

+ **Reforma Tributaria Estructural
2016-2018**

+ **Los retos fiscales para
el desarrollo y la equidad**

+ **La volatilidad y los
mercados financieros**

+ Entrevista a **Santiago Rojas**
Director de la Dian

financiera

carta 173

MARZO 2016

ANIF Centro de
Estudios
Económicos
Asociación Nacional de Instituciones Financieras

REFORMA TRIBUTARIA 2016-2018

LO INEVITABLE...

y



“Somos investigación, curiosidad,
asombro, descubrimiento...”

POSGRADOS ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS

CAMPUS EAFIT MEDELLÍN

- 104710 Doctorado en Economía
- 54957 Maestría en Administración Financiera - MAF
- 54129 Maestría en Economía
- 103485 Maestría en Economía Aplicada - MAE
- 20525 Maestría en Finanzas
- 1252 Especialización en Finanzas

EAFIT PEREIRA

- 101545 Maestría en Administración Financiera - MAF
- 15610 Especialización en Finanzas
- 103485 Maestría en Economía Aplicada- MAE

EAFIT BOGOTÁ

- 101605 Maestría en Administración Financiera - MAF
- 20398 Especialización en Finanzas

EAFIT PANAMÁ

- 54957 Maestría en Administración Financiera - MAF

CONVENIOS

- Armenia (Con Corporación Universitaria von Humboldt)
- 53063 Especialización en Finanzas
- Cali (Con Universidad de San Buenaventura)
- 101293 Maestría en Administración Financiera - MAF
- 16052 Especialización en Finanzas
- Popayán (Con Institución Universitaria Tecnológica Comfacaucá - I.T.C)
- 102601 Especialización en Finanzas



Universidad
Carlos III de Madrid



Brandeis University
INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL



FLORIDA
INTERNATIONAL
UNIVERSITY

Ingresa a www.eafit.edu.co/posgrados y conoce éstos y otros programas de posgrado presenciales y virtuales.

Inspira Crea Transforma

No.173 Marzo de 2016
**Carta Financiera es una publicación
de la Asociación Nacional de
Instituciones Financieras - ANIF**

Resolución No. 002012 de 1975
Tarifa postal reducida 2010-256 4-72
La Red Postal de Colombia
ISSN No.0120-3436

DIRECTOR
Sergio Clavijo

SUBDIRECTOR
Alejandro Vera

SECRETARIA GENERAL
Helena Hidalgo

INVESTIGADOR JEFE
David Malagón

INVESTIGADORES ANIF
Ekaterina Cuéllar
Juan S. Joya
María Camila Ortiz
Daniela Londoño
Andrea Ríos
Nelson Vera
Ana M. Zuluaga

EDITORA
Ximena Fidalgo

DISEÑO Y PRODUCCIÓN ELECTRÓNICA
Tatiana Herrera

IMPRESIÓN
Legis

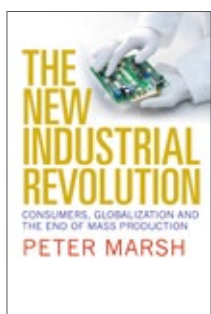
GERENTE GENERAL
María Inés Vanegas
Publimarch Ltda. Tel. 305 32 95
Cel. 310 561 7197 - 321 245 6262



SUSCRIPCIONES
Rocio Vallares
Calle 70 A No. 7-86
Tels 543 30 55 / 310 15 00 / 312 44 70
Desde cualquier parte del país sin costo
01 800 011 99 07
Fax 235 59 47 / 312 45 50 Bogotá

CORREO ELECTRÓNICO **anif@anif.com.co**
PÁGINA WEB **www.anif.co**

Se prohíbe la publicación parcial o total
de los artículos de **Carta Financiera**
sin previa autorización.



Sumario Marzo de 2016

EDITORIAL

5 Desafíos de política económica para 2016

ACTUALIDAD ECONÓMICA

11 Reforma Tributaria Estructural 2016-2018 Sergio Clavijo, Alejandro Vera y Nelson Vera

20 Los retos fiscales para el desarrollo y la equidad Miguel Urrutia

25 La volatilidad y los mercados financieros Germán Salazar Castro, Javier Dorich Doig y Camilo Pérez Álvarez

33 Evolución de la relación entre bonos locales y externos del gobierno colombiano frente a choques de riesgo Diego Alejandro Martínez Cruz, José Fernando Moreno Gutiérrez y Juan Sebastián Rojas Moreno

40 Determinantes del crédito de consumo en presencia de límites al endeudamiento Luis Eduardo Arango y Lina Cardona

50 El mercado de créditos de carbono: un aporte efi- ciente de la Bolsa Mercantil de Colombia a la solu- ción del dilema, de lograr mayor desarrollo econó- mico atado a la sostenibilidad medio ambiental Francisco Estupiñán Heredia

NOTAS DESTACADAS DE ANIF

59 La Refinería de Cartagena (REFICAR) y su impacto macroeconómico

63 El Sistema General de Regalías: ¿Cómo va su ejecución?

68 El doble desafío productivo de Colombia (2016-2020)

Entrevista

73 Santiago Rojas, director de la Dian

TORRE DE MARFIL

82 La Nueva Revolución Industrial: consumidores, globalización y el fin de la producción masiva Libro escrito por: Peter Marsh Comentado por: Sergio Clavijo



Soledad es
necesitar
maquinaria y
no tener cómo
financiarla.

BBVA

Tu Pyme ya no está sola.

Porque con BBVA cuentas con un equipo de asesores especializados en financiación agroindustrial y también en:

- Leasing.
- Factoring.
- Comercio exterior.
- Pagos de nómina.
- Recaudo y adquirencia.
- Banca electrónica.

Para más información, ingresa en www.bbva.com.co/empresas/pymes/index.jsp o acércate a cualquiera de nuestras oficinas a nivel nacional.

adelante.

 • facebook.com/bbvacol

 • [@BBVA_Colombia](https://twitter.com/BBVA_Colombia)

 • [Bancobbvacolombia](https://www.youtube.com/Bancobbvacolombia)

 • [BBVA Colombia](https://www.linkedin.com/company/BBVA-Colombia)

La mejor forma de estar informado
en todas las plataformas.



Síguenos a través de:



DiarioElPaisCali



@ElPaisCali



ElPaisCali



elpaiscali

El País

Desafíos de política económica para 2016

El entorno global

El año 2015 no fue el del esperado rebote en materia de crecimiento global, pues este se perfila solo hacia el 3.1% (vs. 3.4% de 2014), a pesar de haber transcurrido ocho años desde el estallido de la crisis financiera en 2007. En efecto, mientras que los países desarrollados tan solo lograrían acelerar su crecimiento del 1.7% hacia el 1.9% en 2014-2015, los emergentes habrían perdido dinamismo al bajar del 4.6% hacia un 3.8% (vs. 6% del período pre-Lehman), afectados seriamente por el fin del súper ciclo de *commodities*.

Estados Unidos habría crecido un aceptable 2.4% en 2015 (repitiendo la cifra de 2014), mientras que la Zona Euro se habría expandido al 1.5% en 2015 (vs. 0.9% de 2014). En ambos casos el crecimiento habría sido inferior a su potencial, pero se dio un claro contraste entre el mercado laboral dinámico de Estados Unidos, donde el desempleo se ubicó cerca de sus tasas NAIRU del 5%, y la “euro-esclerosis” laboral de una Zona Euro estancada en tasas de desempleo cercanas al 11% y con persistentes peligros de deflación. En la debilidad del mundo emergente han con-

fluido diversos factores: i) el fin del súper ciclo de *commodities*, donde a la corrección de los metales (-50% desde sus picos de 2011) ahora se suman los descensos en los precios del petróleo (promediando el Brent valores de US\$52/barril en 2015 vs. los US\$99/barril de 2014); ii) la pronunciada devaluación de sus monedas frente al dólar, promediando 25%-35% anual a lo largo de 2015, lo cual ha generado *pass-through* cambiario, inflación y alzas en las tasas de interés locales; y iii) los marcados incrementos en sus niveles de deuda externa pública-privada, generándose elevados riesgos de descalces cambiarios. En particular, América Latina se contraería un -0.4% en 2015 (vs. +1.3% en 2014), mientras que los BRICs tan solo habrían crecido un 4.8% en ese mismo año (vs. 5.8% el año anterior).

Implicaciones para Colombia

Dado este complicado entorno global, Colombia saldría relativamente bien librada si hubiera logrado alcanzar un crecimiento del 2.8% en 2015

como el que ha venido proyectando Anif (ver *Informe Semanal* No. 1287 de octubre de 2015). Así, aunque las señales de desaceleración son evidentes (frente al 4.6% observado en 2014), la caída de sectores clave parece haber tocado fondo. Por ejemplo, la producción manufacturera se expandía al +0.2% anual en lo corrido del año a octubre de 2015 (vs. -0.8% al corte de junio). En el caso del comercio minorista, este crecía un 3.7% anual en enero-octubre de 2015 (vs. 4.1% a junio), pero todavía por debajo del 8.1% de 2014.

Infortunadamente, en el frente externo el desplome del 50% en los precios del crudo ha ocasionado una contracción del -35% anual (en dólares) en las exportaciones al corte de noviembre de 2015 (vs. -2% de 2014). Esto ha impactado seriamente los llamados déficits gemelos, alcanzando niveles cercanos al 6.5% del PIB en el frente externo en 2015 (vs. 5.2% del PIB en 2014) y un 3% del PIB en el frente fiscal (vs. 2.4% del PIB).

En nuestro balance macroeconómico de 2015 (ver *Informe Semanal* No. 1297 de diciembre de 2015) habíamos concluido que los ries-

“ Los mayores riesgos de este año provendrán de: 1) los riesgos externos, donde la cuenta corriente todavía estaría arrojando faltantes cercanos al 6% del PIB; 2) las presiones inflacionarias; 3) el deterioro tributario; 4) los riesgos de desaceleración económica local; y 5) los repuntes en la tasa de desempleo hacia niveles del 9.4%-10%. ”

gos observados durante dicho año arrojaban el siguiente resultado (de mayor a menor): 1) los desbalances externos (inalterado); 2) los riesgos inflacionarios (agravado); 3) el mercado de capitales (agravado); 4) los riesgos tributarios (aliviado); y 5) la desaceleración económica (aliviado), ver cuadro 1.

En esta edición analizaremos el cuadro de riesgos que Anif visualiza para el año 2016. Como veremos, los mayores riesgos de este año provendrán

de: 1) *los riesgos externos*, donde la cuenta corriente todavía estaría arrojando faltantes cercanos al 6% del PIB (vs. valores quinquenales alrededor del 3% del PIB antes del fin del auge minero-energético en 2014), confluyendo los lastres en los volúmenes y los menores precios del petróleo; 2) *las presiones inflacionarias*, donde el 6.8% de cierre en 2015 continuará enfrentando altos costos de los importados (proyectamos una devaluación promedio del 17% para el año 2016 vs. el 37% de devaluación promedio registrada en 2015) y elevada indexación salarial resultante de haber ajustado el SML en un 7% (vía Decreto); pensamos que el accionar del Banco de la República (BR), llevando su tasa del 5.75% al menos al 6.5% durante el primer trimestre, debería ser capaz de reducir la inflación hacia niveles cercanos al 5.6% al cierre de 2016; 3) *el deterioro tributario*, donde la estancada relación Recaudo/PIB del 13.7% podría verse afectada por las menores utilidades empresariales de 2015, las cuales no se limitan a la desaparición de las rentas petroleras (estimadas en solo un 0.2% del PIB en

Cuadro 1. Riesgos de 2015: (observados vs. proyectados)

Pronóstico estresado (En enero de 2015)		Ranking pronosticado	Ranking observado	Observado (En diciembre de 2015)	
Riesgo	Valor			Riesgo	Valor
Desbalances externos	5%-5.5% del PIB en déficit de CC; hasta 20% de devaluación promedio	1	→ 1	Desbalances externos	6.5% del PIB en déficit de CC; 37% de devaluación promedio
Riesgos tributarios	14%-14.5% del PIB en presión tributaria	2	↗ 2	Riesgos inflacionarios	6.8% por mayor <i>pass-through</i> y presión alimentos (Fenómeno de El Niño)
Desaceleración económica	3%-3.5%	3	↘ 3	Mercado de capitales	Pérdidas del 24% en el Colcap
Mercado de capitales	Pérdidas del 0%-5% en el Colcap	4	↘ 4	Riesgos tributarios	14.2% del PIB en presión tributaria (crecimiento real 0.3%)
Riesgos inflacionarios	3.2%-3.6% por mayor <i>pass-through</i>	5	↘ 5	Desaceleración económica	2.8%

Fuente: elaboración Anif.

2016); 4) *los riesgos de desaceleración económica local*, eventualmente hacia el rango 2%-2.5%; y 5) *los repuntes en la tasa de desempleo* hacia niveles del 9.4%-10%, dada la mencionada desaceleración y el marcado aumento del 7% en el SML, ver cuadro 2.

Nótese que las centrales obreras han demandado dicho aumento del SML ante el Consejo de Estado, argumentando que el reajuste ha debido ser del 7.3% (correspondiente a la inflación de los estratos bajos), aprovechando la ambigüedad de la sentencia C-815 de 1999 de la Corte Constitucional, donde se menciona el ajuste referido a la inflación total, pero en otros apartes se habla de prestar “atención a población vulnerable”. Veamos ahora el detalle de los riesgos macrofinancieros de 2016, antes señalados.

1) Los desbalances externos

Los riesgos externos estarían encabezando nuevamente nuestro listado en 2016, ya por cuarto año consecutivo. Aquí hemos estimado que los faltantes externos rondarían el equivalente al 5.8% del PIB en 2016 (unos US\$16.000 millones) vs. el 3% del PIB (unos US\$9.000 millones) observados durante el

quinquenio 2009-2013, antes del inicio de la reversión en los términos de intercambio en 2014. Si bien ello representaría algún alivio frente al déficit externo del 6.5% del PIB (unos US\$19.500 millones) que probablemente se observó en 2015, es evidente que ese desbalance externo continúa siendo la principal preocupación del gobierno, del BR y de los analistas (incluido Anif). La mayor parte de dicho ajuste externo provendría de una nueva contracción en las importaciones en 2016, dadas las devaluaciones promedio del 17% que estimamos para dicho año (vs. 37% de 2015). En efecto, las importaciones se contraerían a tasas del -10% (vs. -15% en 2015), cerrando en valores cercanos a US\$46.500 millones (vs. US\$52.000 millones). Ello incluye ahorros cercanos al 0.3% del PIB por menores importaciones de hidrocarburos provenientes del encendido de Reficar.

Lastimosamente, dicho alivio externo estaría siendo parcialmente contrarrestado por los persistentes lastres en materia petrolera. Allí, la novedad es que a los menores precios Brent del petróleo (descendiendo hacia los US\$48/barril en 2016, equivalente a unos US\$40/barril en la cesta colombiana), ahora hay que añadir las contracciones en los volúmenes

(unos 950.000bd vs. los 1.04Mbd de 2015). Preocupa también el colapso en la actividad exploratoria: solo 25 pozos durante 2015 vs. los 200 que venía diciendo la propia ANH se requerían para sostener la producción del millón de barriles.

Lo anterior implicaría un déficit comercial en niveles del -3.8% del PIB en 2016 (US\$10.500 millones), corrigiendo algo frente al -4.4% (US\$13.500 millones) que probablemente se observó en 2015. Bajo un escenario de mayor tensión externa (precios del crudo colombiano a US\$38/barril y producción cayendo a 930.000bd), el déficit comercial podría empeorar hacia un 4%-4.5% del PIB y el déficit de la cuenta corriente hacia el 6%-6.5% del PIB durante 2016.

Como resultado de lo anterior, Anif pronostica (en el escenario base) algo de moderación en las presiones de devaluación hacia un 17% promedio anual durante 2016 vs. el 37% promedio observado en 2015 (implicando una TRM promedio de \$3.208 en 2016 vs. los \$2.743 observados en 2015). Bajo un escenario de mayor tensión externa, dicha devaluación se elevaría a un 20%-25% en promedio anual durante 2016 (consistente con una TRM promedio de \$3.429 en 2016).

Cuadro 2. Desafíos de 2016

Ranking	Tipo de riesgo	Proyección	Posible deterioro
1	Desbalances externos	5.8% del PIB en déficit de CC; hasta el 17% de devaluación promedio	6%-6.5% del PIB en déficit de CC; hasta el 25% de devaluación promedio
2	Riesgos inflacionarios	5.6%	5.6%-6.1%
3	Riesgos tributarios	13.1% del PIB en presión tributaria	12.5%-13% del PIB en presión tributaria
4	Desaceleración económica	2.5%	2%-2.5%
5	Repunte desempleo	9.4% en tasa de desempleo	9.5%-10% en tasa de desempleo

Fuente: elaboración Anif.

2) Los riesgos inflacionarios

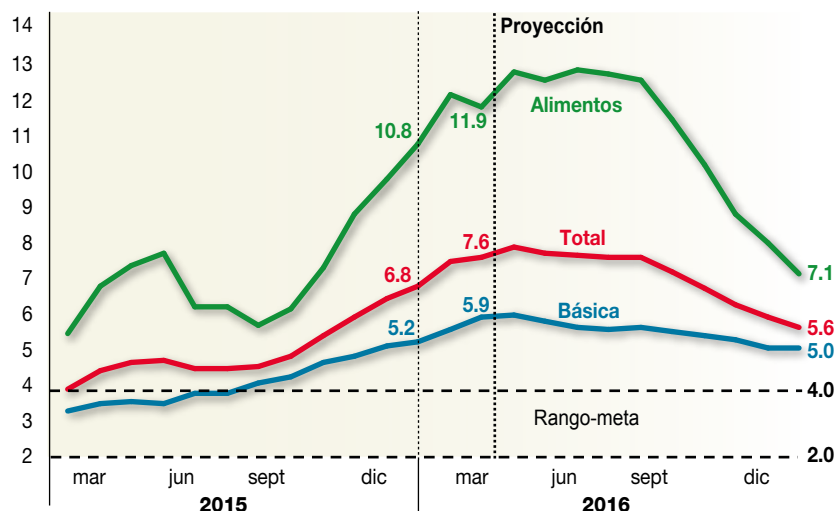
Las presiones inflacionarias en Colombia se elevaron fuertemente durante 2015, habiendo cerrado en valores del 6.8% (vs. 3.7% de 2014), rebasando el techo del 4% del rango-meta del BR. Allí han resultado particularmente perniciosos los efectos provenientes de: i) las presiones de costos de los alimentos (+10.8% anual), dado el fenómeno climático de El Niño; y ii) la transmisión de costos vía importados (*pass-through*), con variaciones cercanas al 20% en los precios de los importados (IPP), dada la devaluación del 37% promedio anual durante 2015. Esto último ha llevado la inflación subyacente (*core*) a elevados registros del 5.2% (vs. 3.3% de finales de 2014), ver gráfico 1.

Nótese cómo ese elevado *pass-through* cambiario es un nuevo hecho histórico para el país, pues Colombia nunca había tenido un sistema de flotación cambiaria que pusiera a prueba la inflación baja y estable del rango 2%-4% desde que se adoptara dicho régimen cambiario en 1999, ver *EARC* No. 83 de diciembre de 2015.

Para 2016, Anif está pronosticando una inflación del 5.6%, donde los factores externos estarán jugando un papel primordial. Este valor sería consistente con una devaluación peso/dólar promediando un 17% durante 2016, algo menos de la mitad del 37% observado durante 2015.

En el frente de alimentos, su inflación debería moderarse hacia el 7.1% al cierre de 2016 (vs. 10.8% de 2015), dada la superación del Fenómeno de El Niño durante el primer semestre del año. Por su parte, la dinámica de la inflación subyacente estará determinada por: i) las presiones alcistas en los costos salariales, aupadas en la excesiva "generosidad gubernamental" para algunos empleados públicos (especialmente

Gráfico 1. Inflación anual: proyección para 2016
(Cifras a febrero de 2016; %)



Fuente: elaboración Anif con base en Dane y Banco de la República.

trabajadores del sector educativo y de justicia) y en la indexación del SML (reajustado el 7% y con la polémica del piso de la inflación total vs. ingresos bajos, ya comentada); ii) los ajustes en las tarifas de energía eléctrica, afectadas por la baja en los embalses y por el complejo ambiente regulatorio-político del sector; iii) menores presiones en el precio de los combustibles, por cuenta de los descensos esperados en el precio del petróleo (ya comentados) y la incapacidad de ahorrar en el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC) por obtusos fallos de la Corte Constitucional; y iv) un re-anchaje gradual de las expectativas inflacionarias, gracias al esperado endurecimiento de la política monetaria. Con ello, la inflación básica estaría cerrando 2016 en valores cercanos al 5%.

Bajo un escenario de mayor tensión externa (devaluaciones en el rango 20%-25%) y climática, nuestras simulaciones sugieren que la inflación podría situarse en el rango 5.6%-6.1% en 2016 (vs. 5.6% del escenario base). En cualquier es-

cenario, Anif pronostica que el BR requerirá continuar con alzas en su tasa repo, llevándola hacia un 6.5% en marzo de 2016 (+75pb frente al 5.75% del cierre de 2015). De allí en adelante, la trayectoria de la tasa repo dependerá del grado de moderación del *pass-through* cambiario, de una parte, y de la desaceleración económica, de otra parte. Si domina el primer efecto, bajo nuestro escenario estresado, podrían requerirse aumentos adicionales por +50pb, cerrando en un 7% el año 2016.

3) Los riesgos tributarios y el deterioro fiscal

El Marco Fiscal de Mediano Plazo de 2015 (MFMP-2015) establecía como meta tributaria una relación Recaudos/PIB del 14.6% para 2016, siendo ello consistente con supuestos excesivamente optimistas en los precios del petróleo-Brent (US\$60/barril para 2015 y US\$65/barril en 2016) y en crecimiento económico (+3.6% en 2015 y +3.8% en 2016). Sin embargo, toda la tensión macrofinanciera (ya comentada) ha llevado

al MHCP a sincerar en algo dichas cuentas hacia valores del 13.7% del PIB en su meta de presión tributaria (unos \$122 billones en 2016 vs. los \$116 billones observados en 2015), siendo ello consistente con menores valores en el precio del petróleo (US\$50/barril en 2016) y en crecimiento (+3.2% en 2015 y 2016).

Con el fin de mantener la meta oficial del déficit del Gobierno Central (GC) del -3.6% del PIB para 2016, se recurrió a castigar los gastos de inversión (hacia el 2.1% del PIB vs. el 2.6% que probablemente se observó en 2015). Adicionalmente, se trató de “blindar” el cumplimiento de dichas metas al introducir “candados” en el gasto hasta por el 0.4% del PIB en el PGN de 2016 (unos \$3.5 billones). Nótese cómo esas cuentas oficiales también incluyen recursos adicionales por el 0.5% del PIB derivados de mayores esfuerzos antievasión por parte de la Dian.

Nuestros cálculos sugieren que el déficit del GC podría rondar el -4.3% del PIB en 2016, consistente con los siguientes supuestos macroeconómicos: i) un precio promedio del Brent de US\$48/barril en 2016 (vs. US\$52/barril en 2015), por debajo de la cifra sincerada del MHCP; y ii) crecimientos del 2.5% en 2016, incorporando las mencionadas contracciones esperadas del -55% en las utilidades empresariales durante 2015 (así como menores ganancias por lucha contra la evasión). Nótese cómo ello sugiere unos ingresos tributarios del 13.1% del PIB, por debajo del 13.7% que espera el MHCP (y del 13.5% del promedio quinquenal pre-2014), ver cuadro 3. Bajo un escenario de mayor tensión fiscal, dicha presión tributaria podría inclusive reducirse hacia el 12.5%-13% del PIB (al suponer un PIB-real creciendo al 2% en vez del 2.5% de nuestro escenario base).

Lo preocupante de ello es que, aun cumpliendo la Regla Fiscal, nuestras

“ Los riesgos externos estarían encabezando nuevamente nuestro listado en 2016, ya por cuarto año consecutivo. Aquí hemos estimado que los faltantes externos rondarían el equivalente al 5.8% del PIB en 2016 (unos US\$16.000 millones) vs. el 3% del PIB (unos US\$9.000 millones) observados durante el quinquenio 2009-2013. ”

cifras implican faltantes primarios (antes de intereses) del -1.2% del PIB, completándose así tres años con emisiones de deuda para cubrir los faltantes de intereses. Como resultado de ello, la relación deuda pública/PIB se estaría elevando hacia el 40% al cierre de 2016 (vs. el 35% de 2012). Más aún, nuestras simulaciones sugieren que la persistencia del déficit primario podría llevar la relación de endeudamiento público hacia niveles del 56% del PIB hacia el año 2026 (cifra bastante superior al escenario “rosa” del 30% que se “pintaba” en el MFMP-2015), ver *Comentario Económico del Día* 1º de octubre de 2015.

Todo lo anterior resalta la urgencia de tramitar una verdadera Reforma Tributaria Estructural durante 2016, requiriendo arbitrar recaudos adicionales por al menos 2 puntos del PIB, donde claramente el espacio adicional está en incrementos al IVA (como acertadamente lo ha recomendado la Comisión de Expertos Tributarios). En este último punto, se ha venido hablando de aumentos en la tarifa general hacia el 19% (vs. el actual 16%), aunque probablemente ello solo logre recaudos adicionales cercanos al 0.3% del PIB durante 2016. Estas ganancias marginales en recaudo del IVA durante 2016 se

Cuadro 3. Balance Fiscal del GC (% del PIB)

	2014	2015*	2016*	
			MHCP	Anif
Ingresos totales	16.7	15.9	14.6	14.0
Renta petrolera	2.6	1.2	0.2	0.2
Tributarios no petroleros	13.1	13.6	13.7	13.1
Otros ingresos	0.9	1.1	0.7	0.7
Gastos totales	19.1	18.9	18.2	18.2
Intereses	2.2	2.6	3.0	3.0
Otros gastos	16.9	16.3	15.2	15.2
Déficit primario	-0.2	-0.4	-0.6	-1.2
Déficit total	-2.4	-3.0	-3.6	-4.3
Memo				
Total ingresos tributarios	14.3	14.2	13.7	13.1

* Esperado.
Fuente: cálculos Anif con base en MHCP.

explicarían por: i) su implementación tardía hacia mediados de 2016; ii) el aumento gradual de la tasa general, probablemente a ritmos de +1pp por año; y iii) la desaceleración económica (ya mencionada).

Ahora bien, de no emprender rápidamente este tipo de reformas estructurales, Colombia arriesga con seguir el peligroso expediente de Brasil, recientemente degradado a grado especulativo por parte de S&P y Fitch.

4) La desaceleración económica

Aun con la sorpresa favorable del crecimiento del tercer trimestre (3.2% vs. 2.7% esperado por nosotros), Anif mantiene inalterado su pronóstico para 2015 en el 2.8% (cifra no muy diferente del 3% observado en el acumulado enero-septiembre). En todo caso, una expansión del 2.8% durante 2015 constituiría un favorable crecimiento para Colombia, especialmente al compararse frente al pobre desempeño de América Latina (promediando contracciones del -0.4%), ver gráfico 2.

Anif pronostica una desaceleración hacia el 2.5% para 2016, principalmente por los menores precios del petróleo (arriba comentados). Además, los efectos contracíclicos lucen, infortunadamente, débiles: i) las concesiones 4G tan solo estarán acelerando el Producto en +0.2pp durante 2016 y solo llegarían a +0.8pp durante 2018-2019; y ii) los subsidios públicos sobre las edificaciones también son de poco calado frente a la marcada desaceleración que ha traído el fin anticipado del auge minero-energético, donde el área licenciada caía a ritmos del 11% anual a octubre de 2015, lográndose expansiones del sector edificador de solo un 4% en 2016. Bajo un escenario de tensión, la expansión económica de Colombia podría deteriorarse hacia el 2% (vs. el 2.5% de nuestro escenario base).

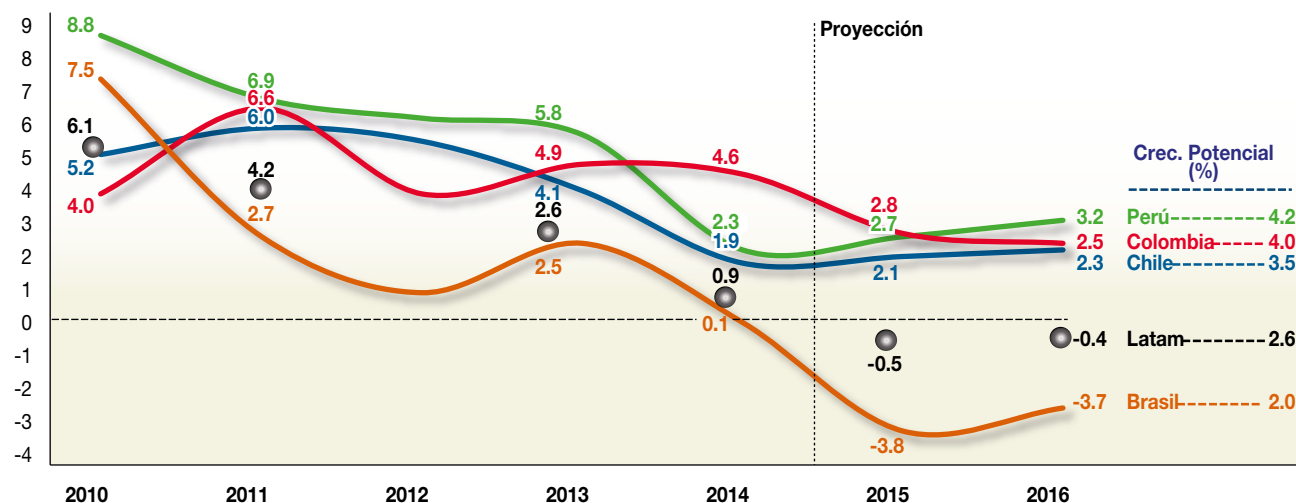
5) El repunte en la tasa de desempleo

Paradójicamente, el frente laboral ha venido mostrando alguna resiliencia, a pesar de la desaceleración eco-

nómica (ya comentada). En efecto, el dato más reciente nos habla de tasas de desempleo del 7.3% en noviembre de 2015 (-44pb frente a un año atrás). Ello sugiere que la tasa de desempleo habría promediado niveles del 9% en 2015 (su valor NAIRU de largo plazo vs. 9.1% de un año atrás), donde la generación de empleo rondaría valores aceptables del 2.4% (prácticamente repitiendo la cifra de 2014), tal como lo veníamos pronosticando.

Si la expansión del PIB-real fuera del 2.5% en 2016, la tasa de desempleo promediaría un 9.4% en este año. No obstante, si dicho crecimiento de la economía tan solo alcanzara un 2% y los costos de contratación laboral se mantuvieran elevados (49% en los no-salariales), entonces la tasa de desempleo bien podría promediar 9.5%-10% (ver *Comentario Económico del Día* 20 de octubre de 2015). Esto último subraya la necesidad de implementar también una reforma laboral que apuntale las reducciones en los sobrecostos salariales, ahondando lo ganado bajo la Ley 1607 de 2012. *ANIF*

Gráfico 2. Crecimiento económico de América Latina (Var. % anual)



Fuentes: cálculos Anif y J.P. Morgan.

LO INEVITABLE...



Reforma Tributaria Estructural 2016-2018

Sergio Clavijo, Alejandro Vera y Nelson Vera*

La Comisión de Expertos Tributarios (CET) entregó su reporte final en diciembre de 2015, siguiendo el mandato de la Ley 1739 de 2014. Sin embargo, su divulgación ha resultado algo polémica, pues en los inicios de 2016 se escucharon quejas sobre supuestas filtraciones de sus resultados. Aparentemente, el gobierno utilizó esa situación para intentar “bajarle” el ímpetu a recomendaciones tecnocráticas bien argumentadas y estructuradas por parte de la CET, a sabiendas de que dichas recomendaciones entrarían a competir en la arena política con el plebiscito programado para endosar las negociaciones de paz en La Habana durante el primer semestre de 2016.

Aun sin el protocolo de la entrega formal del estudio, resultó extraña la falta de decoro por parte del gobierno para recibir el fruto de un arduo año de trabajo y sin remuneración alguna para nueve miembros de la CET. De cualquier modo, es evidente que esta será la cantera sobre la cual el país deberá esculpir la Reforma Tributaria Estructural que, paradójicamente, habrá de hacer viable (o no) la consolidación de la paz en Colombia. Como veremos, se trata de una reforma estructural similar a la que han venido reclamando Anif y Fedesarrollo, tras varios años de estudio durante 2010-2014. Infortunadamente, la Administración Santos I (2010-2014) prestó oídos sordos

*Director, subdirector, e investigador de Anif respectivamente. Email: sclavijo@anif.com.co

a dichas recomendaciones, cuando la economía y el momento político resultaban mucho más propicios que estos de “encrucijada político-económica” del período 2016-2018 (ver Clavijo et al. 2015).

Las recomendaciones de la CET apuntan en la correcta dirección de: i) aliviar la excesiva carga tributaria de las firmas desde el 53% actual hacia el rango del 30%-35% (desmontando el CREE y el Imporriqueza), en línea con lo observado en nuestros pares de la Alianza del Pacífico; ii) incrementos en el Impormenta de personas naturales, manteniendo el espíritu del IMAN sobre mayor progresividad al imponer topes a exenciones-deducciones e incorporando gravámenes a los dividendos (descontando tasas hasta del 20% del impuesto ya pagado por las firmas) y a las pensiones elevadas (reconociendo descuentos del 12.5% de pagos a la salud y el 25% exento sobre su base gravable); iii) incrementos en la tasa general del IVA, pasando dicha tasa del actual 16% hacia el 19%, al tiempo que recomienda ampliar su base a bienes de primera necesidad; iv) controles al régimen especial de las Entidades sin Ánimo de Lucro (ESALs); v) aumentos del 30% en el impuesto global a la gasolina, con reducciones en el diferencial de sobretasa respecto del diésel; vi) simplificaciones y reorganización de impuestos regionales; y vii) modernización de la Dian.

Sin embargo, la CET mostró algo de miopía tributaria al no evaluar en el tiempo, como le correspondía, las ganancias netas en recaudo que habría de deparar el desmonte del Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF o 4x1.000), tal como lo tiene actualmente contemplado la Ley 1739 de 2014. Como veremos, Anif ha estimado que bastaría una ganancia de solo el 10% en la efectividad del seguimiento transaccional al recaudo de Impormenta y de IVA, a través de desmontar los pagos en

efectivo, para compensar totalmente los aportes del 0.8% del PIB que hoy hace el GMF.

El otro pendiente que nos dejó el reporte de la CET tiene que ver con la falta de cuantificación del recaudo adicional que habrían de dejar las políticas tributarias allí propuestas. Es bien sabido que los faltantes fiscales estructurales, antes del desplome de los precios del petróleo en 2014-2015, eran del orden del 2% del PIB. No obstante, dicho desplome minero-energético ha llevado esos faltantes a un total del 3% del PIB. Luego resulta de la mayor urgencia averiguar cuál será la mezcla de mayor tributación neta y de recortes del gasto que permitirían honrar la Regla Fiscal y mantener el nivel de deuda pública por debajo del actual 42% del PIB.

En opinión de Anif, el camino a seguir debe ser el de apresurar el paso en la concreción de estas recomendaciones tributarias, que como veremos tan solo estarían rindiendo cerca del 2% del PIB (en un escenario relativamente ambicioso y optimista a nivel político). Luego aun con esa Reforma Tributaria Estructural, Colombia debe trabajar en recortes presupuestales adicionales de al menos el 1% del PIB, donde las reformas laborales y pensionales no darían mayor espera fiscal.

“Como veremos, se trata de una reforma estructural similar a la que han venido reclamando Anif y Fedesarrollo, tras varios años de estudio durante 2010-2014. Infortunadamente, la Administración Santos I prestó oídos sordos a dichas recomendaciones, cuando la economía y el momento político resultaban mucho más propicios.”

De continuar perfeccionando “el arte de la postergación” en materia de reformas estructurales, la Administración Santos (obnubilada por el trámite del plebiscito de la paz) arriesga con seguir el peligroso expediente de Brasil, recientemente despojado de su grado de inversión. En el caso de Colombia, ello podría venir bajo la forma de una rebaja en la calificación crediticia antes de finalizar 2016 (habiendo recibido ya la “perspectiva negativa” por parte de S&P a finales de febrero de 2016), donde los *spreads* (EMBI) sobre la deuda pública de Colombia ya muestran una indeseable tensión al haber saltado hacia 400pb, equivalente a un deterioro de más del doble en el curso del último año y medio.

■ Propuestas de la Comisión de Expertos Tributarios (CET)

Impormenta empresarial

Ya hemos comentado cómo las últimas reformas tributarias (Ley 1607 de 2012 y Ley 1739 de 2014) se ensañaron contra el capital productivo de las firmas, donde las grandes empresas enfrentan las mencionadas tasas efectivas del 53%, dada la cascada tributaria del esquema Impormenta+CREE+Imporriqueza (ver Anif 2015a). Para aliviar dicha carga, la CET propone crear el llamado Impuesto a las Utilidades Empresariales (IUE) a tasas en el rango 30%-35%, eliminando el CREE y el Imporriqueza. Ello va en la dirección correcta de incrementar la competitividad empresarial, especialmente la de los grandes contribuyentes (unas 3.400 firmas grandes que aportan el 70% del recaudo del Impormenta empresarial). Adicionalmente, la adopción del IUE tendría importantes ventajas provenientes de: i) aprovechar la convergencia hacia normas de

Con **Claro internet** puedo ser

EXPORTADORA

Porque Pablo, mi asesor Claro,
me lo recomendó para
abrir mi almacén
virtual al mundo.

**Cada empresa es diferente.
Cada solución, también.
Y eso es Claro.**



Llame ya, Bogotá **748 88 88** - Nacional **01 8000 180 456**
claro.com.co/empresas o visite nuestros Puntos de Venta.

Telmex Colombia S.A. presta el servicio de Internet, Telefonía y Televisión por suscripción. Aplican condiciones y restricciones de cobertura.
Mayor información en www.claro.com.co/empresas.

contabilidad NIIF, evitando la perforación excesiva de la base tributaria (vía exageradas deducciones-costos); y ii) drenar el efecto de los “contratos de estabilidad jurídica”, tal como lo había hecho la creación del CREE.

Imporrenta personas naturales

La CET busca compensar los alivios a las empresas con mayores tributaciones en cabeza de las personas naturales (explicando el 17% del recaudo del Imporrenta en Colombia vs. el 36% de América Latina y el 72% en la OECD). Para ello, se plantea: i) ampliar la base tributaria, reduciendo el límite de declarantes hacia rentas líquidas de \$1.5 millones/mes (ingresos cercanos a \$2.2 millones/mes vs. el valor actual de \$3.3 millones/mes); y ii) incrementos en las tasas marginales para los salarios más elevados, pasándolas del rango 28%-33% hacia el 35%. Obviamente, la mejora en equidad provendría del mayor pago generado en ii), pero el control sobre i) ayudaría a acotar la evasión-elusión de las personas naturales en su conjunto.

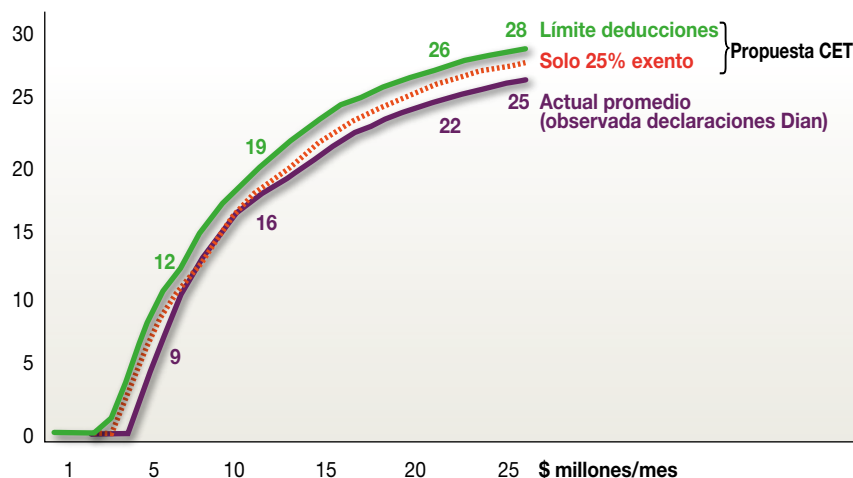
El gráfico 1 ilustra cómo las tarifas efectivas estarían incrementándose

ligeramente hacia el 0.1%-2.5% para aquellos individuos con ingresos de \$2-3 millones mensuales (vs. estar exentos anteriormente). En cambio, los incrementos serían algo más marcados para individuos con ingresos de \$5 millones/mes, llegando a tasas efectivas del 12% (vs. 9% actualmente, según el promedio de las declaraciones observadas de la Dian). Para ingresos de \$10 millones/mes, las tasas efectivas llegarían al 19% (vs. el 16% actual), y para los ingresos más elevados se alcanzarían tasas efectivas del 26%-28% (vs. 22%-25% actualmente). Si bien la CET propone volver a la declaración ordinaria (eliminando el IMAN-IMAS), la reforma mantiene el espíritu progresivo y de taponamiento de deducciones-exenciones, al establecer límites relativos y globales a dichos descuentos. En el primer caso, se establecerían toques del 35% en la relación deducciones/renta gravable (para el caso de las rentas de trabajo), mientras que en el segundo caso se aplicarían techos absolutos de \$130 millones anuales.

Adicionalmente, la CET propone clasificar a los contribuyentes dependiendo del origen de sus rentas

(vs. clasificación actual de actividad económica del contribuyente), buscando simplificar el sistema y eliminar arbitrajes regulatorios. Ello tiene la bondad de incorporar los ingresos provenientes de pensiones (incluidas en las rentas de trabajo) y de dividendos (otras rentas). En el primer caso, los pensionados podrían descontar sus contribuciones a salud (12.5%) y usar las diferentes exenciones-deducciones (con los límites discutidos). En el caso de los dividendos, se estarían gravando a las mismas tarifas marginales de las rentas de trabajo, pero con descuentos del 20% (en tasa) respecto de la tarifa marginal del contribuyente. Esto último implica: i) que los individuos con mayores ingresos estarían tributando a tasas del 15% sobre los dividendos (= 35% tarifa marginal - 20% descuento); y ii) que los individuos con ingresos mensuales inferiores a \$5 millones no estarían tributando sobre los dividendos (20% tarifa marginal - 20% de descuento). Nótese cómo este tratamiento al gravamen de dividendos tiene la virtud de aliviar parcialmente el efecto de la doble tributación derivada de reconocer gravámenes de dichos recursos a tasas del 30%-35% en las utilidades de las firmas.

Gráfico 1. Tarifas efectivas de Imporrenta Persona natural (%)



Fuente: Comisión de Expertos Tributarios.

IVA

Anif ha venido insistiendo desde años atrás sobre lo ineludible que resulta incrementar los impuestos indirectos, dado el agotamiento de gravámenes al capital (antes discutido). Hemos venido afirmando que la piedra angular de cualquier Reforma Tributaria Estructural en Colombia debe provenir de un aumento en la tasa general del IVA (ver Anif 2009). Colombia no puede creerse la excepción mundial y pensar que con tasas bajas del 16% logrará su cometido de proveer bienes públicos fundamentales, cuando Europa hoy lo hace con tasas de IVA del 22% y los países grandes de América Latina con tasas del 19% en

promedio. Lo anterior, junto con las múltiples exenciones y tarifas, nos deja con recaudos del IVA de solo un 5% del PIB, cuando el promedio de las economías grandes de América Latina arroja valores del 7.3% (ver Gómez-Sabaini y Morán 2014).

Cabe impulsar la propuesta de la CET de incrementar la tarifa general del IVA del actual 16% hacia el 19% (estableciendo además una tarifa adicional del 10% para los bienes antes gravados al 5%). Como veremos, probablemente deberá compensarse la mayor regresividad de dicha medida con algún aumento del gasto asistencialista tipo Familias en Acción (ver Anif 2014a). Ahora bien, seguramente el Congreso y la Corte Constitucional (Sentencia C-776 de 2003) objetarán la ampliación de la base tributaria a bienes de primera necesidad (maíz, arroz, huevo, libros-cuadernos, internet estratos bajos, entre otros), así sea a la tasa del 5%. Razón de más para entrar a explicar que el incremento de la tasa general del IVA del 16% al 19% también viene justificado por el desmonte de las tarifas arancelarias resultantes de los TLCs, que fue precisamente una de las justificaciones de Chile para haberla incrementado del 18% al 19% a mediados de la década pasada.

Las ESALs, Impo- gasolina y la fortifica- ción de la Dian

Adicionalmente, la Comisión ha propuesto: i) depurar las ESALs, para que aquellas que no cumplan estrictamente con el “no ánimo de lucro” vean gravados sus excedentes a tasas del 20% (donde su efectividad dependerá del

control de la Dian); ii) incrementos del +30% en el impuesto global a la gasolina y la reducción del diferencial de su sobretasa con el diésel, en línea con los nuevos acuerdos climáticos recientes en París; iii) aumentos en la renta presuntiva, tanto en tasa (pasando del 3% al 4%) como en mayor base tributaria (incluyendo las acciones); y iv) a nivel territorial, mejoras en la gestión del ICA, el predial (Catastro) y mayores tributos a los vicios (incrementando cigarrillos y gravando las “bebidas azucaradas”).

II. Cuantificación del recaudo adicional: propuesta Anif vs. CET

Hemos visto la similitud entre las propuestas tributarias que venían haciendo Anif y Fedesarrollo (durante

2010-2014) con aquellas reveladas ahora por la CET en 2016. Las discrepancias de Anif con la propuesta de la CET se limitan a los frentes de: i) Anif ve un elevado costo político y un alto riesgo jurídico de intentar ampliar el IVA de los bienes prioritarios, luego recomendaríamos dejar la canasta del IPC con la cobertura actual del 65%; y ii) Anif recomienda desmontar gradualmente el GMF durante el período 2018-2020, tal como se tenía programado en la Ley 1739 de 2014, dadas las ganancias netas en recaudo que dejaría el seguimiento transaccional del Impormenta y del IVA al reducir las transacciones en efectivo.

El cuadro 1 compara el recaudo adicional esperado bajo las propuestas tributarias de la CET y de Anif, donde ambas apuntan hacia recaudos adicionales del orden del 2% del PIB por año, pero con diferencias en su composición.

Cuadro 1. Impacto de la Reforma Tributaria Estructural en el recaudo (Promedio anual 2017-2019, % del PIB)

	Tarifa	Comisión	Anif
I. IVA	19%	1.6	1.2
Incremento tasa		1.0	1.0
Incremento cobertura		0.4	
Reducción evasión		0.2	0.2
II. Renta personas naturales		1.2	1.2
Incremento tarifa	IMAN + 3pp	0.7	0.7
Pensiones	IMAN + 3pp	0.2	0.2
Dividendos	Tope 15%	0.3	0.3
III. Renta firmas (incluyendo derogación CREE)	30%-35%	-0.7	-0.4
IV. Desmonte Imporriqueza		-0.5	-0.5
Firmas		-0.48	-0.48
Personas naturales		-0.03	-0.03
V. ESALs	20%	0.3	0.3
VI. Combustibles	+30% (ad valorem)	0.1	0.1
VII. Desmonte GMF	0.4%		-0.8
VIII. Ganancias por formalización (10%)			0.8
Total		2.0	1.9

Fuente: cálculos Anif con base en Dian y MHCP.

En el frente del IVA, hemos estimado que la propuesta de la CET estaría aportando un +1.6% del PIB en recaudos adicionales. Dicho efecto se descompondría en: i) ganancias del +1% del PIB provenientes de incrementar la tasa general del IVA del 16% al 19% durante 2017-2019 (a ritmos de 1pp por año, pero con efecto diferencial decreciente); ii) +0.4% del PIB por aumento en la base tributaria, donde el grueso de esa ganancia resultaría de elevar del 5% al 10% los bienes “prioritarios” que hoy explican cerca del 6% del recaudo del IVA; y iii) +0.2% del PIB proveniente de los mayores esfuerzos antievasión de la Dian, suponiendo que se logra reducir la tasa de evasión hacia niveles del 35% (vs. 40% estimado recientemente por las multilaterales). Bajo la propuesta de Anif, dicho rubro del IVA tan solo estaría aportando un +1.2% del PIB proveniente de los aumentos en la tarifa general y esfuerzos antievasión, al considerar como poco recomendable intentar la ampliación del gravamen de la canasta básica.

En lo concerniente al Imporrenta, la propuesta de la CET sería neutra en recaudo, pues lo que se gana por mayor tributación a individuos se pierde al aliviar las tasas efectivas de las firmas. En particular, hemos estimado que los recursos arbitrados en el Imporrenta de individuos llegarían al +1.2% del PIB. Lo cual se explica por: i) ganancias del +0.7% del PIB por las mayores tarifas marginales, equivalente a incrementar la tarifa efectiva del IMAN en 3pp a lo largo de la curva (ver Anif 2014b); ii) +0.3% del PIB proveniente del impuesto a los dividendos, donde hemos partido de las utilidades (antes de impuestos) de las firmas listadas del Colcap en un año “normal” como 2013 (antes del desplome petrolero), suponiendo un *payout ratio* del 70%; y iii) +0.2% del PIB proveniente de gravar las pensiones más elevadas, teniendo en cuenta

“Las recomendaciones de la CET solo estarían rindiendo cerca del 2% del PIB. Luego aun con esa Reforma Tributaria Estructural, Colombia debe trabajar en recortes presupuestales adicionales de al menos el 1% del PIB, donde las reformas laborales y pensionales no darían mayor espera fiscal.”

que cerca del 80% de las mesadas continuaría exento. En este frente del Imporrenta de individuos no cabría esperar mayor discrepancia entre los cálculos de Anif con los que hemos inferido de la CET.

Nótese cómo las menores ganancias del IVA esperadas bajo el escenario de Anif (+1.2% del PIB vs. +1.6% de la CET) podrían implicar algo de menor espacio a la hora de calcular el alivio en la tributación empresarial (-0.9% del PIB vs. -1.2% del PIB).

Por último, se tiene que el control a las ESALs podría arrojar mayores

recaudos por el +0.3% del PIB y el incremento en el Impuesto a la Gasolina rendiría un +0.1% del PIB en recaudos. Nótese que, en el escenario Anif, mantener el desmonte del GMF se compensa con ganancias del 10% en la efectividad del recaudo en IVA+Imporrenta, lo cual permitiría sustituir por esta vía el 0.8% del PIB que hoy aporta el GMF.

III. Incidencia social de la Reforma Tributaria Estructural

Habiendo discutido los principales rubros de la propuesta de la CET, en esta sección centraremos nuestro análisis en su impacto potencial sobre la equidad. Para ello consideraremos las implicaciones sobre lo que hemos denominado: i) Equidad Individual (EI), entendida como progresividad absoluta (“que los que ganen más paguen más”); y ii) Equidad General (EG), expresando el efecto agregado relativo de las medidas.

El cuadro 2 muestra los principales resultados de aplicar dicha metodología a los principales rubros de la

Cuadro 2. Efecto social de la Reforma Tributaria Estructural (P: Progresivo; R: Regresivo)

	Efecto sobre equidad-progresividad	
	Equidad Individual (EI)	Equidad General (EG)
IVA	P	R
Incremento tarifa general del 16% al 19%	P	R
Ampliación base a bienes básicos	P	R
Imporrenta persona natural	P	P
Cronograma (análogo a IMAN +3pp)	P	P
Pensiones	P	P
Dividendos	P	P
Imporrenta empresarial	P	P

Fuente: elaboración Anif.

propuesta de la CET. Allí se observa cómo el aumento en la tarifa general del IVA y la ampliación de su base a bienes básicos tendría efectos mixtos en términos de equidad. Por un lado, se observarían efectos positivos sobre la EI, al requerir mayor pago del consumo de los individuos de mayores ingresos. Sin embargo, ello es claramente regresivo a nivel general (EG), pues los estratos bajos gastan una mayor porción de su ingreso en consumo básico. Esto implica que se requieren compensaciones vía expansión de los programas asistenciales, como Familias en Acción, en montos que hemos estimado en un 0.1% del PIB por año. No obstante, ellos deben estar focalizados exclusivamente en los estratos más bajos y no a través de esquemas de devolución, los cuales generan gran desgaste administrativo y, además, son proclives a la corrupción.

En el Imporrenta de personas naturales, la propuesta de la CET estaría generando ganancias tanto en EI como en EG. Ello ocurriría por la vía de elevar las tasas efectivas de tributación en los ingresos más altos y establecer límites globales relativos a las deducciones permitidas (preservando el espíritu del IMAN, ver Anif 2016a). Ya mencionamos cómo cerca del 80% de los asalariados todavía quedaría exento del pago del Imporrenta, a pesar de la ampliación de la base tributaria (iniciando el reporte tributario a partir de los \$2.2 millones/mes vs. los actuales \$3.3 millones/mes).

Las propuestas de gravar las pensiones y los dividendos bajo el esquema del Imporrenta también arrojarían réditos positivos en EI y EG. En el primer caso, se estaría afectando solo cerca del 20% de los pensionados (unas 300.000 personas de un total de 1.5 millones) vía un cronograma progresivo. En lo referente a los dividendos, claramente su incidencia recaería en los estratos altos, pero con la virtud de afectar solo con una tasa tope del

15% los ingresos más elevados, e incluso de eximir de dicho impuesto a los individuos con ingresos inferiores a los \$5 millones/mes (según los descuentos discutidos del 20% en la tarifa marginal).

En el frente de Imporrenta empresarial, la adopción del esquema del Impuesto a las Utilidades Empresariales (IUE) a tasas del 30%-35% también generaría réditos en equidad sectorial-empresarial (además del mencionado alivio a su excesiva carga tributaria). Ello provendría de: i) aprovechar la convergencia hacia las normas de contabilidad NIIF para evitar la excesiva perforación de la base tributaria; y ii) drenar los efectos de los “contratos de estabilidad jurídica”.

Todo este análisis sugiere que la propuesta de la CET derivaría en importantes ganancias en equidad, sobre todo en los frentes del Imporrenta de persona natural y empresarial (ver Anif 2016b). Tal vez el único elemento regresivo de la propuesta es aquel derivado del aumento en la tarifa y cobertura del IVA, pero ya hemos explicado la forma de compensar ello a través de reforzar programas como Familias en Acción (pero focalizado en los pobres). Nótese que esto es crucial, pues las mayores tasas del IVA explican un 1.2%-1.6% del PIB de un total de 2% del PIB de nuevos recaudos. De allí nuestra sugerencia de no pensar en cobijar directamente con más gravámenes la canasta del IPC, para evitar indeseables “activismos” de la Corte Constitucional.

IV. Elementos complementarios de la Reforma Tributaria Estructural (a manera de conclusiones)

Hemos visto cómo nuestras estimaciones sugieren que la implementación de la llamada Reforma Tributaria Estructural podría llegar a aportar cerca

de un 2% del PIB por año de nuevo recaudo, cuando quiera que ella quede totalmente implementada en el curso del período 2016-2018.

Sin embargo, llegar a dicha meta encierra tres grandes desafíos: i) por un lado, debe balancearse muy bien la propuesta de incremento gradual de la tasa general del IVA, pasando del 16% al 19%, con las “compensaciones” que deberán darse a los estratos más bajos a través de incrementar el programa de Familias en Acción (estimadas por Anif en un 0.1% del PIB), aun si no se altera el gravamen más allá del 65% de la canasta básica hoy vigente (según lo expuesto en la sección anterior); ii) deberá medirse muy bien el incremento adicional esperado en el recaudo de los hogares (a través de lograr incrementos en la tributación efectiva análogos a subir la actual curva del IMAN en 3pp), pues de allí dependerá el espacio que se abriría para entrar a reducir la tasa efectiva de Imporrenta de las firmas del 53% actual hacia la meta del 30%-35% propuesta por la CET; y iii) deben afinarse bien los cálculos de lo que denominaremos “elementos complementarios” de dicha Reforma Tributaria Estructural en lo relativo a la ganancia esperada en formalización transaccional por cuenta del marchitamiento del 4x1.000 estipulado en la Ley 1739 de 2014 (no propuesto por la CET, pero sí por Anif) y lo concerniente a la devolución del pago del IVA de maquinaria importada (ver Anif 2016c). Esta última sugerida por la CET al 100% frente al actual 12.5% (= 2% devolución IVA/16% tarifa general).

Antes de entrar en los detalles sobre dichos “elementos complementarios” es pertinente realizar una anotación de fondo sobre la tensión fiscal que indefectiblemente se estará generando a lo largo de 2016-2018. Ella provenirá de la desaceleración económica (causando menor recaudo por cerca del 1% del PIB) y porque dicha Reforma Tributaria Estructural se irá imple-

mentando gradualmente hasta llegar (eventualmente) a ese incremento del 2% del PIB (según ya comentamos). Esto implicará un aumento marcado en la relación Deuda Pública/PIB, pasando de niveles cercanos al 40% en 2015 a la franja 45%-50% en el período 2018-2020 (ver Anif 2015b). Veamos entonces los detalles de los elementos complementarios a dicha reforma.

Marchitamiento del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF). Inicialmente, Santos I aprobó su desmonte gradual a través de la Ley 1430 de 2010, lo cual implícitamente apuntaba en la dirección de ir sustituyendo ese recaudo del 0.6% del PIB proveniente del ITF (en ese entonces) a través de mayor formalización financiera. Sin embargo, y de forma algo desconcertante, ese marchitamiento se postergó para el período 2019-2022 (fuera del alcance de las Administraciones Santos I-II), a través de la Ley 1739 de 2014, ver gráfico 2.

Infortunadamente, la CET no ahondó en este delicado tema y concluyó que,

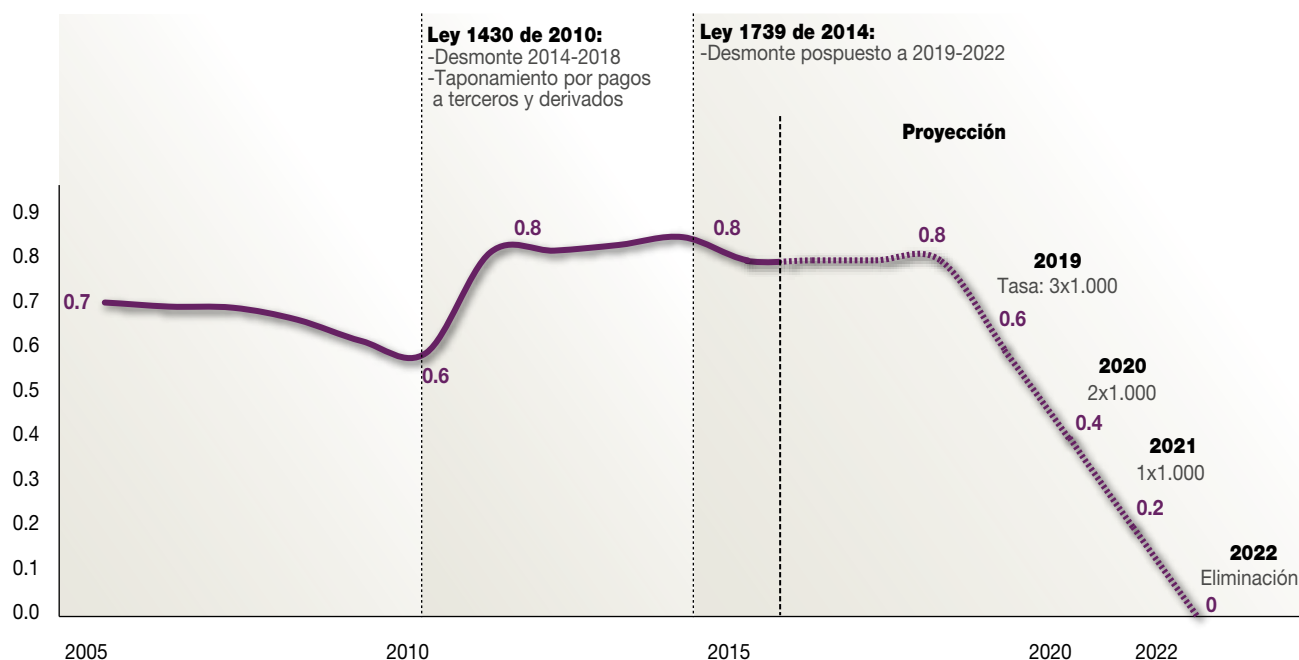
al ser de fácil recaudo, debía mantenerse el ITF, sin evaluar el drenaje que le hace al recaudo del IVA y del Imporrenta. Ya mencionamos cómo bastaría una ganancia del 10% en la eficiencia de esos dos recaudos para compensar totalmente el recaudo del ITF y que la forma de lograrlo es forzando por la vía legal a que solo se acepten descuentos tributarios en pagos que dejen “huella en transabilidad financiera”. De esta manera, los cruces contables de la Dian se facilitarían y la eficiencia de esos tributos se incrementaría de forma marcada, especialmente si se acelera la implementación de la “factura electrónica”, como lo ha venido sugiriendo Anif (ver Anif 2014c).

Devolución del IVA de maquinaria importada. Siguiendo la Ley 1739 de 2014, la Dian ha venido devolviendo cerca del 12.5% del IVA (= 2% devolución IVA/16% tarifa general) correspondiente a la maquinaria importada. Sin embargo, la CET ha propuesto que se ahonde esta práctica para

otorgar más competitividad al sector productivo colombiano, llevando las devoluciones al 100%. El problema es que las propias estimaciones de la CET indican que ello implicaría un “sacrificio tributario” abultado, hasta del 0.6% del PIB por año.

Además, Anif ve que esta práctica de devoluciones de tributos en la cadena de exportaciones y de importaciones ha sido muy proclive a la corruptela al interior de la Dian. Probablemente lo más prudente en este frente es moderar esa idea de devoluciones al 100% de la CET y, en cambio, virar hacia una reducción arancelaria para maquinaria, en línea con la propuesta que ya viene estudiando el gobierno en materia de liberación de contingentes de productos agrícolas. Esto no solo ayudaría a contener el encarecimiento de los alimentos, sino que incrementaría la competitividad del agro y de la industria a través de maquinaria con menores aranceles, reduciendo el costo del capital productivo para dichos sectores. **ANIF**

Gráfico 2. Recaudo del Impuesto a las Transacciones Financieras (2005-2022, % del PIB)



Fuente: elaboración Anif con base en MHCP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anif (2009), “¿Qué tipo de reforma tributaria estructural requiere Colombia?”, *Informe Semanal* No. 982 del 23 de junio de 2009.

Anif (2014a), “¿Cómo acotar los costos de la canasta del IPC resultantes de incrementar el IVA?”, *Comentario Económico del Día* 8 de octubre de 2014.

Anif (2014b), “Propuesta de Reforma Tributaria 2014-2018”, *Informe Semanal* No. 1223 del 16 de junio de 2014.

Anif (2014c), “Facturas electrónicas, formalización y evasión tributaria”, *Comentario Económico del Día* 11 de diciembre de 2014.

Anif (2015a), “Efectos de la Reforma Tributaria: Ley 1739 de 2014”, *Informe Semanal* No. 1252 del 2 de febrero de 2015.

Anif (2015b), “¿El Marco Fiscal de Mediano Plazo y la volatilidad de sus pronósticos?”, *Comentario Económico del Día* 10 de diciembre de 2015.

Anif (2016a), “Reforma Tributaria Estructural 2016-2018: ¿Cuánto podría recaudarse?”, *Informe Semanal* No. 1302 del 15 de febrero de 2016.

Anif (2016b), “Reforma Tributaria Estructural y su incidencia social”, *Comentario Económico del Día* 29 de marzo de 2016.

Anif (2016c), “Elementos complementarios de la Reforma Tributaria Estructural”, *Comentario Económico del Día* 23 de febrero de 2016.

Clavijo S., Vera A., Cuellar E. y Ríos A. (2015), “Costos no salariales en Colombia pos-Ley 1607 de 2012”.

Gomez Sabaini J. y Morán C. (2014), “Tax Policy in Latin America: Assessment and Guidelines for a Second Generation of Reforms”, Series Cepal, junio de 2014.

GUÍA EMPRESARIAL



Estudio Trimestral

Suscríbase

AL MEJOR ANÁLISIS MACROECONÓMICO

Incluye un estudio completo sobre los siguientes temas: economía internacional, actividad económica, inflación, sector externo y manejo cambiario, crédito y tasas de interés, liquidez y finanzas públicas.

El informe recopila las proyecciones de ANIF, del gobierno y de otros analistas sobre las principales variables macroeconómicas de Colombia y otros países de interés.

WWW.ANIF.CO

INFORMES

◆ **Asociación Nacional de Instituciones Financieras - ANIF**
Calle 70 A No. 7-86 · Teléfonos: (051) 3073295
Línea gratuita 01 800 0119907

◆ **Departamento Comercial:**
Correo electrónico: mivanegas@anif.com.co · dguzman@anif.com.co
Teléfonos: (051) 307 3295, 310 1500 ext. 122 y 111 · Celular: 310 561 7197
Bogotá - Colombia

Los retos fiscales para el desarrollo y la equidad

Miguel Urrutia*

Introducción

En los últimos 24 años se ha creado un consenso en el país de que el modelo de desarrollo es el implícito en la Constitución de 1991. La Carta garantiza los *derechos políticos* básicos pero también adicionó los *derechos económicos* que en buena parte debe garantizar el Estado. Esto último necesariamente ha implicado el crecimiento de la intervención estatal y del tamaño del Estado.

La Corte Constitucional ha actuado para garantizar que el Estado haga efectivos económicamente esos derechos.

El resultado ha sido que, en efecto, el gasto público pasó del 17% del PIB en 1981 al 33% del PIB en el año 2000. En la primera década



de la Constitución buena parte del aumento en gasto para financiar los nuevos derechos se tuvo que hacer con deuda, pero la crisis de fin de siglo demostró que esto no era sostenible. La economía colombiana es

vulnerable a los choques externos que llevan a reversión en los ingresos de capital externo y crédito internacional. Por lo tanto, el Estado Social de Derecho se tiene que pagar con recursos fiscales.

*Ex gerente del Banco de la República y profesor de la Universidad de los Andes. E-mail: urrutia.montoya@outlook.com

Especializaciones

Gerencia de Mercadeo

SNIES 53380

Gerencia de Proyectos

SNIES 53496

Gerencia Financiera

SNIES 102989

Gerencia Logística Internacional

SNIES 102338

Legislación Aduanera

SNIES 90408

Maestrías*

Énfasis en consultoría

Finanzas

SNIES 103587

Mercadeo

SNIES 101265

Negocios Internacionales

SNIES 101283

Logística Integral

SNIES 102245

*Financiación directa con Esumer



Sede
**Premium
Plaza**

Conoce nuestro portafolio
en www.esumer.edu.co

Informes (4) 403 81 30 Opc.1    

El actual nivel de impuestos en Colombia

Las comparaciones internacionales y las recurrentes crisis fiscales sugieren que los niveles actuales de tributación no son compatibles con las ambiciosas metas de cumplimiento de los derechos económicos de la Constitución de 1991.

Los siguientes cuadros muestran que la carga tributaria en Colombia definida como los recursos tributarios del Estado como proporción de la economía, medida como el porcentaje del PIB, es de las más bajas del mundo. Los dos cuadros muestran que entre 1990-1994 Colombia tenía la menor carga tributaria entre los países grandes de América Latina, incluso menor a Argentina que no está incluido en la tabla. Entre 1990-1994 y 2010-2012 la carga se duplicó y aun así siguió siendo de los países con la carga más baja en la región. La última columna de la tabla 2 muestra que mientras que los impuestos equivalen al 13.4% del PIB si no se incluyen las contribuciones sociales ni los ingresos no tributarios, el gasto del Gobierno Central llegaba al 18% del PIB. La diferencia inevitablemente se tenía que cubrir con endeudamiento público.

La tabla 3 muestra la carga tributaria en una muestra de países europeos con políticas sociales parecidas a las que ambiciona la Constitución de Colombia de 1991 e implícitas en los fallos de la Corte Constitucional. La pregunta que surge de las cifras es si el Estado Social de Derecho de la Constitución de 1991 se podrá pagar con el actual nivel de ingresos tributarios. Claramente los países desarrollados con mayor eficiencia que Colombia en materia de gasto público tienen que usar más del doble de los recursos fiscales como proporción de sus economías de los que ha logrado el fisco colombiano con las frecuentes y poco eficientes reformas tributarias posteriores a 1991.

Tabla 1. Gastos del Gobierno Central como porcentaje del PIB en América Latina

Período	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2012
Promedio	17.6	18.8	20.5	21.4	23.0
Brasil	35.5	26.6	27.1	31.0	31.8
Chile	18.6	19.6	20.4	19.3	21.6
Colombia	9.1	14.0	16.5	18.0	18.0
México	14.7	14.9	16.2	17.6	18.7
Perú	17.4	17.7	16.9	16.5	16.9
Venezuela	20.4	19.7	24.9	26.3	25.1

Fuente: Ferguson L. y Suárez G. (2015), *Política Fiscal*, Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.

Tabla 2. Ingresos tributarios como proporción del PIB en América Latina (Ingresos fiscales no incluyen contribuciones sociales, ni ingresos no tributarios)

Período	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2012
Promedio	10.3	12.8	13.8	15.5	16
Brasil	n.d.	25.9	29.6	32.5	31.9
Chile	14.4	15.3	14.5	16.3	16.9
Colombia	7.7	8.7	11.8	13.1	13.4
México	10.1	9.3	9.9	8.8	9.5
Perú	12	13.7	12.5	14.6	15.1
Venezuela	15.4	13.9	11.8	14.7	12.3

Fuente: Ferguson L. y Suárez G. (2015), *Política Fiscal*, Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.

Tabla 3. Niveles de impuestos en los países miembros de la OECD

País	Sin impuestos de seguridad social	Total incluyendo impuestos de seguridad social
Suecia	33.0	42.3
Italia	29.8	42.7
Canadá	25.9	30.7
Francia	27.5	44.0
Alemania	22.5	36.5
Estados Unidos	18.0	24.4
Promedio OECD	24.7	34.1

Fuente: Latameconomy.org

La tabla 3 también muestra que en los países desarrollados los impuestos de seguridad social aumentan significativamente el recaudo total del Estado. El impacto de estos ingresos garantiza la efectividad de los sistemas de salud y pensiones en estos países. En el caso colombiano, ambos sectores están claramente desfinanciados y hacen que los esquemas de seguridad social no contribuyan a la mejora de la distribución del ingreso.

Necesidades de recaudo

Al inicio del estudio de una reforma tributaria lo que hay que definir es cuáles son las necesidades de recaudo. Para determinar esto, es necesario analizar cuál es el consenso nacional, reflejado en la constitución nacional y las leyes, sobre los costos de suministrar los bienes y servicios que son responsabilidad del Estado. Esto debe establecer la meta de ingresos y gastos del fisco. Este tipo de análisis y la evidencia internacional aquí reseñada sugieren que la carga tributaria en Colombia se debería aumentar en el largo plazo del nivel actual cercano al 16% a por lo menos el 25% a cinco años vista.

“El IVA es algo regresivo por ser un impuesto de consumo que no grava el ahorro, el cual se concentra en los mayores deciles de la distribución de ingresos. Pero al mismo tiempo es un impuesto que bien diseñado es eficiente y genera mucho recaudo.”

Esta es la cifra que se plantea en un reciente estudio del BID sobre las políticas y reformas que debe hacer el país para lograr la sostenibilidad de la tasa de crecimiento de la economía. Esa cifra parece congruente con la experiencia internacional ilustrada en las tablas anteriores. Sin duda diferentes sociedades tienen disímiles opiniones sobre cuál debe ser el rol del Estado en la economía, pero nuestra Constitución y las leyes del siglo XXI no proponen el Estado Mínimo que se contempló en algún momento del siglo XIX. Es más, las frecuentes críticas al capitalismo salvaje sugieren que

lo deseable es un Estado Social de Derecho con una intervención estatal similar a la común en los países europeos más avanzados.

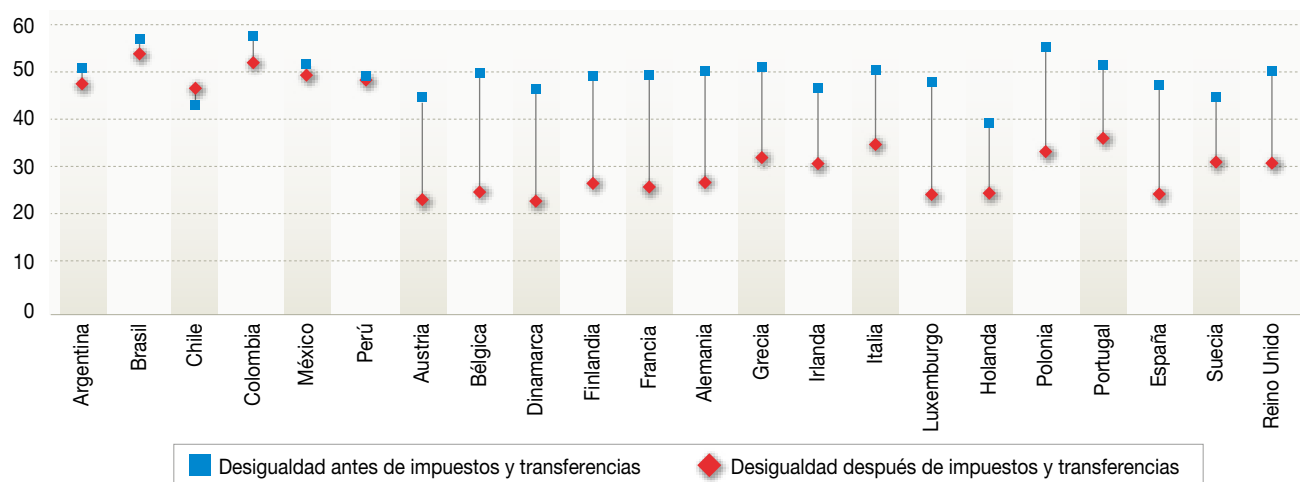
El gráfico siguiente muestra cómo los países avanzados de la OECD logran cumplir su función social y mejorar la equidad con una combinación de impuestos progresivos y gasto social focalizado en los más pobres.

Los cuadrados verdes en el gráfico 1 representan el coeficiente Gini de desigualdad de los ingresos familiares antes de impuestos y de las transferencias que hace el gasto público. Es decir, son los ingresos naturales generados por los mercados y reflejados en las encuestas de ingresos y gastos familiares.

En el gráfico se observa una inequitativa distribución del ingreso en Colombia, pero solo muy poco mejor en otros países de América Latina. La combinación de impuestos y gasto público mejora muy poco la distribución tanto en Colombia como en América Latina, pero de manera dramática en algunos países de la OECD. Esto se mide por la diferencia entre los triángulos rojos y los cuadrados verdes.

En Alemania el coeficiente Gini de la distribución mejora de 0.50 a cerca de 0.26. En Austria de 0.45 a 0.21.

Gráfico 1. Desigualdad del ingreso (coeficiente Gini de desigualdad) antes y después de impuestos y transferencias



Fuente: OECD, Latin American Economic Outlook 2000.

Es interesante que la distribución de ingresos brutos sea menos desigual en Europa, pero de todos modos solo de 5 a 10 puntos mejor que en América Latina. La equidad se logra en los países con la suma de impuestos progresivos y gasto social enfocado en las familias más pobres. En los países frecuentemente la distribución mejora más por la progresividad del gasto que de los impuestos.

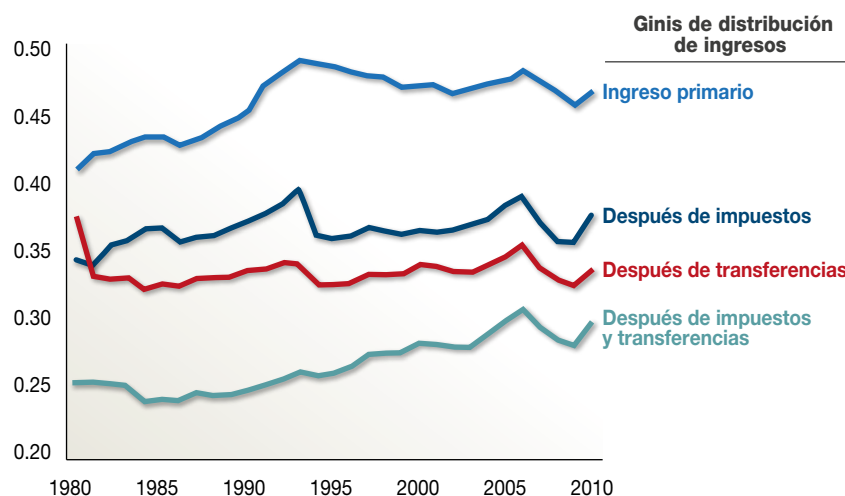
El gráfico 2 muestra el caso de Dinamarca. Al igual que en otros países industriales, ha empeorado levemente la distribución de los ingresos después de 1980, pero el coeficiente Gini todavía está con un valor muy bajo de 0.30 gracias a la combinación de impuestos progresivos y gasto público enfocado a beneficiar a las familias más pobres.

Es bien sabido cuáles son los impuestos progresivos: los impuestos de renta, sobre la propiedad, y sobre los consumos suntuarios. El IVA es algo regresivo por ser un impuesto de consumo que no grava el ahorro, el cual se concentra en los mayores deciles de la distribución de ingresos. Pero al mismo tiempo es un impuesto que bien diseñado es eficiente y genera mucho recaudo. Bien gastado y focalizado en gasto público para que beneficie a las familias en los menores deciles de la distribución de los ingresos, el efecto neto del IVA es progresivo sobre la distribución.

El impacto del gasto público sobre la distribución y la reducción de la pobreza

Por el lado del gasto público, los programas de cuidado infantil, educación pública primaria y secundaria, salud básica subsidiada, y subsidios a la vivienda social son gastos que mejoran la distribución. Esta empeora en Colombia con el sistema actual de pensiones. El sistema subsidia a través

Gráfico 2. El coeficiente GINI de concentración de los ingresos netos después de impuestos, de transferencias y en conjunto en Dinamarca



Fuente: <http://gini-research.org/system/uploads/509/originak/Denmark.pdf?1373978704>.

del presupuesto nacional a la fuerza de trabajo formal y empleados públicos, personas que en general se encuentran en las escalas de ingresos altas de la distribución. Por otra parte, una proporción mayoritaria de la población no tiene acceso a pensiones. En 2012 se gastó el 24% del presupuesto nacional (\$29.5 billones) en pensiones contra un 15% en educación, un gasto claramente progresivo y generador de crecimiento económico y mayor productividad. Este análisis sugiere que la reforma pensional debe ser una prioridad de la política pública. Pero, paralelamente, hay que solucionar los problemas de financiamiento de la salud, establecer un seguro de desempleo efectivo, mejorar los sistemas de licitación y las reglas que hagan posible la ejecución rápida de obras y su mantenimiento, reformar el régimen del servicio civil para mejorar la administración pública y crear incentivos para poder enganchar y mantener en el servicio público a funcionarios eficientes y bien motivados. En conclusión, se debería crear una comisión de estudio del gasto público para que no todos los ajustes fiscales

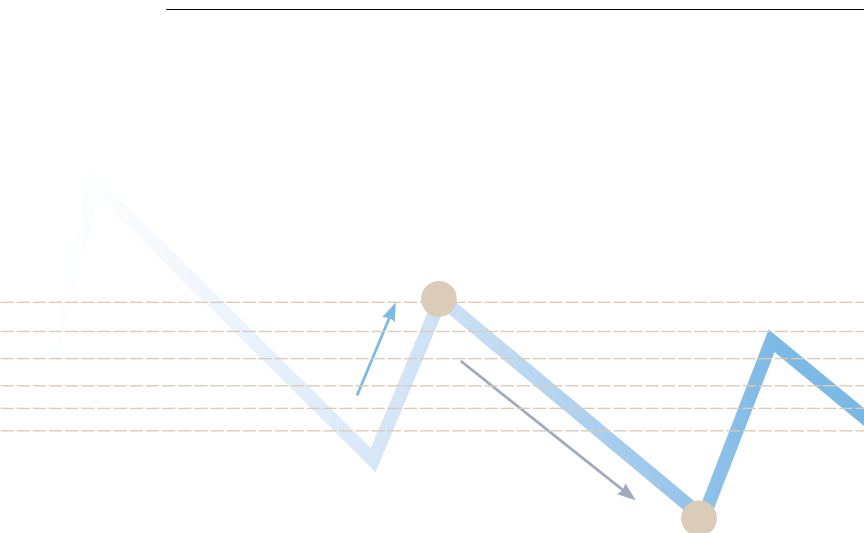
que necesita el país se hagan por el lado de los impuestos.

El gasto público ineficiente o no enfocado a las familias más necesitadas genera altas cargas tributarias que pueden reducir el potencial de crecimiento de la economía.

Conclusiones

La meta de una reforma fiscal en términos de carga tributaria va a depender de hasta qué punto se logran conjuntamente los siguientes objetivos:

- Que la reforma tributaria promueva el crecimiento económico.
- De la reforma o eliminación de programas de gasto público que empeoran la distribución de ingresos.
- De que el diseño del gasto público garantice los derechos económicos establecidos por la Constitución, la ley y las Cortes al menor costo posible.



La volatilidad y los mercados financieros

Germán Salazar Castro, Javier Dorich Doig y Camilo Pérez Álvarez *

Introducción

Los operadores de los pisos financieros que tienen presencia en los distintos mercados -renta fija, divisas, acciones, commodities-, tanto en negociaciones *spot* como en las distintas alternativas disponibles en el mercado de derivados financieros, disponen de permanente acceso a abundante análisis “fundamental” (donde predomina el estudio de factores como tasas de interés, PIB, inflación, etc., como herramientas para predecir el rumbo de la economía) producido por sus compañías y por diversos centros de pensamiento o publicaciones especializadas. En forma complementaria realizan también un análisis “técnico” (con base en observaciones estadísticas de la actividad del mercado que mediante el uso de herramientas analíticas identifican patrones que puedan sugerir tendencias futuras)

para obtener un calce conceptual que les permite establecer a su mejor entender la conexidad y alineación entre las diversas variables de entrada para cada tipo de análisis y así formarse una opinión que será utilizada en la toma de sus posiciones o será compartida con sus clientes. Afinar expectativas y adelantarse a la competencia es invaluable, pues la mayor asertividad y el mejor *timing* representan una combinación muy lucrativa. Con los años, los buenos operadores -traders- afinan su intuición, lo que les permite establecer rápidamente la relación de causalidad entre las distintas variables objeto de análisis y la formación esperada de los precios de los activos.

Durante los años que distinguen la historia de los mercados financieros contemporáneos (últimos 40 años,

*Los autores son en su orden: Vicepresidente de Internacional y Tesorería; Gerente Análisis de Mercados y Gerente de Investigaciones Económicas del Banco de Bogotá. E-mails: gsalazar@bancodebogota.com.co, jdorich@bancodebogota.com.co, cperez3@bancodebogota.com.co

con la desregulación de los mercados financieros en Estados Unidos y el desarrollo de los instrumentos derivados) no se ha presentado tanta dificultad para comprender el impacto que la toma de decisiones de política, tanto económica como financiera, ha producido en el comportamiento de los mercados como resultado de la crisis financiera internacional. El eje central de política económica adoptado por las economías desarrolladas ha estado fundamentado en una postura monetaria muy laxa, siendo la regla el nivel de tasas de interés muy cercano a cero. Casi ocho años de esta anomalía económica no tiene referente histórico y en consecuencia no exhibe una representación confiable en los modelos de los agentes y analistas de los mercados.

Para Daniel Kahneman, Nobel de Economía, “las decisiones humanas son con frecuencia irracionales, las personas predicen afectivamente y tienden a generalizar a partir de hechos anecdóticos; tienen una aversión tal a la pérdida que les hace calcular muy mal las probabilidades de éxito”. Y es la dificultad en disociar lo anecdótico del juicio convencional, basado en las relaciones históricas con la nueva realidad, lo que ha generado unos niveles de volatilidad muy elevados. La enorme incapacidad para generar niveles de crecimiento en los países desarrollados, que reemplace tasas de crecimiento del PIB en China del 10% durante veinte años, sumado a unos muy elevados niveles de deuda pública y privada en la economía mundial y la amenaza de materialización de fenómenos deflacionarios, entre otros factores de riesgo, ponen de presente una compleja coyuntura que desafía la definición del diagnóstico y la aplicación de recetas que produzcan unos niveles de confianza adecuada. En este artículo se analizan los diversos factores que ayudan a explicar la aversión al riesgo de los agentes económicos, medida a través del índice

VIX. Adicionalmente, se establecen escenarios de riesgo con distinta probabilidad de ocurrencia que podrían materializarse en 2016, y que tendrían repercusiones importantes sobre los precios de los activos financieros. El artículo finaliza haciendo un ejercicio similar para el caso colombiano, utilizando como variable clave la tasa de cambio, en ausencia de un indicador que replique perfectamente al VIX.

¿Qué es el VIX?

El VIX (*Volatility Index*) es un índice que muestra la expectativa de volatilidad del mercado de acciones para los próximos 30 días. Es construido a partir de las cotizaciones de opciones *call* y *put* sobre el índice bursátil S&P500 de Estados Unidos. Por ejemplo, un VIX de 20 significa que el mercado proyecta que la volatilidad anualizada para el próximo mes será del 20%.

El VIX es la medida preferida del mercado para medir la aversión al riesgo de los inversionistas, pues recoge el nerviosismo de los agentes y en particular su “miedo a perder”. Después de todo, un VIX más alto indica que los inversionistas están dispuestos a pagar una prima de seguro más alta (a través del mercado de opciones) para cubrirse ante una potencial pérdida o para asegurar las ganancias causadas a la fecha.

Diversos factores afectan la cotización del VIX. En este artículo los agrupamos así: 1) percepción sobre el precio de los activos (renta variable y renta fija, finca raíz); 2) deterioro en las cuentas fiscales y en la perspectiva de deuda pública tanto en economías avanzadas como en mercados emergentes; 3) factores geopolíticos como guerras, atentados y períodos electorales; 4) preocupación por menor crecimiento económico; y 5) hojas de balance de bancos, empresas y hogares (temor por inestabilidad macrofinanciera).

Identificando crisis

Para identificar los períodos de crisis de los últimos quince años utilizamos una metodología objetiva de selección, optando por un enfoque estadístico. Así, para el período de análisis, el VIX registró un promedio de 21 puntos y una desviación estándar de 9 puntos. Para determinar los niveles críticos de aversión al riesgo se sumó y restó una desviación estándar, llegando a umbrales de crisis en 30 puntos y complacencia en 12 puntos. Cabe señalar que el umbral de crisis encontrado es similar al nivel que se menciona normalmente en la literatura. Un período de crisis puede caracterizarse por aversión al riesgo extrema, donde se produce un *flight to quality* hacia los Tesoros de Estados Unidos, fortalecimiento del dólar frente a las demás divisas del mundo (especialmente emergentes), y una desvalorización generalizada en los precios de activos, producto de la incertidumbre y desconfianza reinante en los mercados.

Por el contrario, un período de complacencia se caracteriza por la calma dominante en los mercados, que propicia la valorización de los activos, especialmente de los más riesgosos. Son períodos donde la abundante liquidez y las bajas tasas de interés pueden llevar a episodios de *quest for yield*. En este entorno, los *spreads* de crédito tienden a comprimirse, los múltiplos de los mercados bursátiles se incrementan y la mirada hacia mercados emergentes se vuelve mucho menos crítica.

Con estos umbrales, se identificaron diez episodios de crisis, motivados por diferentes causales (macroeconómicas, financieras, geopolíticas) y originados en diferentes geografías (economías avanzadas y mercados emergentes). En términos agregados, el VIX estuvo por encima del umbral de crisis el 13% del tiempo, en períodos tan cortos como una semana (nerviosismo por China, agosto 2015) o tan largos como tres trimestres (crisis financiera internacional, entre 2008 y 2009).

La historia 2000-2015

Luego de las diversas crisis de finales de los años noventa (asiática, rusa y brasileña, por mencionar solo algunas), el mundo tenía la esperanza de que el nuevo milenio trajera tiempos de calma en los mercados globales. Sin embargo, una recesión en Estados Unidos en el año 2000, acompañada por el fin de la burbuja tecnológica de las empresas “punto com”, trajo los primeros episodios de elevada aversión al riesgo. Al año siguiente, Estados Unidos seguiría siendo sacudido por eventos inesperados, como el escándalo corporativo y contable que llevó a la quiebra de Enron, pero especialmente por los atentados terroristas del 11 de septiembre. En dicho período, el VIX llegó a tocar los 44 puntos, un nivel extremo que solo ha ocurrido el 2% de las sesiones de los últimos quince años. En los mercados emergentes, la crisis argentina no hacía más que confirmar el momento negativo que atravesaban los mercados globales. En 2002, las quiebras corporativas continuarían afectando la percepción de

riesgo, esta vez de la mano de Worldcom. Un trimestre después, las elecciones brasileñas remecían los mercados emergentes, por el temor de que la elección de Lula fuera el comienzo de un viraje de América Latina hacia tendencias políticas y económicas contrarias al mercado. A inicios de 2003, los temas geopolíticos continuaron impactando los mercados, con la invasión a Irak por parte de Estados Unidos. Esta coyuntura llevó a un incremento del 50% en el precio del crudo en poco más de tres meses.

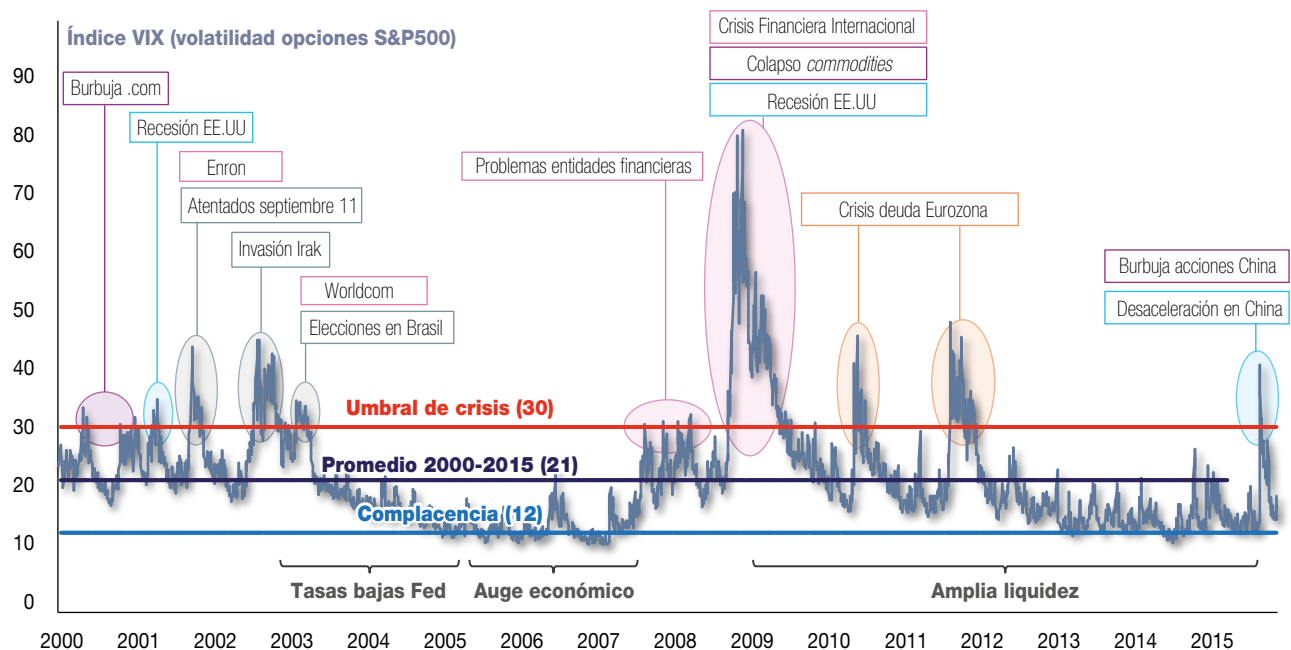
Luego, desde marzo de 2003, empezó un período de calma en los mercados financieros globales, que llevaron a un largo ciclo de complacencia hasta mediados del año 2007. Este período de calma se puede explicar, al menos en parte, por la política monetaria expansiva de la Reserva Federal, que entre 2001 y 2003 llevó su tasa de política hasta el mínimo histórico de aquel entonces del 1.00%.

Ya desde mediados de 2007 se empezaba a vislumbrar lo que más adelante se denominaría como la Crisis

Financiera Internacional. Esta crisis, originada en el mercado de hipotecas *subprime* en Estados Unidos, tuvo uno de sus picos más importantes en septiembre de 2008 con la caída de Lehman Brothers. Así las cosas, en el cuarto trimestre de 2008 el VIX tocó un máximo histórico de 81 y promedió 59 puntos.

Los efectos de la Crisis Financiera Internacional se dejaron sentir en todo el mundo, a través de un colapso en los precios de las acciones, bonos y materias primas, así como en una recesión e inestabilidad financiera en Estados Unidos que llevarían a la Reserva Federal a tomar la histórica decisión de llevar su tasa a un nuevo mínimo histórico del 0.00%-0.25%, así como a innovar con sendos programas de flexibilización cuantitativa, cuyos efectos seguimos sintiendo de una u otra manera hasta la actualidad. En 2010 y 2011 las preocupaciones se mudaron al otro lado del Atlántico, concretamente a la Eurozona. El inicio de la crisis de Grecia (de la que el país helénico aún no puede salir)

Gráfico 1. Índice de volatilidad VIX y eventos de riesgo internacional



Fuente: Bloomberg. Cálculos Investigaciones Económicas Banco de Bogotá.

y las subsiguientes crisis de deuda en la periferia europea (Portugal e Irlanda primero, luego España e Italia) pusieron en tela de juicio hasta qué punto las economías europeas estaban blindadas ante los impactos de la crisis en Estados Unidos y si los gobiernos de estos países serían capaces de mantener a flote la política del Estado de Bienestar aun a costa de la sostenibilidad fiscal.

Entre finales de 2011 y mediados de 2015 vivimos un nuevo período de calma, en medio de una política monetaria expansiva en Estados Unidos. En todo caso, cabe señalar lo ocurrido en 2013 con el *taper tantrum* (primer anuncio de *tapering* por parte de B. Bernanke), que si bien no llevó el VIX a niveles de crisis, sí tuvo una repercusión negativa importante sobre los activos de mercados emergentes ante la lectura de un inminente repliegue en la liquidez global.

La historia nos lleva hasta agosto de 2015, última fecha en la que el VIX señaló niveles de crisis. Esta vez el ruido no provino de Estados Unidos ni de Europa, ni siquiera de ninguna economía avanzada.

Fue China, la segunda economía del mundo e ícono de los mercados emergentes la que encendió las señales de alerta tras la fuerte desvalorización de sus bolsas y los rumores de una fuerte desaceleración del gigante asiático. Desde entonces, no hemos vuelto a ver el VIX en niveles de crisis. En todo caso, las preocupaciones por el excesivo endeudamiento y bajo crecimiento en los mercados emergentes, así como una

recaída en el desempeño económico de las economías avanzadas, podrían llevar nuevamente a un escenario global de aversión al riesgo en los próximos meses.

Riesgos en 2016

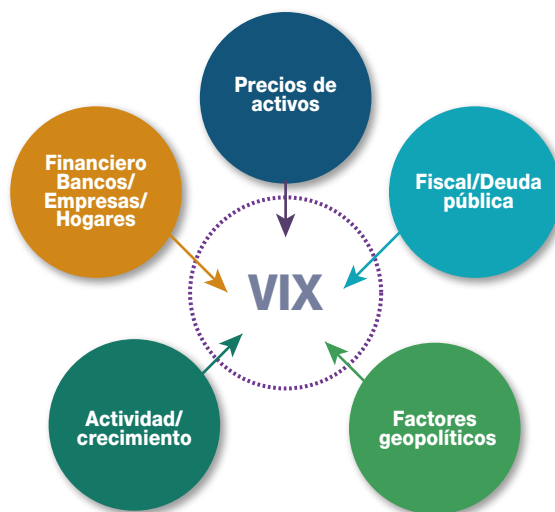
Con este trasfondo de referentes históricos, vale la pena preguntarse sobre los riesgos que pueden opacar el panorama durante 2016. Como se mencionó anteriormente, estos riesgos pueden ser de diferente naturaleza, pero en general tienden a impactar el comportamiento del VIX al representar una amenaza para los mercados. Con la colaboración de un grupo de expertos del mercado se identificaron los principales riesgos para 2016 dada su relevancia, y se les indagó sobre la probabilidad de ocurrencia y el posible impacto sobre el VIX.

Los cinco principales riesgos identificados, en orden, fueron: 1) un aterrizaje forzoso en China; 2) el aumento de la tasa de interés en Estados Unidos; 3) una crisis financiera en las economías emergentes; 4) una rece-

sión en las economías emergentes; y 5) un *default* soberano. Otros riesgos identificados se focalizaron en la calidad crediticia de los corporativos y en menor medida en temas geopolíticos. En total se listaron doce riesgos.

En cuanto a la probabilidad de ocurrencia, cuatro riesgos se destacaron con expectativas de materialización alrededor del 50%, un nivel suficiente que evidencia los peligros del año en curso. Encabezó la lista la política monetaria restrictiva de la Reserva Federal a pesar de que el mercado de futuros ha puesto en duda la posibilidad de nuevos aumentos en la tasa de interés en el presente año por cuenta de la desaceleración en Estados Unidos. En segundo lugar se posicionó el riesgo de deterioro de los *spreads* de crédito, algo que hoy tiene amplias repercusiones dados los elevados niveles de endeudamiento. El tercer riesgo en probabilidad fue el de inestabilidad geopolítica y terrorismo, entendible luego de los múltiples eventos de los meses recientes. Por último, una recesión en las economías emergentes clasificó entre los eventos de riesgo más

Gráfica 2. Riesgos internacionales para 2016



Fuente: elaboración Investigaciones Económicas Banco de Bogotá.

Riesgo	
1	Hard Landing China
2	Aumentos tasa Fed
3	Crisis financiera EM
4	Recesión EM
5	Default soberano
6	Downgrade inesperado
7	Defaults corporativos
8	Deterioro <i>spreads</i> de crédito
9	Burbuja precios acciones
10	Inestabilidad geopolítica/Terrorismo
11	Burbuja inmobiliaria
12	Sorpresas electorales

Proyéctese

ESO ES TENER *VISIÓN*



VIGILADO
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA
DE COLOMBIA

Conviértase en emisor BVC
y haga parte del grupo de visionarios que proyectan su futuro.

www.colombiacapital.com.co

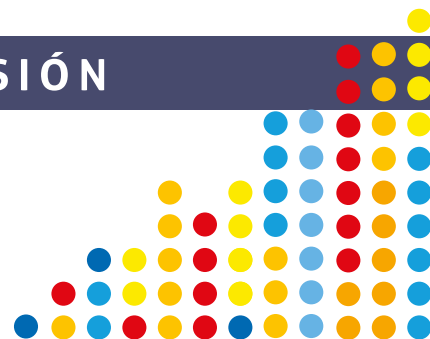
SER EMISOR BVC **ES TENER VISIÓN**



*El crecimiento
de todo un país*



Colombia Capital

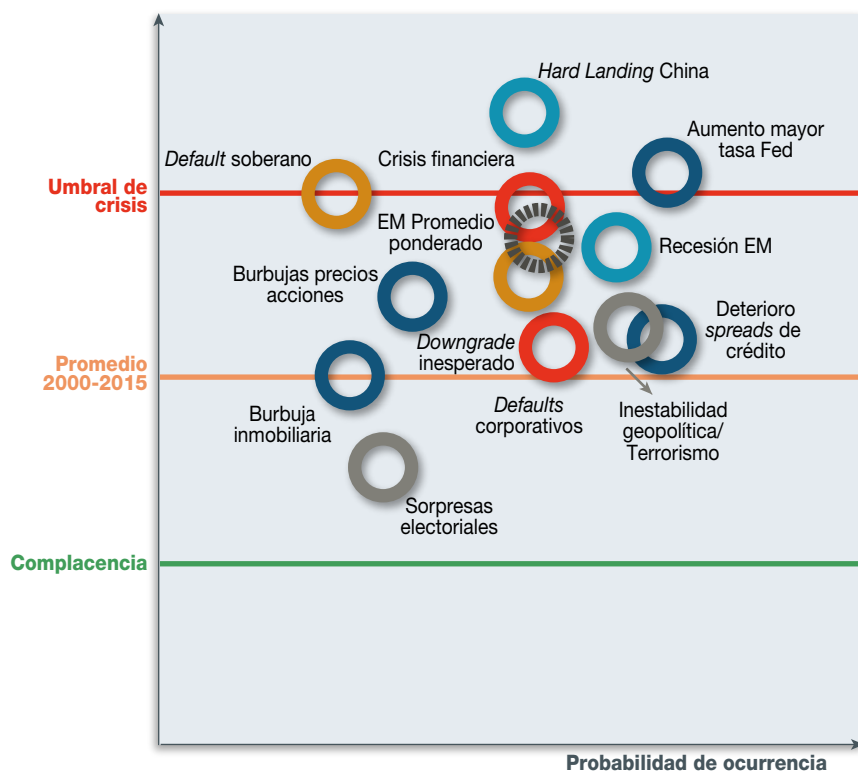


probables, una situación que no está lejos de la realidad con dos de los cuatro gigantes BRICs en recesión. Frente al impacto que tendrían los diferentes eventos de riesgo, los expertos coincidieron en asignar un 9, en una escala de 1 a 10 (siendo este último el de mayor impacto), a un aterrizaje forzoso en China. Así, es entendible por qué hoy, con la marcada desaceleración de este país, los mercados han sentido las consecuencias. Como se resaltó anteriormente, el episodio más reciente de crisis identificado con el VIX se explica precisamente por el menor ritmo de crecimiento de China, pero una caída súbita de la actividad enviaría ondas de choque que probablemente generarían una crisis prolongada y de múltiples consecuencias para el mundo. Menor crecimiento global, precios deprimidos de las materias primas, ampliación de *spreads* para la deuda corporativa y soberana por un deterioro de las condiciones crediticias, caída en los precios de los activos, en fin, un escenario que podría tener similitudes con la Crisis Financiera Internacional.

Con un 8 de impacto fueron catalogados los eventos de aumento de la tasa de interés en Estados Unidos y un *default* soberano. El primer caso encabeza la lista pues luego de casi siete años de amplia liquidez, un cambio en la postura monetaria de la principal economía del mundo claramente alteraría el equilibrio al que los mercados se habían acostumbrado. Con liquidez abundante el retorno de las inversiones se mantuvo atípicamente bajo, empujando a los inversionistas hacia activos cada vez más riesgosos. Con el ciclo de valorización que esto generó cerca de su fin, el nerviosismo de los mercados es entendible.

El caso de un *default* soberano podría ser consecuencia precisamente del fin del período de complacencia monetaria, lo cual ha dejado en evidencia la vulnerabilidad fiscal de las

Gráfica 3. Mapa de riesgos internacionales para 2016



Riesgos de mayor relevancia	Probabilidad	Impacto en volatilidad
	De ocurrencia en 2016, como % del 0% al 100%	De 1 a 10, siendo 10 el mayor impacto
<i>Hard Landing China</i>	39%	8.6
Aumento mayor tasa Fed	53%	7.8
Crisis financiera EM	39%	7.4
Recesión EM	48%	6.8
<i>Default soberano</i>	20%	7.5
<i>Downgrade inesperado</i>	39%	6.4
<i>Defaults corporativos</i>	42%	5.4
Deterioro spreads de crédito	52%	5.5
Burbuja precios acciones	28%	6.1
Inestabilidad geopolítica/Terrorismo	49%	5.7
Burbuja inmobiliaria	22%	5.1
Sorpresas electorales	25%	3.8

Fuente: cálculos Investigaciones Económicas Banco de Bogotá con base en encuesta de 43 expertos de mercado.

economías emergentes, principalmente aquellas con alta dependencia de los *commodities*.

Otros riesgos catalogados con un impacto elevado sobre el VIX fueron una crisis financiera en economías emergentes y una recesión en esta categoría de países.

Las probabilidades de ocurrencia y los impactos previstos por los expertos fueron mapeados para estimar en un momento de tiempo dado el equilibrio entre probabilidad y riesgo que percibe el mercado (medido con la *proxy* de expertos). Un punto de referencia inicial fue fijado en noviembre de 2015, cuando esta metodología se trabajó por primera vez. Posteriormente, el grupo de expertos ha sido el encargado de determinar las probabilidades e impacto. Para el equilibrio global, la probabilidad de materialización del escenario de riesgo se ha mantenido en torno al 40%. Esto evidencia que el consenso no prevé una crisis en el escenario central. De otra parte, el impacto percibido se ha acrecentado al pasar de 5 a casi 8. Este cambio en la percepción posiblemente refleja la retroalimentación entre riesgos, algo que en sí mismo podría inclinar la balanza hacia una crisis.

El caso colombiano

Para el caso colombiano se replicó el análisis hecho para el VIX, pero usando la tasa de cambio como la variable que define las crisis, considerando que esta captura de manera adecuada los cinco factores de riesgo antes mencionados. Puntualmente se utilizó la variación anual de la tasa de cambio, cuyo promedio fue del 4% para los últimos quince años, y con una desviación estándar del 15% se fijaron los umbrales del -11% para la complacencia y el 19% para la crisis. En el caso colombiano se identificaron cuatro crisis particulares, que en dos casos fueron motivadas por

factores globales, y en los otros dos fueron originadas por temas locales, pero exacerbadas por un contexto internacional poco favorable.

Comenzando el siglo XXI se vivía el primer episodio de crisis para el país, luego de una situación económica compleja caracterizada por una contracción de la actividad industrial, un país afligido por la violencia, un gobierno que acudió al Fondo Monetario Internacional para suplir sus necesidades de financiamiento ante el cierre de los mercados internacionales, un sector constructor deprimido tras el colapso de una burbuja de precios y la restricción del crédito hipotecario por parte de un sistema financiero que se recuperaba de las secuelas de la recesión. Infortunadamente, la crisis de origen local se conjugaba con un crecimiento débil en Estados Unidos, principal socio comercial de Colombia, para ralentizar más el crecimiento. Posteriormente, hacia 2002-2003, en un contexto de lenta recuperación de la economía local, los riesgos globales primaban sobre los mercados locales y determinaban un nuevo episodio de crisis. Sin embargo, con la calma de dichos brotes de aversión al riesgo global, el avance de los precios de los *commodities* y una política monetaria más laxa en Estados Unidos, se dio paso a un período (2005-2008) de auge económico local, fundamentado a su vez por la mejora de la seguridad y las condiciones de inversión, y algunas reformas que promovieron un positivo escenario para los negocios.

Con el fin de la complacencia por el estadillo de la Crisis Financiera Internacional, Colombia vivió un nuevo período de crisis en 2009, ante la cual las autoridades económicas desplegaron de forma conjunta estímulos monetarios y fiscales, aprovechando la institucionalidad del banco central y la mejor condición fiscal del gobierno. Entre 2010 y 2014, los beneficios de una política monetaria global expansiva fueron notorios, nuevamente con

precios elevados para los *commodities* y una recuperación global, que si bien no fue definitiva, permitió la reactivación del comercio internacional. En Colombia la política monetaria expansiva también fue la norma, con tasas de interés bajas para los parámetros históricos, mientras que el gobierno implementó programas que dinamizaron el sector de la construcción.

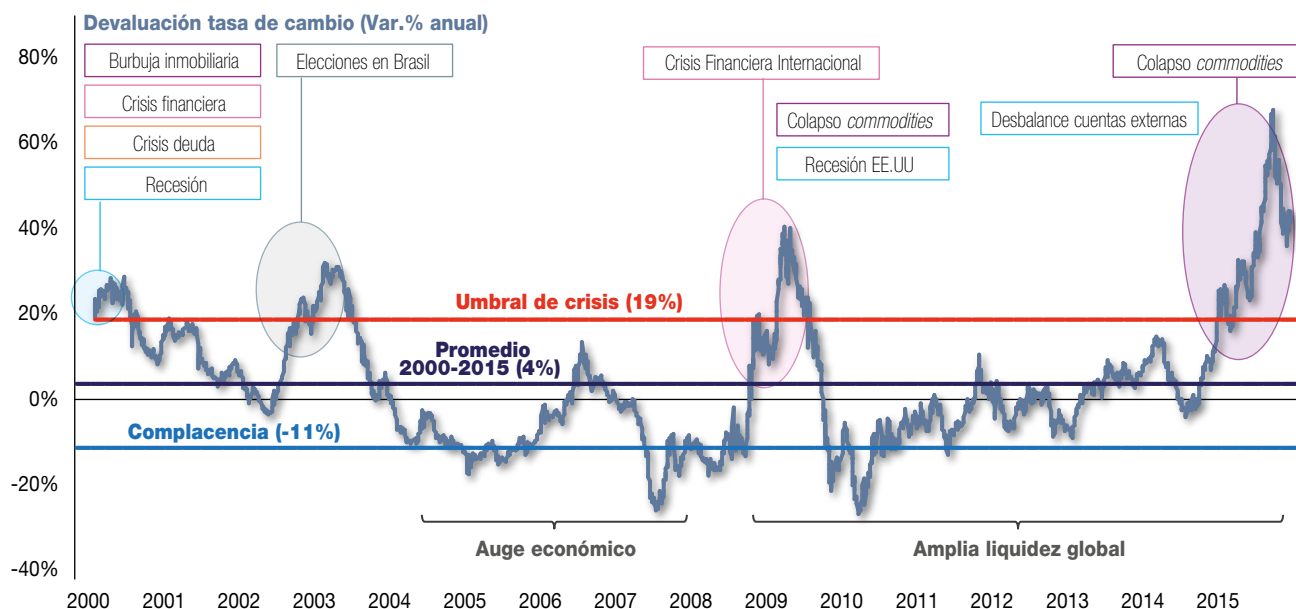
Para 2015, se fraguó una nueva coyuntura compleja que conjugaría el colapso de los precios del petróleo que debilitó las cuentas externas, una desaceleración local por el agotamiento del incentivo fiscal y un entorno internacional de acentuada aversión al riesgo por la inminencia de una política monetaria menos holgada en Estados Unidos. Para agravar la situación, la inflación se desbordó como consecuencia de la reducción en la oferta de alimentos por un fenómeno climático y la transmisión de la devaluación a los precios. En definitiva, esto exigiría una política monetaria menos expansiva.

Riesgos locales en 2016

Análogamente a la clasificación que se hizo para el plano internacional, para Colombia los cinco principales riesgos identificados por el grupo de expertos fueron: 1) una aceleración de la inflación; 2) problemas fiscales; 3) un deterioro de las cuentas externas; 4) la profundización de la desaceleración económica; y 5) mayores aumentos en la tasa de interés por parte del Banco de la República.

Una probabilidad de ocurrencia mayor al 50% se le asignó a todos los eventos antes mencionados, algo que sugiere que el escenario central previsto incorpora estos riesgos. Además, el impacto esperado para estos riesgos en todos los casos fue catalogado con 7 o un poco más, confirmando la compleja situación a la que se enfrenta el país. A pesar de que a comienzos de año varios de los riesgos acá identificados ya se estaban

Gráfico 4. Episodios de crisis local medidos por la devaluación de la tasa de cambio



Fuente: elaboración Investigaciones Económicas Banco de Bogotá.

materializando, es probable que en los próximos meses se sigan agudizando y en algunos casos retroalimentando para complicar aún más el panorama.

En efecto, al comparar el equilibrio de riesgos actual con el vigente a finales de 2015, la percepción de los expertos es que hay mayor probabilidad de ocurrencia de los eventos de riesgo y su impacto sería mayor. Antes la probabilidad del equilibrio era del 30% y ahora de poco más del 50%, mientras que su impacto pasó de medio con un nivel de 5 a medio alto con 7. Así, el escenario actual enfrenta riesgos que no solo tienen mayor probabilidad de materializarse, sino que su impacto esperado es mayor.

Conclusiones

El VIX es un buen indicador de la percepción del mercado sobre los diferentes eventos de riesgo a nivel internacional, lo que permite utilizarlo como señal de alerta y definición de crisis bajo criterios objetivos. Sin embargo, en sí mismo no identifica

la probabilidad de ocurrencia de una crisis, el origen propio de la misma o la interacción entre los riesgos percibidos, lo cual requirió la opinión de un grupo de expertos.

Si bien el ajuste en los precios, la purga en los balances y las medidas regulatorias con intervención de las arcas estatales han contenido las crisis, la tensión persiste y no hay garantía de que no aparezcan mayores niveles de VIX, que bajo la metodología acá propuesta marcarían un nuevo período de crisis.

La interacción entre las distintas variables y su impacto en los mercados es dinámica. Hoy los índices de actividad de China tienen un mayor peso sobre los riesgos que vigila el mercado, como también el comportamiento de las economías emergentes y su situación financiera. Nuevos riesgos podrían surgir, como parece ser el caso con los bancos europeos, o la priorización podría cambiar al aumentar la probabilidad de ocurrencia de alguno de los eventos mencionados.

Con el agotamiento de la política monetaria como bálsamo de la coyuntura

mundial se da paso a un mayor realce en anomalías que se constituyen en serias amenazas como los altos niveles de deuda y la aparición de fenómenos deflacionarios. El año 2016 está comenzando, pero los desafíos hacia adelante son relevantes.

En Colombia, en ausencia de un indicador similar al VIX para el mercado local, la tasa de cambio se constituye como el principal referente para identificar períodos de crisis o incertidumbre. Cabe señalar que, si bien los riesgos mencionados para Colombia son de carácter doméstico (problemas fiscales o mayor deterioro en cuentas externas), el origen de los mismos es de carácter externo, lo que confirma la necesidad de comprender y tratar de anticiparse al difícil entorno internacional durante el año 2016.

En lo que resta del año, el escenario externo podría ser desfavorable para el país, lo que por un lado exigirá una adecuada respuesta de política fiscal y monetaria, así como una óptima toma de decisiones en las familias y empresas colombianas. 

Evolución de la relación entre bonos locales y externos del gobierno colombiano frente a choques de riesgo *

Diego Alejandro Martínez Cruz, José Fernando Moreno Gutiérrez y Juan Sebastián Rojas Moreno ¹



Introducción

La emisión de bonos constituye una de las fuentes más importantes para la financiación de un gobierno y para mantener un manejo óptimo de la deuda es relevante entender las características de los títulos y las condiciones de los mercados en los que se colocan y transan.

Un gobierno cuenta con diversas alternativas de colocación de deuda, como la emisión de títulos en mercados internacionales, tanto en moneda local como en otras divisas, y las colocaciones en sus mercados internos en su propia moneda. Además, las características de cada tipo de colocación son diferentes, así como las condiciones de los mercados donde se transan, por lo que los bonos pueden verse afectados por factores distintos y su reacción ante choques comunes no siempre es homogénea.

*El presente artículo resume los principales resultados de la investigación “Evolución de la relación entre bonos locales y externos del gobierno colombiano frente a choques de riesgo” publicado en *Borradores de Economía* (No. 919) del Banco de la República, 4 de diciembre de 2015. Los resultados y opiniones son responsabilidad exclusiva de los autores y su contenido no compromete al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

¹Los e-mail de los autores son en su orden: dmarticr@banrep.gov.co, jmorengu@banrep.gov.co y jrojasmo@banrep.gov.co

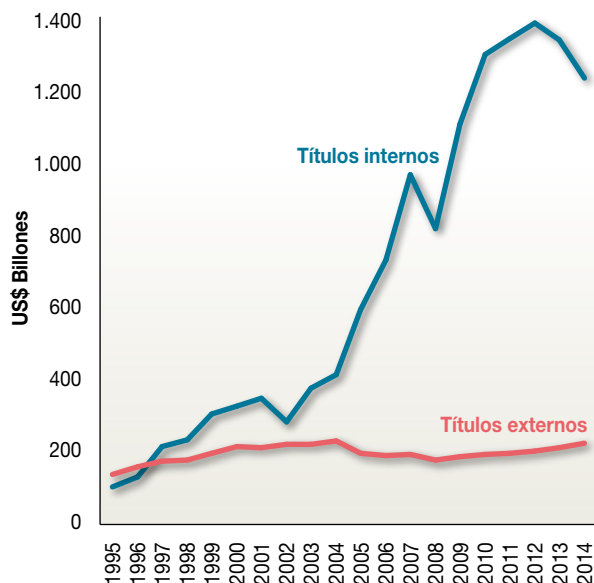
EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE BONOS LOCALES Y EXTERNOS

Analizar la relación entre estas alternativas de endeudamiento puede dar señales sobre la percepción de los agentes locales y externos sobre la economía del país emisor y permite extraer información acerca de las expectativas sobre distintas variables macroeconómicas y financieras que afectan a los distintos mercados.

En línea con lo anterior, el presente documento explora la relación entre el rendimiento de los bonos del gobierno colombiano denominados en moneda local emitidos internamente (COLTES) y el de aquellos colocados en los mercados internacionales denominados en dólares (COLUSD), teniendo en cuenta un conjunto de variables que pueden afectar sus tasas e influenciar las decisiones de los inversionistas frente a los títulos soberanos de Colombia.

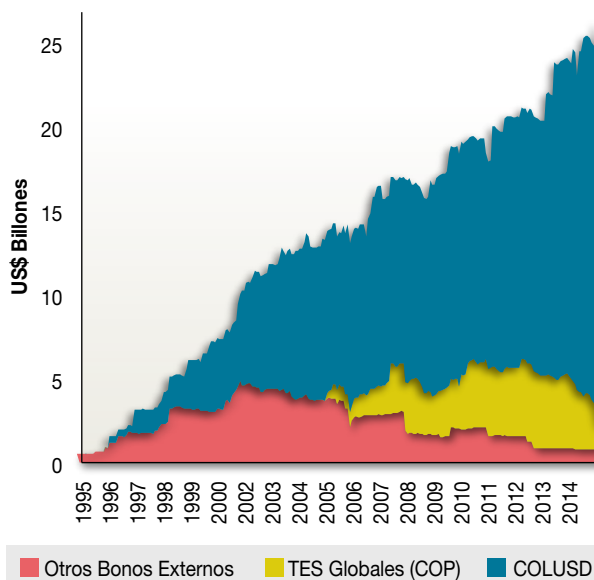
A principios de la década del noventa, la colocación de títulos de deuda pública en América Latina se caracterizó por un crecimiento débil, concentrada en los mercados internacionales frente a un limitado desarrollo de los mercados locales de deuda. Sin embargo, desde el año 1995 distintos factores provocaron que esta tendencia cambiara y los mercados de capital de los países de

Gráfico 1. Deuda externa e interna de la región



Fuente: BIS.

Gráfico 2. Deuda externa colombiana



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

la región comenzaron a crecer, principalmente los de Colombia, Brasil y México (gráfico 1).

Para Colombia, la reforma pensional de 1999, el cambio a un esquema de inflación objetivo adoptado en octubre de 2000, los compromisos suscritos con el Fondo Monetario Internacional luego de la recesión que sufrió la economía a finales de los años noventa así como las mejores condiciones macroeconómicas incentivaron el crecimiento del mercado de deuda pública local. Luego, las bajas tasas de interés externas y las amplias condiciones de liquidez internacional, resultado de las medidas de estímulo monetario de varias economías desarrolladas ante la crisis financiera internacional de 2008, impulsaron aún más el mercado de deuda soberana local; a lo anterior se sumó la implementación de políticas en los últimos años que han llevado a la diversificación de la base de inversionistas y a una entrada importante de capital extranjero en este mercado² (gráfico 2).

En este contexto de mayores entradas de inversionistas extranjeros en el mercado local de deuda pública, las colocaciones en los mercados internacionales denominadas en moneda

²En diciembre de 2010 se publicó el Decreto 4800 de 2010, que modificó el Decreto 2080 de 2000 sobre el Régimen General de Inversiones de capital del exterior en Colombia y de capital colombiano en el exterior. En particular, la norma dispuso que las inversiones de portafolio de capital del exterior se realizarían por medio de un administrador (sociedad comisionista de Bolsa, sociedad fiduciaria o sociedad administradora de inversión), en lugar de hacerlo a través de los Fondos de Inversión de Capital Extranjero (FICE). Posteriormente, en 2012 se redujo del 33% al 14% el Impuesto de Renta que tenían que pagar los inversionistas extranjeros por sus inversiones en TES. Cabe resaltar que este conjunto de medidas motivó el incremento en 2014 de la ponderación de Colombia dentro de los índices de deuda emergente de JP Morgan.



www.corficolombiana.com

VIGILADO
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA
DE COLOMBIA

• Corporación Financiera Colombiana S.A.

local han perdido dinamismo³ frente a otras alternativas de endeudamiento externo. Además, durante la última década el mercado de bonos externos en general ha dejado de ser la fuente principal de endeudamiento del gobierno. No obstante, las amplias condiciones de liquidez a nivel global han permitido mantener parte del endeudamiento del gobierno en los mercados internacionales bajo condiciones competitivas, principalmente a través de COLUSD.

Con todo lo anterior, al 31 de diciembre de 2015, el 81% de la deuda total del gobierno corresponde a bonos, de los cuales el 73% está colocado internamente y el 27% son títulos emitidos en los mercados internacionales. De esta manera, los bonos externos son aproximadamente una cuarta parte de la deuda colocada en el mercado local, lo cual coincide con el perfil de la deuda de otros países de la región y guarda relación con el interés de mitigar la vulnerabilidad de la economía a choques externos. Adicionalmente, estos papeles están distribuidos de la siguiente manera: un 51.7% (\$142.3 billones) son COLTES; el 20.9% (\$57.6 billones) son títulos indexados a la UVR colocados en el mercado local; el 25.0% (\$68.9 billones) son COLUSD; un 2.0% (\$5.4 billones) son bonos globales denominados en pesos (pagaderos en dólares) que se transan fuera del país; y el 0.4% restante (\$1.2 billones) corresponde a otros tipos de bonos.

Metodología y resultados

La información utilizada para el análisis empírico contempla un conjunto de datos diarios entre junio de 2004 y diciembre de 2014. El conjunto de variables incluye la tasa cero cupón de los títulos a 10 años denominados en dólares negociados en la Bolsa de Nueva York (i^{COLUSD}), la tasa cero cupón de los bonos a 10 años denominados en pesos que se transan en el mercado local (i^{COLTES}), la tasa de cambio peso-dólar (TRM), los *credit default swaps* a 5 años que se cotizan sobre los bonos en dólares del Gobierno de Colombia (CDS), la tasa cero cupón de los bonos del Tesoro de Estados Unidos (i^{TRSY}), el $MOVE$ ⁴ como medida de volatilidad

de los $TRSY$, el VIX como medida de riesgo internacional y el precio del petróleo WTI .

Las tasas i^{COLUSD} y i^{COLTES} son estimadas mediante la metodología propuesta por Nelson y Siegel (1987) por el Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercados del Banco de la República. Para el caso de i^{COLUSD} , su estimación se hace teniendo en cuenta los precios de mercado de los títulos denominados en dólares publicados por Bloomberg, mientras que para i^{COLTES} los cálculos se realizan a partir de los precios de los TES en pesos de las operaciones realizadas en los mercados primario (Sistema Electrónico de Negociación, SEN) y secundario (Mercado Electrónico Colombiano, MEC). Por su parte, la información de i^{TRSY} corresponde a los datos estimados por Gurkaynak *et al.* (2007)⁵, y la fuente de las demás variables es Bloomberg.

Para analizar la relación entre las tasas de los bonos en pesos emitidos en el mercado local y aquellos denominados en dólares colocados en los mercados internacionales se estiman impulsos respuesta y análisis multiplicadores a partir de un modelo VARX-MGARCH. Específicamente, se propone un modelo VARX(p,q)-MGARCH(l,m), donde el GARCH multivariado es del tipo Baba-Engle-Kraft-Kroner (BEKK) definido en Engel y Kroner (1995). La estimación del VARX se realiza mediante máxima verosimilitud y el modelo MGARCH es estimado a partir de los residuales del VARX.⁶

“Para Colombia la reforma pensional de 1999, el cambio a un esquema de inflación objetivo adoptado en octubre de 2000, los compromisos suscritos con el Fondo Monetario Internacional luego de la recesión que sufrió la economía a finales de los años noventa así como las mejores condiciones macroeconómicas incentivaron el crecimiento del mercado de deuda pública local.”

³TES Globales (COLCOP). La última colocación de este tipo tuvo lugar en septiembre de 2012 y su saldo actual es pequeño frente a otros instrumentos de deuda. Cabe destacar que al 31 de diciembre de 2015, el 25.08% de los COLTES se encontraba en manos de inversionistas extranjeros (35.6 billones), así como el 1.56% de los TES UVR (0.9 billones), de manera que la exposición de este tipo de inversionistas a la deuda pública local es aproximadamente el 16% del saldo de COLCOP (5.7 billones) que circula en los mercados internacionales.

⁴Merrill Lynch Option Volatility Estimate. Este es un índice ponderado, a partir de opciones de Tesoros a 2, 5, 10 y 30 años, de la volatilidad implícita normalizada a 1 mes de la curva de rendimientos.

⁵Disponibles en <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2006/200628/200628abs.html>

⁶El número de rezagos de las variables endógenas y exógenas, p y q en la ecuación del VARX, es determinado mediante el uso de criterios de información, teniendo en mente que los residuales estandarizados son ruido blanco. Por su parte, el número de rezagos en el MGARCH se establece considerando las pruebas de especificación del MGARCH.

A partir de esta estimación se calculan los impulsos respuesta para el conjunto de variables endógenas y exógenas.⁷

Los principales resultados sugieren que un choque positivo de los COLUSD genera incrementos de las variables endógenas, a saber, los CDS, la TRM y los COLTES, mientras que choques de estas variables no afectan el comportamiento de los bonos externos. Por su parte, choques positivos de los CDS tienen una respuesta de los COLTES y la TRM en la misma dirección. Además, choques positivos de la TRM se traducen en incrementos de las tasas de los COLTES, mientras que un incremento en las tasas de los COLTES aprecia la TRM. Estos resultados en su mayoría están en línea con lo esperado y revelan un posible canal de señales a través del cual se transmiten los choques externos al mercado local. De acuerdo con lo observado, los COLUSD parecen ser en promedio los primeros en responder a choques, y luego la señal se transmite a través de ellos a las demás variables. Así, aquellos activos que se transan en los mercados internacionales estarían transmitiendo señales al mercado local. Lo anterior coincide con la respuesta de las variables endógenas a cambios en las variables exógenas (VIX, MOVE y WTI), en donde choques desfavorables a nivel internacional generan desvalorizaciones de los activos locales.

Adicionalmente, dentro de los resultados obtenidos se encontró que un incremento en las tasas de los TRSY ha conducido a disminuciones de los CDS y de la TRM, e incrementos en las tasas de los COLUSD y los COLTES. Esto indica que los TRSY podrían estar reflejando dos tipos de choques:



i) aquel sobre los CDS y la TRM, que está asociado al riesgo internacional y que muestra la condición de activo refugio de los TRSY; y ii) uno asociado a los COLUSD y los COLTES, que obedece al parecer a factores monetarios, como por ejemplo los movimientos de las tasas de interés globales y los programas de expansión cuantitativa implementados por distintos bancos centrales de economías desarrolladas, que podrían generar movimientos en el mismo sentido en las tasas de los bonos colombianos.

Cabe resaltar que a partir de los resultados previos se pueden establecer algunas hipótesis:

- En primer lugar, el choque positivo de los COLUSD a los CDS podría estar reflejando que ante una caída en los precios de los COLUSD probablemente se incremente el costo de la cobertura si las desvalorizaciones están asociadas con un evento crediticio.
- En segundo lugar, la ausencia de una respuesta significativa de los COLUSD a choques de los CDS puede estar señalando que los inversionistas que participan principal y

activamente en el mercado de CDS parecen estar interesados en una exposición dentro de su portafolio a riesgo Colombia principalmente a través de este instrumento.⁸

- En tercer lugar, se observó que un incremento de las tasas de los COLTES es seguido por una apreciación de la TRM, lo que podría estar reflejando expectativas sobre el crecimiento de la economía. De esta manera, si se observan expectativas de que las condiciones económicas mejorarán esto podría promover entrada de capitales y con ello una apreciación de la tasa de cambio.

Con el fin de evaluar la robustez del modelo y explorar posibles cambios de las relaciones encontradas a través del tiempo, se realizaron algunos ejercicios adicionales que se describen a continuación.

En primer lugar, se analizó la existencia de diferencias en las respuestas de las tasas de los bonos internos y externos ante los choques descritos previamente, se estimó un modelo teniendo en cuenta el mismo conjunto de variables exógenas, pero conside-

⁷Los intervalos de confianza para los impulsos respuesta y los análisis multiplicadores son estimados mediante *bootstrapping*, controlando así por efectos GARCH. Los resultados se obtuvieron mediante 1.000 replicaciones.

⁸Ante esto puede ser importante además explorar si detrás de estos resultados está el hecho de que el valor nominal del mercado de CDS puede ser mayor que el de los COLUSD.

rando el *spread* entre los rendimientos como variable endógena.

Los resultados de este ejercicio señalan que tanto choques en las variables exógenas como en los CDS no tienen un efecto significativo sobre el *spread*. Lo anterior señala que estos choques afectan de manera similar a ambos tipos de bonos. Por su parte, la TRM sí tiene un efecto positivo sobre el *spread*, reflejando el componente de riesgo cambiario de los títulos locales. En segundo lugar, en línea con Melo y Rincón (2013) y Guarín *et al.* (2014), se consideró relevante evaluar posi-

coinciden con lo encontrado para el total de la muestra, mientras que para el período posterior a la crisis se observa que las variables locales (COLTES y TRM) junto con los CDS tienen un efecto sobre los COLUSD. Este comportamiento puede estar relacionado con una mayor participación de inversionistas externos en el mercado local y un mayor desarrollo del mercado de CDS en el periodo reciente.⁹ El cambio en el efecto de las variables locales y los CDS sobre los COLUSD refleja un canal de señales diferente, el cual es

que este responde de manera directa a los choques.

Además, es posible destacar otros resultados obtenidos al dividir la muestra. Primero, se observa un efecto diferente de los choques sobre el precio del petróleo para los distintos períodos, de tal forma que antes y durante la crisis este no presentaba un impacto significativo sobre las tasas de los COLUSD y COLTES, mientras que en el período posterior a la crisis adquirió importancia. Esto puede ser resultado de la mayor relevancia que ha adquirido esta materia prima dentro del PIB, las exportaciones y las cuentas fiscales del país (Lopez *et al.*, 2013; Lopez *et al.*, 2015) en los años recientes. Segundo, los movimientos del MOVE se tornan relevantes luego de la crisis, lo que puede asociarse a las medidas de política monetaria no convencionales implementadas por la Reserva Federal¹⁰ y la incertidumbre en los mercados sobre las determinaciones futuras de política monetaria por parte de la Fed. Tercero, se observa que el efecto de los TRSY sobre la TRM cambió a partir de la crisis; previamente, desvalorizaciones de los TRSY precedían depreciaciones del peso, lo que posiblemente reflejaba cambios en la tasa de interés relativa, de tal forma que mayores rendimientos en Estados Unidos motivaban salidas de capital que depreciaban la tasa de cambio. Luego de la crisis, el efecto se invierte, y tal como se mencionó previamente, esto parece obedecer a la condición de activo refugio de los bonos del Tesoro de Estados Unidos (Guarín *et al.*, 2014).

“Se encontró que el impacto de los movimientos de los bonos del Tesoro Americano estaría reflejando choques tanto de riesgo internacional como de orden monetario, y que el precio del petróleo ha venido tomando una mayor relevancia en los movimientos de los activos locales.”

bles cambios de la relación entre las variables a través del tiempo. Así, además de la estimación del modelo para toda la muestra, se realizaron ejercicios dividiéndola en los siguientes períodos: i) junio de 2004 a febrero de 2007, antes de la crisis financiera internacional de 2008; ii) marzo de 2007 a noviembre de 2009, durante la crisis; y iii) diciembre de 2009 a diciembre de 2014, período posterior a la crisis.

En términos generales, se encontró que los resultados son similares para los dos primeros períodos y

consistente con la mayor apertura de la cuenta de capitales y la mayor participación de inversionistas extranjeros en el mercado de deuda pública local, ante el desarrollo macroeconómico y financiero del país producto de una mayor profundización financiera, la implementación de la Regla Fiscal, el otorgamiento del grado de inversión y el esquema de inflación objetivo, entre otros factores. Lo anterior parece haber permitido que el mercado local adquiriera mayor importancia dentro del canal de señales, de tal forma

⁹Debido a las limitaciones en la información disponible, no es posible asegurar que el mercado de CDS para los bonos del gobierno colombiano haya registrado un mayor desarrollo y profundización. Sin embargo, trabajos como el del IMF (2013) encuentran evidencia de que a nivel global el mercado de CDS soberanos ha crecido y contiene información relevante de las condiciones de riesgo país.

¹⁰Adrian y Fleming (2013), Adrian *et al.* (2013) y Cieslak y Povala (2013), entre otros, señalan que existe una importante correlación entre el MOVE y la prima por vencimiento de los bonos del Tesoro Americano. A su vez, Bernanke (2013) ha señalado el efecto que tuvieron los programas de expansión cuantitativa en la disminución de la prima por término de estos bonos.

Conclusiones

La evolución de la deuda pública colombiana ha sido similar a la de otros países de la región. En particular, desde finales de los años noventa, la emisión local de títulos denominados en moneda local ha cobrado gran relevancia en la composición de la deuda frente a otras formas de endeudamiento. No obstante, las amplias condiciones de liquidez internacional y la mayor integración financiera a nivel global han permitido mantener parte del endeudamiento con colocaciones de bonos en el exterior.

La coexistencia de estos dos mercados es de gran utilidad para obtener información sobre expectativas del mercado, así como para estudiar cómo choques de riesgo, por ejemplo, tienen un efecto heterogéneo entre ellos. A partir de un planteamiento empírico, con información entre 2004 y 2014, se analizó la relación de las tasas de los bonos internos y externos, encontrando que estas se afectan unas a las otras, aunque no siempre de forma significativa a lo largo del período. Específicamente, en los períodos previo y durante la crisis financiera de 2008, los bonos externos tuvieron un efecto significativo sobre el comportamiento de los bonos locales (la relación inversa no fue significativa), reflejando que los choques externos impactaban primero a los bonos externos y a través de estos se comunicaban los movimientos a los locales. Posterior a la crisis, los bonos locales adquirieron mayor importancia dentro del canal de señales, lo que se asocia en parte al incremento en la participación de los inversionistas extranjeros en este mercado y la apertura de la cuenta de capitales, ante mejores condiciones del mercado local y un entorno macroeconómico más favorable. De esta manera, en el período reciente los bonos locales han recogido los choques y las decisiones de agentes externos de manera directa.

Asimismo, se encontró que el impacto de los movimientos de los bonos del Tesoro Americano estaría reflejando choques tanto de riesgo internacional como de orden monetario, y que el precio del petróleo ha venido tomando una mayor relevancia en los movimientos de los activos locales. Esto en línea con la importancia que ha adquirido recientemente esta materia prima dentro del PIB, las exportaciones y las cuentas fiscales del país (Lopez *et al.*, 2013; Lopez *et al.*, 2015). Por otra parte, los resultados muestran

que el *spread* no se ve impactado por choques en las variables exógenas ni en los CDS, lo cual indica que estos choques afectan de manera similar a los COLTES y a los COLUSD. Por su parte, la TRM sí tiene un efecto positivo sobre el *spread* reflejando el componente de riesgo cambiario de los títulos locales.

Partiendo de los resultados presentados, sería enriquecedor evaluar en trabajos posteriores cómo los flujos de capitales apoyan las conclusiones del canal de señales descrito en el presente documento. 

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adrian T., Crump R. y Moench E. (2013), Do Treasury Term Premia Rise around Monetary Tightenings?
- Adrian T. y Fleming M. (2013), The Recent Bond Market Selloff in Historical Perspective.
- Bernanke B. S. (2013), Long Term Interest Rates, Discurso, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- Engle R. F. y Kroner K. F. (1995), Multivariate Simultaneous Generalized Arch. *Econometric Theory*, 11(01):122–150.
- Gürkaynak R. S., Sack B. y Wright J. H. (2007), “The U.S. Treasury Yield Curve: 1961 to the Present”, *Journal of Monetary Economics*, 54(8):2291 – 2304.
- Guarín A., Moreno J. F. y Vargas H. (2014), An Empirical Analysis of the Relationship between US and Colombian Long-Term Sovereign Bond Yields, *Ensayos sobre Política Económica*, 32(74):68 – 86.
- López E., Uribe E. M., Garavito A. y Collazos M. M. (2013), “La economía petrolera en Colombia (Parte II). Relaciones intersectoriales e importancia en la economía nacional”, *Borradores de Economía* 748, Banco de la República de Colombia.
- López D. C., López E. y Montes E. (2015), “Colombia en el comercio mundial (1992-2012): desempeño de las exportaciones colombianas”, *Borradores de Economía* 885, Banco de la República de Colombia.
- Melo L. F. y Rincón H. (2013), Choques externos y precios de los activos en Latinoamérica antes y después de la quiebra de Lehman Brothers, *Ensayos sobre Política Económica*.
- Nelson C. R. y Siegel A. F. (1987), “Parsimonious Modeling of Yield Curves”, *The Journal of Business*, 60(4):473–89.

Determinantes del crédito

de consumo en presencia de límites al endeudamiento

Luis Eduardo Arango y Lina Cardona *

Introducción

A pesar de que el consumo representa cerca del 65% del PIB, es una de las variables menos estudiadas en Colombia, al igual que el crédito de consumo. Sin embargo, la literatura que estudia los determinantes de este último haciendo uso de microdatos es limitada no solo en nuestro país, donde además es notoria la ausencia de estudios sobre restricciones crediticias, sino también en países desarrollados (véase Bertola, Disney y Grant, 2006).

Esta investigación contribuye a llenar ese vacío al estimar con una muestra particular los determinantes del crédito de consumo. El propósito de este artículo es identificar los factores que determinan la demanda de crédito de consumo en Medellín y sus municipios cercanos, cuyos resultados creemos pueden extenderse a todo el país. Una vez se tienen en cuenta las consideraciones de oferta, también se analiza cómo cambian los determinantes en el equilibrio. A diferencia de estudios previos que analizan el crédito



*Las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen ni al Banco de la República ni a su Junta Directiva. Agradecemos al Gerente General y a los funcionarios de la Cooperativa Financiera por proveernos la información y darnos las explicaciones necesarias para realizar esta investigación. Los errores son exclusiva responsabilidad de los autores. Estos son respectivamente: investigador principal de la Unidad de Investigaciones e investigadora de la Unidad de Estudios Económicos de la ciudad de Medellín del Banco de la República. E-mail: larangth@banrep.gov.co

Este documento se basa en el artículo "Determinants of Consumer Credit within a Debt Constrained Framework. Evidence from Microdata". Se encuentra disponible en el volumen No. 912 de la serie *Borradores de Economía* del Banco de la República: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_912.pdf.

“EL BANCO AGRARIO ESTÁ
EN MI CASA,
EN MI COSECHA
Y EN TODO EL PAÍS”

GERARDO GARCÍA, AGRICULTOR



En el Banco Agrario de Colombia estamos comprometidos con brindar más oportunidades de progreso a los productores del país, por eso llegamos a donde otros bancos no han llegado.

Línea Gratuita Nacional 018000 915000 • Bogotá (1) 594 8500

Síguenos en [f /bancoagrario](https://www.facebook.com/bancoagrario) [@bancoagrario](https://twitter.com/bancoagrario)

www.bancoagrario.gov.co



MINAGRICULTURA



Banco Agrario
de Colombia

Hay más campo
para todos

de consumo de manera agregada, este estudio utiliza información individual anonimizada, entre 2007 y 2014, de una Cooperativa Financiera que opera en el área señalada.

La información utilizada incluye variables demográficas individuales de los solicitantes de crédito, las tasas de interés, el plazo y el puntaje (*score*) crediticio de las personas.¹ Se trata de información completamente homogénea en cuanto al uso final del crédito, el cual, dado que sigue la definición establecida por la Superintendencia Financiera, corresponde a crédito de consumo. El número de créditos observados está por encima de los 200.000, lo que da robustez a los principales hallazgos, dentro de los cuales se soporta la hipótesis del ingreso permanente, aun después de considerar las restricciones crediticias.²

Definiciones básicas y descripción de la información

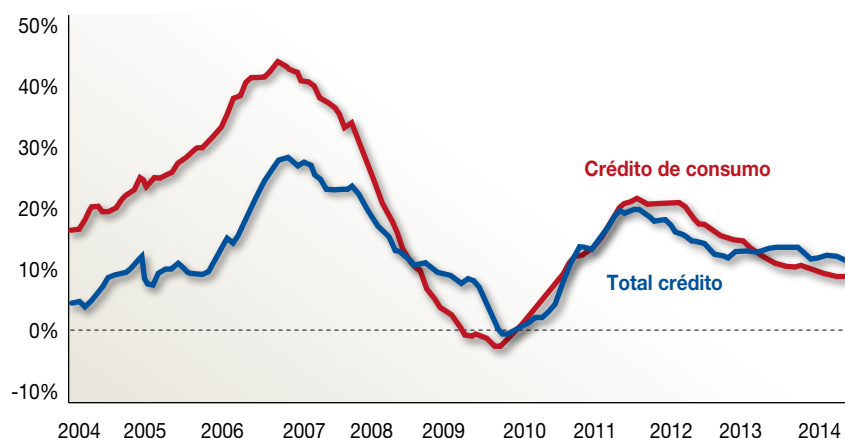
El consumo identifica aquellos bienes de consumo final como alimentos y bebidas, vestido, vivienda, recreación, servicios, instrumentos musicales, etc. (Westerfield, 1938, pág. 99), mientras que el crédito de consumo identifica el endeudamiento en que se incurre para financiar la compra de dichos bienes. De manera más precisa, la Superintendencia Financiera de Colombia define el crédito de consumo como aquel que es otorgado a las personas naturales sin propósito comercial con el fin de adquirir bienes de consumo o realizar pago de servicios (Capítulo II de la Normativa 100 de 1995). En la última década el comportamiento del crédito de consumo ha variado de una manera tal que sugiere un cambio en sus determinantes. De

acuerdo con el gráfico 1, entre los años 2004 y 2008 el crecimiento anual de este tipo de crédito estuvo por encima del crecimiento del crédito total de la economía. No obstante, luego de la desaceleración ocurrida entre enero de 2008 y marzo de 2009 (véanse Alfonso *et al.*, 2013, y Arango *et al.*, 2015a), la variación anual del crédito total y la del crédito de consumo han seguido un cauce similar aunque lejos

de la dinámica observada antes del período de crisis.

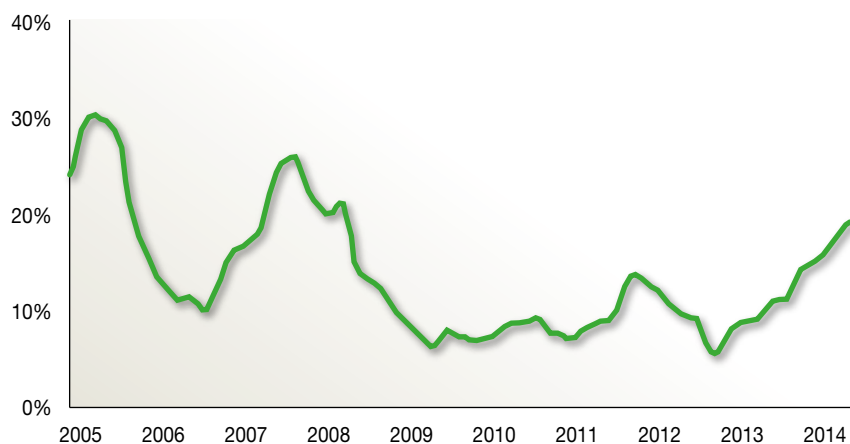
De acuerdo con el gráfico 2, el crecimiento del crédito de la Cooperativa Financiera se sitúa entre el 10% y el 30% antes del período de crisis de 2008. Después de este período, el dinamismo se ve reducido y la tasa de variación oscila entre el 6% y el 13%. Desde octubre de 2012 el crecimiento del crédito de consumo

Gráfico 1. Crecimiento anual del crédito (2001-2014)



Fuente: Superintendencia Financiera; cálculo de los autores.

Gráfico 2. Crecimiento anual del crédito de consumo ofrecido por la Cooperativa Financiera (2005-2014)



Fuente: Cooperativa Financiera; cálculo de los autores.

¹Puntaje relacionado con la probabilidad de no-pago.

²Los créditos de la institución representan un 0.5% del total de créditos de consumo del país.

comenzó a crecer nuevamente hasta alcanzar niveles cercanos al 19% al final del período de análisis. La anterior variación seguramente obedece a cambios en los determinantes de oferta y demanda de crédito.

Los datos suministrados por la institución financiera consisten en información de 222.977 solicitudes de crédito realizadas por 103.965 individuos a la institución entre julio de 2007 y marzo de 2014. Durante este período, la Cooperativa otorgó 206.143 créditos por un valor promedio cercano a los \$6.8 millones a precios constantes de diciembre de 2012. La base de datos

incluye información sobre el monto del crédito, la tasa de interés correspondiente a cada crédito, el plazo, el monto de las cuotas y la forma como se hace el pago del crédito (débito o mediante libranza, es decir, descuento del salario mensual). La información también incluye características individuales de los clientes como edad, educación, ingreso mensual, estado civil, número de dependientes en el hogar, propiedad de la vivienda, entre otros.

En los cuadros 1 y 2 se presentan algunas estadísticas de la muestra. En el cuadro 1 se observa que el 54.3% de

los individuos que demandan crédito de consumo son hombres y, entre ellos, los mayores de 65 años demandan más que los de otros grupos de edad. Con respecto a las mujeres, aquellas que demandan más crédito se ubican entre 56 y 65 años. Es de anotar con respecto a los mayores que, si bien este último grupo demanda crédito con más frecuencia, el monto solicitado está por debajo del promedio. De acuerdo con el cuadro 2, los créditos de consumo son solicitados a la Cooperativa por personas con bajos niveles de educación. Si bien se observa que a mayor educación mayor es la demanda de

Cuadro 1. Monto promedio del crédito solicitado por sexo y edad

Rango de edad	Mujeres				Hombres			
	Número	Monto promedio (Millones de COP)	Tasa de interés promedio (%)	Número promedio de créditos	Número	Monto promedio (Millones de COP)	Tasa de interés promedio (%)	Número promedio de créditos
Muestra total	103.704	6.7	15.8	3.8	123.303	6.8	15.9	4.3
18 a 25 años de edad	8.073	4.5	16.0	2.3	10.689	4.2	16.0	2.2
26 a 35	19.850	6.4	15.9	2.7	23.617	6.2	15.9	2.7
36 a 45	18.654	7.2	15.9	3.1	22.148	7.4	15.9	3.3
46 a 55	16.645	8.1	15.9	3.7	20.565	8.0	15.9	4.3
56 a 65	22.916	6.7	15.7	4.8	21.083	7.3	15.8	5.5
66 años y más	17.501	6.3	15.7	5.4	25.091	6.3	15.7	6.6

Fuente: Cooperativa Financiera; cálculo de los autores.

Cuadro 2. Monto del crédito promedio solicitado por nivel de educación e ingresos

Educación	Número de observaciones	Distribución porcentual	Cantidad promedio de crédito (Millones de COP)	Rango de ingreso (COP)	Número de observaciones	Distribución porcentual	Cantidad promedio de crédito (Millones de COP)
Ninguna	822	0.4%	4.4	< 1.000.000	146.397	65.0%	4.7
Primaria	73.462	32.4%	5.6	1.000.001-2.000.000	59.599	26.5%	8.8
Secundaria	97.967	43.2%	6.1	2.000.001-3.000.000	11.362	5.0%	13.5
Técnica y tecnológica	29.729	13.1%	8.0	3.000.001-4.000.000	4.092	1.8%	15.7
Universidad	21.492	9.5%	11.6	4.000.001-5.000.000	1.556	0.7%	20.3
Posgrado	1.015	0.4%	16.2	>5.000.000	2.101	0.9%	24.8

Nota: algunos datos fueron desechados por falta de información; estos fueron en total cerca de 2.500 microregistros.
Fuente: Cooperativa Financiera; cálculo de los autores.

crédito, el 75.9% de los solicitantes tienen secundaria o menos. En particular, el mayor porcentaje de créditos solicitados corresponde a personas que devengan menos de \$1 millón mensual.

Determinantes de la demanda de crédito de consumo

De acuerdo con la teoría del ciclo de vida e ingreso permanente, la demanda de crédito surge cuando el ingreso permanente de un individuo y su nivel óptimo de consumo difieren, siempre que el individuo no muera endeudado. Sin embargo, para dar una mejor cuenta de los hechos observados es importante tener en cuenta las restricciones crediticias. De acuerdo con la literatura previa (Attanasio *et al.* 2008), un individuo tiene restricciones de crédito cuando no puede pedir prestado tanto como quisiera para financiar su consumo actual o cuando la tasa de interés a la cual puede pedir prestado en el mercado es superior a la tasa a la cual está dispuesto a demandar dichos recursos. Para nosotros, un individuo tiene restricciones de crédito cuando su solicitud de crédito es rechazada o cuando la cantidad solicitada se ve disminuida por parte del oferente. Esto es que su demanda de crédito es positiva y mayor que la oferta (dada una oferta no-negativa). Lo importante de la existencia de restricciones de crédito es que impiden que las personas puedan suavizar su consumo de bienes no durables como quisieran y, en tal sentido, maximizar su satisfacción.

Para estimar los factores que determinan la demanda de crédito de consumo utilizamos variables cercanas a la teoría del ciclo de vida e ingreso permanente; estas son: la tasa de interés de cada crédito, el ingreso corriente del individuo, la propiedad de la vivienda y algunas variables demográficas como edad, educación, sexo, estrato socioeconómico y la presencia de personas activas en el hogar, entre otras.

La primera objeción que puede surgir en la identificación de los determinantes es que, si bien la tasa de interés y el plazo afectan la cantidad de crédito demandada por los individuos, ambas variables son a su vez afectadas por el monto solicitado. Lo anterior podría darse, por ejemplo, en el caso en que un individuo, con información (no observada) sobre sus ingresos futuros, solicite un crédito superior a lo que es compatible con la hipótesis del ingreso permanente.³ En este caso, la Cooperativa que ofrece los recursos de crédito y que desconoce dicha información sobre los ingresos futuros del solicitante podría clasificarlo como altamente riesgoso debido a que su solicitud excede lo previsible, terminando en un incremento en la tasa de interés y el plazo ofrecidos a dicho individuo. En este caso, variables no observadas estarían afectando no solo la demanda de crédito, sino también la tasa de interés y el plazo.

Otra fuente de sesgo en los estimadores emerge cuando los individuos que demandan crédito en la Cooperativa no constituyan una muestra aleatoria de la población. Es decir, puede suceder que los individuos que acuden

a la Cooperativa Financiera se auto-seleccionen, lo cual podría afectar los estimadores. Para resolver este punto, primero se estima la probabilidad de que una persona demande crédito a esta Cooperativa y luego se corrige la estimación de demanda de crédito agregando esta probabilidad. Ambos tipos de problemas se enfrentan utilizando técnicas convencionales (para mayores detalles véase Arango y Cardona, 2015b).

La ecuación (1) recoge la especificación empírica utilizada para estimar la demanda. En ella se modela la demanda de crédito ($D_{i,t}^d$) del individuo i en el período t , en función de la tasa de interés ($r_{i,t}$), el ingreso corriente ($y_{i,t}$), la propiedad de la vivienda ($h_{i,t}$) así como otras variables demográficas ($X_{i,t}$). Adicionalmente, se incluye la corrección de selección previamente explicada, mediante la variable $\lambda_{i,t}$. Finalmente, $\varepsilon_{i,t}$ recoge determinantes no observados que pueden estar afectando el monto demandado por los individuos

$$D_{i,t}^d = \beta_0^d + \beta_r^d r_{i,t} + \beta_y^d y_{i,t} + \beta_h^d h_{i,t} + \beta_x^d X_{i,t} + \theta_{i,t}^d \lambda_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

En el cuadro 3 se muestran los resultados de esta regresión con y sin la corrección de selección para la gente que solicita créditos por primera vez.⁴ Así, un aumento de un punto porcentual en la tasa de interés real reduce la demanda de crédito en cerca de un 1.5%.⁵ Con respecto al vencimiento, se observa que a mayor plazo, mayor es el monto de la solicitud, mientras que en el caso del ingreso la elasticidad

³Suponga el caso en que la persona sabe que le van a subir su sueldo en un futuro cercano y, con base en esta información, solicita un crédito superior a lo que es compatible con su actual ingreso laboral.

⁴Los datos tienen estructura de panel ya que algunas personas van más de una vez a solicitar créditos a la Cooperativa Financiera. Sin embargo, en las columnas (1) y (2) del cuadro 3 solo se incluyeron las personas que fueron por primera vez a solicitar un crédito a la Cooperativa.

⁵En cualquier caso, la información contenida en la estimación de la tasa de interés es abundante pues refleja, entre otras, la capacidad de oferta de la Cooperativa, la postura de política monetaria y el riesgo de contraparte.

REVISTA diners

ENTRE, CONOZCA Y DISFRUTE DEL MUNDO DINERS



PERSONAJES | ESTILO DE VIDA | ACTUALIDAD | ARTE | CULTURA | GASTRONOMÍA | VIAJES

www.revistadiners.com.co

DETERMINANTES DEL CRÉDITO DE CONSUMO

es de 0.5, sugiriendo que por cada 1% de ingreso adicional la demanda de crédito se incrementa en un 0.5% (véanse columnas 1 y 2 del cuadro 3)⁶. La mayor demanda de crédito la exhiben las mujeres, los individuos propietarios y aquellos que pagan vía libranza. La corrección de se-

lección resultó no significativa, lo cual puede ser síntoma de que no hay problemas de autoselección o que el método de corrección del mismo no es el adecuado.

Como se mencionó anteriormente, la tasa de interés y el plazo podrían no ser determinantes exógenos de la

demanda de crédito. Para identificar la variación exógena, nosotros usamos la tasa interbancaria y los efectos anuales como determinantes de la tasa de interés de la Cooperativa y el plazo puesto que esperamos que tengan un efecto directo en estas sin que afecten de manera directa el monto deman-

Cuadro 3. Determinantes de la demanda de crédito de consumo 2007-2014

	Primeros créditos		Todos los créditos solicitados
	Sin corrección de selección (1)	Con corrección de selección (2)	Panel MGM con variables instrumentales (3)
Tasa de interés real (<i>r</i>)	-1.555*** (0.156)	-1.556*** (0.156)	-2.094*** (0.101)
Vencimiento entre 25 y 48 meses (<i>dummy</i>)	0.993*** (0.005)	0.993*** (0.005)	
Vencimiento de 49 meses y más (<i>dummy</i>)	1.668*** (0.007)	1.668*** (0.007)	
Vencimiento (en meses)			0.018*** (0.001)
Ingreso laboral	0.505*** (0.007)	0.505*** (0.007)	0.332*** (0.011)
Edad	0.007*** (0.001)	0.007*** (0.001)	0.090*** (0.004)
Mujer (<i>dummy</i>)	0.023*** (0.005)	0.023*** (0.005)	
Educación secundaria (<i>dummy</i>)	0.028*** (0.006)	0.027*** (0.006)	0.022*** (0.007)
Educación técnica (<i>dummy</i>)	0.070*** (0.009)	0.069*** (0.009)	0.089*** (0.013)
Educación universitaria (<i>dummy</i>)	0.153*** (0.013)	0.152*** (0.013)	0.137*** (0.022)
Posgrado (<i>dummy</i>)	0.245*** (0.058)	0.244*** (0.058)	0.169*** (0.053)
Vivienda familiar (<i>dummy</i>)	-0.059*** (0.007)	-0.059*** (0.007)	-0.023*** (0.006)
Casa propia (<i>dummy</i>)	0.081*** (0.006)	0.080*** (0.006)	0.030*** (0.006)
Pago mediante libranza (<i>dummy</i>)	0.060*** (0.004)	0.060*** (0.005)	0.332*** (0.011)
Corrección del sesgo de selección		-0.004 (0.007)	
Constante	7.241*** (0.145)	7.252*** (0.146)	
Control de otras personas activas en el hogar	Sí	Sí	Sí
Control del número de personas dependientes en el hogar	Sí	Sí	Sí
Control del estrato	Sí	Sí	Sí
<i>Dummies</i> de año	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	50.385	50.385	167.051
<i>R</i> ² ajustado	0.653	0.653	0.283

Nota: errores estándar en paréntesis. *, **, y *** corresponden a niveles de significancia 10%, 5% y 1%, respectivamente.
Fuente: Cooperativa Financiera; cálculo de los autores.

⁶El coeficiente correspondiente al ingreso laboral podría ser mayor si tuviéramos solamente el ingreso permanente. Sin embargo, la variable que tenemos es el ingreso total (permanente más transitorio) del individuo.

dado por los individuos.⁷ Una vez se realiza esta corrección (columna 3 del cuadro 3), la sensibilidad de la demanda a la tasa de interés es aún más alta (-2.094), mientras que el aumento en el crédito solicitado por cada 1% de ingreso adicional se sitúa en el 0.33%.

En resumen, la demanda de crédito está determinada, con el signo que predice la teoría, por: la tasa de interés, el ingreso corriente, la propiedad de la vivienda y la educación, todas ellas variables relacionadas con el ingreso permanente. Otros determinantes son el plazo de crédito, el pago mediante libranza, etc.

Determinantes de los créditos otorgados

La Cooperativa Financiera no siempre provee todos los recursos demandados por los individuos, limitando la cantidad de crédito a ofrecer dependiendo de la probabilidad de no pago (*default*) del solicitante (*score*). Esta probabilidad está inversamente relacionada con la historia crediticia del individuo, sus hábitos de pago, etc. Con base en esta variable, la Cooperativa puede negar completamente o reducir el monto solicitado. El gráfico 3 muestra la relación entre el puntaje (*score*) crediticio y el monto de crédito ofrecido.

Un individuo tiene restricciones para la obtención de un crédito si su solicitud es rechazada o si el monto que pide es disminuido por la Cooperativa Financiera, es decir, si el monto concedido, $D_{i,t}$, es inferior a algún “techo” impuesto por la Cooperativa al individuo, $\bar{D}_{i,t}$, el cual depende de su historia crediticia y sus hábitos de pago, $D_{i,t-1}$. Esto es: $D_{i,t} \leq \bar{D}_{i,t} = F(D_{i,t-1} \leq \bar{D}_{i,t-1})$. Esta decisión en gran medida depende de la puntuación obtenida por

cada agente, $P_{i,t}$. De acuerdo con esto, una vez se incluye la puntuación, $P_{i,t}$, en el análisis, el problema pasa a ser:

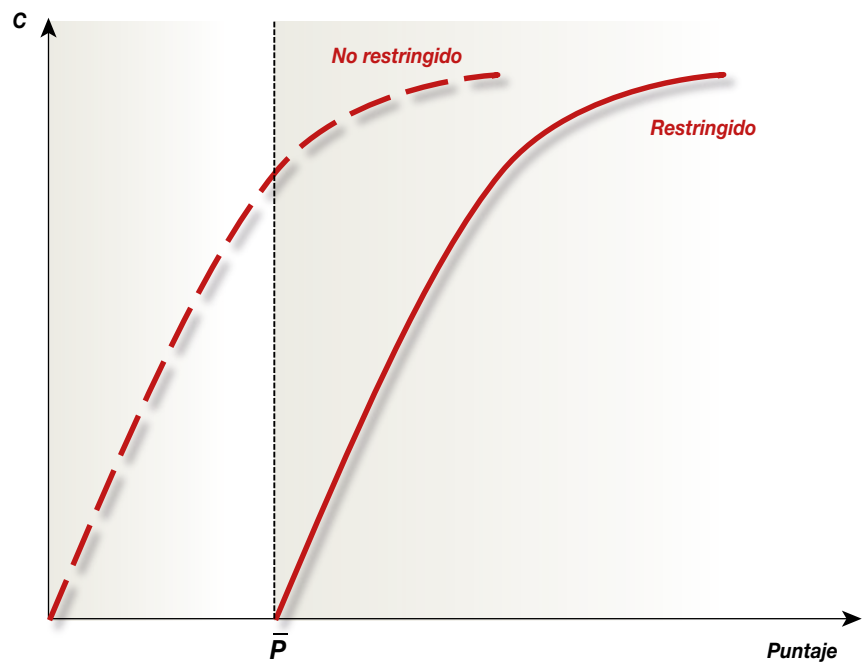
$$\begin{cases} \bar{D}_{i,t}^s = 0 < D_{i,t}^d & \text{if } P_{i,t} \leq \bar{P} \\ 0 < D_{i,t}^d \leq \bar{D}_{i,t}^s & \text{if } \bar{P} < P_{i,t} \end{cases}$$

siendo $\bar{P}$ el umbral (puntuación mínima) definido por la Cooperativa Financiera para otorgar un crédito. Para verificar que los créditos otorgados son limitados o restringidos, a continuación examinamos los determinantes de la diferencia entre la cantidad de crédito solicitada y la cantidad otorgada. El modelo empírico está dado:

$$\begin{aligned} D_{i,t}^d - D_{i,t}^s = & \beta_0 + \beta_r r_{i,t} + \beta_p \text{Plazo}_{i,t} + \\ & \beta_y \text{Libranza}_{i,t} + \beta_s P_{i,t} + \mu_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

La ecuación (2) incluye el elemento de oferta mencionado: el puntaje crediticio, el cual establece una restricción desde la oferta sobre los demandantes de crédito. Los resultados sugieren que cuanto mayor es el puntaje de las personas, menor es la diferencia entre lo solicitado y lo otorgado, evidenciando la existencia de una restricción crediticia por parte de la Cooperativa. La consecuencia de este resultado es que los individuos no podrán maximizar su utilidad como ellos quisieran de no existir tal restricción. Los resultados también sugieren que a mayor plazo, mayor es la diferencia entre lo solicitado y lo otorgado, lo que permite inferir las preferencias de la Cooperativa en cuanto al monto a ofrecer. Por su parte, hacer un pago por libranza permite que lo ofrecido por la Cooperativa sea muy cercano a la solicitud inicial.

Gráfico 3. Disponibilidad de recursos y puntaje de crédito (score) del solicitante



Fuente: diseño de los autores.

⁷Variables instrumentales que corrigen la endogeneidad de la tasa de interés y el plazo.

Cuadro 4. Determinantes de la diferencia entre montos solicitados y otorgados

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Puntaje	-2.254*** (0.035)	-2.379*** (0.035)	-2.467*** (0.037)	-2.401*** (0.035)	-2.492*** (0.033)
Vencimiento entre 25 y 48 meses (<i>dummy</i>)		0.835*** (0.021)	0.811*** (0.020)		
Vencimiento de 49 meses y más (<i>dummy</i>)		1.138*** (0.023)	1.281*** (0.022)		
Vencimiento (en meses)				0.0307*** (0.000)	0.0343*** (0.000)
Pago mediante libranza			-2.444*** (0.017)		-2.472*** (0.017)
Constante	3.239*** (0.026)	2.584*** (0.029)	4.310*** (0.031)	2.003*** (0.032)	3.621*** (0.033)
Observaciones	221.789	221.789	221.789	221.789	221.789
R2 ajustado	0.018	0.029	0.111	0.036	0.120

Nota: errores estándar en paréntesis. *, **, y *** corresponden a niveles de significancia 10%, 5% y 1%, respectivamente.
Fuente: Cooperativa Financiera; cálculo de los autores.

A continuación se incluye en el modelo de determinantes de crédito los elementos de oferta, es decir, el puntaje crediticio de los individuos. Al hacer esto, ya no hacemos referencia a los determinantes de la demanda de crédito, sino a los del crédito de consumo. Dado que el puntaje del individuo es superior al umbral, $\bar{P} < P_{i,t}$, el modelo empírico está dado por:

$$D_{i,t} = \beta_0 + \beta_r r_{i,t} + \beta_y y_{i,t} + \beta_h h_{i,t} + \beta_x X_{i,t} + \beta_\lambda \lambda_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (3)$$

Los resultados, presentados en el cuadro 5, correspondientes a créditos otorgados únicamente, revelan que los movimientos del crédito de consumo están asociados con la tasa de interés, el ingreso permanente de las personas (asociado al ingreso laboral y nivel educativo), además del plazo y el repago por libranza. Una vez se tiene en cuenta la oferta, la vivienda propia deja de ser un determinante del crédito de consumo.

Si a la especificación anterior se le incluye el puntaje crediticio de

cada individuo, y además se incluyen los créditos negados, los resultados cambian sobre todo en lo relacionado con educación de los clientes (ver columna 2 del cuadro 5). En general, los movimientos en el crédito de consumo están asociados a la tasa de interés, al ingreso permanente de las personas (ingreso laboral y el nivel educativo), además de otras particularidades del crédito como el plazo y la posibilidad de repagar mediante la figura de la libranza.

Algunas conclusiones

Este estudio analiza los determinantes del crédito de consumo haciendo uso por primera vez en Colombia de información individual, suministrada por una Cooperativa Financiera que opera en la ciudad de Medellín y las municipalidades cercanas, entre 2007 y 2014. Los resultados sugieren que la tasa de interés, la educación y la propiedad de la vivienda determinan la demanda de crédito de consumo. En particular, un aumento del 1% en el ingreso individual aumenta la demanda de

crédito en aproximadamente un 0,3%, mientras que un aumento en la tasa de interés en un punto porcentual la reduce en un 2%. Al incluir factores de oferta como el puntaje crediticio, las variables pasan a ser determinantes del crédito de equilibrio. En este caso, un aumento en la tasa de interés en un punto porcentual reduce el crédito de consumo en un 0.56%, sin que la propiedad de la vivienda tenga efecto. Por su parte, el ingreso y la educación tienen un efecto significativo en el crédito de equilibrio. En el estudio se verifica que el puntaje crediticio determina la diferencia entre la demanda y la oferta de crédito.

La identificación de la sensibilidad del crédito de consumo a la tasa de interés como la encontrada en este estudio es informativa para efectos de política monetaria. De manera similar, una política macroprudencial dirigida a afectar la forma como las entidades financieras calculan el puntaje crediticio podría también ser utilizada para enfrentar comportamientos anormales del crédito de consumo en períodos donde la incertidumbre es alta. 

Cuadro 5. Determinantes del crédito de consumo (Muestra total)

Variable	PANEL MGM con variables instrumentales	
	Sin puntaje (1)	Con puntaje (2)
Tasa de interés real <i>ex ante</i>	-0.509*** (0.203)	-0.564*** (0.213)
Vencimiento (en meses)	-0.011*** (0.001)	-0.011*** (0.001)
Ingreso laboral real	0.368*** (0.021)	0.370*** (0.021)
Edad	0.151*** (0.009)	0.145*** (0.009)
Educación secundaria (<i>dummy</i>)	0.031** (0.013)	0.016 (0.013)
Educación técnica (<i>dummy</i>)	0.105*** (0.024)	0.045* (0.023)
Educación universitaria (<i>dummy</i>)	0.210*** (0.036)	0.087*** (0.033)
Posgrado (<i>dummy</i>)	0.306*** (0.080)	0.124* (0.074)
Vivienda familiar (<i>dummy</i>)	-0.040*** (0.013)	-0.039*** (0.013)
Casa propia (<i>dummy</i>)	-0.002 (0.011)	-0.014 (0.011)
Pago mediante libranza (<i>dummy</i>)	0.125*** (0.025)	0.134*** (0.025)
Puntaje		-0.0001*** (0.000)
Constante		
Control de otras personas activas en el hogar	Sí	Sí
Control del número de personas dependientes en el hogar	Sí	Sí
<i>Dummies</i> de año	Sí	
Número de observaciones	161.111	160.661
R ² ajustado		

Nota: errores estándar en paréntesis. *, **, y *** corresponden a niveles de significancia 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Fuente: Cooperativa Financiera; cálculo de los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfonso V., Arango L. E., Arias F., Cangrejo G. y Pulido J. (2013), Ciclos de Negocios en Colombia, 1975-2011, *Lecturas de Economía*, 78, 115-149.

Arango L.E. y Cardona-Sosa L. (2015a), "Determinants of Consumer Credit within a Debt Constrained Framework. Evidence from Microdata", *Borradores de Economía*, 912, Banco de la República.

Arango L.E. y L. Cardona-Sosa (2015b), Consumer Credit Performance over the Business Cycle in Colombia: Some Empirical Facts, *Borradores de Economía*, 861, Banco de la República.

Bertola G., Disney R. and Grant C. (2006), The Economics of Consumer Credit Demand and Supply, the Economics of Consumer Credit, in Bertola G., Disney R. and Grant C. (ed.), *The Economics of Consumer Credit*, MIT Press Book, edition 1, Vol. 1, pp. 1-26.

Attanasio O.P., Goldberg P.K. and Kyriazidou E. (2008), "Credit Constraints in the Market for Consumer Durables: Evidence from Micro Data on Car Loans", *International Economic Review* Vol.49, No.2, pp. 401- 436.

Westerfield Ray B. (1938), "Effect of Consumer Credit on the Business Cycle", *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 196, 99-110.



Confía en 4-72,
el servicio de envíos
de Colombia

Línea de atención al cliente:
(57 - 1) 472 2000 en Bogotá
01 8000 111 210 a nivel Nacional

.....
www.4-72.com.co

El mercado de créditos de carbono: un aporte eficiente

de la Bolsa Mercantil de Colombia a la solución del dilema, de lograr mayor desarrollo económico atado a la sostenibilidad medio ambiental

Francisco Estupiñán Heredia*

En la medida en que la población mundial ha ocupado prácticamente todos los espacios habitables de la tierra, se ha aumentado la presión por los recursos naturales y las materias primas para la producción de bienes y servicios que satisfagan las crecientes necesidades de la población. Aun cuando la investigación y el desarrollo tecnológico han permitido nuevas tecnologías más eficientes y amigables con el entorno, la presión sobre los recursos no renovables, el calentamiento global, la inestabilidad climática y en general el deterioro del medio ambiente han adquirido niveles preocupantes, que exigen una reflexión colectiva sobre la sostenibilidad de este modelo y su capacidad de garantizar una supervivencia digna a las generaciones futuras.

Las “revoluciones industriales” que se han registrado en la historia reciente de la humanidad han aumentado significativamente las cantidades de bienes y servicios disponibles, para una población creciente y cada vez más concentrada en grandes centros urbanos. A pesar de las disparidades del desarrollo, hoy se dispone de un mayor nivel de bienestar y las grandes masas urbanas

reclaman más y mejores servicios, lo que retroalimenta un incremento en la presión sobre los bienes públicos ambientales, promueve condiciones para un mayor deterioro de los recursos y genera importantes temores sobre la sostenibilidad del modelo de desarrollo.

Hoy, frente al cambio climático y a pesar del avance en bienestar, la humanidad se encuentra en un mayor grado de vulnerabilidad que antes.



*Presidente de la Bolsa Mercantil de Colombia. E-mail: escribaalpresidente@bolsamercantil.com.co

AHORA PUEDES HACER QUE TU EMPRESA VENDA MÁS



Con
VendasFácil
de
COORDINADORA



¡CREA TU PROPIA TIENDA PERSONALIZADA EN INTERNET!

INTEGRA:



CATÁLOGO VIRTUAL



BOTÓN DE PAGO



TRANSPORTE

Y VALIDACIÓN DE TRANSACCIONES ANTIFRAUDE

www.vendesfacil.com

Llámanos 01 8000 182102

Abundan los ejemplos de casos de incremento en la temperatura, lluvias torrenciales, intensidad de los huracanes, períodos de sequía, descenso del caudal de los ríos, escasez de alimentos y aumento de enfermedades, que en distintos lugares del mundo ocurren cotidianamente.

La concentración atmosférica de dióxido de carbono ha aumentado en más de un 30% desde los tiempos anteriores a la Revolución Industrial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el cambio climático causa aproximadamente 150.000 muertes por año, la escasez de agua afecta ya a un 40% de la población mundial, en los últimos 35 años hemos perdido casi un tercio de la vida silvestre de la tierra, la tasa de extinción de las especies se encuentre entre mil veces más que la tasa de los últimos sesenta años.

Hoy los indicadores del calentamiento global llaman no solo a la reflexión, sino a la urgente necesidad de acelerar los procesos de cambio tecnológico que resulten en modelos más amigables con el medio ambiente.

Emisiones de CO₂ vs. PIB

Desde el cambio del milenio y hasta 2012, el PIB mundial ha crecido 2.36 veces, mientras que las emisiones de CO₂ aumentaron en 1.3 veces. Esto indica que si bien se ha venido reduciendo la velocidad de emisiones de carbono respecto de la dinámica del Producto Interno Bruto (PIB), el deterioro se sigue dando, así se emitan menos toneladas de CO₂ por cada millón de dólares de PIB producidos, lo cual hace necesario replantear que el proceso debe ser reforzado con otras medidas de conservación.

Hasta hace algunos años, los países desarrollados eran los principales responsables del calentamiento global, hasta que China pasó a ocupar el primer lugar, produciendo casi el 22% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono.

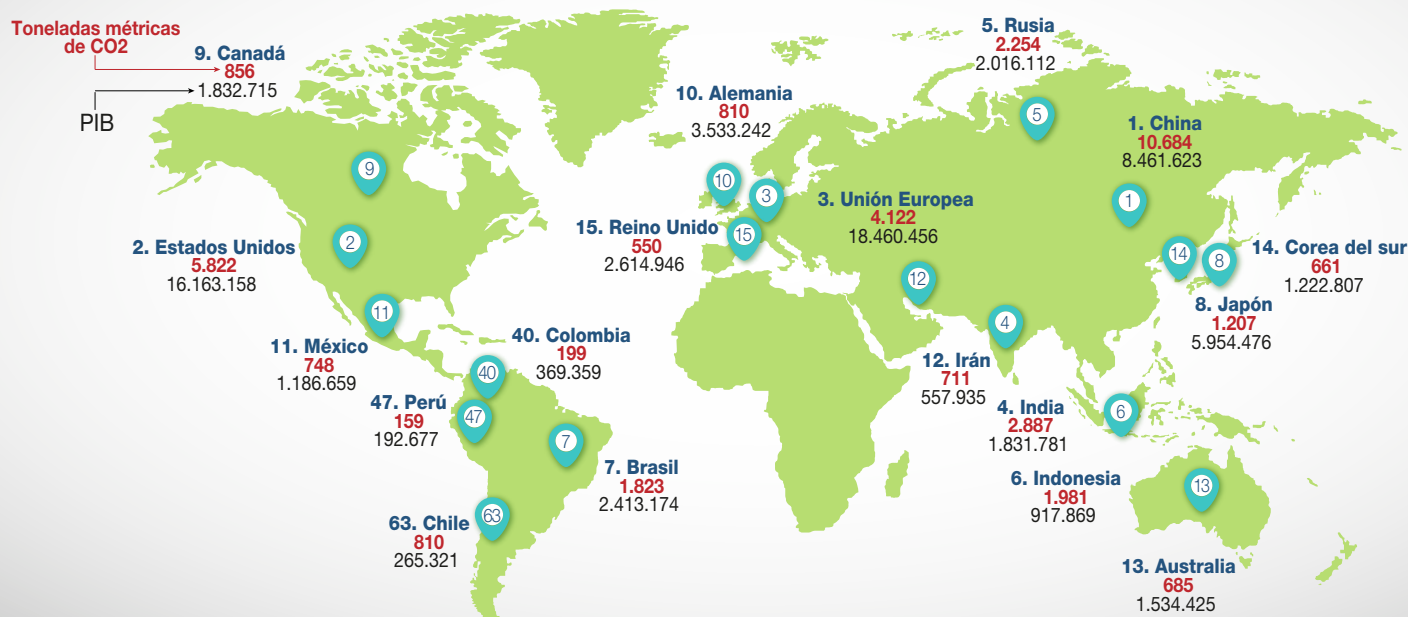
En el caso de Estados Unidos, cuenta con tan solo el 4% de la población mundial y produce el 12% de las emisiones, ocupando el segundo lugar de producción de gases efecto invernadero. Si se

considera el volumen per cápita, Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea, Brasil y Japón se encuentran muy por encima de China. Colombia aún es un país con bajo perfil de emisiones y ocupa el puesto 40 a nivel mundial.

Si bien los países en desarrollo cuentan con la mayor parte de la población mundial, su producción y consumo per cápita son relativamente reducidos, pues a pesar del atraso tecnológico de sus economías y del uso menos eficiente de los recursos, los bajos niveles de ingreso han limitado el acceso del grueso de su población a un mayor consumo de bienes y servicios. Sin embargo, la necesaria modernización de estas economías y la incorporación de sus poblaciones a la corriente económica y a mayores niveles de bienestar reforzarán el vínculo directo entre el crecimiento económico y el consumo de energía acompañado de un incremento de las emisiones.

En este contexto, hacer sostenible el desarrollo de los países emergentes y mantener la dinámica de los países avanzados exige que se tomen de

Gráfico 1. Mapa de emisores de CO₂
(Millones de toneladas métricas de CO₂; PIB US\$ millones)



Fuente: World Resources Institute, Banco Mundial, 2012. Elaboración BMC.

manera casi que inmediata acciones reales de mitigación que minimicen las externalidades negativas de este desarrollo, si no los costos de adaptación serán enormes para las economías. Según el quinto informe del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), estos costos serán del orden de US\$100.000 millones anuales desde 2050. Asimismo, el Adaptation Gap Report (2014) del PNUD afirma que estos costos se podrían triplicar si no se modifican los comportamientos de producción y consumo.

En el caso de la economía colombiana, esta es más intensiva en la utilización de recursos que el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). De acuerdo con el Estudio de Impactos Económicos del Cambio Climático en Colombia (DNP-BID, 2014), en el período 2010-2100, de no adaptarse al cambio climático, se podrían generar pérdidas equivalentes a 3.7 veces el PIB actual, lo cual plantea un enorme riesgo económico para el país. De igual manera, aún cuando el país es considerado como una de las pocas reservas ambientales y agrícolas disponibles para el futuro

desarrollo de la agricultura y la alimentación en el mundo en particular, también por su ubicación se clasifica, según el Banco Mundial, en el décimo lugar de los países con mayor riesgo económico por desastres naturales. En el último año, el país reportó 600 fenómenos naturales, presentando la tasa más alta en América Latina de desastres recurrentes. El Fenómeno de la Niña 2010-2011 afectó a más de 3 millones de personas y generó pérdidas estimadas en \$11.2 billones (DNP 2014). Por su parte, durante el segundo

semestre de 2015, el Fenómeno de El Niño causó importantes sequías que continúan en este primer semestre de 2016, afectando negativamente la calidad de vida de la población y la competitividad de los sectores.

Aun así, no todo está perdido, hay una buena disponibilidad de estrategias y tecnologías existentes para reducir la tasa de emisiones de GEI, a partir de las cuales se pueden hacer combinaciones. Contamos con la posibilidad de generación limpia de electricidad, con opciones de un transporte eficiente, de la disminución de desechos a través



de reutilizar y reciclar de materiales, y con la participación activa en acuerdos multilaterales ambiciosos para la disminución de las emisiones de gases efecto invernadero.

Para mitigar los efectos del cambio climático, se necesita de los esfuerzos armonizados de todos los gobiernos, pues si bien unos países tienen mayor responsabilidad que otros, la globalización de los costos ambientales requiere un aporte universal así sea diferenciado. En la Cumbre de Naciones Unidas en París, que se llevó a cabo el pasado mes

de diciembre, los 195 países participantes resaltaron la viabilidad y el deseo de dirigirse hacia un crecimiento duradero bajo en carbono. Mediante el acuerdo internacional pactado, las diferentes naciones demostraron su compromiso, pero aún queda por lograr el objetivo principal de que la temperatura global no aumente más de 2 °C respecto de los niveles preindustriales (antes de 1880) para fines de este siglo.

Allí el Gobierno colombiano se comprometió a reducir en un 20% sus emisiones, con la implementación de diez acciones de adaptación para cons-

truir una economía, una sociedad y un ecosistema resilientes a los impactos del cambio climático para 2030, con acciones fortalecidas y bien financiadas. Es así como el gobierno, a través del Plan Nacional de Desarrollo 2014–2018, ha adoptado una estrategia transversal y ambiciosa de Crecimiento Verde, de manera que a la vez que se promueve el desarrollo sostenible se garantice el bienestar económico y social de la población, con cambios hacia procesos más eficientes e incluyentes que impulsen la competitividad y maximicen los beneficios en su conjunto.

Mercado Voluntario de Carbono - MVC: una respuesta al cambio climático

Una de las opciones viables de coadyuvar a mitigar los efectos de las emisiones de carbono se encuentra en el Mercado Voluntario de Carbono-MVC, que ayuda a los países a cumplir los compromisos adquiridos de reducción de las emisiones de carbono. Este mercado flexible permite varias modalidades para definir y financiar

mecanismos de desarrollo de reducción de emisiones por la vía de menores gastos de energía, reforestación, sustitutos de combustibles fósiles, energías limpias y demás estrategias siempre que ellas conduzcan a la absorción de emisiones de CO₂. Los créditos transables en el mercado bursátil pueden ser adquiridos por países o empresas que tengan metas de reducción de gases de efecto invernadero.

Desde su creación, las transacciones de estos créditos no ha dejado de crecer, la sociedad y las empresas socialmente responsables han encontrado en ellos una oportunidad para contribuir con la disminución de emisiones de efecto invernadero y morigerar los efectos del cambio climático en su propia sobrevivencia.

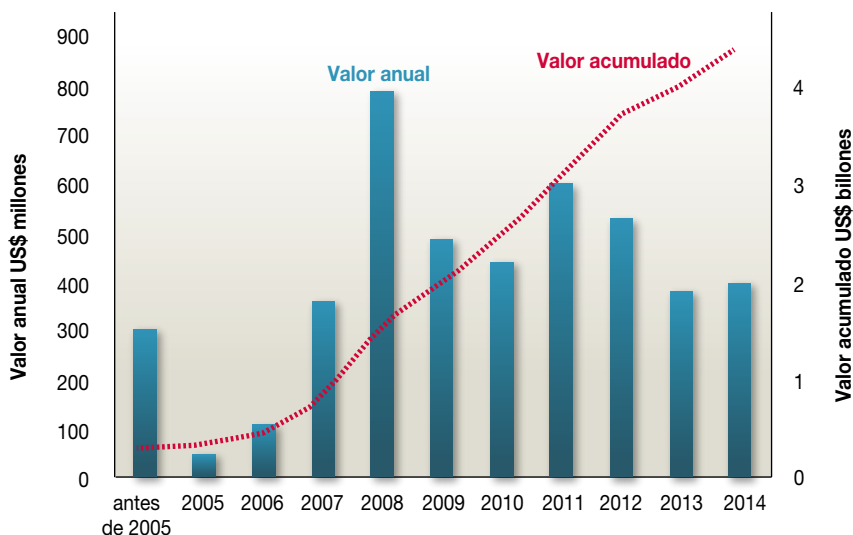
En la pasada década se transaron cerca de US\$4.5 billones en proyectos de energía y conservación limpia para la reducción de cerca de 1 billón de toneladas de carbono a la atmósfera (The Forest Trends Ecosystem Market Place Report, 2015).

El precio promedio de los créditos equivalentes a una tonelada de dióxido de carbono ha variado en el mercado

entre US\$3.8 y US\$4.9 en función de variables como los acuerdos multilaterales de cambio climático, las leyes y otras normas que expiden los gobiernos y el compromiso de la sociedad y las empresas con su propio futuro. Dentro de los proyectos que contribuyen a compensar las emisiones de carbono y que se pueden financiar con los créditos se encuentran, entre otros, la protección de selvas, la distribución de estufas de combustión limpia, la instalación de sistemas de energía renovable, los sistemas de explotación silvopastoril, las tecnologías de producción de cultivos que ahorren agua, etc. La versatilidad del mercado reconoce la multiplicidad de opciones de mitigación de emisiones. Recientemente, en el período 2011-2012, los proyectos de energía eólica fueron los predominantes por su relativo bajo costo y eficiencia. En 2014, los proyectos de control de la deforestación de los bosques nativos atrajeron negocios de créditos por 25 millones de toneladas equivalentes en dióxido de carbono. El 95% de la demanda voluntaria de créditos de carbono se origina en el sector privado, del cual 36 puntos

representan a empresas multinacionales, 31 puntos a pequeñas y medias empresas locales, y 33 puntos los aportan otras entidades sociales comprometidas con el medio ambiente y que operan en sectores tan diversos como cartón, transporte, energía y finanzas. Sus principales motivaciones, según su propia manifestación, son la responsabilidad social empresarial, las relaciones públicas e imagen, la promoción en el mercado de productos “neutros en carbono”, marketing, inversión, anticipación a la regulación gubernamental, autorregulación, etc. Solo un 5% corresponde a inversión del sector público en sostenibilidad. El camino por recorrer es aún muy largo. La condición de ser este un mercado voluntario da espacio para que se dude de las evaluaciones de impacto, de la transparencia en la formación de precios en el mercado y se critique por la falta de reglas de operación. Aún así, espontáneamente se han desarrollado metodologías y estándares para valorar el impacto, evaluar y registrar los precios, valorar sus beneficios, los cuales requieren mayor desarrollo y unificación. En la medida en que los estados y la sociedad civil tomen conciencia y acciones en pro de la sostenibilidad, quienes contaminan tendrán que asumir un mayor compromiso frente a los efectos ambientales de su actividad y en particular aportar a su propia sostenibilidad de largo plazo. Las proyecciones de crecimiento del mercado indican que este irá creciendo en el largo plazo en la medida en que los gobiernos de los países se involucren más en el desarrollo normativo y los acuerdos multilaterales sean vinculantes. Para 2020 se estima que el volumen negociado fluctúe entre una cifra mínima de 556 millones de toneladas de CO₂ y 712 millones de toneladas, en el escenario optimista. El mercado financiero de carbono va creciendo en la medida en que se diversifica el portafolio de proyectos de mitigación del efecto invernadero y las

Gráfico 2. Valor transado en compensaciones voluntarias de carbono



Fuente: Ecosystem Market Place. Elaboración: Bolsa Mercantil de Colombia- BMC.

Tabla 1. Histórico y proyección del valor y volumen de las compensaciones voluntarias de carbono

Período	2010-2014	2015-2019	
		Línea base	Escenario optimista
Valor (US\$ millones)	2.350	3.360	4.100
Volumen (toneladas de CO ₂)	498	556	712

Fuente: Ecosystem Marketplace. Elaboración: BMC.

industrias se ven impelidas a desarrollar proyectos ambientalmente sostenibles y a reducir o compensar las externalidades negativas de su actividad.

Mercado Voluntario de Carbono en Colombia: oportunidad de crecimiento sostenible

En materia ambiental, nuestro país es una nación de contrastes y contradicciones. Cuenta, como ningún otro país en el mundo, con innumerables recursos de la biodiversidad en especies animales, bosques, aguas, grandes reservas naturales, extensas áreas de tierras con vocación agrícola y forestal. Pero, de otra parte, abundan también los casos de manejo poco prudente de estos invaluable recursos. Mientras que solo somos responsables del 0.37% del total de emisiones globales, somos a la vez uno de los países del mundo con mayor índice de deforestación. Entre 1990 y 2010, en Colombia se talaron sin reemplazo 6.2 millones de hectáreas de bosques naturales (IDEAM, 2012). Aún cuando el 42% del territorio nacional son reservas naturales, cerca del 15% de estas áreas forestales se han otorgado derechos de explotación minera, y de no tomar correctivos oportunamente al inadecuado manejo que se ha dado

a las cuencas hidrográficas, para el año 2030, según proyecciones del IDEAM, cerca de 14 millones de habitantes de las regiones andina y Caribe sufrirán mayores estragos por escasez de agua que los que hoy enfrentan. En contraste, Colombia ocupa el puesto número 11 a nivel mundial y el cuarto lugar en América Latina en la lista de países con mayor número de proyectos de carbono desarrollados y certificados, y se dispone de un enorme potencial para desarrollar proyectos de captura de carbono a partir de recursos forestales.

En apoyo a estos propósitos, la Bolsa Mercantil de Colombia, en conjunto

“La creación de un mercado para los créditos de carbono en Colombia es inminente. La capacidad de captura por las grandes extensiones de bosques, la capacidad subutilizada de desarrollo de proyectos agropecuarios, industriales, mineros, entre otros, que reduzcan las emisiones, son beneficios muy grandes que no están siendo aprovechados por la economía de nuestro país.”

con la Fundación Natura y la Cámara de Comercio de Bogotá y con el patrocinio especial del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) a través del Banco Interamericano de Desarrollo, desarrollarán el mercado de Créditos de Carbono. Haciendo uso de la experiencia e infraestructura bursátil de la BMC, a partir del segundo semestre del año se realizarán negociaciones de Créditos de Carbono sobre proyectos de alcance y aval internacional.

La Fundación Natura se encarga de liderar el establecimiento del portafolio de proyectos forestales con estándares internacionales, mientras que la Cámara de Comercio de Bogotá orienta el diseño e implementación de actividades empresariales que incentiven la reducción y compensación de emisiones de CO₂. De esta forma, estas dos entidades, que cuentan con un alto reconocimiento y experiencia, velan por el desarrollo tanto de la oferta como de la demanda en este nuevo mercado.

En vista de que la reducción de emisiones verificadas-VER (y en general cualquier título representativo de carbono transado en algún mercado) es considerada un *commodity* a nivel internacional, es decir un bien con valor patrimonial, destinado a ser transado en el comercio, y siendo la BMC la entidad especializada, que cuenta con la capacidad jurídica plena, la infraestructura tecnológica y los profesionales especializados para la comercialización de este tipo de *commodities* en el país, será la encargada de ofrecer el escenario de negociación para que sean transadas las unidades de reducción de emisiones. Así, con el desarrollo del Mercado de Créditos de Carbono de la Bolsa Mercantil, los gremios, las empresas privadas, las entidades públicas y en general toda la sociedad colombiana tendrá la oportunidad de seleccionar, en un mercado público y transparente, proyectos de captación de carbono desarrollados y promovidos por la Fundación Natura. Esta será la oportunidad única para que Colombia alcance de una forma

Gráfico 3. Cadena de valor en el mercado de carbono



Fuente: BMC.

costo-efectiva el compromiso del país ante la ‘COP21’ de reducir el 20% de sus emisiones para el año 2030, aproximándose a la transformación del modelo productivo nacional llevándolo a niveles sostenibles y ambientalmente amigables por un uso eficiente y responsable de los recursos y la energía. El mercado operado por la Bolsa Mercantil de Colombia facilitará la convergencia eficiente de generadores de proyectos y compradores en un mismo escenario de mercado público, transparente y seguro, en el cual realizarán las transacciones de los créditos.

Las entidades públicas y privadas, las comunidades, la academia, las organizaciones no gubernamentales, los empresarios industriales y, en general, toda persona natural o jurídica interesada en la recuperación y sostenibilidad del medio ambiente y que pretenda desarrollar proyectos con este objetivo acudirá a la Bolsa Mercantil de Colombia a ofrecer públicamente sus proyectos y lograr en ella los recursos para desarrollarlos.

De otra parte, por el lado de la demanda de esta cadena de valor, se encontrarán las empresas, entidades o personas que requieran cumplir metas de compensación de las emisiones que

sus propias actividades han generado, que deseen neutralizar los efectos de sus emprendimientos productivos, anticiparse en el cumplimiento de futuras emisiones o simplemente hacer aportes a la sostenibilidad, empresas que son apoyadas por la Cámara de Comercio de Bogotá.

Este mercado vinculará también a aquellos patrocinadores internacionales frecuentes en estos proyectos, brindando la oportunidad para que programas locales o regionales obtengan financiación de sus proyectos medioambientales que contribuyen con la sostenibilidad global. Así, las comunidades y los individuos de regiones apartadas e incluso marginadas podrán disponer de opciones de empleo e ingresos en la prestación de servicios ambientales.

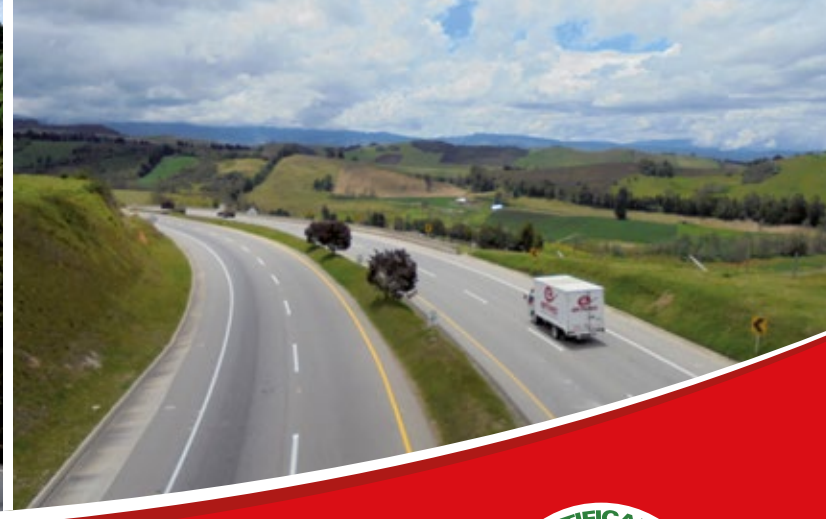
El ámbito de los proyectos que podrán acudir al mecanismo de Bolsa en Colombia es amplio y van desde aquellos tradicionales de evitar la creciente deforestación otorgando valor al cuidado y conservación del medio ambiente, buenas prácticas y uso eficiente de los recursos hídricos, hasta mejoras en el uso de los maderables, mejoras y más eficientes métodos de cocción de alimentos en los hogares, reducción

del uso de leña en estufas, entre otros. La operación de este mercado coadyuvará a que estas y muchas otras iniciativas se organicen, planifiquen y se certifiquen en su verdadera dimensión como contribuyentes a la disminución de las emisiones de CO₂.

Hay esperanza, aprovechemos los créditos de carbono

La consolidación de este mercado en la Bolsa Mercantil de Colombia aportará también al desarrollo y aplicación de una normativa regulatoria que construya confianza entre quienes hacen las transacciones por la vía de normas técnicas claras preestablecidas, evaluaciones de impacto objetivas y precisas, y certidumbre en el cumplimiento de las partes. La inminente entrada de este mercado permite el inmediato aprovechamiento de los beneficios ambientales de proyectos hoy en desarrollo y que no están siendo reconocidos por la carencia de mecanismos que los hagan visibles a la comunidad internacional. La creación de un mercado para los créditos de carbono en Colombia es inminente. La capacidad de captura por las grandes extensiones de bosques, la capacidad subutilizada de desarrollo de proyectos agropecuarios, industriales, mineros, entre otros, que reduzcan las emisiones, son beneficios muy grandes que no están siendo aprovechados por la economía de nuestro país. Asimismo, las ventajas de aplicar nuevas tecnologías y la innovación en técnicas de producción y aprovechamiento de recursos nos permitirán lograr el desarrollo sostenible que necesita el planeta.

Ahora bien, con todo esto, las empresas tienen una oportunidad de ser parte de la solución, construyendo una economía humana, sustentable y baja en emisiones de carbono. Si continuamos con los negocios tal y como están, y dejamos a un lado estos problemas, el futuro luce incierto para todos. 



20 años recorriendo con *orgullo*
los caminos de nuestro hermoso país
y trabajando con *pasión y compromiso*
para aportar al futuro y a la felicidad
de Colombia y de todos los colombianos.



¡ Pasión por lo que hacemos !



DIARIO OCCIDENTE

LA INFORMACIÓN NO TIENE PRECIO

www.occidente.co

Experto en el diseño e implementación de estrategias integrales de comunicación

Pone a su servicio:

- La credibilidad de un medio impreso gratuito con 53 años de tradición.
- El conocimiento georeferenciado de sus zonas de cobertura.
- La creatividad en las campañas de BTL.
- La capacidad de convocatoria de grupos objetivos para eventos.
- La efectividad de las acciones digitales.

Nuestro direccionamiento estratégico:

- Facilita la escogencia de los públicos objetivos.
- Permite crear e implementar estrategias integrales de comunicación para satisfacer las necesidades de un mercado específico.
- Garantiza la efectividad de las acciones de comunicación mediante el monitoreo de los resultados.

**DIARIO OCCIDENTE EL MEDIO EFECTIVO QUE
LE AYUDA A VENDER MÁS**



DIARIO OCCIDENTE

www.occidente.co

Calle 8 No. 5-70 Piso 2
PBX: 486 05 55
Cali



La Refinería de Cartagena (REFICAR) y su impacto macroeconómico *



¿Cuál es la racionalidad económica de la inversión en REFICAR?

En noviembre de 2015 se le dio la buena noticia al país de la puesta en marcha de REFICAR, con la idea de tenerla en plena operación para marzo de 2016. Ello vino a ocurrir tras cerca de año y medio de atraso en su entrega y de prácticamente haberse duplicado el valor inicial del proyecto (US\$8.000 millones de valor final vs. US\$3.900 millones de valor inicial).

El país todavía no tiene nada claro cuánto de ese mayor valor se explica por haber decidido ampliar su capacidad de refinación a unos 165.000 barriles por día (bpd), y con métodos más eficientes en crudos pesados, frente a la meta inicial de 120.000bpd vs. los 80.000bpd que venía procesando la antigua y obsoleta planta. Ni cuánto de ese mayor valor se explica por la misma escogencia de una firma con poca experiencia en ese tipo de construcciones y tras el embarazoso proceso a través del cual el socio original de Ecopetrol (Glencore) decidió

* Corresponde al *Informe Semanal* No. 1300 del 1º de febrero de 2016.

“ceder” su participación, lanzándose Ecopetrol “en solitario” y a todo costo a tal megaproyecto.

Cabe recordar aquí que, por lo menos desde la Administración Barco (1986-1990), se había venido cuestionando la “racionalidad económica” de este tipo de megaproyectos, dado su elevado costo público y la buena opción que había venido representando la alternativa de usar la capacidad ociosa de las refinerías de Estados Unidos. Esto en adición al conocido problema de “economía política” de intentar calcularle la TIR a un proyecto como REFICAR, dado que los principales productos (gasolina-ACPM) son socialmente sensibles a la fijación de sus precios a niveles de mercado (basta mirar lo que ocurre en materia de subsidios energéticos en Brasil, Argentina, Venezuela o Ecuador a este respecto).

Dicho de otra manera, ¿cuándo ocurrirá la recuperación financiera de los US\$8.000 millones de la única inversión pública que nos dejó la bonanza minero-energética del período 2005-2014? ¿Qué tan cerca estamos ahora de la “frontera eficiente de refinación en Colombia” cuando la propia USO insiste en enganchar a más personal temporal (y para ello hacen repetidos paros) y donde los precios del petróleo a US\$30/barril en el Brent se ubican por debajo de los US\$40 que requiere Ecopetrol para arrojar utilidades?

En defensa de la Administración Santos I, cabe recordar aquí que fue la Administración Uribe I-II la que tramitó la supuesta “racionalidad económica del megaproyecto”. De hecho, ¡oh paradoja!, le correspondió al ministro Echeverry (durante 2010-2012) intentar atajar los sobrecostos de semejante megaproyecto y hoy, como Presidente de Ecopetrol, tiene el gran desafío de mostrarnos las bondades macrofinancieras de tal inversión. Ya nos dirá la historia su veredicto por allá en 2020-2025.

“El proceso de reindustrialización de Colombia tiene que ir más allá de este tipo de megaproyectos tipo REFICAR. Anif ha mencionado que la estrategia industrial requiere: i) relocalizar geográficamente parte de la producción manufacturera hacia las costas; ii) migrar hacia los sectores industriales más productivos; y iii) crear *clusters* regionales.”

¿En qué consistió la modernización de REFICAR?

Como ya explicamos, el objetivo del proyecto era duplicar la capacidad de refinación de la planta, pasando de 80.000bpd a 165.000bpd (en plena operación), gracias a sus 31 unidades de procesos y servicios industriales (vs. 7 de la vieja refinería). Asimismo, se trataba de migrar hacia una relación de procesamiento de petróleo del 75% para crudos pesados y del 25% para crudos livianos, más acorde con la realidad de extracción del país.

Se estima que, bajo plena operación, la producción de REFICAR será de un 82% de diésel de bajo azufre (75.000bpd), naftas de exportación (30.000bpd) y gasolina (30.000bpd). Así, al ser una planta de última tecnología, su capacidad de conversión de este tipo de productos pasó del 75% al 97%.

También cabe destacar que la nueva refinería sería “amigable con el medio ambiente”. Esto implica que su operación será eficiente tanto en las emisiones como en el uso de agua. Además, los combustibles producidos serán más limpios (menor contenido de azufre). Por ejemplo, el diésel que se producirá en REFICAR contendrá menos de 10 partes por millón (ppm) de azufre (vs. 2.400ppm anteriormente) y la gasolina tendrá menos de 50ppm (vs. 800ppm).

Gracias a estas modificaciones, REFICAR es la planta más moderna de América Latina, según el índice de complejidad (que mide la capacidad que tiene una refinería de convertir el petróleo en derivados). Este índice pasó de 4.5 en la vieja refinería a 10.5 en la nueva, resultado positivo si se compara con el 12 que muestran las mejores refinerías de Estados Unidos. Pero entonces, si en Estados Unidos algunas plantas todavía son más modernas que REFICAR y ellas tienen capacidad ociosa, ¿cuál es la racionalidad de haber construido REFICAR vs. haber invertido esos US\$8.000 millones en otros proyectos de infraestructura vial, por ejemplo?

Rebote industrial: el impacto de REFICAR

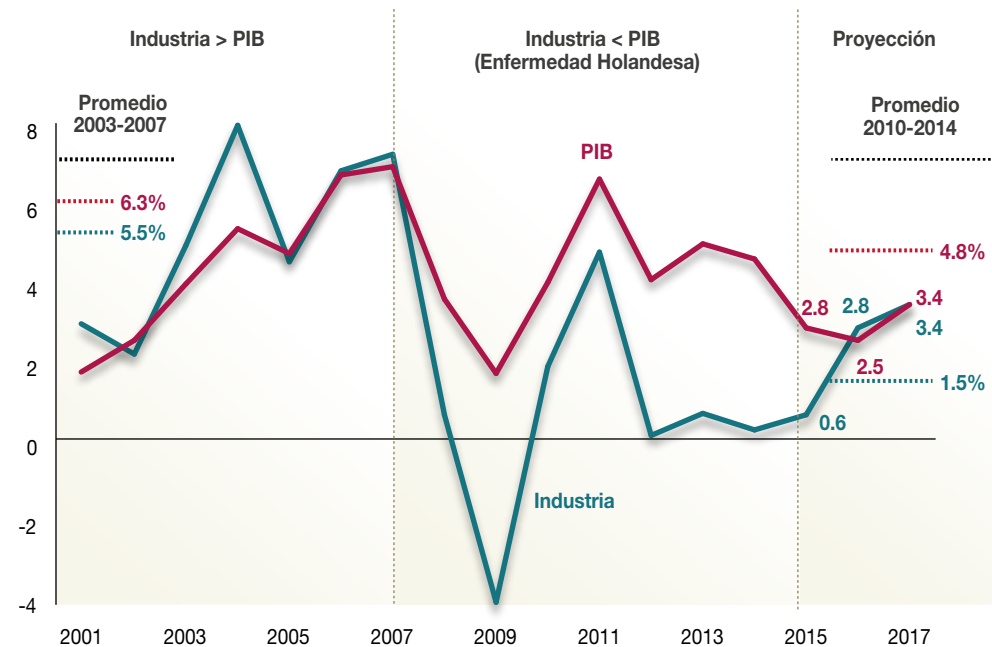
Parte del mal desempeño industrial de 2014-2015 (creciendo prácticamente cero a nivel de cuentas nacionales) se explica por el cierre de la antigua planta de REFICAR para propósitos de su acoplamiento a procesos de petroquímica mucho más modernos. En efecto, el sector de refinación representa cerca del 11% de la industria y esa porción cayó a ritmos cercanos al -4.6% durante enero-septiembre de 2015, restándole 0.5 puntos porcentuales (pp) al crecimiento del PIB-industrial. Para 2016, el gobierno ha

estimado que el subsector de refinación contribuiría con 5.8pp al crecimiento industrial. Esto implicaría un crecimiento del 51% en el PIB de refinación frente a esa caída del -4.6% de 2015 y que la industria como un todo crecería a ritmos del 7% (incluyendo aquí también el impulso que estaría dando la corrección cambiaria de 2014-2015). Anif concuerda con el gobierno en la importancia del rebote industrial que cabe esperar por ambos factores (REFICAR + corrección cambiaria), pero obtenemos cifras algo más bajas. En efecto, Anif estima que la cadena petroquímica se expandiría a tasas del 7% en 2016 (implicando expansiones de la refinación entre el 13% y el 15%), pero dada su participación del 24% en la cadena productiva, y con un crecimiento del 1.5% para el resto de sectores, nuestra proyección es que

la industria (como un todo) crecería cerca del 3% (vs. el 7% que proyecta el gobierno), ver gráfico 1. Para 2017, la expansión de la cadena petroquímica sería del 6% y la industria como un

todo crecería un 3.4% (ver cuadro 1). Anif considera que pronosticar un crecimiento industrial del 7% por parte del gobierno es excesivamente optimista debido a que: i) ello supone

Gráfico 1. Crecimiento industria vs. PIB total (Variación % anual)



Fuente: cálculos Anif con base en Dane.

Cuadro 1. Efectos macroeconómicos de REFICAR: Anif vs. Gobierno

	Ponderación	Crecimiento			Contribución
Escenario Anif:	Cadena petroquímica	PIB industrial	PIB industrial sin cadena petroquímica	PIB cadena petroquímica	Cadena petroquímica (pp)
2015	24.3%	0.6%	1.0%	-0.1%	0.0
2016	24.3%	2.8%	1.5%	7.0%	1.7
2017	24.3%	3.4%	2.6%	6.0%	1.5
Escenario Gobierno:	Refinación	PIB industrial	PIB industrial sin refinación	PIB refinación	Refinación (pp)
2015	11.3%	1.2%	1.2%	1.8%	0.2
2016	11.3%	7.6%	2.0%	51.3%	5.8

Fuente: cálculos Anif con base en Dane y MHCP.

que REFICAR hubiera operado a plena capacidad todo 2016 y ello solo ocurrirá en nueve meses del año, en el mejor de los casos; y ii) ello implicaría rebotes del +50% en el subsector de refinación desde niveles del -14% en 2014-2015, lo cual es difícil de concebir.

Mejoras en la cuenta comercial externa: el impacto de REFICAR

Durante 2014-2015, REFICAR implicó efectos mezclados en el frente externo. De una parte, su paralización permitió impulsar las exportaciones de petróleo (al no requerirse para procesamiento interno unos 80.000bpd). Pero, de otra parte, ello implicó importar buena parte de los productos de petroquímica (especialmente gasolina-ACPM).

A nivel de la cuenta comercial, se ha estimado que las exportaciones de crudo de Colombia llegarían a 750.000-800.000bpd, aparte del insumo de REFICAR de unos 165.000bpd, para procesamiento local. Pero a nivel de importaciones de petroquímica (especialmente de gasolina-ACPM), el gobierno ha estimado que se ahorrarían unos US\$600-800 millones. Así, el balance neto comercial externo, según las cuentas oficiales, es que REFICAR aportaría unos US\$1.500 millones a la cuenta corriente de Colombia (donde suponemos que el diferencial proviene de ventas externas de productos derivados de mayor valor agregado).

Lo anterior implica que el déficit comercial podría verse aliviado, por el efecto REFICAR, en un 0.5% del PIB según el gobierno por cuenta de las menores importaciones de gasolina y de las mayores exportaciones de productos refinados (ver revista *Carta Financiera* No. 167 de septiembre de 2014).

Conclusiones

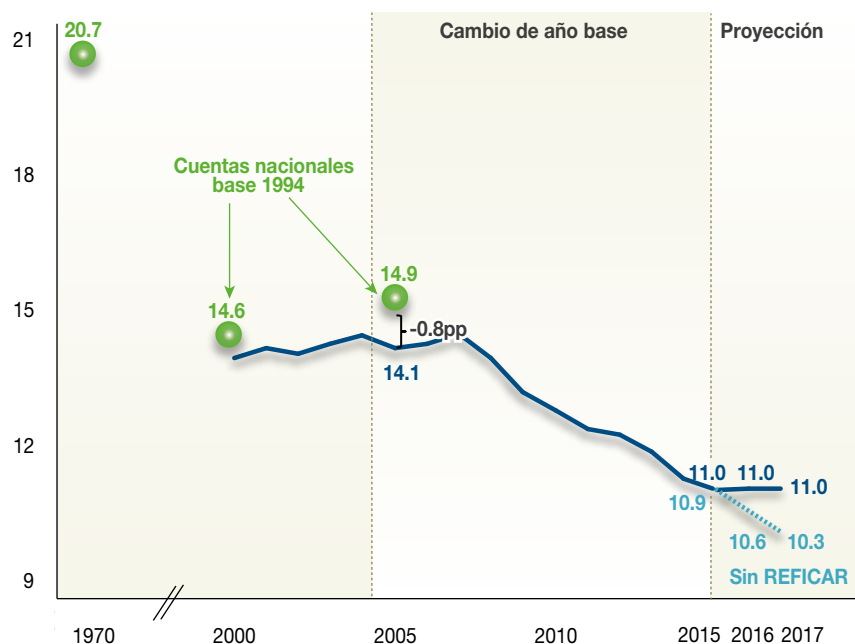
Hemos visto cómo a nivel de PIB-industrial no cabe duda de que REFICAR contribuirá positivamente de aquí en adelante, aunque tenemos discrepancias con las cifras oficiales sobre su impacto agregado. Bien que la industria crezca un 7% en 2016 y 2017, como lo cree el gobierno, o el 3%-4% que pronostica Anif, siendo ya una buena noticia para el país respecto del estancamiento de 2013-2015. Más aún, hacia el mediano plazo Anif había pronosticado un par de años atrás que, gracias a REFICAR, la relación Valor Agregado Industrial/PIB podía dejar de caer hacia el 9% que se perfilaba y estabilizarse en su actual 11%; en todo caso, ha sido un duro proceso de desindustrialización al caer de niveles del 15% una década atrás por cuenta de la “Enfermedad Holandesa” (ver gráfico 2).

En cambio, a nivel de balanza comercial, las cuentas son mucho más complicadas de hacer. El efecto neto

entre crudo dejado de exportar, mayor valor agregado de los procesados de petroquímica exportables y costo de procesamiento local vs. procesamiento externo solo lo puede realizar con precisión Ecopetrol.

Pero el proceso de reindustrialización de Colombia tiene que ir más allá de este tipo de megaproyectos tipo REFICAR. Anif ha mencionado que la estrategia industrial requiere: i) relocalizar geográficamente parte de la producción manufacturera hacia las costas; ii) migrar hacia los sectores industriales más productivos; y iii) crear *clusters* regionales (parte de esto ha sido recogido en un estudio reciente compilado por la Andí). Lo anterior, sumado a la solución de los problemas estructurales-transversales del país, generaría reducciones en los costos de transporte y mejoras en la productividad multifactorial industrial, que harían que el sector fuera más competitivo (ver *Informe Semanal* No. 1296 de diciembre de 2015). ANIF

Gráfico 2. Valor agregado industrial/PIB (%)



Fuente: cálculos Anif con base en Dane.

El Sistema General de Regalías: ¿Cómo va su ejecución? *

A finales del año 2015, el DNP llevó a cabo un Seminario Internacional referido a “Regalías y Calidad de la Inversión en Colombia”. Allí, diversas multilaterales y delegados del gobierno (MHCP y DNP) dieron su visión, por cierto bastante favorable y optimista, sobre la operación del Sistema General de Regalías (SGR), tras cerca de cuatro años de funcionamiento (2011-2015). Por contraste, la visión de Anif dejó entrever preocupación por su complejo funcionamiento, todavía atomizado y con serios problemas de ejecución, si bien algo se ha ganado en materia de taponar su vulgar despilfarro y robo abierto de periodos anteriores.



Claramente el SGR vigente está muy lejos del óptimo que recomendábamos varios analistas en 2010, cuando se le anunció al país que el monto esperado de regalías casi que se duplicaría del 0.6% del PIB por año a cerca del 1.1% del PIB por año durante el lapso 2010-2020. En aquel entonces, Anif mencionó que el óptimo consistía en reasignar la totalidad del incremento de las regalías (equivalente al 0.5% del

PIB por año) a proyectos de infraestructura de conectividad intrarregional para abaratar los elevados costos de transporte que impedían exportar bienes diferentes a los *commodities*. En concreto, Anif sugirió replicar en Colombia el esquema *matching-funds* entre el Gobierno Central

(GC) y los territorios, identificando el GC las prioridades y ofreciendo hasta un 70% de financiamiento si las regiones se vinculaban a esos proyectos aportando el 30% remanente con sus “nuevas regalías”. La bondad de

* Corresponde al *Informe Semanal* No. 1303 del 22 de febrero de 2016.

este esquema era doble: i) no requería reforma constitucional alguna (pues preserva la pertenencia territorial de las regalías) y una simple ley reasignaría las “nuevas regalías”; y ii) se creaba una alianza GC-territorios para encarar la grave falta de infraestructura vial con una visión de integración económica regional. Infortunadamente, Santos I optó por la atomización de recursos en proyectos de muy baja calidad y sin ningún impacto nacional en el agregado; además del desgaste político que implicaron las complejas reformas constitucionales del Acto Legislativo 5 de 2011 y su reglamentación a través de la Ley 1530 de 2012 (ver *Comentario Económico del Día* 1º de marzo de 2012).

Recordemos que dicho SGR fue instituido buscando corregir el desperpento de corrupción y caos administrativo que nos había dejado la Ley 141 de 1994. Allí se lograron algunos avances, especialmente en lo relativo a: i) la redistribución a nivel nacional, usando criterios de población, NBI y desempleo; ii) la orientación hacia los sectores de infraestructura y ciencia-tecnología; iii) la creación del Fondo de Ahorro y Estabilización (FAE); y iv) la eliminación del Fondo Nacional de Regalías (FNR), plagado hasta la fecha de ineficiencias y corrupción. Sin embargo, la aplicación de dichas regalías para superar el rezago histórico en infraestructura no ha sido exitosa, tal como lo demuestra el precario estado de la infraestructura regional, donde cerca de un 85% de la red vial secundaria-terciaria permanece sin pavimentar y/o en estado casi intran-sitable. En efecto, las regalías apenas han aportado un 0.2% del PIB por año a un monto de inversión en infraestructura de transporte que representa cerca del 3% del PIB por año, todavía muy inferior al 6% que nos han venido recomendando las multilaterales. En este frente de atomización de recursos, hasta el propio DNP se ha mostrado preocupado por el bajo impacto de los

“El SGR vigente está muy lejos del óptimo que recomendábamos varios analistas en 2010, cuando se le anunció al país que el monto esperado de regalías casi que se duplicaría del 0.6% del PIB por año a cerca del 1.1% del PIB por año durante el lapso 2010-2020. En aquel entonces, Anif mencionó que el óptimo consistía en reasignar la totalidad del incremento de las regalías (equivalente al 0.5% del PIB por año) a proyectos de infraestructura de conectividad intrarregional para abaratar los elevados costos de transporte que impedían exportar bienes diferentes a los *commodities*. ”

proyectos en materia de productividad económica. Por ejemplo, nótese que: i) cerca del 65% de los proyectos han sido inversiones inferiores a los \$1.000 millones (¿repartija?); y ii) la mayoría de proyectos son netamente locales, dejando “en verso” la idea de “conectividad regional” que tanto se pregonó en el Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014).

Una de las instancias decisorias más cuestionadas han sido los llamados Órganos Colegiados de Decisión (OCADs), los cuales están plagados de instancias burocráticas (alcaldes, gobernadores y ministros, según el tipo de OCAD), donde tardíamente el gobierno cayó en cuenta sobre la falta de priorización de los proyectos, procediendo a adoptar poder de veto (Ley 1606 de 2012), tal como se le había recomendado inicialmente que lo hiciera. Tampoco ha sido despreciable para el propio DNP el desgaste de su capital humano en coordinar los 1.090 OCADs que se han instalado en el país, de forma algo “kafkiana”. Otra discusión relevante ha provenido de la pertinencia del ahorro de dicho SGR, mediante las destinaciones al fondeo del pasivo pensional territorial (destinando el 10% de las regalías al Fonpet) y al ahorro “contracíclico” en el FAE. En el primer caso, vemos su evidente favorabilidad, donde las contribuciones del 0.1% del PIB por año al Fonpet han contribuido a acumular ahorros por \$3.3 billones (0.4% del

PIB), ver *Comentario Económico del Día* 21 de marzo de 2013. Algo diferente ocurre con el ahorro en el FAE (0.2% del PIB por año, acumulando un *stock* de ahorro del 0.8% del PIB actualmente), donde ya mencionamos cómo hubiera resultado más eficiente lograr atar mayores recursos a las ejecuciones de los grandes proyectos regionales de infraestructura. Nótese cómo ello habría logrado suavizar el gasto de regalías en el tiempo, dada la naturaleza de largo plazo de los proyectos, haciendo redundante la necesidad de fondos contracíclicos. En un próximo informe estaremos abordando estos temas con mayor detalle.

Como si fuera poco, todo ese enmarañado tinglado ahora se está quedando sin la sustancia del “maná del cielo” del 0.5% del PIB por año de mayores regalías, dado el fin anticipado del auge minero-energético (tanto en volúmenes como en precios) desde finales de 2014, cuando se pensaba que ello ocurriría en 2020. Ello probablemente implicará que las regalías se estarán reduciendo nuevamente hacia niveles de \$4-5 billones por año (0.5% del PIB vs. el 1.4% del PIB promedio del período 2010-2014).

Evaluación del Sistema General de Regalías (SGR)

El gráfico 1 muestra cómo los giros de regalías han promediado valores

**Gráfico 1. Evolución de las regalías
(% del PIB, 2008-2016)**

Fuente: cálculos Anif con base en MHCP y SGR.

cercanos a los \$8 billones/año durante 2012-2016 (1.1% del PIB), algo menor a los pronósticos de \$10 billones/año (cerca del 1.3% del PIB) que manejaba la recién inaugurada Administración Santos I en 2010-2011.

El año 2012 (primer año del SGR) estuvo particularmente plagado de problemas de ejecución, pues los OCADs tan solo lograron estructurar 854 proyectos por cerca de \$2.3 billones vs. los casi \$6 billones destinados para infraestructura, según el Decreto-Ley 1243 de 2012. Allí, los mayores cuellos de botella estuvieron en los OCADs municipales, con ejecuciones de solo el 26% al cierre de dicho año (vs. valores del 49% y el 56% en los OCADs regionales y departamentales). Ello resalta la poca capacidad de gestión de algunos municipios pequeños (especialmente los de categoría 5-6).

La inoperancia del sistema en ese año inicial de 2012 fue tal, que el Sector Público Consolidado (SPC) arrojó un sorpresivo superávit fiscal del 0.3% del PIB en dicho año, producto de recursos por el 1% del PIB en regalías no ejecutadas. Bien porque no

se las robaron (como ocurría con el esquema anterior), pero mal porque su aplicación a la hora de incrementar la productividad regional no ocurrió. Algo se logró mejorar en la ejecución del Presupuesto Bianual de

“La vía expedita y sencilla era haber creado un “Sistema General de Participación (SGP)-consolidado”, donde los recursos de regalías (todos) se habrían girado también a los territorios, con los mismos criterios del SGP (población y NBI). El uso de ellos se habría restringido a infraestructura, probablemente la mitad de los recursos destinados a obras locales y el restante a los macroproyectos de interés interregional, con visión de interconexión nacional.”

2013-2014 (Ley 1606 de 2012), el cual destinó recursos por unos \$17.7 billones (1.2% del PIB promedio anual). En dicho período se incrementaron las ejecuciones de los OCADs hacia niveles del 50% (monto en proyectos aprobados/monto girado), aunque persistieron los rezagos en los municipios de menor tamaño. En efecto, durante dicho período se lograron ejecutar cerca de \$7 billones en proyectos (incluyendo la “caja” de 2012). Dichas ligeras mejoras en las ejecuciones implicaron que el balance del SGR (contabilizado al interior del SPC) arrojara superávits del 0.4% del PIB en 2014 (vs. 1% del PIB en 2012), explicado por ingresos de regalías por el 1.3% del PIB y gastos por el 0.9% del PIB. Allí se destinó un 0.7% del PIB a inversión, distribuido hacia las regalías directas (0.2% del PIB, 25% del total), el Fondo de Desarrollo Regional (0.2% del PIB, 25% del total), el Fondo de Compensación Regional (0.3% del PIB, 38% del total), y el Fondo de Ciencia y Tecnología (0.1% del PIB, 13% del total).

EL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS: ¿CÓMO VA SU EJECUCIÓN?

El Presupuesto Bianual de 2015-2016 fue el primero en “quedarse” corto en ingresos frente a lo inicialmente estimado, dada la descolgada en los precios del petróleo. En efecto, se debieron “aplazar” cerca de \$5 billones de dicho presupuesto (Decreto 1450 de 2015), lo cual implicó un ajuste del 30% frente a los \$17.4 billones programados inicialmente (1% del PIB en promedio anual). Allí, las cifras más recientes con corte al tercer trimestre de 2015 nos hablan de unos 1.750 proyectos aprobados, requiriendo inversiones por \$3.5 billones (ejecuciones del 70% frente a los \$5.5 billones presupuestados). Aún con esas mejoras en la ejecución, continúan presentándose fallas a nivel municipal, donde los reportes del DNP hablan de valores en el rango 30%-40%, subrayando las necesidades de mayor apoyo del nivel central. Todo lo anterior nos deja con inversiones (proyectos aprobados) por unos \$19 billones durante todo el período 2012-2015, equivalente a un ritmo de inversión promedio del 0.6%

del PIB por año, ver gráfico 2. Ello nos habla de ejecuciones cercanas al 80%, donde ya vimos cómo las ganancias en ejecuciones en 2014-2015 han sido importantes.

Aun con estos mejores ritmos de ejecución, dichos montos de inversión han resultado claramente insuficientes-inadecuados por al menos dos razones: i) la falta de verdaderos macroproyectos regionales que aumenten la competitividad regional y nacional; y ii) la ausencia de resultados en materia de calidad de vías, donde solo el 10%-20% de las vías secundarias-terciarias se encuentra en buen estado.

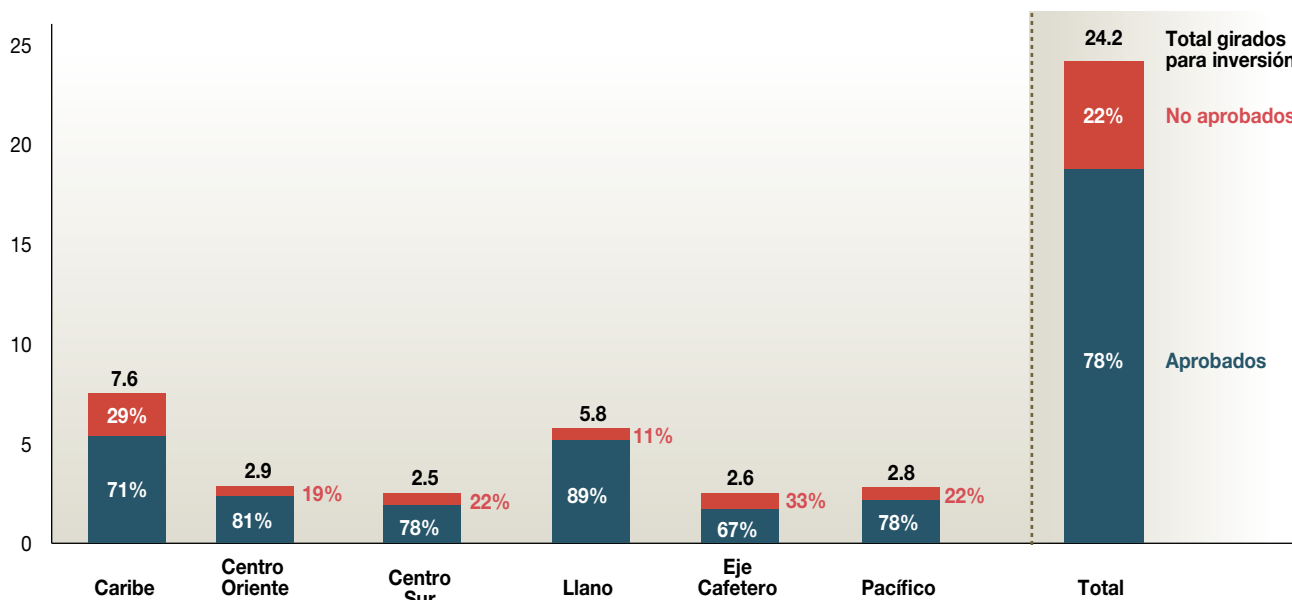
¿Era posible lograr una mejor repartición de regalías de forma más simplificada? (a manera de conclusiones)

Cabe preguntarse si había formas más ágiles y óptimas sobre el manejo de las regalías. Desde las discusiones del

proyecto del Acto Legislativo (por allá en 2010-2011), nuestra opinión ha sido que no se requería el expediente de reformas constitucionales; bastaba aprobar leyes ordinarias y mejorar el esquema de aplicación del FNR. Este último sí tenía jerarquía constitucional, pero tan solo manejaba el 20% de dichas regalías, luego el otro 80% del manejo se hubiera podido enmendar por la vía de leyes ordinarias y añadir mejor gestión del FNR, implementando el exitoso control que ha venido liderando el DNP.

La vía expedita y sencilla era haber creado un “Sistema General de Participación (SGP)-consolidado”, donde los recursos de regalías (todos) se habrían girado también a los territorios, con los mismos criterios del SGP (población y NBI). El uso de ellos se habría restringido a infraestructura, probablemente la mitad de los recursos destinados a obras locales y el restante a los macroproyectos de interés interregional, con visión de interconexión nacional. Tratándose de proyectos de larga maduración, no habría necesidad

Gráfico 2. Recursos de regalías para inversión (\$ billones, acumulado 2012-2015)



Fuente: cálculos Anif con base en MHCP y SGR.

de estructurar fondos de ahorro contracíclico, pues la larga gestación de dichos proyectos terminaría por “suavizar el gasto” intertemporalmente, ver *Comentario Económico del día 24 de agosto de 2010*.

Por ejemplo, el “SGP-consolidado” habría asignado un 4.7% del PIB en 2015 (3.6% del SGP tradicional, 0.3% del Fonpet y 0.7% de regalías), ver gráfico 3. El SGP-tradicional se habría seguido destinando a los temas de educación, salud y aguas; el componente del Fonpet al fondeo de las obligaciones pensionales de carácter territorial; y el componente de regalías habría tenido destinación específica a las obras de infraestructura.

Estos recursos regionales se hubieran podido apalancar con contribuciones del GC, con miras a ganar en conectividad nacional, a través de un esquema de *matching funds*. Allí se hubiera podido replicar la exitosa experiencia de los *Highway Trust Funds*, desarrollados durante el período 1940-1960 en Estados Unidos. En ellos, el GC jugó un papel clave



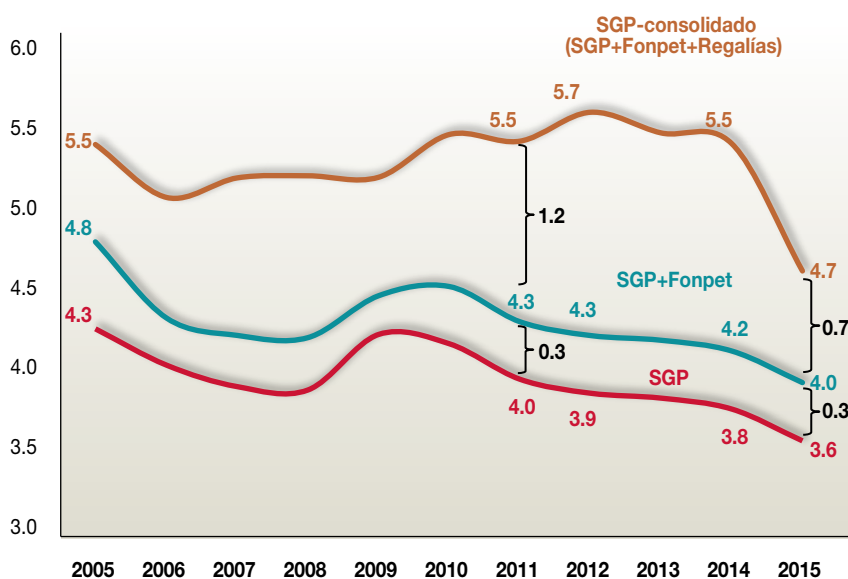
a través de sus *matching grants* a los estados federados, lo cual le permitió crear el ejemplar sistema de autopistas interestatales (ver Clavijo *et al.*, 2013). Bajo esa estructura, la “zanahoria” habría consistido en recibir apoyos elevados del GC si se seguían los lineamientos de interés interregional, pero de no hacerlo, se les reducirían dichos aportes. Ello hubiera permitido alinear los incentivos económicos de las regiones y del GC a través de premios, en forma de mayores recursos (adicionales a los de las

regalías del SGR), y así asumir las prioridades nacionales de conectividad multimodal interregional. De esta forma, los OCADs habrían recibido más recursos nacionales (*matching funds*), pero con un claro objetivo de interés nacional, con beneficios obvios también a nivel regional.

Pero tal vez lo más importante es que este tipo de organización institucional habría asegurado una estructura de proyectos del tipo *top-down*, inclusive con poder de veto del GC, si ellos no estuvieran enmarcados dentro de las prioridades de conectividad nacional. En Colombia lo que se aprobó fue un esquema *bottom-up*, con énfasis territorial, con atomización de recursos, y dejando muy poco para la infraestructura de carácter interregional, tal como ya lo hemos explicado.

Todo ello ha dejado al país en una precaria situación para enfrentar las demandas regionales de infraestructura pública (transporte, agua, alcantarillado, vivienda y educación-aulas) que seguramente requerirá el posconflicto. Va quedando claro que el enfoque regional que venía pregonando la Administración Santos no se logra mediante el mero título del Plan Nacional de Desarrollo, pues dicho énfasis regional claramente pasa por la mayor competitividad-productividad regional derivadas de mejoras en su dotación de infraestructura (ver *Comentario Económico del Día 8 de febrero de 2016*). ANIF

Gráfico 3. Esquema alternativo de regalías: SGP-consolidado (% del PIB, 2005-2015)



Fuente: cálculos Anif con base en MHCP.

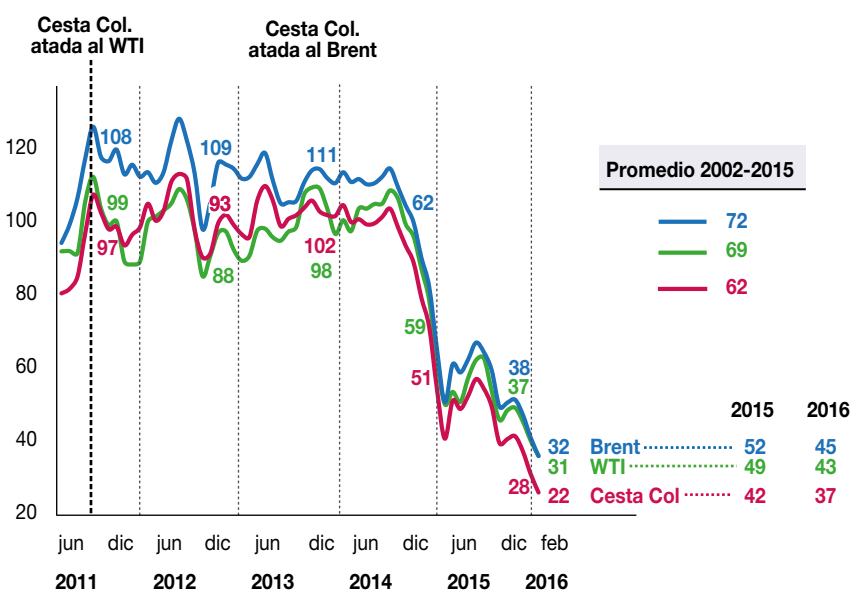
El doble desafío productivo de Colombia (2016-2020) *

Durante el período 2014-2016 hemos asistido al llamado fin del súper ciclo de *commodities*, con especial afectación en su componente petrolero. Allí han confluído diversos factores, a saber: i) excesos de oferta provenientes de la revolución del *shale oil* en Estados Unidos (agregando cerca de 1 millón bd/año a su producción de petróleo durante 2008-2013) y la oferta prospectiva de Irán (ante el levantamiento de las sanciones de Occidente); y ii) debilidades en la demanda, principalmente por el menor dinamismo de China, probablemente desacelerándose hacia expansiones del 6.5%-7% durante 2016-2017 (vs. el 10% promedio de las últimas tres décadas).

Todo esto ha implicado marcadas correcciones en los precios del petróleo, donde el Brent promedió valores de US\$52/barril en 2015 (-47% frente a los US\$99/barril de 2014), incluso observándose valores en el rango US\$30-35/barril en estos inicios de 2016 (ver gráfico 1).

Lo anterior ha implicado lastres macrofinancieros para las economías emergentes (EM) exportadoras de *commodities*, destacándose: i) desvalorizaciones en sus mercados de capitales, registrándose pérdidas del -17% en la renta variable emergente (MSCI-EM); ii) grandes devaluaciones en sus monedas, promediando un 25%-35% anual a lo largo de 2015, lo

Gráfico 1. Precio del petróleo
(Promedio mes a febrero de 2016, US\$/barril)



* Corresponde al Informe Semanal No. 1306 del 14 de marzo de 2016.

Fuente: cálculos Anif con base en Ecopetrol y Nymex.

NOS ENCANTA
VER CRECER
NUESTRAS
EMPRESAS

Porque el crecimiento
de nuestros clientes es
nuestra mayor satisfacción
y apoyar sus proyectos
es nuestra razón de ser.

Consulte con la oficina más cercana o con su Gerente de Cuenta.

cual ha generado *pass-through* cambiario, inflación y alzas en las tasas de interés locales; y iii) marcados incrementos en sus niveles de deuda externa pública-privada. Todos estos lastres seguramente estarán derivando en reducciones en el potencial de crecimiento de las EM hacia el rango 4%-4.5% anual durante 2016-2017 (vs. el 6% del período pre-Lehman). Por ejemplo, los BRICs tan solo estarían expandiéndose a tasas del 4.9% durante 2016 (vs. el 8% pre-Lehman), mientras que América Latina se estaría contrayendo a tasas del -0.8% (vs. 3%).

Colombia ha resultado particularmente perjudicada con esos menores precios del petróleo, dada su alta dependencia tanto externa (explicando el crudo cerca del 50% de la canasta exportadora en sus picos de 2014) como fiscal (llegando a representar el 20% de los ingresos tributarios del Gobierno Central en 2013-2014). Ello explica los agudos desafíos que ha venido enfrentando la economía colombiana durante el complicado período 2015-2016: i) desaceleraciones en el PIB-real hacia el 2%-2.5% en 2016, después de haberse expandido a tasas cercanas al 2.8% en 2015; ii) deterioros en los llamados déficits gemelos, llegando al -4.3% del PIB en el déficit fiscal en 2016 (vs. -3% del PIB en 2015) y al -5.8% del PIB en el déficit de la cuenta corriente (vs. el -3% del PIB histórico); iii) devaluaciones en el rango 15%-20% en 2016, después del 37% observado en 2015; iv) persistentes presiones inflacionarias, donde el dato del 7.5% anual de inflación al cierre de enero de 2016 muestra una gran presión cambiaria (*pass-through*) y elevados precios de los alimentos, ahora a ritmos del 12.3% anual por cuenta del efecto climático de El Niño; y v) estancamientos en la renta variable, donde el Colcap apenas lograría modestas recuperaciones del 6% durante 2016, después de una pérdida acumulada del

-40% en 2012-2015, provocada por la reversión minero-energética.

Desafortunadamente, todas estas vulnerabilidades nos están mostrando cuán costoso ha resultado haber desperdiciado el período de auge 2010-2014 para avanzar en los frentes estructurales pensionales, laborales, tributarios y de infraestructura.

Esta inacción en materia de reformas ha mantenido al país con un rosario de problemas de competitividad que les ha impedido al agro y a la industria aprovechar la mayor devaluación cambiaria (habiéndose contraído sus exportaciones a tasas del -9% en 2015). *Todo ello se ha visto empeorado por el desafío adicional que implica no dejar desbarrancar el sector minero-energético*, pues ya se evidencia un colapso en materia de exploración (habiendo perforado solo 25 pozos en 2015 vs. los 200 pozos/año que había dicho la propia ANH se requerían para mantener la producción del millón de barriles).

En este sentido, *Anif ha venido alertando sobre el doble desafío productivo que enfrenta Colombia durante el período 2016-2020: i) darle la vuelta al sector exportador para enfatizar el agro y la industria, pero ii) logrando mantener la sostenibilidad del sector minero-energético*. Veamos esto con mayor detalle.

Impulso a la industria y el agro

Tras dos años consecutivos de estancamiento (2013-2014), la producción industrial habría seguido postrada a ritmos del 0.6% en 2015. Estos resultados están lejos de las expansiones del 3%-4% que tanto el gobierno como la propia Andi habían señalado que se lograrían gracias a la implementación del PIPE-I en 2013. Más aún, aunque la postración de la industria obedeció en parte al cierre de Reficar en los inicios de 2014, dicho efecto solo habría ex-

plicado una desaceleración del sector del -1.2%. Ello implica que el resto de sectores diferentes a la refinación se expandió a ritmos de solo el 0.6% en 2015 (ver *Informe Semanal* No. 1300 de febrero de 2016).

Por su parte, el agro habría logrado crecimientos del 3.6% en 2015 (vs. 4.5% anual en 2013-2014). Si bien este resultado es aceptable frente al 2.8% que habría registrado toda la economía en 2015 (como un todo), ello está apalancado en el buen desempeño del café, donde las ganancias en productividad llevaron a favorables registros en su producción de 14.2 millones de sacos en 2015 (equivalente a crecimientos del 17% anual). Sin embargo, el resto de sectores solo registra expansiones en el rango del 1.5%-2%.

Asimismo, en materia de exportaciones, no ha valido la corrección del desalineamiento cambiario (con devaluaciones de la tasa de cambio real del 22%) que se dio como resultado de la prolongada Enfermedad Holandesa que muchos funcionarios públicos no lograron identificar mientras ella persistió, para ver un repunte en las ventas externas agroindustriales. En contraste, dichas exportaciones exhibieron una contracción del -9% en 2015 (vs. expansiones nulas en 2013-2014). Lo anterior sugiere que es claro que la “apreciación cambiaria no era la madre de todos los males”, como se nos había dicho desde el gobierno, sino que el agro y la industria continúan enfrentando fallas estructurales que afectan su competitividad (ver *Informe Semanal* No. 1264 de abril de 2015).

Por esa razón, es urgente apretar el paso para solucionar los problemas del elevado Costo Colombia. Para ello se debe trabajar en la llamada “agenda interna”: i) costos energéticos; ii) costos de transporte; iii) flexibilización laboral; iv) sistema tributario más competitivo; y v) agilización de trámites burocráticos. Todo

esto debe lograrse en un ambiente de mayor certidumbre jurídica que permita incrementar la inversión local y extranjera. Le corresponde al gobierno proveer rápidamente y con buena calidad los bienes públicos que habrán de permitirle al sector privado decidir qué sectores impulsar y privilegiar, según sus “ventajas comparativas”. Ello, sin que el sector privado fije sus esperanzas de “rebote productivo” en tratamientos preferenciales tributarios o comerciales.

En este sentido, el gobierno viene avanzando en el frente de competitividad vía dotación de infraestructura mediante las llamadas concesiones 4G (requiriendo inversiones por cerca de US\$20.000 millones en el próximo quinquenio). Allí la buena noticia proviene de la enajenación de ISAGEN (arbitrando recursos por US\$2.000 millones), lo cual facilitará el cierre financiero de los proyectos (vía apalancamiento a través de la Financiera de Desarrollo Nacional). La mala noticia es que los frutos de dichas obras no podrán disfrutarse sino hasta después de 2018, posponiendo hasta ese entonces las potenciales ganancias en competitividad y productividad que permitan aprovechar los TLCs que cubren ya cerca del 70% de nuestras exportaciones.

Adicionalmente, para el caso del agro, Anif ha sido de la opinión de movernos en la dirección de: i) acelerar la provisión de infraestructura regional (vías secundarias-terciarias); ii) promover la investigación y las políticas de desarrollo para producción a gran escala; y iii) optimizar la

distribución de la tierra mediante la flexibilización de las llamadas Unidades Agrícolas Familiares (UAFs). Todo esto emulando la experiencia del Cerrao Brasileiro (ver *Informe Semanal* No. 1262 de abril de 2015). En este sentido, en vez de temerle al efecto de las reformas estructurales sobre la mesa de negociaciones de La Habana, el gobierno debería estar apretando el paso en la “agenda interna”, tal como lo recomienda la OCDE, entre otros.

Al respecto, el gráfico 2 ilustra cómo el sector industrial tiene una alta participación tanto en el PIB (11%) como en la generación de empleo (12%), ambas participaciones cercanas al promedio sectorial. Adicionalmente, nótese que el agro es el único sector que se sitúa en el cuadrante de baja participación en el PIB (6% vs. el promedio sectorial del 10%), pero alta participación en la generación de empleo (16% vs. 11%). Esto último habla por sí solo sobre las bondades que tendría la

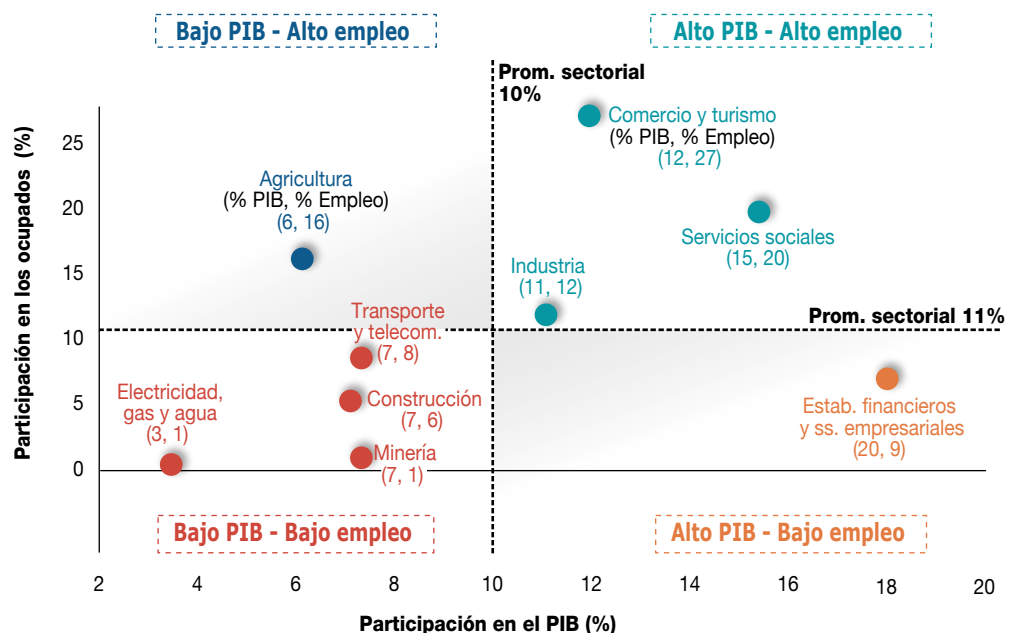
consolidación de la Paz a través de generar un verdadero impulso para las actividades agropecuarias.

De allí también la importancia de entrar a revitalizar sectores como el agro y la industria, los cuales muestran trascendentes multiplicadores de empleo y Producto para nuestra economía.

Sostenibilidad del sector petrolero

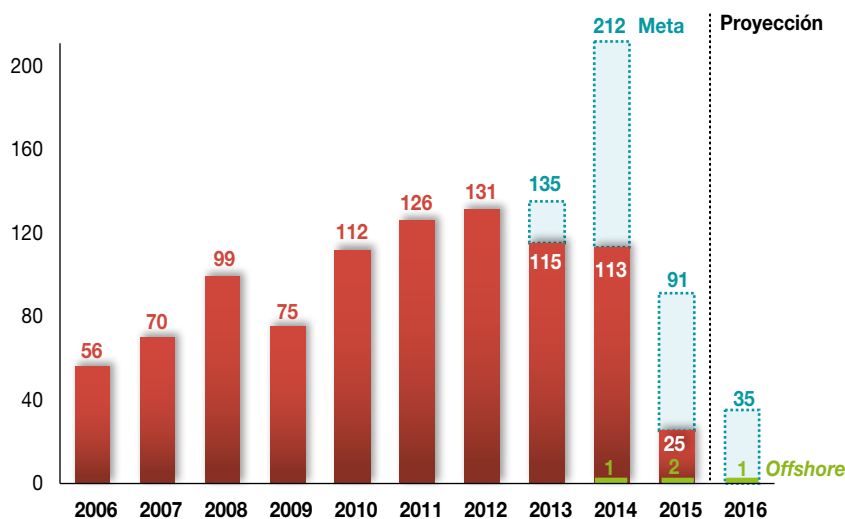
El sector petrolero colombiano empezaba a mostrar lastres en materia exploratoria en 2013-2014, registrando incumplimientos en las metas de exploración (ver gráfico 3), aun cuando el Brent promediaba US\$104/barril. Las razones detrás de ello podrían resumirse así: i) las ganancias relativas de México (por cuenta de sus reformas energéticas) y de Brasil (por el *offshore* del “pre-salt”) frente a Colombia; y ii) la tendencia mundial mostraba una inclinación de las inver-

Gráfico 2. Participación sectorial dentro del PIB y generación de empleo (% del PIB y % del empleo en 2015)



Fuente: cálculos Anif con base en Dane.

**Gráfico 3. Evolución de la actividad exploratoria
(Número de pozos explorados, 2006-2016)**



Fuente: cálculos Anif con base en ACP y ANH.

siones petroleras hacia la recuperación en el corto plazo, focalizándose en cuencas emergentes y maduras.

Ello empezó a afectar los flujos de IED petrolera, los cuales registraron una caída del -7% por año en 2013-2014 (vs. 35% por año en 2011-2012). Además, recordemos que la Ronda Colombia ANH-2014 marcó mínimos históricos del 27% en la tasa de colocación (porcentaje de bloques con ofertas), consistente con inversiones estimadas en US\$1.400 millones (vs. los US\$2.600 millones de 2012).

Dicha dinámica de la actividad exploratoria ha empeorado con el colapso de los precios del petróleo en 2015-2016. En efecto, durante el año 2015 tan solo se exploraron 25 pozos (vs. los 200/año que había dicho la propia ANH requería Colombia para mantener la producción actual de 1 millón bd/año). Dado que el precio del Brent parece estarse perfilando hacia los US\$45/barril durante 2016 (habiendo promediado US\$52/barril en 2015), la situación de carencia de nuevos hallazgos (ante la baja actividad exploratoria) estaría extendiéndose a todo el período 2016-2017, donde a duras penas se logrará explorar 20

pozos (vs. la meta de 35). El riesgo es entonces que Colombia continúe reduciendo su índice de autosuficiencia petrolera (actualmente en 6.4 años) y que antes de una década nos veamos abocados a importar petróleo-gas (ver *Comentario Económico del Día* 24 de noviembre de 2015).

Peor aún, resulta preocupante el repentino “cambio de curso” anunciado por la ANH, poniendo sus esperanzas no en el incremento de la exploración de pozos, sino en supuestas mejoras en el llamado “factor de recobro” de los pozos existentes. Recordemos que el propio Ecopetrol había rechazado la propuesta de Pacific Rubiales (tecnología Star), pues sus mejoras respecto de lo aplicado en México años atrás no le daban la suficiente confianza y/o la viabilidad ambiental (dada la intensidad hídrica). Si bien Colombia actualmente solo logra recuperar cerca de un 18% del petróleo en los pozos (vs. un promedio mundial del 36%), el desarrollo y éxito de dichas técnicas aún es incierto.

En este sentido, el gobierno ha hecho bien en impulsar componentes petroleros en el PIPE 2 con la intención de enfrentar la difícil situación a través de:

i) ampliar el plazo de la fase exploratoria a 9 años; ii) permitir el traslado de inversiones entre áreas de un mismo contratista; y iii) un tratamiento preferencial sobre regalías para aquellas inversiones que agreguen nuevas reservas. También se están impulsando exploraciones *offshore* bajo la modalidad de “zonas francas”, donde los hallazgos en 2015 de Orca (operado por Petrobras-40%, Ecopetrol 30% y Repsol-30%) y Kronos (Ecopetrol-50% y Anadarko-50%) parecen tener algún potencial para Colombia.

Complementando este tipo de medidas, el Decreto 2129 de 2015 estableció: i) una reducción de la carga tributaria del 25% en el Impuesto de Renta y exención del IVA para las inversiones en los bloques costa afuera; y ii) mayor flexibilidad en los contratos pactados con la ANH. Pero, paradójicamente, esto último podría acarrear postergaciones de las inversiones tan necesarias actualmente, dado que la producción de Colombia estaría descendiendo hacia los 850kbpd en 2017.

Conclusiones

Hemos visto cómo Colombia enfrenta un doble desafío productivo en 2016-2020: no solo debe incorporar al sector exportador agro-industria para elevar su participación hacia el 70% del total (vs. el 30% actual) trabajando en la llamada “agenda interna”, sino que requiere (en simultánea) asegurar inversiones en el sector minero-energético que garanticen la provisión de al menos 1 millón bpd/año. Todo esto para evitar convertirnos en importadores netos de petróleo-gas, preciso ahora que: i) entrará en operación Reficar, necesitando un insumo de 165 kbpd; y ii) el sector de la energía eléctrica se ha mostrado vulnerable ante la presencia del Fenómeno de El Niño, cuando es necesario recargarse en la generación de las plantas térmicas.

A portrait of Santiago Rojas, a man with short dark hair and glasses, wearing a light blue striped shirt and a red patterned tie. He is sitting at a desk with his hands clasped. The background is a plain wall with a window showing some greenery.

SANTIAGO ROJAS

Director de la DIAN

Bienvenido a *Carta Financiera* Dr. Rojas. Usted llegó a la DIAN hace dos años. ¿Cómo encontró la entidad administrativamente? ¿Cuáles son sus planes y objetivos de reestructuración para hacerla más eficiente hacia el futuro?

SANTIAGO ROJAS: Realmente encontramos una DIAN muy organizada, una DIAN en la cual el doctor Juan Ricardo Ortega había hecho una gran labor que tengo que destacar. Pero como toda entidad pública, se tiene que trabajar bastante en su fortalecimiento. El país cada vez más

demanda una DIAN más fuerte, que combata eficazmente la evasión, el contrabando, que facilite a los contribuyentes el pago de sus obligaciones tributarias, que tenga un sistema informático muy robusto (tanto en aduanas como en impuestos), que tenga una capacidad en materia de personal adecuada para las obligaciones que tiene.

Por eso, si bien encontramos una DIAN bien manejada y organizada, donde realmente se hizo un trabajo importante con los funcionarios de la entidad, hay que reconocer que tiene que seguirse modernizando en el tema de capital humano. Eso es lo que vamos a hacer este año con la contratación de 900 auditores adicionales, algo que el gobierno ha considerado que es muy importante en la lucha antievasión y a lo que se le va a dar prioridad.

C.F.: La DIAN ha hecho una positiva tarea antievasión en los últimos años recuperando cerca de \$4 billones/anuales. Pero la duda que surge es: ¿acaso este ritmo es sostenible hacia el mediano plazo? ¿Qué tipo de modernización requeriría la DIAN para lograrlo, en línea con lo sugerido por la Comisión de Expertos Tributarios (CET) y la OECD?

S.R.: El ritmo tiene que aumentar. Realmente la pregunta no es si es sostenible o no la recaudación de los \$4 billones, sino que hay que combatir mucho más la evasión. Por eso, este año la meta son \$4 billones adicionales a los \$4 billones que veníamos haciendo. En la DIAN,

debería de ser el reflejo en materia de impuestos.

Esto nos está permitiendo hacer lo que se llama la fiscalización masiva, que es poder cruzar una cantidad de cuentas y llegar, por ejemplo, a identificar qué colombianos deberían haber declarado renta y no lo hicieron. Aquí ya tenemos identificados 40.000 que ya se están comunicando, pero ese número estará aumentando significativamente en los próximos meses. También tenemos, por ejemplo, información sobre los negocios de las 350.000 empresas que han declarado en materia de IVA y encontramos 3.500 que tienen una información que no era acorde con la actividad que están desarrollando o con el impuesto que están pagando. En estos casos, se hizo una auditoria a esas 3.500 empresas y se identificó que el 90% tenía inconsistencias graves y eso nos va a generar unos recaudos de \$400.000 a \$ 500.000 millones.

Ahora, también hay que comenzar a implementar el tema de la facturación electrónica. Colombia tiene que llegar a poder facturar electrónicamente y ya en el segundo semestre de este año se inicia un plan piloto con 25 o 30 empresas para fortalecer el mecanismo informático que va a permitir la masificación de la facturación electrónica y llegar en un período corto (ojalá antes de 2018) a que todas las transacciones en Colombia se den con facturación electrónica. Esto va a permitir reducir significativamente el tema de la evasión en IVA y renta.

Así, al tema de cruce de información, a los mecanismos con facturación electrónica y la capacidad de auditoría, se debe sumar un control en las transacciones con el exterior. Realmente a nosotros nos preocupan muchísimo las transacciones que se puedan hacer a través de paraísos fiscales para evadir impuestos. En este caso, ya tenemos una informa-

“Al tema de cruce de información, a los mecanismos con facturación electrónica y la capacidad de auditoría, se debe sumar un control en las transacciones con el exterior. Realmente a nosotros nos preocupan muchísimo las transacciones que se puedan hacer a través de paraísos fiscales para evadir impuestos.”

No obstante, el tema de modernización informática también tiene que estar en el primer orden del día. Por ejemplo, en materia de aduanas ya estamos trabajando en la parte de gestión de riesgos para poder estar trabajando al final del año con base en un sistema de riesgos y cumplir con las expectativas del Estatuto Aduanero. Y así como ese hay muchos temas que se han venido trabajando para el fortalecimiento y modernización del sistema informático de la DIAN. Y esto tiene que seguirse haciendo de manera permanente.

este es un tema bien importante y la pregunta es ¿cómo lo hacemos? Pues bien, cada día en el país hay más información y la DIAN cada día tiene que tener un sistema más robusto de información de todos los contribuyentes, cruzar información del sistema financiero, de las propiedades (tanto muebles como inmuebles), de información internacional con otras jurisdicciones, y todo está permitiendo que cada vez más la DIAN tenga identificadas cuáles son las operaciones económicas de cada uno de los contribuyentes y cuál

ción importante de muchos países (93 jurisdicciones) que va a permitir realmente conocer dónde está la plata de los colombianos. Ahora, ese no es un problema de los colombianos específicamente, sino un problema mundial, porque de todas maneras habrá países donde todavía se puedan esconder patrimonios, pero lo importante es seguir controlando y consiguiendo la información de las transacciones.

Todo esto debe ir acompañado de un fortalecimiento en la lucha contra la evasión a través de un cambio en la normatividad de algunas instituciones, como son las Entidades Sin Ánimo de Lucro (ESALs) que se han vuelto vehículos de evasión. Por eso, una de las propuestas de la Comisión de Expertos es poner mayores controles a las ESALs, donde también hay que entender que tenemos que tener más capacidad de desconocer gastos y costos a terceros países cuando no tenemos claro quién es el beneficiario real. Así, hay que hacer unos cambios normativos para simplificar el sistema normativo que hará que el control sea más fácil.

Incluso, todo esto debe unirse a la mayor capacidad de capital humano. Comparando el número de auditores con ciudadanos, estamos muy por debajo del promedio internacional. En el Estado colombiano es muy difícil aumentar las plantas de personal, pero este año el gobierno ha decidido crear 900 cargos de auditores adicionales y eso es importante. Un estudio que hizo la administración anterior daba que la DIAN debería tener alrededor de 10.000 empleados, luego estamos todavía lejos. Ahora, incrementar la planta tendrá que hacerse paulatinamente, hay que ir paso a paso fortaleciendo la planta de la entidad, pero también utilizando mucho los sistemas informáticos. Yo creo que con el tema del cruce de información y utilizando los sistemas de información también

se hace una tarea bien importante y hay un reto gigantesco.

C.F.: La CET ha propuesto reducir las pesadas cargas tributarias de las empresas (bordeando actualmente un 53% para los grandes contribuyentes) a través de incrementar la tributación de las personas naturales más pudientes. ¿Está preparada la DIAN para luchar contra la mayor evasión y elusión que ello implicaría? ¿En qué van los intercambios de información tipo FATCA-OECD?

S.R.: La DIAN tiene que estar preparada para cobrar los impuestos que corresponden y para combatir la evasión. El recaudo tributario ha venido creciendo en los últimos años y debería seguir así. El año pasado recaudamos \$123.7 billones y este año esperamos subirlo combatiendo la evasión.

La Comisión de Expertos lo que ha dicho es: hay que reconocer que hoy

en día el nivel de recaudo de impuestos en el país es relativamente bajo frente a lo que debería de ser, según la experiencia internacional. Sin embargo, ese nivel de impuestos recae en algún grupo limitado de empresas o de personas naturales, por eso es importante ampliar la base y tener reglas más claras. En ese sentido, acá sí ocurre que los grandes contribuyentes son los que contribuyen con una parte gruesa del recaudo nacional. Pero hay que entender que de los 3.500 grandes contribuyentes hay alrededor de 1.700 que dicen que no están dando utilidades. También hay que hacer un trabajo de cómo poner a tributar a los grandes y a los chiquitos como corresponde en lo que les corresponde. Y frente a personas naturales, lo que digo es que la DIAN se está preparando para cruzar toda la información, donde sabemos que cada día para una persona natural es más difícil esconder un activo, o un ingreso. Y pues en la medida en que logremos tener toda esa información, no importa si son 1, 2, o 3 millones de colombianos más declarando renta,





Tomás Torres, Coordinador de Comunicaciones de la DIAN; Santiago Rojas, Director de la DIAN; y Alejandro Vera, Vicepresidente de Anif.

estamos en capacidad de prestar el servicio para que se puedan presentar las declaraciones adecuadamente.

Ahora, en el tema del FATCA y las jurisdicciones internacionales, Colombia ha tenido unos avances muy grandes, pues hoy ya tenemos 93 países para intercambio de información. Obviamente hay muchos temas que se han venido adecuando para tener la capacidad de transmitir la información. De todas maneras, puedo decir que con Estados Unidos ya vamos muy adelantados en ese aspecto y que realmente en el muy corto plazo en Colombia se ha intercambiado información con 93 jurisdicciones. Yo creo que este ya es un tema de interés internacional y ya estamos a puertas de tener toda esa información en el país. Así, el mensaje que yo quiero dar es que este año es el año de la normalización tributaria. Por ejemplo, a quien tenga activos ocultos en el exterior, pues eso es legal, no

le estamos pidiendo que los traiga, sino que los declare correctamente, y al declararlos va a ganar porque normalizamos un activo que tenía oculto y va a pagar este año el 11% y queda saneado tributariamente, en vez de esperar a que la DIAN lo detecte con esos intercambios de información y entonces va a tener que pagar el 200% del valor. Yo creo que este es un buen negocio para el contribuyente, legalizarse hoy y acogerse a la normalización.

Ahora, con el resto de países seguimos negociando. Estamos convencidos en el gobierno de que la cooperación internacional es el mecanismo idóneo para combatir la evasión, donde lo que se busca es precisamente que los países entre sí eviten prácticas que pueden erosionar la base tributaria en cada una de las jurisdicciones. En el caso de Panamá, seguimos con la negociación. Yo estoy confiado en que, como ellos han manifestado que

están totalmente dispuestos a luchar contra la evasión, logremos un buen acuerdo, porque hoy en día ningún país puede prestarse a prácticas irregulares, a la evasión tributaria o al lavado de activos. Yo creo que en ese sentido no me cabe la menor duda de que Panamá está totalmente en la línea de colaborar con Colombia, como nosotros queremos colaborar con Panamá en estos temas.

C.F.: La CET también propuso elevar la tasa general del IVA del 16% al 19%, en línea con las propuestas de vieja data de Anif y Fedesarrollo. Sin embargo, ello difícilmente pasará en el Congreso sin compensaciones por posible encarecimiento de la canasta básica o devolución hasta de un 100% del IVA en maquinaria importada. Anif ha

SUS PROYECTOS HACEN MÁS GRANDE AL PAÍS Y CON FIDUOCCIDENTE SE HACEN REALIDAD



Fiducia de
Infraestructura:

En **Fiduoccidente** somos expertos en la estructuración y administración de negocios fiduciarios para proyectos de infraestructura en el desarrollo de contratos de Concesiones y/o APP's.

Fiduoccidente administra recursos para grandes proyectos



1490 km construidos en **12** concesiones viales como la vía Bogotá - Villavicencio, Valle del Cauca y Cauca y Bogotá - La Calera.



Malla vial del Meta.



Proyecto Navelena para la recuperación de la navegabilidad del Río Magdalena.



Y otros proyectos que incluyen Sistema Integrado de Transporte Público, aeropuertos y alumbrado público.

Más información **Línea de Atención al Consumidor Financiero** en Bogotá al **2973060** ó a la Línea Nacional **018000 521144**.



sido muy escéptico de los esquemas de devoluciones, dado que el historial del país muestra que ellos invitan a la corrupción dentro y fuera de la DIAN. ¿Usted cómo ve estos importantes asuntos operativos para el futuro de la DIAN?

S.R.: En primer lugar, quiero decir que a la Comisión de Expertos hay que reconocerle su trabajo. Fueron nueve expertos comprometidos, responsables, de muy alto nivel, que durante un año se dedicaron a hacer lo que había que hacer: un modelo de sistema tributario. Obviamente el contenido de esas recomendaciones es lo que se está analizando, se está estudiando en este momento. Sería prematuro e irresponsable, inclusive, decir cuáles van a ser tomadas en cuenta para la Reforma Tributaria Estructural. Así, hasta ahora hay unas recomendaciones de la Comisión de Expertos ajenas al gobierno, que reconocemos como muy válidas y muy importantes, pero que entrarán en debate. Por ello, en este momento no me podría pronunciar acerca de una medida específica como el caso del IVA, pues es un tema que apenas está en discusión. Dicho lo anterior, la DIAN tiene que estar preparada, como dije

anteriormente, para devolver impuestos, hacer intercambios, etc. No puede ser disculpa para no hacer las reformas que la gestión tributaria no está en capacidad operativa de hacer ciertas operaciones. Tenemos que adecuarnos.

Ahora, en el pasado hubo un desfalco gigantesco en la DIAN, en donde se tomaron medidas importantes por parte del doctor Juan Ricardo Ortega y su equipo para combatir la corrupción. Y eso tiene que seguir, la línea que se maneja es cero tolerancia con la corrupción. En la institución la mayoría de los funcionarios son honestos y comprometidos, pero hay algunos que de golpe quieren hacer las cosas mal. Ante estos es que hay que manifestar que la corrupción no será tolerada.

En el caso de las devoluciones (de exportaciones, de puntos de IVA), este tema es muy sensible, pues se habla de devoluciones que suman cerca de \$10 billones, que es una cifra monumental. Aquí lo más importante es fortalecer los procesos, que es lo que venimos haciendo, aunque todavía hay algunos problemas en la agilidad del trámite, pues hay que ser muy cuidadosos con el tema de a quién se le devuelve la plata para no caer en los problemas que tuvimos hace unos años por el tema del desfalco y la corrupción.

Sin embargo, aquí el mensaje es: se está trabajando para ser más ágiles en materia de devoluciones, utilizar más los sistemas informáticos y ser cero tolerantes con la corrupción como se ha sido en los últimos años.

C.F.: En materia normativa, ¿cómo evalúa usted hasta la fecha el funcionamiento y cumplimiento de los objetivos de la Ley Anticontrabando (Ley 1762 de 2015)? ¿Qué incluye el nuevo Estatuto Aduanero?

S.R.: El contrabando sigue siendo uno de los mayores problemas del país, no solamente para el Estado, sino para los empresarios y para el ciudadano de bien porque esa competencia desleal es imposible de manejar. No es que el Estado deje solamente de recibir unos recursos, sino que además se genera una cadena de ilegalidad, entonces no pago aranceles, no pago el IVA. Así, el comerciante juicioso, el empresario juicioso, va a tener que competir con alguien que está haciendo una competencia desleal frente a ellos. Por eso, el contrabando es tan nefasto para la economía colombiana. Ahora, mucho del contrabando está ligado al tema de lavado de dinero por la economía ilegal que existe y hay que entender la Ley Anticontrabando como un paquete grande donde lo importante es la colaboración interinstitucional, donde sobresalen los temas de inteligencia por parte de la policía fiscal y aduanera para desarticular las bandas criminales. Por ejemplo, en el último año se han desarticulado alrededor de trece bandas criminales y hay alrededor de unas 200 personas capturadas de esas bandas criminales.

También fruto de la Ley anticontrabando se han venido aprendiendo los diferentes vehículos que sirven para movilizar la carga de contrabando. Yo creo que se han dado unos avances importantes sin desconocer que el



“La Ley Anticontrabando ha sido muy positiva, pero hay que verla como un elemento más para luchar contra el contrabando, donde la interacción con el sector privado es fundamental, pues el sector privado conoce donde están los problemas de contrabando y esa información es muy valiosa para las entidades públicas a la hora de combatirlo.”

contrabando sigue siendo un problema enorme en el país, donde todavía tenemos que trabajar muchísimo más todas las entidades, porque este no es un problema solamente de la DIAN, es un problema de la policía fiscal, de la policía en general, de todas las entidades, de todo el gobierno, de todos los colombianos.

Ahora también hay un contrabando técnico complicado donde también hemos visto el tema de la subfacturación. El control de esto es complejo por el tema simplemente de que la factura viene con todos los visos de legalidad, entonces hay que ser muy creativo para parar cargamentos y, sobre todo, hacer lo que hemos llamado las investigaciones integrales, que incluyen temas tributarios, aduaneros, cambiarios y de operación internacional. Esto porque atacar una importación porque si no tiene mucho sentido. Tiene más sentido si uno

va a la empresa que la hace y mira el tema cambiario, tributario, aduanero. Allí es cuando se detectan las irregularidades, pues, por ejemplo, usted declaró un precio bajito para un producto determinado, pero después en los impuestos no se ve reflejado ese precio o en los giros internacionales no se ve reflejado ese precio. Ahí es donde estamos combatiendo el tema de la subfacturación.

Así, en resumen, la Ley Anticontrabando ha sido muy positiva, pero hay que verla como un elemento más para luchar contra el contrabando, donde la interacción con el sector privado es fundamental, pues el sector privado conoce donde están los problemas de contrabando y esa información es muy valiosa para las entidades públicas a la hora de combatirlo.

En el tema del Estatuto Aduanero, ya lo tenemos a través del Decreto 390 de 2016. Este es un estatuto que pone

las normas aduaneras a tono con lo que se hace internacionalmente, acorde con los compromisos internacionales y que facilita de manera importante el comercio. Esto pues apoya la logística internacional, permite hacer negocios y operaciones a los usuarios del comercio internacional sin sacrificar los temas de combate contra el contrabando y la ilegalidad.

En el Estatuto hubo un ejercicio de concertación enorme con todo el sector productivo, con todo el consejo gremial ampliado, más de 1.200 reuniones con el sector privado donde hoy podemos decir que tenemos un Estatuto Aduanero realmente concertado con el sector privado. Y dicho Estatuto va a dejar hacer negocios, se van a recortar todos los procedimientos y tiempos sin sacrificar el control, y va a permitir conocer al cliente, al usuario, usando



Santiago Rojas, Director de la DIAN; y Alejandro Vera, Vicepresidente de Anif.

una gestión de riesgos que va a ser fundamental para facilitarle la vida al bueno y sancionar al malo, al tiempo que se está muy pendiente para impedir que hagan cosas equivocadas.

C.F.: Finalmente, destacados tributaristas como el Dr. Horacio Ayala han expresado escepticismo sobre la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), especialmente para las Pymes. ¿Ustedes desde la DIAN cómo ven este proceso de implementación?

S.R.: Las NIIF son una realidad. Hay una Ley de la República en ese sentido. Por eso, nosotros ya tenemos que adecuarnos a esa nueva realidad y hacer un trabajo interno de capacitación al funcionario de cada entidad para entender el tema de las NIIF. De hecho, la propuesta de la Comisión de Expertos habla de un impuesto a las utilidades basado en las NIIF, así que hoy tenemos un reto muy grande en entender muy bien cuando se estén presentando los balances (que deben ser aprobados por las asambleas en este mes) dónde están esos cambios para ver qué ajustes se tienen que hacer vía NIIF. Desde el punto de vista fiscal, ese es el reto grande que tenemos en este primer semestre y, como bien lo dice el doctor Ayala, es un reto muy grande para muchas empresas, entre ellas las Pymes, donde ya hay entidades a cargo del tema que deberán tomar medidas para ayudarles en esa gestión. Por el lado de la DIAN, tenemos que prepararnos para la implementación y adecuación de las NIIF a nuestro régimen tributario, porque las NIIF son una realidad.

A nivel personal



C.F.: En Carta Financiera también nos gusta conocer un poco más de la vida personal de los principales funcionarios del país, si nos lo permiten. ¿Cuáles son sus hobbies? ¿A qué dedica su tiempo libre?

S.R.: El tiempo libre trato de dedicárselo a mi hija. Tengo una hija de 13 años, entonces pues es bien importante poder estar con ella y es mi prioridad. De resto ya son cuestiones de uno, hay que lograr el balance entre la vida profesional y personal. Yo soy muy buen amigo de la lectura,

del cine. Ahora me estoy leyendo un libro que se llama *La historia del amor*, de Nicole Krauss, una norteamericana que no conocía. Es una novela bien interesante, yo soy más de novelas al leer libros. En el tema del cine, pues ahora es la época de los premios Óscar y uno comienza a verse las películas nominadas a dichos premios. Finalmente, también me gusta pasar tiempo con los amigos y conversar bastante con ellos.

C.F.: Dr. Rojas, gracias por recibirnos en su oficina. 

www.larepublica.co

LR
LA REPÚBLICA

Suscríbase escaneando este código con su smartphone



SUSCRÍBASE AL PRIMER DIARIO DE NEGOCIOS DE COLOMBIA

Un año
por solo **\$283.000**

Suscripciones:

Bogotá 422 7600 opción 1-1-1 Línea Gratuita Nacional 018000 510 051 opción 1-1-1 www.larepublica.co

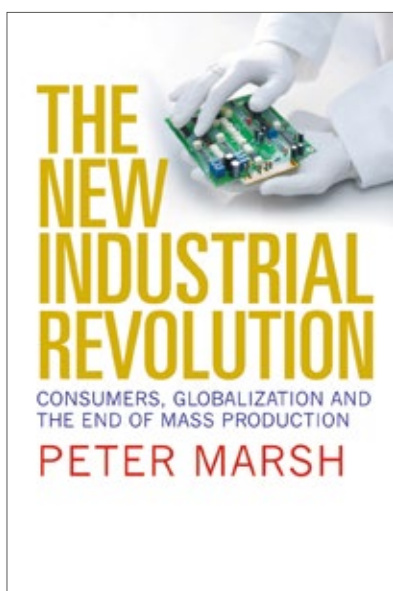
MEDELLÍN PBX: (4) 335 94 95. **BARRANQUILLA** Tel: (5) 358 16 47. **CARTAGENA** Tel: (5) 664 26 80. **CALI** Pbx: 661 66 57.
BUCA RAMANGA Tel: (7) 632 20 32. **PEREIRA** Tel: (6) 324 51 28. **MANIZALES** Tel. (6) 884 37 73. **CENTRO – ORIENTE**
Tel: 422 76 00 ext. 1058.

Sujeto a disponibilidad de cobertura geográfica. / Para hacer uso del código QR es necesario contar con plan de datos.

La Nueva Revolución Industrial: consumidores, globalización y el fin de la producción masiva *

Libro escrito por: Peter Marsh

Comentado por: Sergio Clavijo



Este es un libro con una extraña y exitosa mezcla de rigor académico sobre historia de la industrialización, de una parte, y aplicaciones prácticas sobre innovación industrial con perspectiva histórica hacia el año 2040, de otra parte.

Esta debería ser lectura obligatoria para todos los funcionarios públicos que tienen la delicada tarea de visualizar el rescate de la industria exportadora de Colombia, pues allí se pone de presente la dura tarea que estará enfrentando América Latina frente al arrollador éxito de Asia, Europa y la capacidad de reinención que continúa mostrando Estados Unidos. Esta obra es un llamado a la humildad cuando se promete (de forma ligera) que Colombia estará duplicando sus exportaciones de agro e industria durante 2014-2018. Aquí Marsh muestra las titánicas tareas que tienen que realizar las firmas y los países que quieren estar a la vanguardia, sin importar cuán exitosos hayan sido en el pasado. Este escrito dimensiona en todo su rigor por qué resulta tan preocupante que Colombia sea (según lo ha identificado por el propio Atlas de Competitividad de

* Peter Marsh (2012), *The New Industrial Revolution: Consumers, Globalization and the End of Mass Production* (Yale University Press, New Haven and London).

Harvard) uno de los países más pobres en materia de innovación productiva.

Su autor (Peter Marsh) ha sido por décadas el editor del *Financial Times* para estos temas de desarrollo industrial, lo cual lo llevó a incursionar en la historia de las revoluciones industriales. La tesis central de este escrito es que durante 2005-2040 estamos asistiendo al fin de las producciones en masa, donde la tecnología del diseño 3D permitirá satisfacer sofisticadas demandas por productos a nivel individual, los cuales podrán ser probados y mejorados aun sin haberlos fabricado.

Curiosamente, esto suena a remontarse al origen de la “manu” (mano)... “factura” (fabricación), en términos de atender demandas individuales, pero asistidos por sofisticados avances tecnológicos, incluyendo la “nanotecnología” (aprovechamiento de nuevas moléculas) y la interconectividad de los procesos. Esto daría ventaja global en la propia coordinación de múltiples procesos productivos, donde Alemania tendría una gran ventaja (ver *The Economist*, 2015).

Las revoluciones industriales pueden clasificarse en cinco etapas, según Marsh: i) “mecanización” de las textileras durante 1780-1850; ii) “acerías” para atender el transporte fluvial, ferroviario y aéreo en 1860-1920; iii) “invenciones” de todo tipo (transistores, semiconductores y microprocesadores) durante 1930-1970; iv) “computación” de todos los procesos productivos durante 1980-2000; y v) la “nueva” revolución industrial que iría hasta 2040 fundamentada en la globalización de los procesos (“cadenas productivas internacionales”) y en la finalización de las fabricaciones en masa, dando lugar a la “innovación”... hecha a la medida (pág.217).

Tal vez la lección más clara y práctica que se extrae del tránsito entre la etapa actual (iv) y en la que ya hemos entrado (v) es que las cadenas

productivas se levantan sobre “la confianza” entre los que saben de esos procesos productivos (...es decir, no van a venir a cualquier país emergente simplemente porque los costos laborales o los costos de transporte resulten competitivos; esas son condiciones necesarias, mas no suficientes para atraer esos procesos productivos).

La “masificación personalizada” de los procesos productivos descansará sobre: i) la flexibilización de la contratación laboral (*outsourcing*); y ii) las ventajas comparativas internacionales (*offshoring*). China, Estados Unidos, Japón y Alemania continúan liderando estos procesos innovadores de alta tecnología, mientras que Gran Bretaña se ha estancado, aunque muestra buen desempeño en transporte (*The Economist*, 2015b).

Es claro que existen algunos casos de éxito por parte de los países nórdicos (telefonía-Nokia), España (en comercialización de ropa-Zara o manejo de sistemas de transporte) o Brasil (aviación-Embraer o productos agrícolas-Embrapa). Sin embargo, una cuestión es sacar ventaja en los procesos de masificación comercial (tipo Zara, ver pág.56ss) y otra más exigente es la relacionada con liderar los procesos de “conocimiento y tecnología” (tipo Microsoft, Apple, Google o la revolución del *shale-gas-oil*, donde Estados Unidos continúa liderando).

Dicho de otra manera, nuestra percepción es que mientras el mercado emergente le apunta

Una cosa es sacar ventaja en los procesos de masificación comercial (tipo Zara) y otra mucho más exigente es la relacionada con liderar los procesos de “conocimiento y tecnología” (tipo Microsoft, Apple, Google o la revolución del *shale-gas-oil*, donde Estados Unidos continúa liderando).

a fundamentarse más en MBAs que agilicen procesos, como parece proponerlo Santiso (2015), la verdadera revolución innovativa de los mercados desarrollados se fundamenta en ingenieros con alta creatividad tecnológica. Colombia, infortunadamente, le había venido apostando al auge de los *commodities* de petróleo-carbón, pero ello tan solo nos dejó una grave Enfermedad Holandesa que aceleró el proceso de desindustrialización durante las dos últimas décadas (Clavijo *et al.* 2012).

¿Colombia a qué modelo de desarrollo le quiere o, más preciso aun, le puede apostar de cara al período 2015-2020? Nuestra fuerza productiva parece inclinarse más al mundo de los MBAs que al de los ingenieros, lo cual nos pone a competir en un campo saturado y de difícil progreso.

Cabe entonces preguntarse: ¿Colombia a qué modelo de desarrollo le quiere o, más preciso aun, le puede apostar de cara al período 2015-2020? Nuestra fuerza productiva parece inclinarse más al mundo de los MBAs que al de los ingenieros, lo cual nos pone a competir en un campo saturado y de difícil progreso, dado que hemos llegado tarde al mundo de los “cadenas productivas”.

Por el momento, lo único claro es que debemos agilizar la “nivelación de la cancha productiva” reduciendo los sobrecostos laborales, tributarios, de transporte y energéticos; en el camino le corresponderá al sector privado encontrar sus “ventajas comparativas” internacionales, que a la

fecha no lucen claras (Anif, 2015). En Colombia el tema de las “cadenas productivas” lo venimos repitiendo desde el estudio pionero de Porter en 1990 (ver Marsh, pág. 67), pero ello nada que arranca en forma, pues a la fecha nos limitamos a identificar empresas que podrían “escalar” en el mercado exportador, bajo la acertada guía de Bancóldex-CAF, pero esto ha sido claramente insuficiente (Anif, 2015b). 

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anif (2015), “Elementos para una nueva estrategia industrial en Colombia”, *Informe Semanal* No. 1296 de diciembre.

Anif (2015b), “Crisis productiva y fomento a la excelencia exportadora”, *Comentario Económico del Día* 26 de agosto.

Clavijo, S., Vera A. y Fandiño A. (2012), *La desindustrialización en Colombia*, Anif.

Santiso J. (2015), *España 3.0: Necesitamos Resetear el País*, Ediciones Deusto, Grupo Planeta, Barcelona.

The Economist (2015), *Germany's Industry: Does Deutschland do Digital?* (November 21st).

The Economist (2015b), *The Productivity Puzzle: Under the Bonnet* (May 30th).