DEBATES DE COYUNTURA ECONÓMICA Y SOCIAL

ISSN 0120-8969
Julio de 2011
No. 87

FEDESARROLLO

Auge minero-energético y estructura productiva en Colombia

Hernando José Gómez
Roberto Steiner
David Forero | Norberto Rojas
Luis Carlos Villegas
Claudia Jiménez
Javier Díaz

Konrad Adenauer Stiftung

FEDESARROLLO
Centro de Investigación Económica y Social

FEDESARROLLO

Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo

Fedesarrollo es una fundación privada, independiente, sin ánimo de lucro, dedicada a la investigación no partidista en los campos de economía, ciencia política, historia, sociología, administración pública y derecho. Sus principales propósitos son contribuir al desarrollo de políticas acertadas en los campos económico y social, promover la discusión y comprensión de problemas de importancia nacional, y publicar y difundir análisis originales sobre fenómenos económicos y sociopolíticos, nacionales y latinoamericanos que sirvan para mejorar la calidad de la educación superior.

• • •

El Consejo Directivo es responsable de vigilar por la adecuada marcha de la administración de la institución y de trazar y revisar los objetivos generales de la fundación. La administración de los programas, del personal y de las publicaciones corre por cuenta del Director Ejecutivo, quien es el representante legal de la fundación. El Director y el Editor de Coyuntura asesorados por un comité interno de publicaciones tienen la responsabilidad de determinar qué trabajos se publican en Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social o en forma de libros o folletos de la institución. La publicación de un trabajo por Fedesarrollo implica que éste se considera un tratamiento competente de un problema y por lo tanto un elemento de juicio útil para el público, pero no implica que la fundación apoye sus conclusiones o recomendaciones.

• • •

Fedesarrollo mantiene una posición de neutralidad para garantizar la libertad intelectual de sus investigadores. Por lo tanto, las interpretaciones y las conclusiones de las publicaciones de Fedesarrollo deben considerarse exclusivamente como de sus autores y no deben atribuirse a la institución, los miembros de su Consejo Directivo, sus Directivos, o las Entidades que apoyan las investigaciones. Cuando en una publicación de Fedesarrollo aparece una opinión sin firma, como es el caso del Análisis Coyuntural en las Revistas de la Institución, se debe considerar que ésta refleja el punto de vista del conjunto de Investigadores que están colaborando en la Institución en el momento de la publicación.

JULIO DE 2011 No. 87

DEBATES DE COYUNTURA
ECONÓMICA Y SOCIAL

Auge minero-energético y estructura productiva en Colombia

Hernando José Gómez
Roberto Steiner
David Forero | Norberto Rojas
Luis Carlos Villegas
Claudia Jiménez
Javier Díaz

FEDESARROLLO
Calle 78 No. 9-91
Tels.: 325 97 77
Fax: 325 97 70
A.A.: 75074
http: //www.fedesarrollo.org.co
Bogotá, Colombia

Edición
Roberto Steiner

Redacción de textos
Sergio Bernal
Alex Cañas
Jairo Castillo
Sandra Cortés
Andrés Corredor
Claudia Quintero

Artes y diseño
Consuelo Lozano
Formas Finales Ltda. | formas.finales@gmail.com | mconsuelolozano@hotmail.com
Tel.: 487 51 77
Bogotá, D.C.

La Imprenta Editores S.A.
Calle 77 No. 27A-39
Bogotá, D.C.

Impresa y hecha en Colombia
Printed and made in Colombia

Contenido

Presentación 7

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para todos"
Hernando José Gómez 9

¿Se está "des-industrializando" Colombia?
Roberto Steiner 15

Bonanza petrolera: ¿Cómo aprovecharla?
David Forero | Norberto Rojas 20

Convertir el vagón en locomotora: el sector minero-energético en perspectiva
Luis Carlos Villegas 29

Auge minero-energético y estructura productiva en Colombia
Claudia Jiménez 34

Elementos para afrontar los retos que se avecinan en materia de política comercial
Javier Díaz 37

Presentación

Las nuevas perspectivas de exploración, explotación y producción en el sector minero-energético plantean nuevos retos para Colombia. ¿Cómo será el manejo de la bonanza petrolera que se avecina? ¿De qué forma se pueden aprovechar los recursos fiscales provenientes de ésta? ¿Cómo garantizar la competitividad de los sectores exportadores diferentes al minero-energético y de aquellos que compiten con las importaciones? Estos son algunos de los asuntos que con seguridad formarán parte de la agenda de política pública en la presente década.

Fedesarrollo y la Fundación Konrad Adenauer Stiftung (KAS) aunaron esfuerzos para llevar a cabo el pasado 27 de julio de 2011 el Debate de Coyuntura Económica "Auge minero-energético y estructura productiva en Colombia" en cual participaron como ponentes Hernando José Gómez (Director del Departamento Nacional de Planeación), Roberto Steiner (Director Ejecutivo de Fedesarrollo) y David Forero y Norberto Rojas (investigadores de Fedesarrollo). El panel de discusión, moderado por Natalia Salazar (Sub-directora de Fedesarrollo), estuvo conformado por Luis Carlos Villegas (Presidente de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia-ANDI), Claudia Jiménez, (Directora Ejecutiva de la Asociación del Sector de la Minería a Gran Escala-SMGE) y Javier Díaz (Presidente de la Asociación Nacional de Comercio Exterior-ANALDEX).

Roberto Steiner
Director Ejecutivo de Fedesarrollo

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para todos"

Hernando José Gómez[1]

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 cuenta con una estrategia integral, que facilita el desarrollo del sector minero-energético de manera sostenible, sin prejuicio del crecimiento y competitividad de otros sectores. El gran reto sectorial es potencializar la locomotora de innovación y el del Gobierno Nacional remover los cuellos de botella que impiden el crecimiento de la productividad de la economía, lograr una menor revaluación y un mayor bienestar reflejado en los índices de pobreza y pobreza extrema.

Esta ponencia se divide en dos partes. La primera se concentra en un análisis del sector minero-energético y el impacto en las metas de desarrollo planteadas en el PND. En la segunda se presentan las estrategias para el desarrollo integral del sector minero-energético.

I. EL AUGE MINERO-ENERGÉTICO Y SU IMPACTO EN LAS METAS DE DESARROLLO

El sector minas y energía actualmente tiene una participación en el PIB nacional del orden del 10% y es probable que a mediados de la década dicha participación aumente en un 50%. El país va a empezar a percibir el sector minero-energético como un importante sector para la generación de ingresos futuros.

En términos de empleo directo, el sector minero-energético no es el mayor generador de empleo y tampoco es el más intensivo en mano de obra. A pesar de ello, es factible pensar que el sector logre crear 100.000 empleos durante el cuatrienio 2010-2014, concentrando el grueso de dicha generación en el subsector de hidrocarburos, debido a

[1] Este documento es el resumen de la exposición de Hernando José Gómez Restrepo, Director del Departamento Nacional de Planeación, (DNP), elaborado por Sandra Cortés Acosta, Asistente de Investigación de Fedesarrollo.

que los subsectores de minas y energía eléctrica tienen una relación elevada de capital/trabajo. De otra parte, es factible que el aporte del sector al empleo se duplique si se contempla el empleo indirecto, especialmente en razón a la generación de cadenas de proveedores y de valor agregado alrededor del sector.

Según datos del DNP las exportaciones totales el presente año superarán los US$50.000 millones, siendo en buena parte promovidas por las del sector minero-energético, la cuales alcanzarán US$25.000 millones. Es de resaltar que desde 1996 las exportaciones totales del sector de minas y energía han reportado un comportamiento alcista consecuencia del incremento del volumen de exportación y los precios internacionales.

Al estudiar la evolución de las cifras de demanda de carbón en el mundo, se observa que aún en los escenarios de mayor sustitución, durante los próximos 10 a 15 años habrá un incremento de la demanda en términos absolutos. Ello permite afirmar que lo producido por Colombia tendrá una demanda consistente en el marco del mercado internacional; haciendo así más relevante que nunca el contar con una adecuada estrategia de logística de exportación de carbón, principalmente en lo concerniente al transporte y la política portuaria, esto con el fin de maximizar los potenciales beneficios y garantizar la competitividad de la actividad. El grueso de la producción de petróleo está ubicada en el Meta y el Vichada. Según el Ministerio de Comercio, el flete Barranquilla-Bogotá es más barato que el flete Villavicencio-Bogotá, en buena parte consecuencia del transporte de petróleo por vía terrestre. Para mitigar estas distorsiones es necesaria una adecuada política de transporte del petróleo y la vinculación de capital privado en el desarrollo de nuevos oleoductos.

De otro lado, los recursos de regalías seguirán aumentando. Según estimaciones del DNP, este año ascenderían a $9 billones y para el 2012 se espera que ronden los $10 billones. El Gobierno Nacional y los Departamentos están adelantando de manera conjunta esfuerzos para priorizar proyectos, que serán desarrollados bajo esquemas de cofinanciación. Dichos proyectos no son únicamente vías. Incluyen también una red de institutos técnicos y tecnológicos, y la construcción de un embalse o un distrito de riego para el desarrollo del sector agropecuario.

Las proyecciones y metas del PND para el año 2014, parten de un escenario base, correspondiente al crecimiento del PIB potencial, que presenta un incremento de 0,7% en la Productividad Total de Factores (PTF), asociado a un crecimiento global de 4,5%. El Cuadro 1, muestra el impacto de cada una de las locomotoras[2], sobre las principales variables de la economía. En particular, el sector minero-energético contribuye con un aumento de 0,2% en la PTF, 1,0% en la inversión, y 0,3% en el crecimiento; de manera similar, disminuye el de-

[2] Los impactos fueron calculados a partir del modelo de equilibrio general computable (MACEPS) y luego fueron simulados en una función de producción Cobb-Douglas para establecer el comportamiento de la Productividad Total de los Factores (PTF).

Cuadro 1
ESCENARIO ECONÓMICO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
(Proyecciones 2014)

	PTF	Desempleo	Inversión	Crecimiento
Escenario base*	0,7	10,5	27,0	4,5
Minería	0,9	10,3	28,0	4,8
Vivienda	1,1	9,8	29,0	5,2
Agropecuario	1,1	9,7	29,2	5,3
Infraestructura	1,2	9,4	29,5	5,6
Innovación	1,6	9,0	30,1	6,2

* Corresponde al crecimiento del PIB potencial.
Fuente: DANE - DNP: DEE.

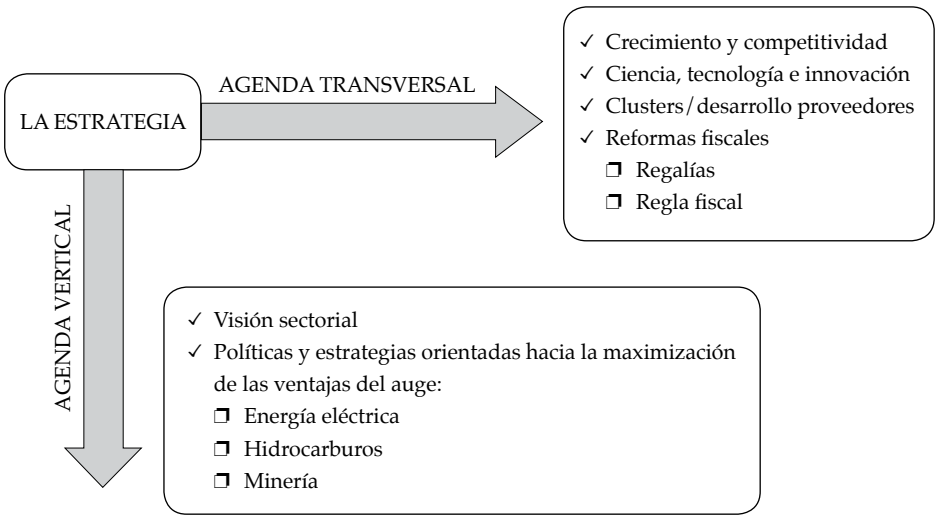
sempleo en 0,2%. Si se adicionan las locomotoras de vivienda, sector agropecuario, e infraestructura, se alcanzaría un crecimiento cercano al 5,5%, y una disminución de la tasa de desempleo en un dígito.

Sin embargo, la tasa de crecimiento de la economía entre el 2006-2008 fue de 5,3% promedio, por lo que no se estaría muy por encima de lo ya logrado. Esto permite afirmar que las locomotoras tradicionales deben ser complementadas con la locomotora de la innnovación, es decir, con nuevos sectores. Por esta razón, es de importancia estratégica contar con una política de competitividad que permanentemente esté eliminando cuellos de botella e incentivando a los inversionistas a incursionar en nuevos sectores de la economía colombiana.

II. LA ESTRATEGIA

Con relación a la estrategia, como se muestra en el Esquema 1 existe una agenda vertical y una agenda transversal, de las cuales se hablará con más detalle a continuación.

Esquema 1
LA ESTRATEGIA



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP).

A. Agenda Vertical

El sector minero-energético es una de las cinco locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo; por lo tanto, en lo referente a la agenda vertical, el sector se ubica dentro del primer lineamiento del plan estratégico del PND "crecimiento y competitividad". La agenda vertical se concentra en maximizar la competitividad del sector a lo largo de toda la cadena de producción y distribución, buscando la formación de institucionalidad y el desencadenamiento de procesos de desarrollo permanente en las regiones de extracción.

Para tal efecto, el PND cuenta con estrategias orientadas hacia la resolución de los siguientes retos:

- Garantizar el acceso a energía eléctrica por parte de la población más vulnerable y lograr una mayor integración energética internacional.

- Garantizar en el mediano plazo el suministro local de gas natural y combustibles. Desarrollo de proyectos de expansión de la infraestructura, especialmente en lo que tiene que ver con la construcción de oleoductos, concentrándose en una política clara de participación de capital privado. De igual manera, es indispensable pensar en el desarrollo sostenible de la explotación de los recursos; en particular en materia de gestión ambiental del recurso.

- Provisión de infraestructura de soporte para la minería (ferrocarriles, puertos, etc.) y diseño de un nuevo esquema institucional para el sector que garantice la atracción de la inversión privada y el desarrollo sostenible de la actividad. Fundamentalmente, se requiere contar con unas reglas del juego claras.

Enfrentar estos retos permitirá, entre otras cosas, dar alcance a las metas propuestas por el Gobierno Nacional, tales como el aumento de un 20% de la capacidad instalada de generación en el Sistema Interconectado Nacional, y la duplicación en los cuatro años de la capacidad de transporte por oleoductos. De otro lado, vale la pena resaltar que en materia de capacidad de refinación de combustibles; se están invirtiendo alrededor de US$6.000 millones en la Refinería de Cartagena (Reficar) y en la modernización y expansión de la Refinería de Barrancabermeja. Dichas obras estarán terminadas en el 2015 y 2016, por lo que el impacto en estos 4 años no va a ser superior al 30% de la capacidad de refinación (ver Esquema 2).

B. Agenda Transversal

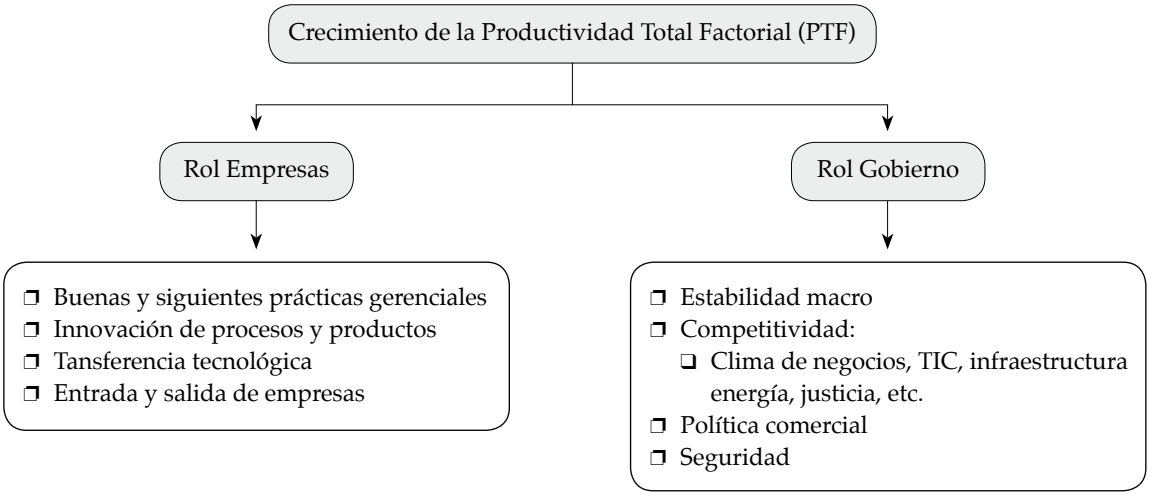
La estrategia de desarrollo minero-energética debe trascender de políticas exclusivamente sectoriales. Es necesario también, generar mecanismos para expandir los beneficios derivados del crecimiento del sector a través de iniciativas de cluster y desarrollo de proveedores. De manera similar, se requiere de esfuerzos orientados al aumento de la Productividad Total de los Factores (PTF), dentro de un esquema de trabajo conjunto entre el sector privado y el Gobierno, tal y como se muestra en el Esquema 3. Por un lado, las empresas deben concentrar sus esfuerzos en mantenerse relevantes dentro de un entorno siempre cambiante; a través de procesos de adaptación tecnológica, desarrollo de nuevos productos y procesos, etc.

Esquema 2
LAS METAS

Línea base 2010		Avance*	Meta 2014
13.542 MW	Capacidad instalada de generación en el Sistema Internacional Nacional	13.998 MW	16.245 MW
830 Kbpd	Producción promedio diaria de crudo	880 Kbpd	1.150 Kbpd
700 Kbpd	Capacidad de transporte por oleoductos	800 Kbpd	1.450 Kbpd
330 Kbpd	Capacidad de refinación de combustibles	330 Kbpd	415 Kbpd
74 mill. Ton.	Producción de carbón	87 mill. Ton.	124 mill. Ton.
55%	Cobertura de los títulos mineros fiscalizados	N.D.	100%

* A mayo de 2011.
Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Esquema 3
¿CÓMO AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD?



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Por su parte, el Gobierno debe proveer estabilidad macroeconómica, un ambiente regulatorio adecuado, y bienes públicos que permitan el funcionamiento eficiente del sector privado. Es necesario el trabajo enfocado en temas como el clima de los negocios, las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), e infraestructura, entre otros. Al respecto, se puede resaltar que el Gobierno Nacional viene trabajando en la eliminación de trámites inútiles y trabas innecesarias. En cuando a las TIC, se está haciendo un gran esfuerzo en la ampliación de la cobertura con fibra óptica, donde la meta es pasar de 200 a 800 municipios. Con respecto a la infraestructura, vale la pena señalar que en las carreteras colombianas se transportan alrededor de 300 millones de toneladas al año; la mitad representa comercio interno y el resto comercio internacional. En este segundo caso las dos terceras partes de la carga consiste en petróleo y carbón, razón de peso para apoyar las políticas de construcción de oleoductos para el transporte de petróleo y el ferrocarril para el transporte del carbón.

De otro lado, en la presentación también se mencionaron los tres pilares de la política de innovación, la cual está siendo coordinada entre Colciencias, DNP, Bancoldex, el SENA y el Ministerio de Educación. A saber, los pilares son:

- **Capital humano de calidad**: el Gobierno Nacional busca aumentar la cobertura en la educación superior. La idea es duplicar el número de becas crédito del ICETEX y aumentar la oferta a través de la reforma a la educación superior. Para esto se requieren grandes inversiones, por lo que la participación del sector privado juega un papel fundamental. La cobertura se va a concentrar fundamentalmente en programas técnicos y tecnológicos. La mesa de trabajo está compuesta por el Ministerio de Educación, SENA y DNP.

- **Ciencia y tecnología relevantes**: el presupuesto destinado a Ciencia y Tecnología aumentará en razón de la destinación a este propósito del 10% de las regalías. Colciencias va a ser la secretaria técnica para la administración de esos nuevos recursos, con el grueso de ellos teniendo como destino la investigación aplicada.

- **Innovación empresarial y emprendimiento**: en el PND se impulsó la creación de la unidad de desarrollo de Bancoldex con el objetivo de promover y manejar los "capitales semillas" y la "gerencia del emprendimiento".

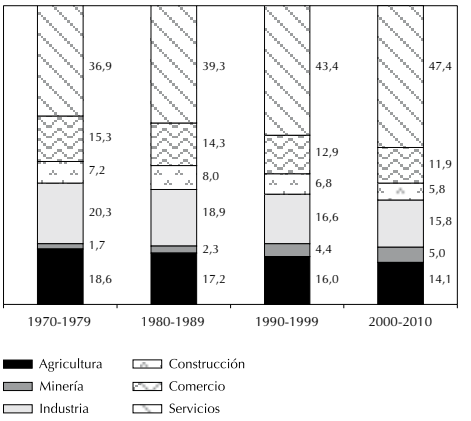
A modo de conclusión, el auge del sector minero-energético es clave para alcanzar los objetivos de crecimiento económico en virtud de los recursos tributarios que generará, por los efectos positivos que tiene a nivel regional en cuanto a la generación de empleo, por el aumento en las exportaciones, y por el impulso que provee a la convergencia y al desarrollo regional. Sin embargo, se requiere de un manejo adecuado que maximice los beneficios y disminuya los impactos negativos, principalmente en los temas que tiene que ver con el buen manejo ambiental.

¿Se está "des-industrializando" Colombia?

Roberto Steiner[1]

A partir del desarrollo del sector minero-energético, Colombia enfrenta enormes posibilidades y no despreciables retos. Entre otros, el país tiene el reto de evitar que el "boom minero-energético" comprometa el desarrollo de otros sectores exportadores y de aquellos que compiten con las importaciones. En tal sentido, resulta clave la adopción de políticas macroeconómicas para mitigar fenómenos de "enfermedad holandesa" y la consolidación de políticas sectoriales que permitan potenciar el desarrollo de sub-sectores de la industria y la agricultura. Un análisis de los cambios en la estructura productiva de Colombia durante los últimos cuarenta años muestra una notoria expansión del sector de servicios con la consecuente pérdida de participación del resto de sectores, a excepción del minero (Gráfico 1). En particular, desde 1970 la participación del sector servicios en el PIB pasó de 37% a 47,4% y la de la minería de 1,7% a 5%. Este comportamiento es similar al de otros países y regiones.

Gráfico 1
PARTICIPACIÓN SECTORIAL DEL PIB EN COLOMBIA



Fuente: DANE - Fedesarrollo. Cifras para el promedio de la década; las series se empalmaron por crecimientos reales.

A pesar de la dinámica de las participaciones sectoriales, cada sector, en términos reales, es más grande hoy que hace cuarenta años. En todos los

[1] Director Ejecutivo de Fedesarrollo.

sectores el crecimiento anual promedio supera el aumento de la población (de 2% anual en promedio en los últimos 40 años). La minería y los servicios son los sectores que presentan el mayor crecimiento promedio, con la mayor aceleración del primero sucediéndose en la década de los ochenta. Es interesante notar que la industria y la construcción crecieron a tasas negativas durante la década de los noventa, de -0,1% y -1,3% respectivamente (Cuadro 1). Sin embargo, en la última década la industria presenta una expansión anual promedio de 4,3%. Valga decir, crece más rápido que la actividad económica en su conjunto. En conclusión, el relativamente lento desempeño del sector manufacturero en los últimos 40 años se explica por lo sucedido en los años 80 y 90, no por lo ocurrido en los últimos diez años.

El aumento del sector servicios en el PIB ha sido un común denominador en el mundo. El Gráfico 2 presenta la participación del valor agregado del sector terciario PIB (Panel A), donde se observa que Colombia tiene un comportamiento similar al de América Latina y al de la economía mundial[2]. En todos los países de América Latina la participación de la industria manufacturera en el PIB (Panel B) ha disminuido como resultado del mayor dinamismo del sector de servicios. En los últimos 40 años se devela una pérdida de 8,5 pps en la participación de la industria en el PIB de América Latina siendo Brasil, y no Colombia, el que ha mostrado la mayor disminución.

En lo que sí se diferencia nuestro país con otros de la región es en lo referente a la evolución de la agricultura. En casi todos los países de la región la pérdida de participación de la agricultura en el PIB ha sido menos marcada que en Colombia. En el país dicha pérdida fue de 4,5 pps, evolución determinada en gran medida por lo sucedido en la

Cuadro 1
CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO POR SECTOR

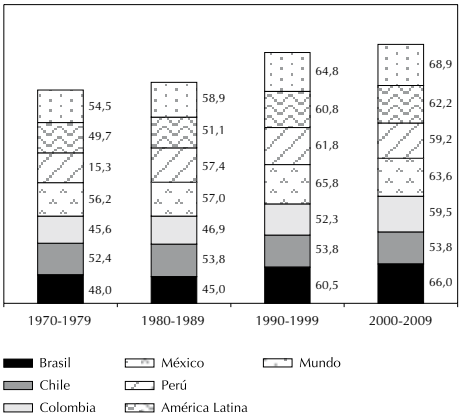
	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2010	Promedio
Agricultura	4,5%	2,7%	1,8%	1,4%	2,6%
Minería	-3,1%	20,2%	7,0%	3,4%	6,9%
Industria	6,6%	2,7%	-0,1%	4,3%	3,4%
Construcción	4,0%	5,4%	-1,3%	8,1%	4,0%
Comercio	6,1%	2,4%	0,4%	5,2%	3,5%
Servicios	6,7%	3,8%	5,1%	3,2%	4,7%
PIB	5,8%	3,4%	2,9%	4,0%	4,0%

Fuente: DANE, FMI y Banco Mundial. Cálculos de Fedesarrollo.

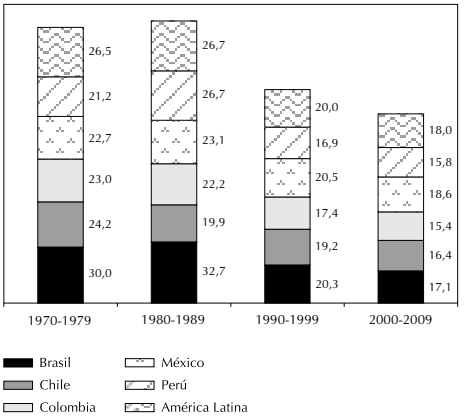
[2] Las cifras del panel A no concuerdan con las del Gráfico 1, puesto que el Banco Mundial no trabaja con una definición para el sector "servicios" sino con una en referencia al "sector terciario" que, además de los servicios, incluye el comercio.

Gráfico 2
PARTICIPACIÓN DEL SECTOR TERCIARIO Y DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL PIB (%)

Panel A. Sector terciario



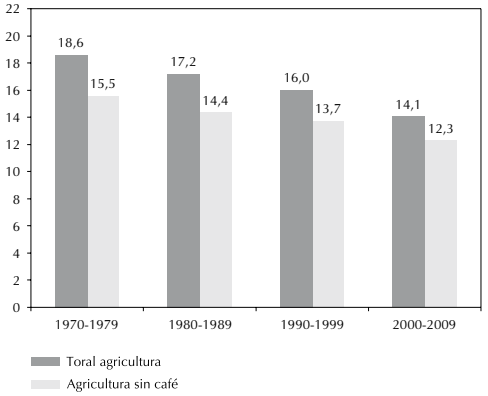
Panel B. Industria manufacturera



Fuente: Banco Mundial, WDI 2011. No hay datos disponibles para Perú en el quinquenio 1980-1984.

agricultura diferente al café. Ello se explica, entre otros factores, por una política agrícola altamente proteccionista (Gráfico 3).

Gráfico 3
PARTICIPACIÓN DE LA AGRICULTURA EN EL PIB



Fuente: DANE, cálculos de Fedesarrollo.

El Cuadro 2 muestra el crecimiento anual promedio de los distintos sub-sectores de la industria. Nuevamente cabe resaltar que un análisis de los últimos 40 años confirma que el peor desempeño de la industria se dio en la década de los noventa y no en la década reciente. Sub-sectores industriales con importante avance en los últimos 10 años incluyen textiles y calzado, madera y papel, químicos y metales, y maquinaria y equipo. El peor desempeño se observa en el sub-sector de refinados de petróleo.

La discusión toma un giro interesante cuando se aborda el tema del empleo. La participación del sector servicios en la generación de empleo se incrementó 2,7 pps entre 2001 y 2008, mientras que en el caso de la agricultura se observó una reducción de 0,8 pps. En la última década el

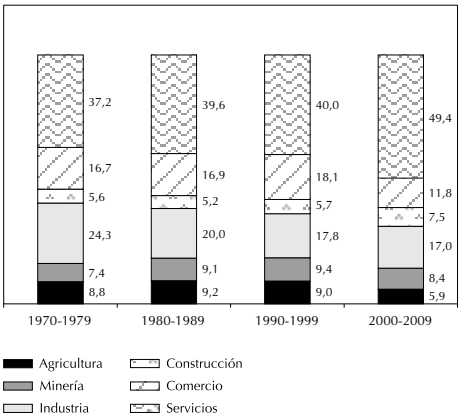
Cuadro 2
CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO DE LOS SUBSECTORES DE LA INDUSTRIA

	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2010	Promedio
Alimentos	6,4%	1,8%	-0,5%	2,6%	2,6%
Bebidas y tabaco	7,5%	2,0%	-0,4%	2,8%	3,0%
Textiles y calzado	6,2%	1,8%	-3,2%	5,9%	2,7%
Madera, papel y otros	7,4%	4,0%	1,3%	5,0%	4,4%
Refinado de Petróleo	2,8%	6,6%	1,8%	1,6%	3,2%
Químicos y metales	6,6%	3,5%	0,9%	5,6%	4,1%
Maquinaria y equipo	12,5%	2,9%	-0,1%	8,0%	5,8%
PIB Industrial	6,6%	2,7%	-0,1%	4,3%	3,4%

Fuente: DANE-Cálculos Fedesarrollo.

sector industrial ha perdido más participación como generador de puestos de trabajo que como generador de valor agregado lo cual obviamente refleja de un aumento en la productividad laboral en la industria. Entre 1970 y 2009 el producto por trabajador en la industria se incrementó continuamente, reportando un aumento anual promedio de 1,7%. Es importante resaltar que una cosa es que la industria esté generando menos puestos de trabajo, otra bien distinta que se esté desvaneciendo como generador de valor agregado. Lo primero es cierto, lo segundo no lo es.

Gráfico 4
PARTICIPACIÓN SECTORIAL DEL PIB EN CHILE



Fuente: Banco Central de Chile.

En las últimas décadas Chile se ha convertido en referencia obligada en América Latina, habiendo sido, por mucho, el país con el mejor desempeño económico. Es interesante destacar cómo la composición sectorial de la producción en Chile no difiere significativamente de la de Colombia. En el país austral, como acá, se ha presentado un aumento significativo de la participación de los servicios en el valor agregado (Gráfico 4). No obstante, una notoria diferencia entre las dos naciones es el grado de apertura comercial --el cociente entre la suma de las exportaciones y las importaciones y el PIB-- que en Chile pasó de 47 a 61% en la última década, mientras que en Colombia se incrementó de 23% a apenas 28%. Es importante destacar que las exportaciones de Chile se han concentrado de

manera significativa en la minería, sin comprometer el desarrollo de las exportaciones industriales y del sector agropecuario y pesquero. El éxito de dicho país ha radicado en su política comercial de apertura a los mercados internacionales, en un manejo responsable de sus finanzas públicas y en la adopción de políticas sectoriales que apoyan los encadenamientos productivos que facilitan la maximización del valor agregado generado en la extracción, procesamiento y venta de productos provenientes del sector primario.

A manera de conclusión, el cambio más importante que se ha visto en el país en las últimas cuatro décadas, y que se ha observado en casi todo el mundo, es un aumento notorio del sector de los servicios dentro del PIB. En el contexto regional, Colombia no es uno de los países que haya observado una mayor pérdida en la participación de la industria en el PIB en los últimos años. Cabe resaltar que fue en la década de los noventa, y no en la que acaba de terminar, cuando nuestro país observó una menor dinámica industrial. Aunque la industria y todos sus sub-sectores se expandieron durante la pasada década, ha sido considerable la disminución del empleo allí generado. Este aumento de la productividad laboral refleja una adecuada reacción del sector a fenómenos que comprometen su competitividad, como lo son una moneda fuerte y elevados gravámenes al trabajo. Finalmente, la composición sectorial de la producción en Colombia es similar a la de Chile. Dicho país ha adoptado políticas en el frente fiscal y comercial que le han permitido aumentar su inserción en la economía mundial y, por esa vía, su tasa de crecimiento económico, en un contexto en que la profundización de las exportaciones mineras no ha comprometido el desarrollo de exportaciones en varios otros sectores.

Bonanza petrolera: ¿Cómo aprovecharla?

David Forero | Norberto Rojas[1]

I. INTRODUCCIÓN

La expectativa de una posible bonanza petrolera en Colombia en la presente década supone una gran oportunidad para alcanzar una senda de crecimiento económico más alta, lo que se traduciría en un mayor bienestar para el país. No obstante, la experiencia de Colombia con los descubrimientos de los campos de Cusiana y Cupigua, y la de otras economías petroleras en el manejo de booms petroleros, muestran que esto sólo se alcanza en la medida que se construya un marco institucional que dirija los recursos de manera eficiente hacia el progreso técnico y la responsabilidad fiscal. Con ello en mente, este documento expone los principales resultados del trabajo de investigación titulado "Análisis Cuantitativo del Potencial de Aprovechamiento de la Riqueza Minero-Energética"[2], el cual busca evaluar el impacto sobre la economía colombiana, desde un marco cuantitativo robusto, las diferentes opciones de política pública para el manejo de los recursos petroleros.

II. ¿HABRÁ UNA BONANZA PETROLERA EN COLOMBIA?

La producción de crudo en lo corrido de 2011 hasta junio, correspondiente a 891 mil barriles promedio día (kbpd), superó el pico histórico de producción del país alcanzado en 1999 cuando se produjeron 816 kbpd. Esta situación es coherente con el incremento que ha tenido la producción desde el 2008 explicada en gran parte por los cambios regulatorios realizados dentro del sector

[1] Este documento, que resume la exposición de David Forero y Norberto Rojas, investigadores de Fedesarrollo fue elaborado por Alex Cañas, Asistente de Investigación de Fedesarrollo.

[2] Este trabajo obtuvo el premio Germán Botero de los Ríos (2010) otorgado por el Consejo Directivo de Fedesarrollo.

que lo han hecho más competitivo y las excelentes perspectivas que ofrece la tendencia creciente de los precios internacionales del crudo.

En el contexto de esta investigación se encontró que es bastante factible que dicha tendencia se mantenga en la próxima década, lo que supone el cumplimiento de las metas establecidas por el actual gobierno en cuanto a producción de crudo. Esto se explica, por un lado, por la inversión realizada en nuevas tecnologías de extracción que permitirán incrementar el factor de recobro (indicador que refleja la cantidad de crudo que es explotable de un yacimiento). El factor de recobro actual es de 18%, esto significa que si se encuentra un pozo de 100 millones de barriles (mb) únicamente 18 mb son explotables, es decir, sólo esta parte se suma a las reservas. Cabe anotar que la producción es muy sensible al factor de recobro pues pasar de 18% a 30% añadiría casi 5000 mb a los actuales 2000 mb de reservas que tiene Colombia. Por otro lado, los incrementos en la actividad exploratoria, gracias a la fuerte entrada de capital extranjero y las inversiones nacionales, incrementan las posibilidades de acrecentar las reservas del país a partir del descubrimiento de nuevos yacimientos.

Estas dos posibilidades determinan tres escenarios de producción con los que se evaluarán los efectos de la bonanza sobre la economía colombiana. El primer escenario contempla la posibilidad de que la producción se estanque en los niveles actuales, y se le asignó una probabilidad subjetiva entre 10% y 20%. El segundo escenario es ligeramente más optimista, y consiste únicamente en un mejoramiento tecnológico, lo que llevaría a aumentar el factor de recobro. Este escenario se establece como altamente probable dado los planes de inversión que tienen Ecopetrol y otras empresas. La producción alcanzaría los 1450 kbpd en el 2020. Adicional a este escenario, se define otro mucho más optimista donde se añade la probabilidad de éxito que tenga la exploración en el país, es decir, se incrementaría el stock de reservas y se alcanzaría una producción de crudo cercana a los 1920 kbpd en 2020.

III. ¿POR QUÉ TENER UNA BONANZA PETROLERA SUPONE UN PROBLEMA DE POLÍTICA ECONÓMICA?

La experiencia internacional de los países que han tenido bonanzas en el pasado muestra que éstos han sufrido de dos fenómenos negativos para la economía. El primero es la maldición de los recursos naturales, donde la tasa de crecimiento económico se reduce en el largo plazo, efecto relacionado con la baja calidad de las instituciones y el incremento de la lucha por las rentas. El segundo es un fenómeno netamente económico conocido como enfermedad holandesa. Este efecto se refiere al desplazamiento por parte de la actividad petrolera de los otros sectores transables tanto a partir de la apreciación de la tasa de cambio real por un mayor ingreso de divisas, como también por el desplazamiento de factores productivos y los aumentos no justificados de la tasa de absorción de la economía.

Además de los peligros asociados a los fenómenos comentados, se observa que el sector petrolero colombiano se caracteriza por estar muy concentrado en el factor capital y ser demandante de trabajo

altamente calificado. El análisis de la Matriz de Contabilidad Social 2007 muestra que el sector petrolero contribuye con el 11% del retorno al capital y tan sólo con el 0,4% y el 0,2% del empleo y la remuneración a los asalariados del total de la economía, respectivamente (Gráfico 1, Panel A). Por otra parte, el análisis Insumo-Producto permite identificar otra característica del sector relacionada con el multiplicador del producto, que mide la capacidad de un sector para jalonar a otros[3].

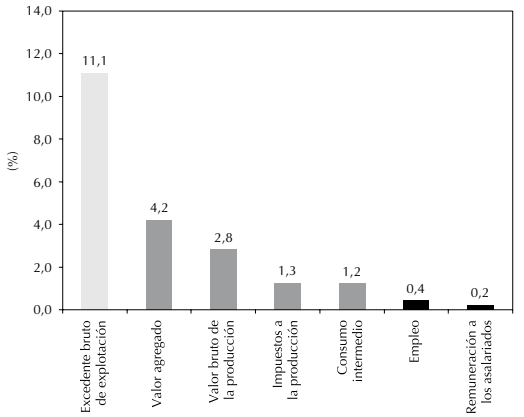
El Gráfico 1 (Panel B) muestra que el multiplicador del sector petrolero (Hidrocarburos) es el más bajo de la economía, pues al incrementarse en un peso la demanda en el sector tan sólo se generan 1,5 pesos de más en toda la economía. Esto es muy poco comparado con el sector de textiles que genera 4 pesos o el sector comercio que genera 3 pesos. Lo anterior significa que cuando la actividad petrolera crece, arrastra muy poco al resto de sectores y en conclusión, la bonanza se queda dentro del sector mismo.

IV. POSTURAS FISCALES A PARTIR DE LAS RENTAS PETROLERAS

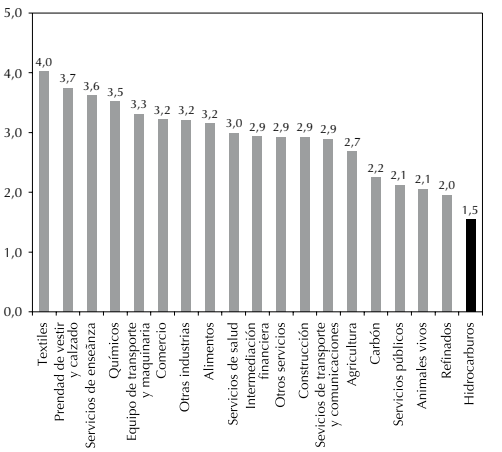
El vínculo más fuerte del boom petrolero se da a través de rentas fiscales, es decir, regalías, im-

Gráfico 1
CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR PETROLERO DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA

Panel A. Contribución a la economía



Panel B. Multiplicador del producto de diferentes sectores



Fuente: Cálculos propios a partir de información del DANE.

[3] Este número también puede interpretarse, dado un incremento en un peso en la demanda del sector, como la cantidad de pesos que se generan en la economía tanto por el aumento en la demanda de los proveedores y de sus propios proveedores, como por el mayor consumo de las familias que se emplean en los sectores arrastrados.

puestos y los dividendos que son entregados por Ecopetrol al gobierno. De esta forma el efecto de la bonanza sobre la economía estará determinado por el manejo que se le dé a estos recursos. En términos generales se dispone de tres opciones de uso de las rentas que fueron evaluadas dentro de la investigación. La primera opción es consumir las rentas petroleras, esto se puede dar vía incrementos en los gastos de funcionamiento del Estado o a través de mayores transferencias a los hogares. La segunda opción es ahorrarlas: se congelan los recursos en un fondo en el exterior o se prepaga deuda. La última opción es invertirlas: se destinan los recursos a mejorar, por ejemplo, la infraestructura vial. Sin embargo, cabe mencionar que estas opciones no tienen que ser una solución de esquina pues cada opción tiene sus propias ventajas y una combinación de medidas, dependiendo de las necesidades imperantes del país, podría llevar a una mejor situación.

Cada posibilidad de uso de las rentas petroleras trae consigo una serie de efectos resumidos en el Cuadro 1. Cuando se consumen las rentas se encuentran efectos positivos en el corto plazo sobre el crecimiento económico debido al estímulo dado a la economía a través de la mayor demanda pública. No obstante, la dependencia del sector público reduce el crecimiento potencial de la economía de largo plazo. Así mismo, esta política tiene un impacto negativo sobre la sostenibilidad fiscal, no sólo porque el balance fiscal no mejora, sino porque al incrementarse los gastos a partir de los ingresos generados durante el boom, una vez estos se agotan, los gastos se quedan en niveles altos. Esto conlleva a una vulneración de las finanzas públicas dada la inflexibilidad del gasto público.
Por otra parte, cuando se ahorran las rentas hay efectos neutros tanto a nivel de toda la economía como sectorialmente. Sin embargo, el motor de la demanda agregada en este caso es el accionar del

Cuadro 1
VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CADA OPCIÓN DE USO DE LAS RENTAS

	Consumir	**Ahorrar**	**Invertir**
Efecto sobre el crecimiento	+ en corto plazo - en largo plazo	Neutro	+ en largo plazo
Impacto sectorial	No transables	Neutro	Transables y no transables
Efecto sobre la productividad global	Negativo	Neutro	Positivo (si se hace bien)
Motor de la demanda agregada	Sector público	Sector privado	Sectores público y privado
Sostenibilidad Fiscal	Negativo	Positivo	Ambiguo
Enfermedad Holandesa	Alto riesgo	Bajo riesgo	Bajo riesgo (de nuevo, si se hace bien)

Fuente: Construcción propia de los autores.

sector privado. La principal fortaleza de adoptar esta política es la posibilidad de tener una respuesta adecuada frente al ciclo económico en un contexto de sostenibilidad fiscal. Además, cuando se ahorra se esteriliza la economía de los recursos petroleros, lo cual conlleva a que se corra un bajo riesgo de contagio de enfermedad holandesa.

La postura fiscal de inversión productiva de los recursos fiscales del petróleo, suponiendo que se cuenta con la institucionalidad adecuada para ejecutarla, tiene un efecto positivo tanto en el corto plazo, explicado por la inversión pública, como en el largo plazo, generado por el incremento de la productividad que afecta significativamente el crecimiento potencial. Además, la mayor productividad de la economía permite revertir los efectos de enfermedad holandesa.

V. POLÍTICA FISCAL A PARTIR DE LA BONANZA: UN ANÁLISIS DE EQUILIBRIO GENERAL

Teniendo en cuenta los efectos teóricos mencionados en la sección anterior, se utilizó un Modelo de Equilibrio General Computable (MEGC) construido por Fedesarrollo, el Departamento Nacional de Planeación y el Banco Mundial. Este modelo utiliza la Matriz de Contabilidad Social (SAM por sus siglas en inglés) de 2007. Con el objetivo de simular la bonanza, se realizó un choque de oferta sobre el sector de petróleo que tiene dentro de su función de producción el recurso natural como factor específico. Por otra parte, se contó con un módulo especial que aproxima la generación de recursos fiscales producto de la explotación petrolera, con base en ellos fue posible simular las distintas opciones de uso que dispone el gobierno. En particular, para simular los impactos en productividad de la inversión pública, que se supone está dirigida al mejoramiento de la infraestructura, se tomó la estimación de Sánchez, Rodríguez & Nuñez (1996) donde se encontró que por cada incremento de 1% en el capital público se tiene un impacto de 0,15% sobre la productividad factorial en los siguientes cinco años, el capital público se tomó de la estimación de Jiménez y Sanaú (2006). Finalmente, cabe mencionar que cada política es comparada con un escenario base donde la economía converge a su nivel de crecimiento potencial y la producción de crudo se mantiene en su nivel promedio alcanzado entre enero y junio de 2011.

Desde el punto de vista macroeconómico se analizó para cada política su efecto sobre el crecimiento económico y la deuda pública. Cuando se gasta se observa un efecto importante sobre el crecimiento de 0,5 puntos porcentuales (pps) por año respecto al escenario base. Cabe anotar que el 90% de este efecto se explica por el choque en la oferta de petróleo pues el efecto del consumo es muy pequeño. En este mismo escenario de política, se observa que la deuda pública se modifica muy poco pues los gastos se respaldan con los ingresos, y las diferencias se explican por el mayor crecimiento económico (Gráfico 2, Paneles A y B). En la política de ahorro la economía crece en promedio cada año 0,6 pps por encima del escenario base, resultado bastante interesante, pues se crece inclusive por encima del escenario de gasto de las rentas. Esto se explica porque se liberan recursos que son utilizados por el sector privado para impulsar el crecimiento.

Desde el punto de vista de la deuda se observa una caída importante ya que estos recursos se supone son destinados a su pago. El escenario descrito anteriormente, constituye una diferencia importante respecto a la primera opción de política en la cual se derrocha el boom.

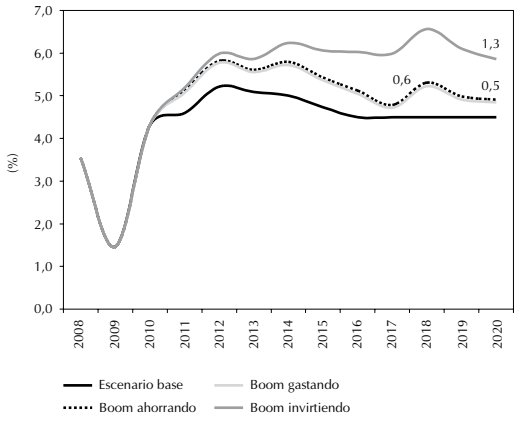
Por otra parte, cuando se invierten los recursos hay un impacto cualitativamente mejor en términos de crecimiento, explicado por el incremento en la productividad. Cabe señalar que la deuda pública en términos nominales no disminuye, pero dado el alto crecimiento del PIB, la deuda pública como porcentaje de éste último cae por un efecto denominador. En el efecto agregado se compara cada escenario de política con el escenario base en 2020. Bajo la política de gasto, el PIB de 2020 crece 5%, ahorrando 5,6% e invirtiendo se tiene un impacto significativo con un crecimiento de 13%.

En relación con los efectos de la bonanza sobre una posible des-industrialización del país se realizaron simulaciones para observar el efecto de cada política sobre la tasa de cambio real, medida como el precio de transables sobre el precio de no transables, el crecimiento del sector de otros transables, compuesto por industria y agricultura y la expansión del sector de no transables.

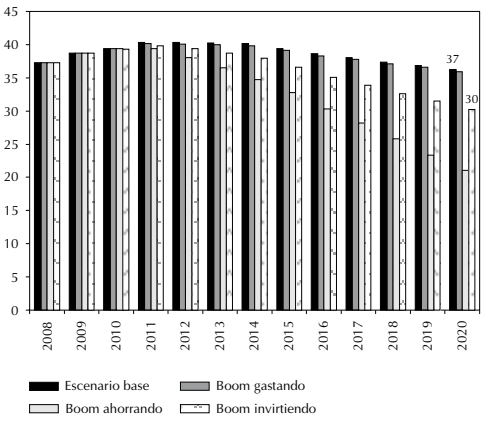
Las simulaciones muestran que para el escenario de gasto de las rentas se genera una apreciación real, como se esperaba, además de un impacto positivo sobre el sector de no transables, pues la demanda pública se dirige hacia este sector. Por el contrario, se tiene un impacto negativo sobre el sector de otros transables donde se observa un decrecimiento pronunciado de alrededor de 1,2% por año, respecto al escenario base donde se crece alrededor de 5% (Gráfico 3, Paneles A, B y C).

Gráfico 2
RESULTADOS MACROECONÓMICOS Y FISCALES

Panel A. Crecimiento del PIB



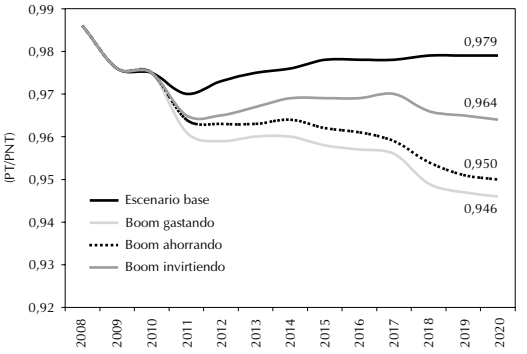
Panel B. Deuda pública (% del PIB)



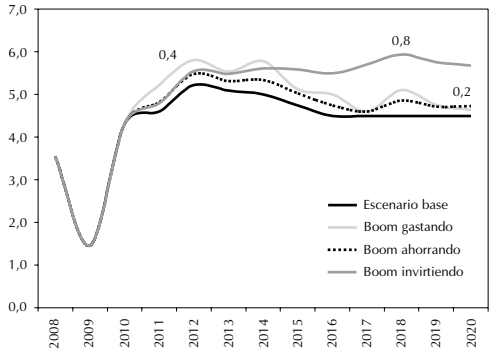
Fuente: MEGC, cálculos propios.

Gráfico 3
RECOMPOSICIÓN DE LA ECONOMÍA: ¿DES-INDUSTRIALIZACIÓN?

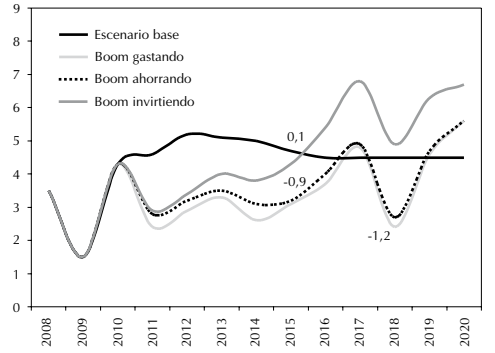
Panel A. Tasa de cambio real



Panel B. Crecimiento del PIB no transables



Panel C. Crecimiento del PIB de otros transables



Fuente: MEGC, cálculos propios.

De otra parte, cuando se ahorra se suavizan los efectos de recomposición de la economía. En el escenario de inversión productiva se obtiene una tasa de cambio real menos apreciada por los efectos en la productividad y se observa un crecimiento del PIB de otros transables y no transables. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que en el corto plazo se tiene un efecto negativo sobre el resto de transables explicado por los desplazamientos factoriales. En el largo plazo, después de 2016, se encontraría un efecto positivo que compensaría el efecto de corto plazo llevando el crecimiento promedio del PIB de otros transables alrededor de 0,1 pps por año.

VI. CONCLUSIONES

Es posible concluir a partir de los resultados generados por el MEGC que la bonanza petrolera tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico aunque se potenciarían mucho si se invierten los recursos. Asimismo, en el escenario de ahorro se obtiene un crecimiento ligeramente mayor con una diferencia importante relacionada con la sostenibilidad fiscal. Además, mientras que en el escenario de ahorro se hace una transferencia intergeneracional con menor deuda, en el escenario de consumo se tiene el mismo crecimiento pero con un total desaprovechamiento del boom. De otro lado, invertir los recursos es una apuesta diferente que busca mejorar las cifras fiscales indirectamente a través de un mayor crecimiento económico. Es preciso señalar que esta apuesta también tiene sus riesgos. Al respecto, la experiencia de Irlanda muestra que el mejoramiento de la productividad de la industria y la disminución de impuestos

generaron un gran crecimiento, pero la ausencia de mejoras en términos fiscales llevó al país a un escenario de crisis, lo que empañó los esfuerzos realizados. Con respecto a la enfermedad holandesa se concluye que la bonanza petrolera tiene efectos sobre el sector transable, pero si se hace una inversión productiva bien ejecutada es posible revertir este efecto.

BIBLIOGRAFÍA

Jiménez S. & Sanaú J (2006). Efectos del capital público en la industria de Colombia (1990-2005). Estimación de la función de costes generalizada de Leontief. Recuperado en diciembre de 2010, en <http://www.revecap.com/encuentros/anteriores/xiieea/trabajos/pdf/053.pdf>

Sánchez, Rodríguez y Núñez (1996). Evolución y determinantes de la productividad en Colombia: Un análisis global y sectorial. Archivos de Macroeconomía. No. 50. Agosto.

Convertir el vagón en locomotora: el sector minero-energético en perspectiva

Luis Carlos Villegas[1]

Antes de iniciar un análisis sobre el denominado sector minero-energético es necesario hacer una precisión al respecto: debe separarse lo minero de lo energético. En términos de cifras, si se agrupa la producción de petróleo, carbón y energía eléctrica, se podría decir que el PIB energético colombiano equivaldría al 9,6% del PIB total, mientras que el PIB minero (que incluye minerales metálicos y no metálicos) sólo representaría cerca del 3%. De este modo, parece que Colombia cuenta con un largo camino recorrido en materia energética, más no minera, pues en este último caso coexisten exploraciones con tecnología de punta con otras que aún revisten un carácter artesanal. Así entonces, parece necesario hacer de la minería propiamente dicha un motor de crecimiento nacional, no sólo en cuanto a su nivel de producción y ventas, sino también en cuanto a su participación en el PIB total.

I. SECTOR MINERO-ENERGÉTICO EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA NACIONAL

Un elemento que vale la pena tomar en consideración, para convertir el vagón minero-energético en una locomotora para el crecimiento, es la cuestión de la estructura productiva. En el caso de los países desarrollados, cuya composición sectorial es similar entre sí, la participación de los recursos naturales en la producción total se lleva al punto más alto posible, de acuerdo a la disponibilidad de los mismos. La única excepción es Estados Unidos, que por razones de seguridad nacional no explota la totalidad de su petróleo. Muy al contrario, para los países en desarrollo parece que siempre hay excusas de distinto orden para justificar sus diferencias estructurales con respecto a los países desarrollados.

[1] Este documento es el resumen de la exposición de Luis Carlos Villegas Echeverri, Presidente de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), elaborado por Jairo Castillo, Asistente de Investigación de Fedesarrollo.

Con base en esta última concepción, parece estar surgiendo en el país una escuela que aboga por retrasar la explotación de los recursos naturales, tomando como argumento los riesgos que tal actividad acarrea sobre la economía, el medio ambiente y las regiones. Sin embargo, dado que también en el aprovechamiento de los recursos naturales es necesario que Colombia se asemeje a los países desarrollados, esta tarea no puede ser postergada. En otras palabras, si se desea que la explotación de los recursos naturales contribuya al crecimiento, este largo proceso debe iniciarse desde ahora, con todos los cuidados ambientales, regionales y macroeconómicos necesarios, tal como se ha hecho en otros casos. En esta dirección resulta ilustrativo una comparación de los indicadores macroeconómicos de Nigeria y Noruega: dos países con un nivel similar de producción petrolera pero con un desempeño económico y social muy diferente y que desarrollaron su actividad petrolera de forma muy distinta (Cuadro 1). En Noruega se optó por aprovechar este recurso no renovable con tecnología de punta buscando desarrollar paralelamente otros sectores que proveen al de hidrocarburos.

Este panorama supone una invitación al sector privado, a los centros de pensamiento y analistas en general, para que participen en el debate en torno a la formulación de la política pública referida al papel de los recursos naturales en el funcionamiento del sistema económico, de manera que el desarrollo de aquellos contribuya al avance de los demás sectores productivos, garantizando ahorros en tiempos de bonanza con el fin de aplicar políticas anti-cíclicas en épocas de dificultades.

II. PERSPECTIVAS

De acuerdo con los registros de inversión extranjera directa (IED) del Banco de la República, la IED al cierre del primer trimestre de 2011 es de US$3.698 millones, de los cuales US$2.275 millones se dedi-

Cuadro 1
ALGUNAS VARIABLES MACROECONÓMICAS DE NORUEGA Y NIGERIA

	Noruega	Nigeria
PIB 2010 (Millones US$)	433.304	213.995
Población 2010 (Millones)	4,9	155,2
PIB Per cápita (US$)	88.590	1.371
Producción Petróleo 2010 (Miles de barriles/Día)	2.137	2.402
Inflación promedio anual 2010	2,5	11,5
Exportaciones totales 2010 (Millones US$)	137.000	76.330
Importaciones totales 2010 (Millones US$)	74.020	34.180
Tasa de desempleo 2010	3,5	19,7
Índice de desarrollo humano 2010	0,94	0,42
Esperanza de vida al nacer (Años)	81,0	48,4
Tasa de Mortalidad (Muertes / 1000 personas)	9,2	16,1

Fuente: FMI, CIA, BP, PNUD, National Bureau of Statistics Nigeria.

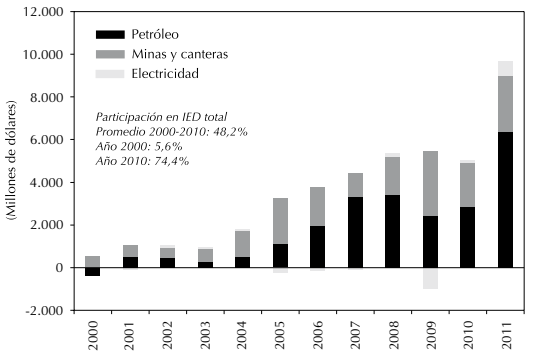
can a petróleo, minería y electricidad. Es decir, el 40% de la IED se orienta hacia otros sectores y de mantenerse la tendencia del primer trimestre para el resto del año, tendríamos una IED total del orden de US$15,000 millones al finalizar el 2011, con un importante flujo de recursos hacia otros sectores (Gráfico 1). ¿Qué quiere decir lo anterior? Si bien es claro que hay una concentración de la inversión en el ramo minero-energético, también es cierto que ha habido un crecimiento de la misma en los demás sectores.

Con respecto a las expectativas sobre el sector minero-energético, podemos plantear dos escenarios, uno donde se mantenga un crecimiento similar al del periodo 2005-2010 del orden de 6,7%. En este caso la participación del sector minero-energético llegaría al 15,6% en 2020. O podemos ser más ambiciosos y suponer un crecimiento sostenido de 12% durante los próximos diez años y es posible que para 2020 este sector represente un 19% del PIB (Gráfico 2). Tal participación es similar a la que actualmente tiene el sector de servicios financieros, la manufactura o la agricultura, razón por la cual resulta válido afirmar que existe un amplio margen para que el sector crezca de forma considerable.

En lo que respecta al PIB industrial, los datos del DANE para el primer trimestre del año, arrojan un crecimiento superior al 5%, generando entre 2010 y 2011 (para el trimestre móvil marzo-mayo) un total de 121.000 empleos nuevos, como se muestra en el Gráfico 3.

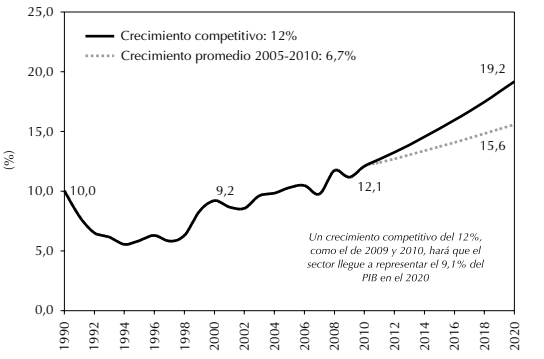
Del mismo modo, se registra un crecimiento en las exportaciones industriales a pesar de la crisis económica de 2008 y de la interrupción de las relaciones comerciales con Venezuela, demostrando así la capacidad de la industria colombiana para mantener su carácter competitivo aún sin el país vecino (Gráfico 4). Tanto así que es posible exportar

Gráfico 1
COLOMBIA: EVOLUCIÓN DE LA IED HACIA EL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO



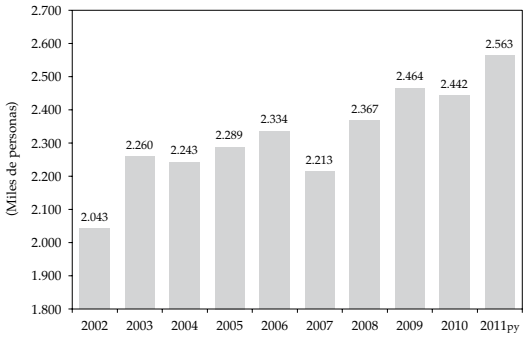
Fuente: Banco de la República.

Gráfico 2
PIB DEL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO (Participación en el PIB total)



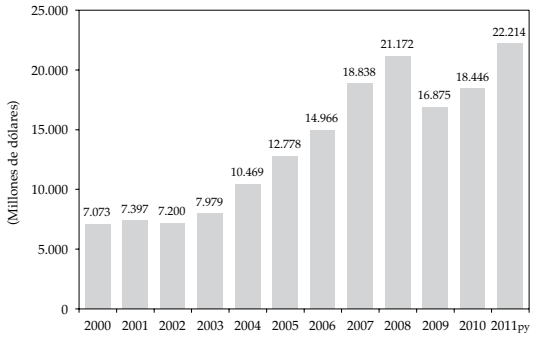
Fuente: ANDI.

Gráfico 3
PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA
(Trimestre móvil marzo-mayo)



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares.

Gráfico 4
EXPORTACIONES
INDUSTRIALES



Fuente: DANE.

a otros mercados como África, Canadá, México, Centroamérica y el Caribe, varias veces lo que Venezuela dejó de comprarle a Colombia en términos de bienes industriales[2].

III. CONCLUSIONES

Finalmente, cabe hacer dos énfasis importantes. Por un lado, todas las reformas de impacto fiscal aprobadas por el Congreso, es decir la regla fiscal, la sostenibilidad fiscal y la reforma al sistema de regalías[3] (además de otras de vital importancia como la ley anticorrupción, la de ordenamiento territorial y la de tierras), forman en su conjunto una agenda que estaba pospuesta desde el siglo XIX pero que eventualmente se podrá concretar si se logra la concentración de la energía política en un mismo sentido. Este punto resulta determinante por cuanto dichas decisiones, al hacer parte del cuadro de competitividad, terminan favoreciendo el entorno de negocios de los empresarios.

Por otro lado, debe destacarse el sentido de una cadena empresarial amplia, que ya no es de índole sub-sectorial, permitiendo la apertura de nuevos espacios de proveeduría nacional inexistentes hasta ahora bajo condiciones competitivas. Un claro ejemplo es que las ampliaciones de las refinerías de Barrancabermeja y de Cartagena, que alcanzan un valor de US$6.500 millones, son mayores que las requeridas para la renovación del canal de Panamá, lo que a su vez ha permitido que sectores propios

[2] También es necesario destacar el hecho de que las importaciones de maquinaria industrial (en el rubro de bienes de capital) han alcanzado tasas de crecimiento de hasta dos dígitos durante los últimos ocho meses, destinándose al sector manufacturero. He ahí un "potencial de mejoría de la competitividad futura" para la economía nacional.

[3] Aunque todavía está pendiente el aval para otras de inmensa trascendencia como la reforma a la justicia y la reforma tributaria.

de empresas pequeñas y medianas a nivel regional (como estructuras metálicas y transformadores eléctricos, entre otros) participen activamente de dicha cadena empresarial promoviendo el desarrollo competitivo al interior del país.

Igualmente, para poder entender de una mejor manera el sector manufacturero es necesario precisar que ciertas actividades, que antes hacían parte de las empresas, actualmente no se toman en cuenta para su medición sino que pertenecen al sector de servicios (como es el caso de la informática y telecomunicaciones). Resulta de suma importancia destacar el papel que desempeña este último ramo económico para el desarrollo minero, energético e industrial.

En conclusión, el país debe comprometerse a tener un sector petrolero, energético y minero fuerte, de calidad mundial, que sea respetuoso con el medio ambiente al tiempo que genera una plataforma de riqueza fiscal, regional y empresarial que contribuya al desarrollo del país. Sería imperdonable con las próximas generaciones si desaprovechamos esta coyuntura para no tener ese vagón convertido en locomotora.

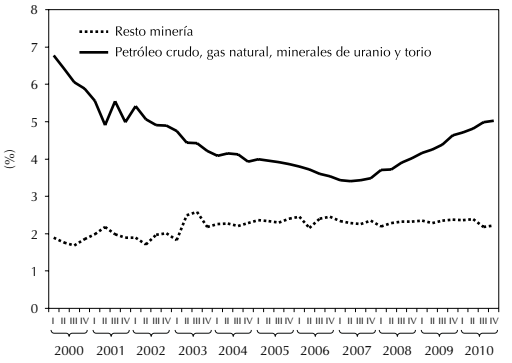
Auge minero-energético y estructura productiva en Colombia

Claudia Jiménez[1]

La minería es una realidad presente en el desarrollo de las actividades económicas y de la sociedad contemporánea, y Colombia no se aparta de dicha realidad. Su potencial geológico, su posición geográfica, los avances recientes en materia de seguridad y la solidez de la economía hacen que el sector minero colombiano haya sido catalogado como el tercer destino de inversión más atractivo en América Latina. Prueba de lo anterior es el ingreso de grandes jugadores al sector y de importantes actores que se encuentran en fase de exploración. Bajo estas circunstancias, Colombia y el mundo miran con optimismo el sector de la minería como una locomotora de crecimiento de la economía. No obstante, la pregunta que surge a raíz de lo anterior es, si el país ha venido preparándose adecuadamente para ello.

Desde el punto de vista macroeconómico, la inversión extranjera es trascendental para la actividad minera en particular y para el desarrollo del país en general. Como se ilustra en el Gráfico 1, el PIB de minas representa 2,21% del PIB nacional, mientras que petróleo representa el 5,03%. Por su parte, las

Gráfico 1
SECTOR DE MINAS Y CANTERAS COMO PORCENTAJE DEL PIB



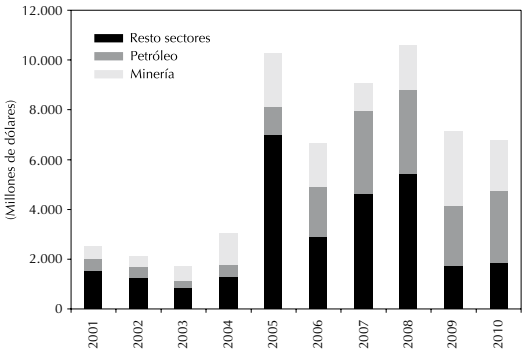
Fuente: DANE, cálculos SMGE.

[1] Este documento es el resumen de la exposición de Claudia Jiménez, Directora Ejecutiva de la Asociación del Sector de la Minería a Gran Escala, (SMGE), preparado por Sergio Bernal, Asistente de Investigación de Fedesarrollo.

exportaciones estrictamente mineras representan aproximadamente el 23,7% del total, las petroleras el 41%. En cuanto a regalías, minas aporta el 19% e hidrocarburos el 81%. Sin duda, el criterio más dinámico para el sector minero es el de la inversión extranjera directa (IED), como se observa en el Gráfico 2. Nótese que la IED de minas corresponde a un 30,4% del total. Lo anterior permite deducir que, aun cuando el sector minero ha venido creciendo a un ritmo significativo, Colombia no es un país minero y, notoriamente, minas no es petróleo. Respecto a los principales productores mineros en el mundo, se ha identificado que Colombia no se encuentra todavía dentro de los cinco primeros salvo en esmeraldas, donde se posiciona en el primer lugar. Por ejemplo, en producción de carbón el país está en décimo lugar; en níquel es séptimo y en oro es veinteavo. En términos de exportación Colombia es el cuarto exportador de carbón después de Australia, Indonesia y Rusia. Por lo tanto, el país es todavía modesto desde el punto de vista del ranking internacional cuando se habla de minería en estricto sentido. Pese a ello, existe una gran expectativa de crecimiento para el sector. El año pasado la producción de carbón de Colombia alcanzó 74 millones de toneladas y se prevé que ésta aumente a 124 millones de toneladas en 2014. En oro la producción alcanza 53 toneladas y se prevé que llegue a 72 toneladas en 2014.

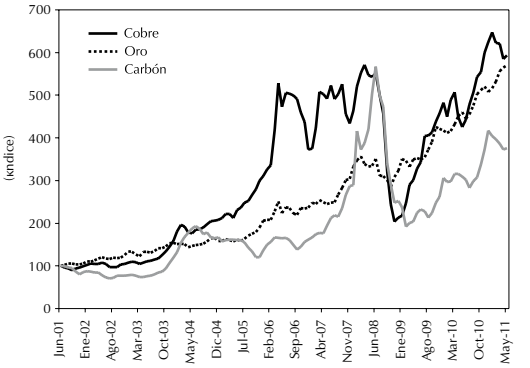
Por otra parte, las proyecciones del Sector de la Minería a Gran Escala indican que, para los próximos 5 años, la inversión en oro y carbón va a estar muy cerca a los US$8.355 millones. Estas proyecciones se encuentran respaldadas por el ciclo histórico en precios internacionales de los metales, como se observa en el Gráfico 3. En este sentido, Colombia y el mundo miran con optimismo el sector de la minería, un sector que aún no ha arrancado en forma pero que, con razón, el gobierno ha considerado en su Plan Nacional de Desarrollo como una de las locomotoras del crecimiento.

Gráfico 2
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA POR SECTOR



Fuente: Banco de la República.

Gráfico 3
PRECIOS INTERNACIONALES
(Junio 2001 = 100)



Fuente: Cálculos SMGE con información delIMF-Primary Commodity Prices, Bloomberg.

Los países que se han preparado adecuadamente para crecer con base en la actividad minera, nos enseñan que la clave está en la calidad de las instituciones en sentido amplio. Se requiere, sin duda, una planeación para el desarrollo que se materialice -por ejemplo- en un documento CONPES de política económica y social, que establezca de manera integral, para todos y en un horizonte de mediano plazo, los lineamientos que habrán de regir el desarrollo de una actividad minera responsable y competitiva. Dicha planeación debe también incluir claras señales de promoción para la inversión en el sector, la cual proporcionará no sólo recursos, sino también empleos de calidad, transferencia de conocimiento y tecnología, buenas prácticas industriales, ambientales y sociales, en fin, en una palabra, modernización de la industria, tal y como sucedió en su momento en Perú.

Buena parte de esa institucionalidad pasa por la estructura normativa del sector minero: un sistema moderno, estable, abierto a la inversión y, especialmente, que garantice la seguridad jurídica. Hace bien el DNP en hablar de la importancia de los encadenamientos y de los programas de desarrollo empresarial para estimular la demanda de otras industrias del país. Igualmente, se constata que el gobierno nacional es consciente de que la infraestructura es un reto que el crecimiento del sector le plantea al país. Hay que hacer especial énfasis en el flujo de recursos provenientes del sistema general de regalías que irán para desarrollo de la infraestructura interregional. Un manejo macroeconómico responsable también hace parte de la estabilidad institucional, *v.gr*, iniciativas como la regla fiscal, el criterio constitucional de la sostenibilidad fiscal, y la reforma del sistema nacional regalías son ejemplos de cómo el país se está preparando desde sus instituciones para poder enfrentar estas expectativas de crecimiento. Queda el reto de diversificación de los ingresos fiscales y de competitividad de la industria nacional a través de una mayor productividad, investigación y desarrollo.

El mensaje final que se quiere dejar es que la industria minera se debe mirar como catalizadora en el sentido que es capaz de transformar la riqueza que está en el subsuelo en riqueza que se invierte de manera equitativa. Al respecto, es indispensable que el aprovechamiento de los recursos naturales se haga de manera responsable, no solamente porque existe un compromiso de Colombia y de los empresarios con el medio ambiente, sino porque es el elemento clave del éxito del negocio. No sobra destacar que el sector de la minería a gran escala actúa bajo estándares internacionales en materia de responsabilidad ambiental, social, transparencia fiscal y respeto de los derechos humanos.

En conclusión, el sector minero lejos de ser una amenaza para la economía puede llegar a ser un auténtico aliado del desarrollo sostenible de nuestra Nación.

Elementos para afrontar los retos que se avecinan en materia de política comercial

Javier Díaz[1]

El aumento de las exportaciones colombianas ha significado una mejor integración del país al mercado mundial. Colombia pasó de exportar US$12 mil millones en el año 2002 a exportar US$40 mil millones en el 2010 y posiblemente US$50 mil millones este año. Las manufacturas colombianas, en particular, están llegando a mercados que, como Brasil y China, antes no aparecían en el radar del país. La participación de las importaciones y las exportaciones en el PIB también ha aumentado. Sin embargo, aún no podemos llamarnos un país exportador. Mientras que en América Latina se exportan US$1.000 por habitante por año, en Colombia se exportan US$800. Lo anterior significa que aún estamos por debajo del promedio latinoamericano, superando únicamente a Haití y Bolivia, muy por debajo de los US$4.000 por habitante de Canadá -el líder en este indicador- y de vecinos como Chile y Perú.

Por otra parte, se ha producido una transformación en la composición de las exportaciones. La participación de la industria ha disminuido, y la participación de los productos básicos -ferroníquel, petróleo, carbón y café- ha aumentado. Tanto la industria como los productos básicos han aumentado en volúmenes y precios, siendo el aumento de los segundos mayor que el de los primeros. El menor desempeño de la industria se puede explicar en gran medida porque dos mercados de destino perdieron dinamismo: el venezolano, que absorbe buena parte de la producción de la industria automotriz y del sector textil-confección y el estadounidense. El sector textil-confección ha sentido el impacto de la disminución en la demanda norteamericana y venezolana, reportando una caída de 70% en estos mercados. Por el contrario, sectores como papel, químicos orgánicos y vidrio han mostrado mayor dinamismo exportador.

[1] Este documento es un resumen de la presentación de Javier Díaz Molina, Presidente de la Asociación Nacional de Comercio Exterior, elaborado por Andrés Corredor, Asistente de Investigación de Fedesarrollo.

El anterior gobierno planteó una reducción de los aranceles cuyo costo fiscal fue estimado inicialmente en $3bn. Esta reforma se comenzó a implementar de forma gradual, pero se suspendió, para evitar una disminución demasiado drástica en los ingresos fiscales. Pero lo que ocurrió fue todo lo contrario; entre noviembre del año pasado y abril de este año[2] los ingresos fiscales por concepto arancelario aumentaron 20%. Por este motivo se recomienda al gobierno actual la reducción de aranceles en ciertos sectores como el agrícola, con protecciones que siempre han sido objeto de debate, sin temor a perder recursos fiscales por este concepto. De hecho, en agricultura existen aranceles muy altos que están impidiendo desarrollos agro-industriales. Hoy en día aún hay productos cuya protección efectiva es muy baja. Para el atún, por ejemplo, la materia prima (versión en lomos que importan las empresas barranquilleras) tiene un arancel de cinco por ciento mientras que el producto terminado (atún enlatado o en conserva) tiene un arancel de cero por ciento. Esto incentiva las importaciones de atunes ya procesados y desestimula la industrialización de este proceso en Colombia. La política de arancel externo común aprobada por el presidente Santos cuando era ministro de Comercio Exterior poco tiene de "común" ya que hoy en día los países de la Comunidad Andina tienen estructuras arancelarias diferentes.

Otro elemento relacionado con los cambios que han ocurrido al interior de las exportaciones industriales manufactureras es la tasa de cambio. En la medida en que el país ha experimentado un proceso de revaluación, el costo de la mano de obra medido en dólares ha aumentado, propiciando una sustitución de la maquila básica por confecciones más intensivas en capital físico, que requieren menos capital humano. Se ha dado así una transición de la maquila básica a sectores más intensivos en tecnología, diseño y conocimiento. A manera de ejemplo, estamos exportando a Europa prendas elaboradas con textiles inteligentes, sensibles a la temperatura. Estos sectores se caracterizan por volúmenes más pequeños, menos mano de obra incorporada y precios más altos.

Por otra parte, sabemos que con la bonanza petrolera el fisco de la nación puede engrosarse a través de los ingresos por regalías. Las decisiones que se tomen sobre cómo invertir estos ingresos tendrán repercusiones en el futuro. Con una adecuada política de ahorro y de planeación macroeconómica se puede plantear un cronograma de inversiones que modernice la infraestructura de transporte, aliviando las preocupaciones en este frente. Como planteó el Director de Planeación Nacional en el presente debate, el diagnóstico está hecho y hay una serie de inversiones pendientes en ferrocarriles, vías y, en particular, puertos. El puerto de Buenaventura, especialmente, tiene un problema de calado en el canal de acceso. El calado es actualmente de 8,5 metros; si no se aumenta, los buques que atraviesan el Canal de Panamá, cuyo calado alcanzará los 15 metros en el año 2014, no podrán llegar a Buenaventura. Será necesario que descar-

[2] Cifras disponibles hasta la fecha (julio 27 de 2011).

guen en Panamá y contratar unas chalupas para traer la mercancía que proviene del Asia. Para el comercio exterior, atrasos en infraestructura como estos podrían llegar a aumentar los costos entre un 18% y un 20%. Es hora de ejecutar los proyectos que están en la agenda para la modernización de la infraestructura para el comercio exterior.

LAS PYME DE LAS REGIONES SON MUY IMPORTANTES PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS



Premio Gacela MisiónPyme 2011

MisiónPyme y el Banco de Bogotá han querido reconocer el trabajo que desde las regiones hacen cada día los pequeños y medianos empresarios. Por eso este año, en la quinta versión del Premio Gacela MisiónPyme, estaremos en las regiones reconociendo a los mejores.

MEDELLÍN 5 DE OCTUBRE • **CALI 6** DE OCTUBRE • **BARRANQUILLA** 20 DE OCTUBRE
PEREIRA 26 DE OCTUBRE • **BUCARAMANGA** 27 DE OCTUBRE

GRAN PREMIACIÓN NACIONAL
Bogotá 2 de noviembre • Club El Nogal

Banco de Bogotá

REVISTA MisiónPyme
SU HERRAMIENTA DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Contáctenos: Calle 87 No. 19C - 59 Oficina 201 · PBX: (1) 743 62 43, ext. 216
www.misionpyme.com

FEDESARROLLO
Centro de Investigación Económica y Social

40 AÑOS 1.970 - 2.010
FEDESARROLLO

ENCUESTAS DE OPINIÓN

EMPRESARIAL: Espectativas de inversión, evolución de inventarios, uso de capacidad instalada.

AL CONSUMIDOR: Disposición de compra de bienes, perspectivas económicas de los hogares.

SOCIAL A HOGARES: Calidad de vida, seguridad social, empleo y educación, servicios públicos.

PROSPECTIVA ECONÓMICA

Proyecciones macroeconómicas y sectoriales de corto y mediano plazo.

COYUNTURA ECONÓMICA

Investigación Económica y social.

PUBLICACIONES: Libros y cuadernos

TENDENCIA ECONÓMICA

CONFERENCIAS GREMIALES

EVENTOS EN ALIANZA

INFORMES OFICINA COMERCIAL

E-mail:comercial@fedesarrollo.org.co

Tel. (571) 3259777 Ext. 332 - 340 - 365 - Calle 78 No. 9 - 91

Bogotá - Colombia

www.fedesarrollo.org.co

