temas como: la complejidad de las grandes entidades financieras, la dificultad de la medición de los riesgos financieros, así como la interrelación entre la economía real y la economía financiera, entre otros.



### CAMPESINOS EN HACIENDAS

VINCENT C. PELOSO

Durante la segunda mitad del siglo XIX las haciendas de la costa peruana enfrentaron los desafíos de la modernización y la falta de mano de obra. La abolición de la esclavitud había desorganizado su esquema laboral tradicional y los campesinos de la sierra eran renuentes a dejar sus pueblos para insertarse en las plantaciones costeras. Surgió entonces un complejo sistema en el que los descendientes de los esclavos, los inmigrantes chinos traídos para su reemplazo y los campesinos andinos que comenzaron a descender de las alturas, compitieron entre sí y negociaron con los hacendados la entrega de su trabajo en los algodones, a cambio de tierras y pastos para sus animales. Surgió así la figura del yanacón, un perfil laboral que se fue consolidando en el siglo XX, una vez que la migración campesina desde la sierra se volvió abundante.

El escenario de este proceso, estudiado en este libro por el historiador norteamericano Vincent Peloso, es el valle de Pisco, ubicado a doscientos cuarenta kilómetros al sur de Lima.



## **NUEVOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN LOS BILLETES DE S/.100**

A partir del 18 de diciembre de 2013 empezaron a circular billetes de S/.100 con nuevos elementos de seguridad:

### **CAMBIO DE COLOR**

Gire el billete y verá como la denominación de S/.100 cambia progresivamente de color, de verde a azul.

### **HAZ DE LUZ**

Al mismo tiempo, cuando gire el billete podrá observar que un haz de luz recorre la denominación de S/.100.



Estos nuevos billetes circularán de manera simultánea con los actuales billetes de S/.100, en los cuales el número 100 cambia de color de fucsia a verde.



# *Monedas alusivas al cuatricentenario de la fundación de la Casa de Moneda*

El 19 de noviembre de 1965, por Ley N° 15740, se autorizó la emisión de monedas con nuevos diseños y características. La fecha coincidió con la conmemoración de los 400 años de fundación de la Ceca Limeña, por Real Cédula de Felipe II, el 21 de agosto de 1565, por lo que la acuñación de las nuevas monedas tuvo carácter conmemorativo.

Las monedas de un Sol de oro, de medio Sol, de veinticinco, diez y cinco centavos, llevaron en el anverso el Escudo Nacional, el valor nominal y circunscribiendo todo ello, el nombre "Banco Central de Reserva del Perú".

Al centro del reverso, se replicó la forma irregular de la primera moneda acuñada manualmente en Lima, a golpe de yunque y martillo, incluyendo las dos columnas de Hércules coronadas y apoyadas sobre pronunciadas ondas marinas donde se lee el valor nominal. A la altura de los capiteles se observa la letra "P" y al centro de las columnas, la frase "Plus Ultra", rodeado por la palabra "Lima" y los años "1565 - 1965". Encerrando lo anterior, se lee la leyenda "Cuatricentenario de la Fundación de la Casa de Moneda".



MUSEO NUMISMÁTICO DEL PERÚ

Jirón Junín 781, Lima