

4

MOVILIZACIÓN DE RECURSOS PARA EL DESARROLLO

JOSÉ MARÍA FANELLI
ASTRID MARTÍNEZ ORTIZ
JOSÉ PABLO ARELLANO M.
JUAN CRESTA

4.1. RECURSOS NATURALES, DEMOGRAFÍA Y MOVILIZACIÓN DE RECURSOS: ARGENTINA Y BRASIL COMPARADOS

José María Fanelli (CEDES, Argentina)

4.1.1. INTRODUCCIÓN

Tanto la Argentina como Brasil han estado creciendo en lo que va del siglo y, si bien lo hicieron en el marco de regímenes de manejo macroeconómico de corto plazo muy diferentes, una observación más detallada del proceso de crecimiento revela rasgos comunes significativos.

Hay dos entre esos rasgos que son particularmente relevantes. El primero es que en los dos países aparecieron oportunidades para acelerar el crecimiento. Entre ellas se destacan: un positivo shock de términos del intercambio, el descubrimiento de nuevos recursos naturales y el hecho de que ambos países entraron de lleno en la etapa más favorable de la transición demográfica (el bono demográfico)¹. En este sentido, puede afirmarse que la Argentina y el Brasil han estado gozando en este siglo de un "doble bono": demográfico y de recursos naturales.

El segundo rasgo es que ambos países han exhibido una limitada capacidad para movilizar los recursos creados por el doble bono a los efectos de consolidar un proceso de crecimiento sostenido. Dadas las mediocres condiciones heredadas del siglo pasado, a principios del actual ambas economías necesitaban acelerar la acumulación de capital físico y humano e impulsar la incorporación de tecnología y el cambio estructural. Si bien el crecimiento se aceleró, el proceso estuvo lejos de satisfacer esos requisitos.

¿Por qué ni la Argentina ni Brasil crearon las condiciones para aprovechar de manera plena las oportunidades asociadas con el doble bono, de

1 Sobre el shock de recursos naturales en la región ver Sinnot *et al.* (2010). Sobre el bono demográfico ver Naciones Unidas, 2004.

forma de afianzar un proceso de crecimiento sostenible y acortar la brecha que los separa de los países desarrollados? En este trabajo nos proponemos reflexionar sobre esta cuestión desde una perspectiva comparada y que se centra en las consecuencias sobre la restricción externa y la capacidad para direccionar los nuevos recursos hacia el ahorro y la inversión. El foco en los efectos sobre la restricción externa y la inversión es relevante en la medida en que estos dos factores fueron determinantes primarios del bajo crecimiento posterior a la crisis de la deuda de 1982.

Un segundo propósito de nuestro análisis es extraer conclusiones de política que puedan ser de utilidad para el diseño de estrategias orientadas a movilizar los recursos del doble bono en pos de un proceso de crecimiento sostenido, que reduzca la probabilidad de que estos dos países queden atrapados en una nueva trampa de bajo crecimiento. A los efectos de ordenar el análisis de política utilizaremos como guía los hechos estilizados que identifica la literatura sobre la "trampa de los ingresos medios" en relación con las restricciones para crecer². Esta literatura centra su atención en los problemas de crecimiento que han estado enfrentando varios países que, luego de alcanzar exitosamente la categoría de economía de ingresos medios, han quedado atrapados en una situación de bajo crecimiento que, por décadas, les ha impedido graduarse como países desarrollados.

Las hipótesis que exploramos en este artículo son básicamente tres. La primera es que las dificultades se debieron en parte a que cada uno de los bonos tiene asociadas amenazas que pueden impedir que los nuevos recursos sean movilizados en pos del crecimiento sostenido. En buena medida, esas amenazas se relacionan con factores identificados en la literatura sobre "enfermedad holandesa" (Corden, 1984 y Corden y Neary, 1982) y "maldición de los recursos naturales" (Auty, 1993; Collier y Goderis, 2007; Sachs y Warner, 1995).

La segunda hipótesis es que debido a que los dos bonos se están dando de manera simultánea y, además, se asocian con cambios estructurales, aparecieron desequilibrios difíciles de manejar en el nivel macroeconómico. Por ejemplo, la percepción de una mayor riqueza debida a buenos términos del intercambio potencia el consumo justo en el momento en que el ahorro debería aumentar por razones demográficas. El manejo de estos desequilibrios demanda políticas y reformas que no son fáciles de diseñar

2 Véase, por ejemplo, Griffit, 2011.

e implementar y, por ende, la capacidad de movilizar los recursos nuevos estuvo en relación con la calidad de las respuestas de las autoridades.

La tercera hipótesis es que las condiciones heredadas de los noventa incluían niveles de pobreza y desigualdad sustanciales y ello constituyó una limitación, porque no es fácil compatibilizar demandas sociales postergadas que buscan recuperar el terreno perdido desde los ochenta con los requerimientos de acumulación. En el marco del doble bono, tanto la Argentina como Brasil han estado en condiciones de reducir la pobreza y mejorar en algo la sesgada distribución del ingreso que es característica de ambas economías (véase Lopez-Calva y Lustig, 2010). Ciertas políticas públicas –como los programas de transferencia condicionada y la ampliación de la cobertura de la seguridad social– tuvieron un papel significativo. Sin embargo, la continuidad del proceso de mejora está lejos de estar garantizada, justamente debido a la incertidumbre respecto de la capacidad de sostener el crecimiento, dada la tasa de inversión.

Desde el punto de vista metodológico hay dos puntos que vale la pena remarcar. El primero es que nuestro enfoque asume que el análisis de similitudes y diferencias referidas a la restricción externa, el ahorro y la inversión puede ayudar a revelar ciertas características de las restricciones "profundas" al desarrollo en lo estructural e institucional. Creemos que es posible aprender de la comparación entre la Argentina y Brasil precisamente debido a las similitudes en las condiciones iniciales, en el plano estructural e institucional.

El segundo punto referido a la metodología es que el estudio no pretende realizar un análisis exhaustivo del proceso de crecimiento en ninguno de los dos países, sino realizar una evaluación de la restricción externa, el ahorro y la inversión en el marco de las oportunidades asociadas al doble bono y, a partir de ello, extraer conclusiones útiles para diseñar reformas institucionales y de política. Se espera poder mostrar que el doble bono plantea demandas de coordinación y manejo de conflictos que no son sencillas de satisfacer porque requieren políticas y reglas de juego que deben al mismo tiempo ser creíbles y flexibles³. El trabajo, en definitiva, tiene el carácter de un ejercicio heurístico y de interpretación de la evidencia apor-

3 Como la construcción de instituciones y la selección de políticas es, antes que nada, un problema de acción colectiva, esta cuestión establece un vínculo muy claro entre movilización de recursos para el desarrollo y economía política.

tada por las investigaciones disponibles sobre el proceso de crecimiento en la Argentina y Brasil.

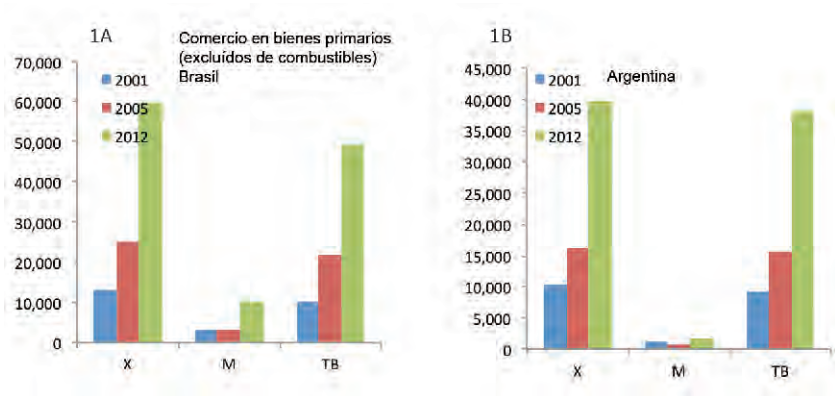
La estructura del trabajo es como sigue. En la sección 4.1.2. discutimos el bono de recursos naturales y sus efectos sobre la restricción externa. En la sección 4.1.3. analizamos el bono demográfico. Enfatizamos los efectos sobre la oferta de trabajo y los ahorradores primarios y hacemos notar que tanto la Argentina como Brasil corren el riesgo de llegar a la etapa de envejecimiento sin haber aumentado la productividad lo suficiente como para hacer frente al incremento en la tasa de dependencia. En la sección 4.1.4. utilizamos la literatura sobre la "trampa de ingresos medios", la "enfermedad holandesa" y la "maldición de los recursos" para evaluar oportunidades y obstáculos vinculados con la movilización de los recursos del doble bono para el desarrollo. En la última sección reflexionamos sobre las implicancias de política.

4.1.2. EL "BONO" DE RECURSOS NATURALES Y LA RESTRICCIÓN EXTERNA

Luego de la crisis de la deuda, a principios de la década de los ochenta, la evolución macroeconómica tanto de la Argentina como de Brasil estuvo íntimamente vinculada con la intensidad de la restricción externa, debido a las dificultades para acceder a financiamiento del resto del mundo en los períodos de deterioro de las expectativas en los mercados internacionales de crédito. En los veinte años posteriores a 1982, mientras los movimientos de capital privado tendían a comportarse de manera procíclica, la condicionalidad asociada con la ayuda financiera de los organismos internacionales, como regla, no fue útil para suavizar los movimientos procíclicos. Como resultado de esto, las dos economías exhibieron una gran volatilidad en ese período y esa volatilidad se convirtió, por sí sola, en un obstáculo adicional al crecimiento (véase Caballero, 2000; Cepal, 2008).

Durante la primera década de este siglo, sin embargo, se produce un vuelco muy significativo en la dinámica macroeconómica previa, que coincide con un relajamiento también significativo en la restricción externa. El mayor dinamismo de las exportaciones permitió no solamente expandir fuertemente las importaciones necesarias para sostener el crecimiento sino, también, reducir la deuda neta a través de una combinación de reducción de pasivos y acumulación de reservas internacionales. Los ingresos de dólares por exportaciones primarias (sin combustibles) de la Argentina se multiplicaron casi por cuatro y los de Brasil casi por seis, lo que se reflejó en un crecimiento espectacular del superávit comercial del sector (véase Gráfico 1).

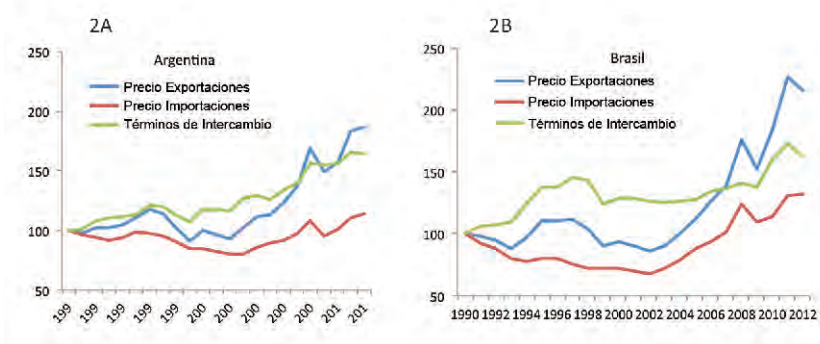
Gráfico 1 Evolución del comercio de bienes primarios (millones de dólares)



Fuente: CEPAL.

El incremento en la demanda de bienes primarios y el aumento en sus precios tuvieron un papel relevante en este relajamiento de la restricción externa (Sinnot *et al.*, 2010). Si bien ambos países lograron hacer crecer sus exportaciones industriales, sin dudas un relajamiento de la restricción externa como el observado sería difícil de explicar sin hacer referencia a la veloz dinámica de crecimiento en los ingresos generados por los productos primarios que ambos países exportan. El Gráfico 2 muestra la evolución de los términos del intercambio en las últimas dos décadas.

Gráfico 2 Evolución de los términos del intercambio

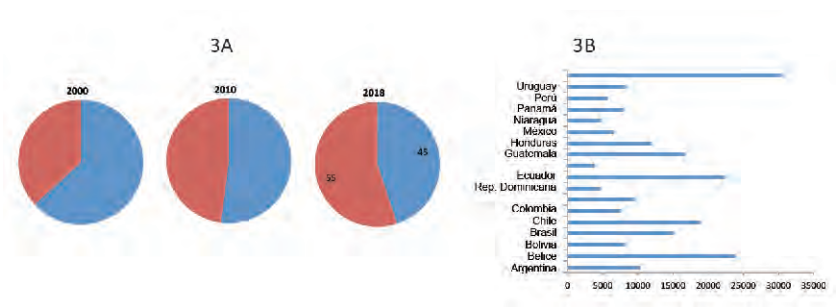


Fuente: IADB Latin Macro Watch.

En el caso de la Argentina, el shock de términos del intercambio comienza antes y se afianza a medida que transcurre la primera década del siglo, mientras que en el caso de Brasil la tendencia ascendente es más clara en la segunda mitad de esa década. Nótese, no obstante, que en ambos casos la mejora de los precios de las exportaciones es sistemáticamente creciente desde 2002 en adelante.

La mejora de los precios internacionales está muy relacionada con el crecimiento del mundo emergente en general y de China en particular (véase Sinnot *et al.*, 2010, y Albrieu, 2012). El incremento en los ingresos del mundo emergente y la perspectiva de un crecimiento sostenido de estos en el futuro (Gráfico 3a) incentivó de manera significativa la demanda de recursos naturales. Este efecto benefició más que proporcionalmente a América del Sur debido a que la región se caracteriza por una dotación de factores con sesgo hacia esos recursos. Como se ve en la Gráfico 3b, la Argentina y Brasil no son una excepción en relación con esto, aunque la dotación de recursos naturales per cápita de Brasil es superior a la de la Argentina (ver World Bank, 2011).

Gráfico 3 Participación de países emergentes en la economía mundial y riqueza natural per cápita



Fuente: FMI datamapper y Word Bank (2011).

Dado que China ha liderado el proceso de crecimiento en los emergentes, no resulta para nada sorprendente que la participación de ese país en el comercio con Argentina y Brasil se haya incrementado sustancialmente en lo que va del siglo (véase Cuadro 1).

Es justamente la importancia de la mejora en los términos del intercambio lo que nos llevó a utilizar la metáfora del "bono" de recursos naturales, aunque esto no implica dejar de lado los exitosos esfuerzos realizados por los productores para incrementar la productividad e incorporar nuevas tierras a la producción.

Cuadro 1 Exportaciones latinoamericanas a China

País	Exportaciones a China en el total (%)	Crecimiento
Argentina	16,0	7,6
Bolivia	16,2	4,3
Brasil	28,3	4,1
Chile	47,1	4,0
Colombia	9,3	4,6
Costa Rica	12,8	4,9
Ecuador	5,6	4,5
El Salvador	1,6	1,9
Guatemala	4,7	3,4
Haití	0,0	0,4
Honduras	4,8	4,3
México	3,2	2,2
Nicaragua	3,7	3,2
Panamá	2,2	7,6
Paraguay	2,6	4,9
Perú	25,3	6,5
Rep. Dominicana	3,6	5,7
Uruguay	7,7	6,5
Venezuela	10,7	5,0
Prom. América Latina	10,8	4,5
Prom LAS	16,9	5,2
Prom LAN	4,1	3,7

Fuente: CEPAL e IADB Latin Macro Watch.

Una dimensión adicional que tuvo el bono es que también se descubrieron recursos, sobre todo en el campo energético (véase Navajas, 2011; The Economist, 2011). Estos descubrimientos sin dudas ampliaron las oportunidades de inversión, pero no han producido aún ingresos de divisas capaces de influir sobre la dinámica macroeconómica. De hecho, ambos países muestran todavía un déficit en la balanza comercial de energía y, en el caso de la Argentina –que ha descubierto grandes yacimientos de gas y petróleo no convencional (de esquisto)–, hubo otros desarrollos vinculados con las políticas domésticas que, en la práctica, agravaron el balance energético (véase Navajas, 2011; Grupo de ex secretarios de energía, 2011). Petrobras hizo descubrimientos de petróleo importantes en 2007 (yacimientos pre-sal), pero la inversión en los mismos está absorbiendo una parte significativa de la inversión total brasileña, lo que no deja de ser riesgoso desde el punto de vista de la diversificación del riesgo. En vista de esto, en principio identificamos el bono de la década pasada esencialmente con el shock de demanda externa, si bien tener en cuenta los descubrimientos es central en lo que hace a evaluar las oportunidades y amenazas para el futuro crecimiento.

La mejora en las condiciones externas contribuyó de manera decisiva a explicar el hecho de que los superávit de balanza comercial se elevaran y fueran sistemáticamente positivos tanto en Brasil como en la Argentina. Esto permitió hacer frente a los servicios de la deuda sin inconvenientes, lo cual redujo la probabilidad de que ocurrieran situaciones de crisis de balanza de pagos del tipo observado en el período previo a 2002.

La trayectoria de la cuenta corriente en Brasil y la Argentina desde el 2000 en adelante, no obstante, difiere. La cuenta corriente argentina exhibe un saldo promedio positivo muy alto, del orden del 2% del PIB, mientras que en Brasil, el superávit promedio de cuenta comercial no es suficiente para generar una cuenta corriente superavitaria y la misma arroja un resultado negativo del orden del 1% del PIB (véase cuadro 2). Como consecuencia, mientras Brasil sigue siendo un receptor neto de ahorro externo, su vecino del Mercosur se convirtió en un exportador neto de capitales, una situación que contrasta marcadamente con lo que venía ocurriendo en la economía argentina; desde el principio mismo de la segunda globalización, que trae consigo un incremento inédito en la magnitud de los flujos de capital desde y hacia el país, Argentina había sido un deudor neto.

Cuadro 2 Cuenta corriente, cuenta capital y variación de reservas (% del PIB)

	Cuenta corriente			Cuenta de capital			Variación de reservas
	Total	Balanza comercial	Resto	Total	Inversión Directa	Inversión Financiera	
Argentina							
1990-2012	0,2%	3,2%	-3,1%	0,7%	2,0%	-1,3%	0,8%
2000-2012	2,2%	5,8%	-3,6%	-1,6%	2,0%	-3,5%	0,6%
2005-2012	1,9%	4,3%	-2,3%	-0,5%	1,9%	-2,4%	1,4%
Brasil							
1990-2012	-1,3%	1,8%	-3,2%	2,5%	1,8%	0,7%	1,2%
2000-2012	-1,1%	2,4%	-3,4%	2,6%	2,2%	0,4%	1,6%
2005-2012	-0,9%	2,3%	-3,2%	3,1%	1,7%	1,4%	2,3%

Fuente: IADB Latin Macro Watch.

Los superávit acumulados de cuenta corriente argentinos entre 2000 y 2012 superan un cuarto del PIB. Por ello no sorprende que la Argentina se

haya convertido en un acreedor neto del resto del mundo. Esto se debe, particularmente, a la conducta del sector privado que privilegió las tenencias de activos externos en su portafolio. El gobierno, por otra parte, debido a la renegociación de los pasivos en default y el repago de deuda externa –tanto a organismos internacionales como a acreedores privados– también redujo de manera drástica su exposición externa. De aquí que el resultado de la cuenta capital haya sido negativo en promedio desde 2000 en adelante: la salida de capitales por la cuenta de inversión financiera supera largamente la entrada de capitales bajo la forma de inversión extranjera directa. En términos agregados esto implica que en el margen las empresas del resto del mundo estaban más interesadas en comprometerse con la tenencia de activos productivos en la Argentina que los propios residentes (véase cuadro 2).

La evolución de la cuenta capital en Brasil contrasta con la de la Argentina en la medida en que está más en línea con lo esperable en el caso de un país emergente en crecimiento: la cuenta capital arroja un saldo positivo y éste está alimentado casi en igual proporción por entrada de capitales bajo la forma de inversión extranjera directa e inversión financiera (cuadro 2). Así, a pesar de que el saldo en cuenta corriente es continuamente negativo, la restricción externa estuvo lejos de operar porque la entrada de capitales fue más que suficiente para financiarla, a diferencia de lo que ocurría en los períodos de contagio y amenaza de *sudden stop* de los ochenta y noventa.

Por último, un dato que sobresale y es muy similar en la evolución del sector externo de ambos países es que se produce una fuerte acumulación de reservas. En el caso de la Argentina ello se financia con fondos propios, pero en Brasil no: la totalidad de la acumulación de reservas se financió con entradas de capital del exterior y, de hecho, esa acumulación supera las entradas por la cuenta financiera, lo que significa que parte de los ingresos de divisas bajo la forma de inversión extranjera directa se utilizaron para acumular reservas. Está claro que cuando se observa lo ocurrido a nivel agregado Brasil actuó de manera poco convencional: acumuló reservas en el Banco Central que tienen una tasa de retorno muy baja y lo financió con créditos más caros y con inversión extranjera directa que en el futuro demandará divisas para pagar dividendos.

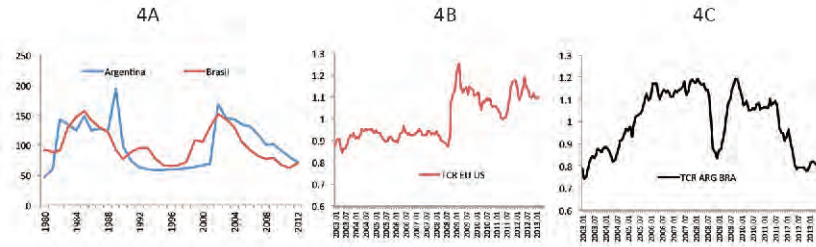
¿Por qué la Argentina y Brasil acumularon tantas reservas internacionales en lo que va del siglo? Una respuesta convincente es que buscaron auto-asegurarse contra shocks financieros externos en un contexto en que la arquitectura financiera internacional no ofrece créditos contingentes ante cambios en las expectativas de los inversores bajo condiciones que las autoridades consideren apropiadas. El hecho de que ambos países ha-

yan estado interviniendo de manera continua en el mercado de cambios y hayan ensayado políticas de corte anti-cíclico durante las turbulencias de 2008-2009 habla en favor de esta hipótesis. Asimismo, el comportamiento de estos dos países no difiere en demasía de lo que hicieron otros países emergentes que sufrieron turbulencias en los noventa y debieron soportar los ajustes vinculados a los paquetes de rescate, como fue el caso de Corea (véase United Nations, 2009).

Hay que considerar, no obstante, que los motivos de Brasil y la Argentina pueden diferir en parte. La Argentina necesita reservas porque ha elegido un camino de cierta distancia y hasta confrontación con los mercados internacionales de capital. De hecho, los flujos netos de capital han tenido en los últimos diez años un solo sentido en la Argentina: hacia afuera. Por lo tanto, puede argumentarse que el costo de la estrategia de confrontación es el de tener que mantener como reservas fondos que podrían utilizarse para importaciones y mayor crecimiento. Brasil, en cambio, no siguió una estrategia de este tipo y, por lo tanto, su motivación para auto-asegurarse es más convencional: como tiene déficit de cuenta corriente, depende del financiamiento externo para mantener el nivel de actividad. Siendo que los movimientos de capital son procíclicos, necesita mantener reservas para amortiguar las salidas en los malos tiempos. Por supuesto, se trata de una estrategia costosa en la medida que, como se dijo, el costo de fondeo del Banco Central es significativo.

El tipo de cambio real medido en relación con los Estados Unidos sigue una trayectoria volátil en ambos países en las últimas tres décadas, lo que no sorprende dada la inestabilidad macroeconómica, las reformas y los cambios estructurales acontecidos (Gráfico 4a).

Gráfico 4 Evolución del tipo de cambio real (Brasil, Argentina y Estados Unidos)



Fuente: World Bank data catalog.

Sin embargo, ni en la Argentina ni en Brasil, las intervenciones del Banco Central para comprar reservas en la última década llevaron a un tipo de cambio depreciado. Por el contrario, en un contexto de mejora de los precios de las exportaciones y condiciones financieras razonables para los países emergentes, la trayectoria del tipo de cambio real de los dos países tendió a ser decreciente. Existe, además, una correlación bastante marcada en la evolución de los tipos de cambio reales de los dos países en relación con Estados Unidos. Nótese, en particular, la persistente caída del tipo de cambio real en el período que va de 2003 hasta 2012, luego de la fuerte corrección que se produce en los dos países como consecuencia de las turbulencias financieras y macroeconómicas que siguieron a la crisis de 1998 y su contagio en la región⁴. De hecho, existe una suerte de reversión a la media en la relación entre las monedas de los dos socios del Mercosur (Gráfico 4c).

La evolución del tipo de cambio real de la Argentina y Brasil en los últimos diez años sugiere que los sectores transables no favorecidos por el incremento en los precios internacionales tienen que haber enfrentado difíciles condiciones para mantener la competitividad internacional.

4.1.3. EL BONO DEMOGRÁFICO

Al comenzar el nuevo siglo, la Argentina y Brasil ya habían ingresado en la etapa de la transición demográfica que se conoce como "ventana de oportunidad". Se espera que esa ventana permanezca abierta, según las proyecciones, hasta la década de 2030⁵. Esta etapa –que será algo más larga en la Argentina que en Brasil– se conoce también como la del "bono demográfico" debido a que es especialmente beneficiosa para el crecimiento. A ella le sucederá, no obstante, la etapa de envejecimiento, que presenta más restricciones para crecer e, incluso, puede ser una fuente de inestabilidad macroeconómica. Esto último será particularmente así si estos países no aprovechan la ventana de oportunidad para enriquecerse; es decir, si no aprovechan el

4 Para evaluar globalmente esta evolución hemos dibujado en el Gráfico 4b la evolución del tipo de cambio de la zona euro en relación a Estados Unidos.

5 Las Naciones Unidas (2004) definen la ventana de oportunidad demográfica como una etapa de la transición demográfica en la cual la proporción de la población que tiene 15 años o menos cae permanentemente por debajo del 30% y la de quienes tienen 65 o más es aún relativamente baja (menor a 15%). Antes de entrar en la ventana el país es clasificado como "niño" y al salir se lo llama "viejo".

bono para acelerar la acumulación de capital y, por esa vía, aumentar la productividad de la mano de obra y el ingreso real de la población.

Las oportunidades que brinda el bono demográfico para el crecimiento actúan a través de dos canales fundamentales: las variaciones en el tamaño relativo de la fuerza laboral y los determinantes del ahorro⁶.

A los efectos de nuestro trabajo, interesa destacar dos hechos básicos. El primero es que los países que ingresan en la ventana de oportunidad muestran una mayor proporción de gente en edad activa y ello actúa en favor del crecimiento: aun si no se eleva la productividad media del trabajo, el ingreso por habitante podría aumentar gracias a la expansión de la población en edad de trabajar. El segundo hecho es que, al incrementarse el tamaño de las cohortes que están en edad de trabajar, se eleva la proporción de “ahorradores primarios”, esto es, la proporción de personas que por su edad se caracterizan por poseer una alta propensión al ahorro debido a que tienen mayores ingresos y a que deben prepararse para el retiro. Por lo tanto, cuanto mayor sea la participación de este grupo, mayor será la propensión media al ahorro de la economía. Además, si la esperanza de vida sube, aumenta el stock de activos necesario para financiar el retiro y ello promueve el ahorro, lo que a su vez eleva la relación capital/producto, aumentando la productividad del trabajo. Por otra parte, cuando la población es relativamente más joven, es muy probable que el espíritu emprendedor experimente un auge, seguido por una declinación en la etapa de envejecimiento.

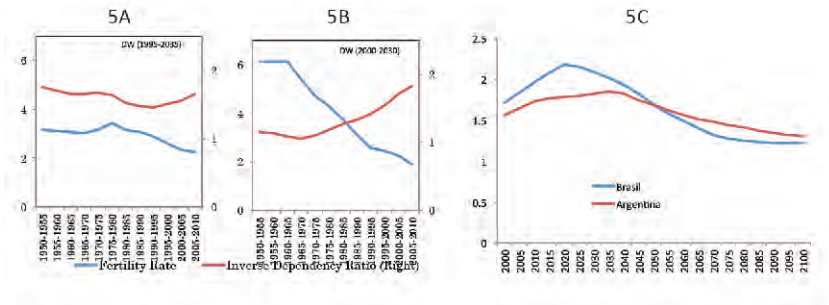
Como lo pusiera de manifiesto la teoría del ciclo de vida, cada cohorte de edad se caracteriza por generar diferentes niveles de déficit. Por lo tanto, cuando varían el tamaño absoluto y la participación de cada cohorte en la población total, el tamaño agregado de los déficit de ciclo de vida y el déficit global de la economía en cada momento también cambian. Este hecho afecta la dinámica macroeconómica porque es un determinante de primer orden del déficit fiscal, la cuenta corriente y la acumulación de activos⁷.

La influencia de la demografía en el peso relativo de la población en edad de trabajar y en el ahorro puede evaluarse a través de la trayectoria de la inversa de la tasa de dependencia y, complementariamente, la fertilidad (ver Gráfico 5)⁸.

6 Véase: Bloom y Williamson, 1997; Bloom, Canning y Sevilla, 2003; Bloom, Canning y Fink, 2010; Mason, 2005; Mason y Lee, 2011.

7 Ver Wilson y Ahmed, 2010 y Haldane, 2010.

8 La inversa del coeficiente de dependencia se define como: $IDR = XA / (XY + XV)$, donde XY; XA y XV son, respectivamente, las poblaciones: Y= 0-15 años (jóvenes); A= 16-64 años (adultos);

Gráfico 5 Fertilidad y dependencia

Fuente: en base a datos de las Naciones Unidas.

La inversa de la tasa de dependencia indica cuál es la capacidad de la población que trabaja para sustentar el consumo agregado. Cuando la tasa de dependencia se reduce, su inversa aumenta. Ello significa que hay relativamente más gente que está en edad de trabajar y, por ende, el esfuerzo de proveer al consumo de las personas más jóvenes y las de mayor edad puede ser repartido entre una mayor cantidad de trabajadores.

Como se ve en los gráficos 5a y 5b, la trayectoria decreciente de la tasa de fertilidad ha jugado un papel determinante en la caída de la tasa de dependencia. La caída en la fertilidad en Brasil es mucho más dramática que en la Argentina: la fertilidad brasileña literalmente se desploma luego de la década de los cincuenta. Cuando la fertilidad cae hay menos niños en el hogar y ello influye sobre la tasa de crecimiento por dos razones: la primera es que al reducirse la cantidad de menores en el hogar se facilita la participación de la mujer en el mercado de trabajo –con lo que se expande la tasa de participación– aumentando el ingreso disponible del hogar y el potencial de ahorro; la segunda es que los padres pueden invertir de manera más intensiva en el capital humano de una menor cantidad de hijos.

El Gráfico 5c registra la evolución proyectada de la inversa de la tasa de dependencia hasta 2100. Allí puede observarse claramente que en la etapa del bono la capacidad para sustentar el consumo global aumenta (sube la inversa de la tasa de dependencia), se llega a un máximo y luego la tasa de dependencia sube a medida que la sociedad envejece y aumenta la cantidad de adultos mayores retirados que dependen de las transferencias

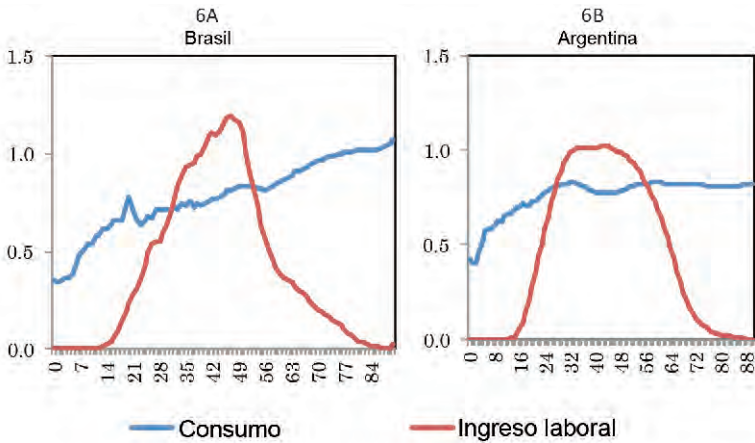
familiares o del sistema de seguridad social y de salud para solventar sus necesidades. En Brasil el máximo de la inversa de la tasa de dependencia se produce antes que en la Argentina. Esto implica que la ventana de oportunidad para la Argentina estará abierta por un período algo más largo. En el caso de Brasil, debido a que la tasa de fertilidad cae más rápido, la inversa de la tasa de dependencia tiende a crecer más velozmente, haciendo más fácil sostener el hogar, pero este beneficio es temporal y acorta el período de la ventana de oportunidad, con lo que la etapa de envejecimiento llega más rápido y la tasa de dependencia comienza a crecer prematuramente debido a que hay más adultos mayores en los hogares y se reducen las incorporaciones al mercado de trabajo. A partir de este punto comienzan a revertirse los factores favorables que origina el bono, revelando que éste es un fenómeno de orden transitorio. En la Argentina la reversión se retrasará gracias a la ya comentada evolución de la fertilidad, que en el presente aún se ubica por encima de la cota de los 2,1 hijos necesarios para estabilizar la población. En Brasil, en cambio, el último censo revela que ya está por debajo de dos hijos.

No todos los efectos del bono son necesariamente transitorios como en el caso de los efectos beneficiosos de la caída de la tasa de dependencia. Los efectos de orden permanente se relacionan, sobre todo, con el ahorro y la acumulación de capital (Mason, 2005; Mason y Lee, 2006). En efecto, como ya se dijo, al incrementarse la cantidad de ahorradores primarios, *ceteris paribus*, se incrementa el ahorro agregado, la acumulación de capital y la relación capital trabajo. También puede aumentar el stock per cápita de activos externos en el portafolio de los residentes si el fruto del mayor ahorro se canaliza hacia la inversión en activos foráneos, generando superávit de cuenta corriente durante la etapa del bono. Este efecto de acumulación de riqueza no se revierte al terminar el bono. De hecho puede profundizarse. Si las cohortes futuras son más pequeñas, debería aumentar y no disminuir la riqueza por habitante; a no ser que los adultos mayores hayan ahorrado tan poco que deban consumir gran parte del capital acumulado para poder financiar el consumo durante el retiro. De aquí que es central, para asegurar un efecto positivo duradero de los beneficios de la etapa del bono, que las políticas públicas pongan especial atención en no desincentivar el ahorro y la inversión productiva. En este sentido, los errores de política relativos al ahorro y la inversión en activos externos en la etapa del bono "se pagan doble".

Una forma de evaluar empíricamente el potencial de la demografía para incrementar el ahorro es examinar el déficit de ciclo de vida. Esto puede hacerse en función de la metodología de las National Transfer Accounts (NTA),

que permite evaluar el exceso del ingreso laboral por sobre el consumo para cada una de las cohortes⁹. La metodología NTA toma como denominador para la comparación los ingresos promedio entre los 30 y 49 años. El Gráfico 6 muestra los déficit de ciclo de vida para los casos de la Argentina y Brasil. El valor 1 corresponde a los ingresos promedio antes señalados.

Gráfico 6 Déficit de ciclo de vida



Fuente: National Transfer Accounts database.

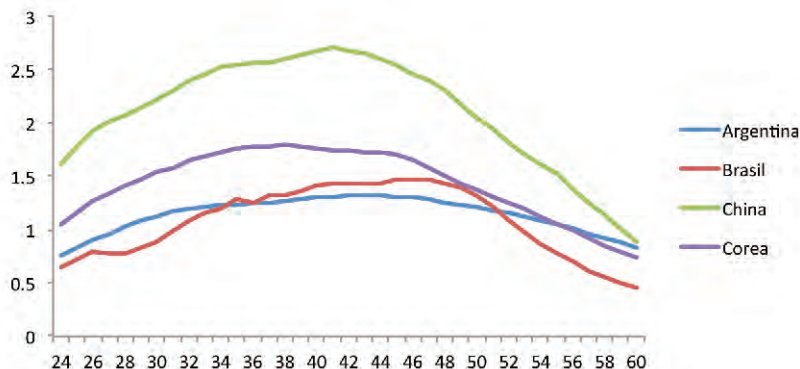
Las cohortes que generan superávit son un grupo reducido, tanto en Argentina (28 a 57 años) como en Brasil (32 a 54 años). Está claro que si la participación de las cohortes que generan superávit de ciclo de vida en el total de la población aumenta, como ocurre en la etapa del bono, la oferta de ahorro debería aumentar. Es también evidente que cuanto menor sea el superávit generado por esas cohortes, menor será el efecto sobre el ahorro agregado.

De la evidencia que recoge el Gráfico 6 surge que la capacidad, tanto de la Argentina como de Brasil, para aprovechar la etapa del bono demográfico es reducida cuando se la compara con otras economías emergentes de alto crecimiento (China) o que se han graduado recientemente de desarrolladas (Corea). Estas economías tienen dos ventajas: por un lado, una mayor cantidad de cohortes que generan superávit de ciclo de vida y, por otro, un mayor superávit de ciclo de vida para cada edad debido a que el

9 Sobre el proyecto NTA y su metodología ver Mason y Lee (2011).

consumo es menor. El Gráfico 7 muestra que los países asiáticos de alto crecimiento consumen una proporción muy inferior del ingreso laboral. Esto implica que el bono demográfico generará menor cantidad de ahorro en la Argentina y Brasil, ya que si bien habrá más cohortes en edad de ahorrar, esas cohortes tienen una propensión al consumo alta.

Gráfico 7 Relación entre ingreso laboral y consumo



Fuente: National Transfer Accounts database.

Esto implica que tanto en Brasil como en la Argentina, la riqueza acumulada durante la vida para hacer frente al retiro será menor, y en la etapa de envejecimiento, el peso de financiar a los trabajadores retirados para quienes estén activos en esa etapa será mayor. Ese peso financiero se expresará a través de mayores transferencias familiares o del Estado. En Brasil y la Argentina este último tipo de transferencia es el más importante, debido a factores culturales y al mayor desarrollo del sistema de seguridad social. Este es un hecho fundamental, porque ya en la actualidad el peso de los pagos de seguridad social es importante en ambos países. En Brasil se ubica en 10% del PIB y en la Argentina se está aproximando a esa cifra (véase Turra y Queiroz, 2005; Turra, Queiroz y Rios-Neto, 2011; Albrieu y Cetrángolo, 2011).

Nótese, por otra parte, que al ser menor la acumulación de capital durante el bono, también será menor el salario real (al ser baja la relación capital/trabajo) y la riqueza heredada por las generaciones futuras, y ello no ayudará a sobrellevar la carga financiera de las pensiones.

En suma, tanto Brasil como la Argentina tienen una oportunidad para acelerar la acumulación debido a que se abrió la ventana de oportunidad

demográfica. Para aprovechar esta situación, las políticas deberían tener en cuenta que: (a) para sacar ventaja del incremento en la proporción de la población en edad de trabajar y de la incorporación de la mujer al mercado de trabajo es central crear empleos para todos y que esos empleos deben ser de calidad creciente, si es que se pretende mejorar el nivel de vida más allá del efecto positivo de la ampliación de la fuerza de trabajo; (b) para crear empleos de calidad creciente debe aumentar la relación capital/producto, con incorporación de tecnología e innovaciones; (c) para que el aumento del ingreso generado por el bono demográfico no sea un fenómeno transitorio (aunque de larga duración), la economía debe prepararse para la etapa de envejecimiento; (d) el bono puede generar un incremento permanente del ingreso per cápita si se aprovecha el mayor ahorro de los ahorradores primarios para acelerar la inversión en capital físico y en activos externos. En la sección siguiente evaluamos hasta qué punto la performance de las dos economías bajo análisis en este siglo está en línea con estas restricciones y oportunidades asociadas al bono.

4.1.4. CRECIMIENTO, ACUMULACIÓN Y TRAMPA DEL INGRESO MEDIO

Luego de la crisis de la deuda de 1982, las economías de la Argentina y Brasil se internaron en un período de bajo crecimiento y alta volatilidad. El cambio en la dinámica de crecimiento fue más impactante en el caso de Brasil –un país de alto crecimiento– que en el de la Argentina. Este último país venía ya experimentando dificultades para crecer y probablemente se encontraba en una situación asimilable a lo que en la literatura se conoce como “trampa de ingresos medios”. Luego de la crisis, Brasil mostró signos de encontrarse en una situación similar a la Argentina en la medida que no pudo retomar el crecimiento sostenido. Para romper con la trampa de los ingresos medios y poner en marcha un proceso de *catching up* con los países desarrollados, ambos países necesitan acelerar el crecimiento.

Los procesos de aceleración del crecimiento abarcan una multiplicidad de factores y no pretendemos aquí realizar un análisis exhaustivo (véase Hausmann, Rodrik y Velasco, 2005). El punto que nos interesa evaluar es en qué medida el doble bono puede ser una ayuda para movilizar los recursos de una forma que aumente la probabilidad de escapar de la trampa de los ingresos medios y poner en marcha un proceso de *catching up*.

Nuestra estrategia para el análisis será la siguiente. En primer lugar, evaluamos brevemente lo que ha estado ocurriendo con el crecimiento en

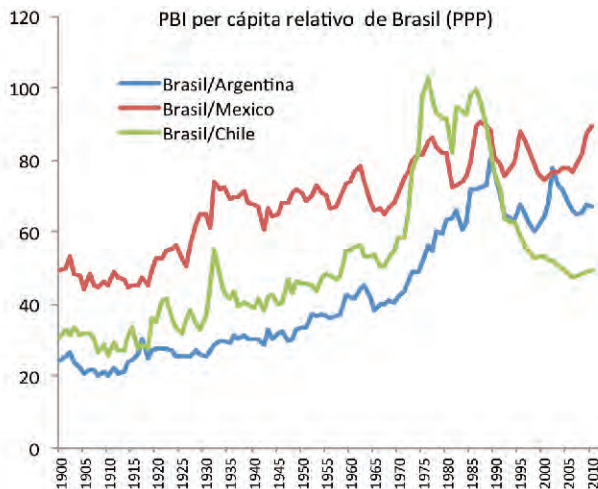
la Argentina y Brasil para fijar el contexto de la discusión. En segundo lugar, con el propósito de contar con una guía para el análisis, presentamos de manera sintética los factores vinculados con la trampa de los ingresos medios y algunas cuestiones de crecimiento que son específicos de los países ricos en recursos naturales. En tercer lugar, utilizamos los hechos estilizados sobre el doble bono discutidos en las dos secciones anteriores y la noción de trampa de ingresos medios para evaluar las oportunidades y restricciones que presenta el doble bono para acelerar el crecimiento y acortar distancias con el mundo desarrollado.

El crecimiento durante la etapa del doble bono

La dinámica de crecimiento en el período más reciente presenta ciertas diferencias en relación con lo que venía ocurriendo en el período que va desde la crisis de la deuda en los ochenta hasta el final del siglo.

El Gráfico 8 exhibe la evolución de largo plazo del ingreso por habitante de Brasil en relación con la Argentina desde 1900. Un valor de 100 indica paridad en el ingreso. La trayectoria muestra que el ingreso de la Argentina ha sido siempre superior al de Brasil pero que este último país acortó la diferencia desde el fin de la Segunda Guerra hasta 1990, año en que se abre un período de volatilidad en la relación entre los ingresos de ambos países.

Gráfico 8 Crecimiento e ingreso per cápita comparado: Argentina, Brasil, Chile y México

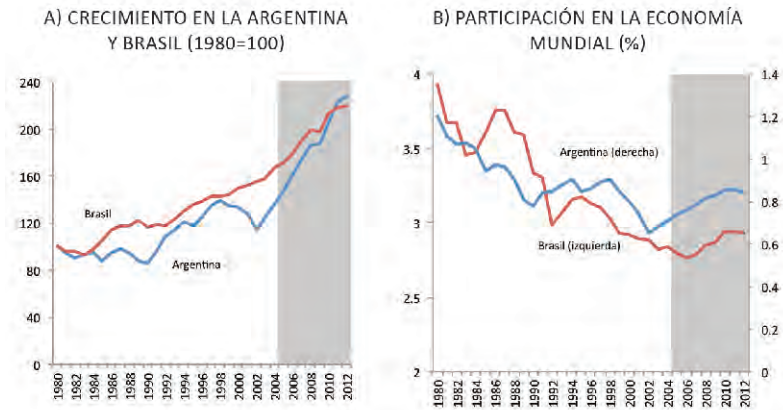


Fuente: The Conference Board Total Economy Database.

A los efectos de contextualizar el análisis mostramos también la relación de Brasil con México y Chile. La relación con México es más volátil, pero más allá de eso, en promedio no ha cambiado demasiado desde los setenta. El hecho más interesante lo muestra la comparación con Chile: a partir de 1987 este país crece mucho más rápido que Brasil (y que la Argentina), de forma que hoy ha superado a ambos en lo que hace a ingreso por habitante. En realidad, la trayectoria de la relación Brasil/Chile es bastante impactante: de la mano del milagro brasileño de los sesenta/setenta, Brasil llega a igualar el ingreso por habitante de Chile pero, posteriormente, la crisis de la deuda y la espectacular recuperación chilena hacen que la relación entre el ingreso de Brasil y el de Chile en la actualidad se ubique en el mismo lugar en que estaba antes del milagro brasileño.

De este cuadro surge, en definitiva, que tanto Brasil como la Argentina han enfrentado importantes problemas para crecer luego de la crisis de la deuda (en términos relativos la década de los ochenta fue la peor para la Argentina y la de los noventa para Brasil), aunque el hecho es más sorprendente en el caso de Brasil, que había crecido sistemáticamente más que la Argentina durante un largo período. De cualquier forma, no hay que perder de vista que México –el otro país grande y semi-industrializado de América Latina– muestra debilidades similares en su trayectoria de crecimiento, lo que sugiere que los países que habían avanzado más en el proceso de industrialización pueden haber encontrado dificultades similares en el contexto de la segunda globalización.

Gráfico 9 Crecimiento y participación en la economía mundial



Fuente: FMI datamapper.

Los gráficos 9a y 10b registran lo ocurrido con el crecimiento en la Argentina y Brasil desde 1990 –una vez superada la década perdida de los ochenta y cuando ambos países se embarcan en reformas estructurales–. Como puede observarse, la tasa de crecimiento promedio de la Argentina y de Brasil entre 1990 y 2012 es muy similar, de forma que no se han sacado ventaja en los últimos 22 años. No obstante ello, la volatilidad en la Argentina es muy superior. Por ejemplo, las caídas absolutas en el nivel del producto son raras en Brasil y frecuentes en la Argentina. En el presente siglo la Argentina ha mostrado una tasa de crecimiento más alta que la brasileña.

Cuando se compara este desempeño con el del resto del mundo surge claramente que ambos países han seguido trayectorias muy mediocres, con una dinámica poco propensa a mostrar aceleración del crecimiento. Como consecuencia, no se observa un proceso de *catching up*: desde 1980 ambos países pierden participación en la economía mundial. Dentro de este cuadro general, es importante señalar que a partir de 2002 en la Argentina y de 2006 en Brasil, se observa un cierto incremento en la participación en la economía mundial, pero más recientemente esa tendencia desaparece. Como resultado final, ninguno de los dos países recuperó todavía la participación que tenía hacia mediados de la década de los noventa, antes de la crisis de la convertibilidad en Argentina y del cambio de régimen monetario en Brasil.

Esta evidencia sugiere que el impulso del doble bono, si bien parece haber acelerado en algo el crecimiento, no ha sido suficiente para sacar a estos países de la trampa del ingreso medio. Argentina y Brasil son ambos países de ingresos medios altos, y la Argentina, particularmente, suele ser citada como un ejemplo de la trampa de ingresos medios, ya que se trata de un país que ha estado en la categoría de ingresos medios altos por décadas sin lograr la graduación como país desarrollado.

La trampa de los ingresos medios y los recursos naturales

Lin (2012) subraya que de los países que ya tenían el estatus de ingreso medio y eran independientes en 1960, casi las tres cuartas partes se mantienen en ese estatus o, incluso, retrocedieron. Observaciones de este tipo son las que llevaron a la hipótesis de que existe una trampa de ingresos medios. Griffith (2011) define la trampa como una situación en la que un país de ingresos medios fracasa en realizar la transición hacia una economía de altos ingresos debido a costos crecientes y competitividad decreciente.

En particular, la autora señala que varias economías de América Latina y del Medio Oriente enfrentaron problemas para mantener su competitividad como productores en actividades de gran volumen y bajo costo. En el caso de

los países exitosos del Asia, la sostenida dinámica de crecimiento del sector manufacturero lideró el proceso de incremento del ingreso por habitante. Varios países asiáticos se beneficiaron por estar en una región que fue destino principal de las inversiones de grandes multinacionales dirigidas a actividades de ensamblaje de bajo valor agregado, lo que sirvió como vehículo de integración en cadenas de valor regionales y globales. Sin embargo, mantener la dinámica del sector manufacturero probó ser complicado. A medida que la productividad sube y los salarios en consecuencia se elevan, se hace más difícil mantener la competitividad. Para mantener el crecimiento se necesitan renovados esfuerzos para innovar y ganar economías de escala, de forma de desarrollar nuevas ventajas competitivas. Foxley y Sossdorf (2011) expresan una visión similar para el caso de América Latina.¹⁰

Según Griffith (2011), hay dos requisitos fundamentales para escapar de la trampa de los ingresos medios: altos niveles de inversión con incorporación de nuevas tecnologías, y políticas que promuevan la innovación. En la misma línea, el Banco Mundial (2010) enfatiza la necesidad de integrarse en cadenas de valor y mantener exportaciones dinámicas, para lo cual es necesario impulsar a los emprendedores y a quienes toman riesgo al tiempo que se protege la estabilidad macroeconómica y se promueve la integración en la economía global (véase Nallari *et al.*, 2011). Lin (2012) afirma que la diversificación de la producción y de las exportaciones y preservar la movilidad de factores es crítico para permitir el paso de industrias en ocaso hacia industrias de alta elasticidad ingreso e intensivas en trabajo calificado y conocimientos. El comercio internacional y la regionalización entran en el cuadro porque la innovación depende de la expansión en el tamaño (y la densidad) de los mercados, en la medida que facilitan las economías de escala.

Esta literatura considera que el cambio estructural es una parte esencial del proceso debido a la presencia de "dualidad" o heterogeneidad estructural (véase Lin, 2012; Stiglitz, 2012; Krugman, 2002; Matsuyama, 1995; Rodrik y McMillan, 2011). Rodrik y McMillan (2011) llaman la atención respecto de evitar el efecto "enclave". Los enclaves operan con alta productividad y explotan economías de escala pero no son efectivos a la hora de absorber el trabajo excedente. Pero más allá de esto, para Rodrik

10 La visión de Foxley es particularmente interesante desde el punto de vista de políticas aplicadas, dada su experiencia como ministro de Relaciones Exteriores y de Economía en Chile, un país muy exitoso en el período 1985-2010. Sobre la trampa de ingresos medios en América Latina véase también Paus (2011).

y McMillan la heterogeneidad estructural es una fuente primaria de aceleración del crecimiento por el aumento en la productividad que se produce cuando el sector tradicional se integra en el moderno. Eichengreen (2011) agrega dos factores a considerar. El primero es la transición demográfica, que genera primero un dividendo y luego una penalidad; el segundo es que el crecimiento rápido en los países más pobres se asocia con la transferencia de trabajadores desde el sector rural, donde la productividad es mayor, hacia las manufacturas en el sector urbano, lo que no puede continuar para siempre.

Es interesante marcar que, mientras Rodrik y McMillan (2011) centran el análisis en la aceleración del crecimiento, Eichengreen *et al.* (2011) subrayan los factores que podrían frenarlo; estos autores encuentran que la desaceleración es más probable en países con altas tasas de inversión (superiores a 29%) durante períodos prolongados y con tasas de cambio crónicamente depreciadas. En este marco concluyen que la transición de China hacia el nivel de país desarrollado no debería darse por descontada, dada la cantidad de cambios estructurales que aún debe sortear. Este punto es relevante para la Argentina y Brasil en la medida que los altos términos del intercambio no son independientes del crecimiento chino. Por otra parte, la transformación estructural suele estar acompañada por cambios sociales y distributivos que pueden ser difíciles de manejar. Gill y Kharas (2007) plantean la posibilidad de que los retornos crecientes estén asociados con un deterioro de la distribución del ingreso y con desequilibrios inducidos por la urbanización y la congestión.

Si bien la literatura sobre la trampa de los ingresos medios provee un marco analítico muy útil para ordenar la discusión, para evaluar la amenaza de trampa en el caso de la Argentina y Brasil es necesario asignar más espacio a los factores vinculados a los recursos naturales, particularmente a los identificados por la literatura sobre la enfermedad holandesa y la maldición de los recursos naturales. La enfermedad holandesa puede ser particularmente negativa para el cambio estructural mientras que la maldición puede serlo para los incentivos para ahorrar.

En primer lugar, un shock de términos del intercambio puede dar lugar a que aparezcan síntomas de enfermedad holandesa en la medida en que éste induzca una apreciación de la moneda (véase Van der Ploeg y Venables, 2010). El shock incrementa el ingreso nacional y genera un aumento del gasto agregado que presiona sobre la oferta doméstica de no transables, incrementando sus precios relativos. Este incremento au-

menta la rentabilidad de ese sector, atrayendo los recursos hacia él, lo que puede incidir de manera crítica sobre las características del cambio estructural si, al favorecer al sector no transable, le quitan competitividad a la economía. Esto puede agravar los problemas de competitividad que naturalmente enfrentan los países de ingresos medios por el alza de costos considerados por Griffith (2011).

La literatura sobre la maldición resalta que un shock de términos del intercambio y el descubrimiento de recursos naturales también puede afectar la acumulación de recursos debido a factores de economía política: la percepción de mayor riqueza puede alimentar el conflicto distributivo y convertirse en una maldición en la medida en que deteriora la calidad de las políticas y del marco institucional. Específicamente, la mayor riqueza percibida luego del shock positivo puede promover demandas de incremento del gasto público difíciles de manejar o puede exacerbar la voracidad fiscal, que típicamente se expresa a través de una mayor presión tributaria (véase Sinnot *et al.*, 2010; Tornell y Lane, 1999). Asimismo, los fenómenos distributivos asociados con la maldición serán diferentes en función de la etapa de la transición demográfica de que se trate. En particular, durante la etapa del bono las distorsiones generadas por la enfermedad holandesa o la voracidad podrían retrasar la acumulación al desincentivar el deseo de acumulación de riqueza de los ahorradores primarios.

¿Cómo se observa el crecimiento de la Argentina y Brasil en el presente siglo y la evidencia sobre el doble bono cuando se la evalúa a la luz de estos hechos estilizados referidos a la trampa de los ingresos medios y los shocks de recursos naturales? Abordamos este punto a continuación.

Movilización de recursos hacia la inversión

La evidencia que arroja la década pasada en lo referido a los coeficientes de ahorro e inversión en el nivel agregado indican que ha habido un débil aprovechamiento de la etapa del bono demográfico para incrementar el ahorro y movilizar recursos para incrementar el stock de capital.

Cuadro 3 PIB per cápita. Ahorro, inversión y principales indicadores agregados

	Cuentas Nacionales						Empleo y precios
	Actividad (% crec.)			Fuentes de demanda (% PIB)			Tasa de desempleo
	PIB real	PIB real per cápita	Industria	Consumo	Inversión	Exportaciones netas	
Argentina							
1990-2012	4,4%	3,3%	3,6%	77,9%	18,8%	2,6%	11,7%
2000-2012	4,3%	3,2%	3,9%	74,4%	19,7%	5,2%	11,7%
2005-2012	6,7%	5,6%	5,4%	72,3%	22,4%	4,1%	8,6%
Brasil							
1990-2012	2,6%	1,2%	2,6%	81,5%	17,6%	0,3%	9,9%
2000-2012	3,4%	2,0%	3,0%	81,5%	17,2%	0,8%	10,3%
2005-2012	3,6%	2,3%	2,4%	81,2%	17,7%	0,6%	9,4%

Fuente: IADB Latin Macro Watch.

Como surge del cuadro 3, la tasa promedio de inversión en Brasil se ubica por debajo del 18% del PIB y en la Argentina sólo después de 2005 logra ubicarse en promedio por encima del 20%. Si bien la tasa de crecimiento de la Argentina ha sido mayor a la de Brasil, es difícil que este último país pueda mantener el ritmo de crecimiento posterior a 2005 sin promover una acumulación más veloz. Por otra parte, si bien el ahorro aumentó en la segunda mitad de los 2000 en la Argentina, lo cierto es que la desaparición del superávit de cuenta corriente en 2011 indica que éste perdió dinamismo.

Al evaluar estos datos hay que considerar que el ahorro de la década pasada se benefició con el incremento en el ingreso nacional inducido por los favorables términos del intercambio. Si hubiese un shock negativo en los precios de los productos primarios, seguramente el ahorro caería. Por ejemplo, en la Argentina el ahorro aumentó en la segunda mitad de los 2000 pero luego cayó en pleno auge de precios internacionales, haciendo desaparecer el superávit de cuenta corriente en 2011.

El aumento en el gasto público operado en los 2000 también ha incidido negativamente en la disponibilidad de ahorro del sector público. Como puede verse en el cuadro 4, en ambos países el gasto público como proporción del PIB es alto; muestra niveles que superan ampliamente la media de la región.

Cuadro 4 Evolución del gasto, la recaudación y la deuda pública (% del PIB)

	Variables flujo				Variables stock	
	Ingresos	Gastos	Resultado primario	Resultado financiero	Deuda pública total	Deuda pública externa
Argentina						
1990-2012	27,6%	28,7%	0,8%	-1,1%	58,8%	47,6%
2000-2012	29,9%	26,7%	1,7%	-0,2%	68,4%	35,9%
2005-2012	33,2%	28,2%	2,1%	0,2%	54,5%	22,4%
2012	33,2%	35,8%	-0,2%	-2,6%	44,9%	13,7%
Brasil						
1990-2012	31,0%	32,9%	2,8%	-1,9%	n.d.	n.d.
2000-2012	35,6%	39,0%	3,1%	-3,4%	62,0%	8,8%
2005-2012	37,6%	40,9%	2,9%	-3,3%	64,4%	4,8%
2012	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	65,2%	2,7%

Fuente: IADB Latin Macro Watch.

A pesar del crecimiento del gasto, las cuentas públicas no se descontrolan debido a que se produce una elevación significativa en la presión tributaria: los dos países generan en promedio un superávit primario en el período bajo análisis. En Brasil, sin embargo, el peso de los intereses sobre la deuda pública es abultado y, en función de ello, el superávit primario no es suficiente para generar un superávit financiero (véase Luporini, 2010). La Argentina muestra mayor solidez en este aspecto, aunque en los últimos años la situación empeora de la mano del incesante crecimiento del gasto público, hasta generar un déficit en 2012.

Es bastante razonable argumentar que el incremento en la presión tributaria no hubiese sido posible sin el doble bono: el bono demográfico aumentó la cantidad de contribuyentes y el incremento en los términos del intercambio elevó el ingreso disponible.

Si el sector público mostrara una tasa de inversión significativa, en principio una gran presión tributaria no iría en contra del ahorro durante el bono demográfico; sólo cambiaría el hecho de que en vez del sector privado invertiría el sector público. Sin embargo, ni en la Argentina ni en Brasil la inversión del sector público está en consonancia con el incremento en la tributación. De hecho la inversión pública es reducida en los dos países (véase Almeida y Cavalcanti, 2011; OECD, 2011; Fanelli, 2012; Arnold, 2011). En realidad, muy probablemente la falta de infraestructura en áreas vitales

de la economía debido a la falta de inversión pública es un elemento que desincentiva la inversión privada en los casos en que esta última y la infraestructura pública son complementarias.

Cuadro 5 Superávit agregados (% del PIB)

	(a) Variables flujo				(b) Variables stock	
	Ingresos	Gastos	Resultado primario	Resultado financiero	Deuda pública total	Deuda pública externa
Argentina						
1990-2012	27,6%	28,7%	0,8%	-1,1%	58,8%	47,6%
2000-2012	29,9%	26,7%	1,7%	-0,2%	68,4%	35,9%
2005-2012	33,2%	28,2%	2,1%	0,2%	54,5%	22,4%
2012	33,2%	35,8%	-0,2%	-2,6%	44,9%	13,7%
Brasil						
1990-2012	31,0%	32,9%	2,8%	-1,9%	n.d.	n.d.
2000-2012	35,6%	39,0%	3,1%	-3,4%	62,0%	8,8%
2005-2012	37,6%	40,9%	2,9%	-3,3%	64,4%	4,8%
2012	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	65,2%	2,7%

Fuente: INDEC y BCB.

Tanto en la Argentina como en Brasil el sector privado ha generado superávit significativos durante toda la década que estamos analizando. Este hecho contrasta con lo que ocurría en los noventa, cuando ese sector mostraba un déficit en ambos países (véanse cuadros 5a y 5b). Esta evolución del superávit privado es consistente con la presencia de los dos bonos: el bono demográfico aumentó la presencia de los ahorradores primarios y el bono de recursos naturales aumentó el ingreso nacional disponible.

La utilización de los superávits privados, sin embargo, es diferente en cada país. En el caso de la Argentina, la contrapartida del superávit privado es un fuerte déficit del resto del mundo con el país: a través de una permanente salida de capitales, el sector privado argentino devino un fuerte exportador de capitales. Como el sector público muestra un superávit durante gran parte de la década, se sigue que el gobierno argentino también exportó capitales. En este caso, la contrapartida fue la acumulación de reservas y el repago de deuda externa. Nótese, no obstante, que el déficit del resto del mundo se hace cero luego de 2011. La causa básica es la desaparición del superávit fiscal. Este hecho coloca a la economía en una zona de fragilidad externa en la medida en que el superávit de cuenta

corriente desaparece en un momento en que los términos del intercambio son muy elevados.

Brasil pierde su superávit hacia 2007-2008 y desde entonces tiene déficit de cuenta corriente (superávit del resto del mundo con Brasil). Como el superávit privado es aún positivo está claro que el desequilibrio de cuenta corriente tiene como contrapartida el déficit fiscal. Esto deja a Brasil expuesto a shock externos por dos razones: primero, porque el déficit coincide con términos del intercambio muy altos; segundo, porque al tener déficit de cuenta corriente, el país se vería obligado a realizar un ajuste ante la eventualidad de un fenómeno de *sudden stop*. Por supuesto, como el gobierno cuenta con una enorme cantidad de reservas, ante la eventualidad de un *sudden stop*, podría utilizar esas reservas para financiar el déficit de cuenta corriente. Sin embargo, los efectos monetarios de la contracción de las reservas tendrían efectos recesivos. Si las autoridades trataran de suavizar el efecto monetario contractivo vía esterilización, ello sería una invitación para que los especuladores siguieran comprando reservas o para inducir un sobreajuste del tipo de cambio. En cualquier caso sería difícil que una reversión en los movimientos de capital no se pagara con una recesión o una mayor volatilidad en los mercados de capital y en el tipo de cambio¹¹.

En suma, la coexistencia de superávit privado con baja inversión en ambos países indica que los incentivos para invertir son débiles y ello se ha reflejado en acumulación de activos externos colocados a tasas muy bajas en los mercados de capital bajo la forma de tenencias de cartera privada en la Argentina y de reservas en Brasil. La tasa de retorno de la inversión corregida por riesgo parece haber sido demasiado baja como para competir con esos usos de las divisas.

En lo que hace a la acumulación de capital humano medido en función de los años de escolaridad, la evolución es algo mejor que en lo relativo a capital físico. La cantidad de años de escolaridad ha estado aumentando en forma sistemática en ambos países y lo mismo ocurrió con la alfabetización en Brasil (la Argentina se alfabetizó tempranamente; véase cuadro 5). La población con nivel educativo bajo representa sólo un tercio del total en la Argentina en la actualidad y en Brasil se redujo significativamente,

11 Sobre el funcionamiento del régimen de metas de inflación y la intervención en el mercado de cambios ver Chang, 2007; Céspedes, Chang y Velasco, 2013; y sobre las diferencias entre la Argentina y Brasil, Albrieu y Fanelli, 2011.

ubicándose en algo más del 50%. La Argentina lidera la región en cuanto a porcentaje de la población con educación terciaria y buena parte del avance se produjo en este siglo. En Brasil también hay un notable incremento, aunque todavía representa sólo algo más del 15%.

Cuadro 6 Indicadores educativos

	Años de educación (1)	Alfabetismo		Población por nivel educativo (3)		
		Jóvenes (2)	Adultos (3)	Bajo	Medio	Alto
Argentina						
1989-1992	9,33	99,00	98,85	50,43	33,39	16,18
1999-2001	10,01	99,25	98,62	43,04	35,56	21,40
2010-2011	11,20	99,81	99,45	32,12	39,36	28,51
Brasil						
1989-1992	6,00	90,56	81,42	77,82	15,00	7,18
1999-2001	6,95	95,84	87,49	68,51	22,73	8,76
2010-2011	8,50	98,46	92,09	52,14	32,77	15,09
Chile						
1989-1992	9,58	98,44	95,06	51,01	40,25	8,75
1999-2001	10,53	99,15	96,75	37,33	44,69	17,98
2010-2011	11,20	99,39	97,49	29,32	48,63	22,04
México						
1989-1992	7,41	96,63	87,56	69,02	21,02	9,96
1999-2001	8,74	97,34	90,35	59,46	28,61	11,93
2010-2011	9,40	98,33	93,60	47,39	37,23	15,38

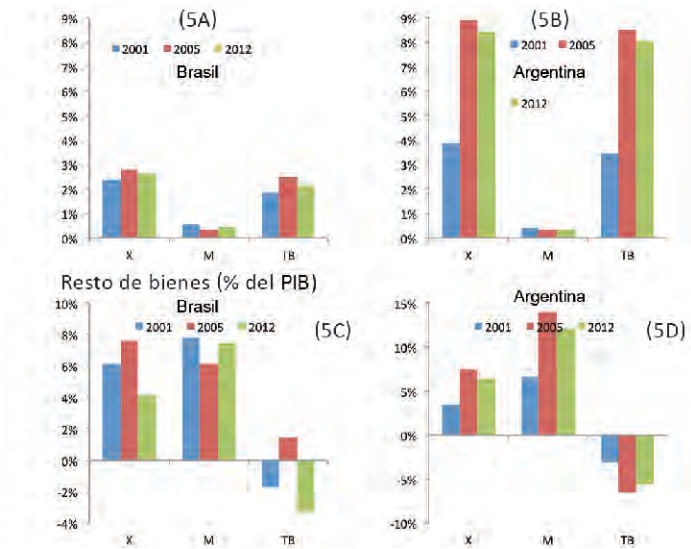
Fuente: CEDLAS.

Hemos incluido en el cuadro los casos de Chile y México para dar algo de perspectiva a la interpretación de los datos. Como puede verse, si bien Chile fue mucho más exitoso desde el punto de vista del crecimiento, el avance en lo que hace a años totales de educación no se diferencia excesivamente del caso de Brasil y la Argentina. México, por otra parte, muestra indicadores similares a los brasileños y también exhibe avances a pesar de haber experimentado tasas de crecimiento muy mediocres. Este cuadro sugiere que la dinámica de acumulación de capital humano ha sido mejor que la de acumulación de capital.

Cambio estructural y trampa de los ingresos medios

Dada la debilidad de la inversión, no sorprende que muchos de los hechos estilizados señalados en la literatura sobre la trampa de ingresos medios estén presentes. Esto es particularmente así en lo relativo a la ausencia de un cambio estructural que permita ser optimistas respecto de una aceleración del crecimiento que coloque a la economía en un sendero superior de aumento sostenido del ingreso por habitante. En función de la trampa de los ingresos medios, hay tres dimensiones a subrayar: competitividad, dinámica de la PTF (Productividad Total de los Factores) y mercado de trabajo¹².

Gráfico 10 Comercio en bienes primarios (excluidos combustibles; % del PIB)



Fuente: CEPAL.

El Gráfico 10 ilustra lo ocurrido con la competitividad tomando como indicadores los superávits comerciales por rama. De la comparación de los gráficos 10a y 10b referidos a productos primarios (sin combustibles) y el 10c y 10d referidos a productos básicamente industriales, surge que el su-

12 Sobre cambio estructural y competitividad en la Argentina y Brasil ver: Blyde (2009); Arza *et al.* (2009); Lopez y Ramos (2010); Schwab (2010); Bonelli y Castelar Pinheiro (2008); Kosacoff (2010); Fanelli (2012).

perávit de cuenta comercial está explicado por el saldo positivo en productos primarios, ya que la contribución del resto es negativa. En Brasil en la actualidad, el superávit primario es del orden del 2% del PIB y en la Argentina se ubica en cerca del 8% (a principios de los 2000 era la mitad de esa cifra). Por otra parte, el déficit en la cuenta comercial del resto de los productos tiende a aumentar, lo que es una expresión de las dificultades para ganar competitividad en estos rubros. Si bien las exportaciones argentinas no primarias aumentan en la primera mitad de los 2000, cuando el tipo de cambio real era muy alto, luego decrecen como porcentaje del producto junto con la apreciación de la moneda. En el caso brasileño las exportaciones de estos productos directamente exhiben una caída en su participación en relación al producto. No ocurre lo mismo con las importaciones, que tienden a consolidarse en niveles superiores en relación al producto en ambos países.

Lo anterior implica que, debido a las dificultades para ganar competitividad en el sector industrial, hay un rasgo estructural que no cambia: la dependencia del sector primario para generar dólares excedentes. Una buena parte de las importaciones que son necesarias para crecer (como bienes de capital) deben ser financiadas con las exportaciones netas del sector primario de forma que el crecimiento queda vinculado a la capacidad para expandir la oferta en estos rubros o shocks positivos en los términos del intercambio del tipo ocurrido en la década que estamos comentando.

La trayectoria de la PTF en ambos países ha aportado poco al crecimiento. Cavalcanti *et al.* (2011) subrayan que hasta los setenta la evolución de la productividad en Brasil en relación a Estados Unidos era buena pero, a partir de allí, el desempeño comparado se ha deteriorado continuamente. Cavalcanti y Silva (2011), a su vez, investigan el papel de los diferentes sectores en la productividad del trabajo y concluyen que el sector servicios tuvo un rol importante en revertir el proceso de *catch up* de la productividad que se produce luego de 1980. Este hecho estaría hablando de una baja capacidad de absorción de Brasil para procesar un shock positivo en el sector transable. Este es un aspecto que resaltan Van der Ploeg y Venables (2010) al analizar los shocks de recursos naturales.

La evaluación sobre la evolución de la PTF en Argentina no es más alentadora (véase Coremberg, 2009; Coremberg *et al.*, 2007). Las estimaciones de Coremberg *et al.* (2007) revelan que la trayectoria de largo plazo del crecimiento es explicada básicamente por la acumulación de capital y trabajo, siendo la contribución de la PTF nula e, incluso, negativa en algunos

períodos. Esto no implica, por supuesto, que el avance tecnológico haya sido poco dinámico en todos los sectores. De hecho, hubo incrementos importantes en la productividad agrícola aun cuando se incorporaron tierras marginales de menor calidad (Bisang, 2011). Según Coremberg (2009) las mejoras más importantes en cuanto a impulsar la productividad ocurrieron en actividades específicas más que entre actividades.

La débil evolución de la inversión pública también puede haber sido una restricción para el cambio estructural y el incremento de la inversión privada, que son necesarios para incentivar la PTF. Una de las conclusiones de Blyde *et al.* (2009) al realizar el diagnóstico de crecimiento de Brasil es que la deficiente infraestructura es una restricción importante del crecimiento. Almeida y Cavalcanti (2011) y Schwab (2010) también identifican la infraestructura como una restricción a la competitividad. En el caso de la Argentina, Sánchez y Butler (2009) arriban a idénticas conclusiones.

Durante el período del bono la población en edad de trabajar se incrementa y, por lo tanto, el primer dividendo viene con un desafío: crear empleos suficientes. A juzgar por la evolución del desempleo, tanto la Argentina como Brasil enfrentaron con éxito el desafío, ya que la tasa de desempleo se reduce en relación con la situación vigente a fines del siglo XX (véase Cuadro 7).

Cuadro 7 Indicadores de desempleo (%)

	Total	Por edad			Por nivel educativo (solo adultos)		
		15-24	24-65	65 y +	Bajo	Medio	Alto
Argentina							
1989-1992	5,22	11,23	3,72	2,91	4,00	3,60	3,30
1999-2001	14,78	27,55	11,73	13,13	14,92	12,06	6,34
2010-2011	7,10	19,93	5,97	4,47	6,86	7,04	3,97
Brasil							
1989-1992	4,70	8,55	3,17	0,87	3,09	4,16	2,06
1999-2001	9,34	17,90	6,65	1,75	6,82	7,38	3,45
2010-2011	6,70	17,82	5,91	1,75	5,45	7,51	3,95

Fuente: CEDLAS.

La tasa de desempleo actual, no obstante, es mayor a la que existía al concluir la década perdida de los ochenta, probablemente debido a los efectos de largo plazo de las reformas estructurales de los noventa, par-

ticularmente la apertura y las privatizaciones que redujeron el empleo en algunas ramas específicas (ver Forteza y Tommasi, 2006). Esto no le quita mérito, sin embargo, al hecho de que se crearon una cantidad significativa de empleos. Más allá de esto, nótese que hay rasgos estructurales del desempleo que se mantienen en los dos países: el desempleo es más alto entre los jóvenes y es más bajo entre quienes poseen un alto nivel educativo.

Para evaluar la capacidad para evitar la trampa es necesario observar cómo se creó empleo. En este sentido, el nivel de actividad necesario para sostener el empleo parece haberse logrado por medios que pueden afectar el crecimiento. Por un lado, el consumo es alto en ambas economías, lo que sugiere que el nivel de actividad se sostuvo a partir de promover el consumo más que la inversión –aunque en el caso de la Argentina las exportaciones netas tienen una presencia mayor en la demanda–. Por otro lado, la industria crece igual o menos que el ingreso per cápita agregado (véase cuadro 3): si la industria es un sector que genera buena parte del empleo de mejor calidad en el sector transable, este hecho no permite ser optimista respecto de la calidad del empleo que se creó ni sobre la competitividad futura de la economía.

También es importante para la evaluación que estamos realizando considerar en qué medida el doble bono fue acompañado de un cambio estructural en el mercado de trabajo en favor de reducir la informalidad. En los dos países la informalidad cae, lo que estaría hablando de una mejora en la calidad del empleo. Sin embargo, también es cierto que la incidencia de la informalidad sigue siendo muy significativa: en Argentina ha sido en promedio algo inferior al 40% y en Brasil al 50%. Ninguno de los dos países estuvo en condiciones de descontar de manera sustancial la distancia con Chile, que muestra los niveles más altos de formalización del empleo, aunque sí crearon más empleos formales que México en la última década.

Cuadro 8 Estructura del empleo (%)

	Formal			Informal		
	Total	Asalariado	Resto	Total	Asalariado	Resto
Argentina						
1989-1992	51,26	41,41	9,85	48,74	18,69	30,05
1999-2001	55,78	48,16	7,62	44,22	22,92	21,31
2010-2011	61,62	54,01	7,61	38,38	21,72	16,66
Brasil						
1989-1992	41,68	37,42	4,26	58,32	21,56	36,76
1999-2001	44,53	39,26	5,26	55,47	22,78	32,69
2010-2011	52,66	47,38	5,28	47,34	20,64	26,71
Chile						
1989-1992	57,08	53,01	4,07	42,92	18,82	24,10
1999-2001	63,15	57,08	6,06	36,85	16,09	20,76
2010-2011	66,93	62,01	4,92	33,07	12,67	20,40
México						
1989-1992	49,17	43,22	5,96	50,83	22,78	28,05
1999-2001	50,55	44,93	5,62	49,45	20,64	28,80
2010-2011	55,49	45,06	10,44	44,51	27,13	17,38

Fuente: CEDLAS.

Esta evidencia sugiere que en un contexto de baja acumulación de capital físico y reducida fortaleza competitiva fuera del sector primario, la Argentina y Brasil no lograron crear empleos de calidad a un ritmo que permitiera inducir una caída de peso en los niveles de dualidad estructural que son característicos de ambas economías. Esto plantea la cuestión de que probablemente las políticas públicas sacrificaron calidad por cantidad. En efecto, es posible que el bono demográfico haya producido un incremento del PIB per cápita gracias a la incorporación de más mano de obra con una productividad estática. La debilidad de los incentivos para acumular capital hizo que no fuera posible crear empleos de productividad creciente.

La inversión podría haber sido alta incluso si el ahorro nacional no hubiese sido suficiente para financiarla en la medida en que podría haberse recurrido al ahorro externo. Brasil, de hecho, recibió financiamiento externo neto pero ello no se materializó en un incremento de la inversión sino de las reservas internacionales. La Argentina, en cambio, no sólo no utilizó ahorro externo sino que envió el suyo al exterior, acumulándose, así, una gran cantidad de activos externos en la cartera de los particula-

res. Ninguno de estos hechos es consistente con la presencia de incentivos fuertes para invertir.

En suma, la evidencia que hemos revisado sugiere que, probablemente, ha habido interacciones perversas entre ambos bonos que debilitaron su potencial para promover la aceleración del crecimiento. Más específicamente, existen indicios de que, al tiempo que los bonos generaron recursos, también generaron incentivos que no beneficiaron que los mismos fueran canalizados hacia la inversión. Los tres puntos siguientes son relevantes en relación con esto.

En primer lugar, el shock externo positivo hizo posible una apreciación de la moneda que erosionó la rentabilidad del sector transable, que tiene a su cargo buena parte de la inversión de "mejor calidad". Es un tipo de interacción en línea con lo anticipado por la enfermedad holandesa.

En segundo lugar, la asignación del gasto público también jugó en contra de la inversión. El gasto en el sistema de seguridad social era ya alto para la etapa de la transición demográfica en que se encuentran estos países y a pesar de ello, ambos países incorporaron beneficiarios a la seguridad social con objetivos distributivos. Al erosionar la capacidad del Estado para invertir en obras públicas, ello implicó invertir en los adultos mayores a costa de la inversión necesaria para incrementar la relación capital/trabajo y materializar el bono demográfico. Desde este punto de vista está claro que una recomposición del ahorro público ayudaría al crecimiento, sobre todo si los mayores fondos se destinaran a fortalecer la inversión pública en infraestructura. Ello no ocurrió y aquí es posible ver síntomas de la maldición de los recursos naturales en la medida en que sería difícil explicar la evolución del gasto en seguridad social sin hacer referencia a la economía política. Se podría pensar que el incremento del gasto se orienta a corregir la distribución. Pero en el caso de Brasil el gasto de seguridad social empeora y no mejora la distribución (Medeiros y Souza, 2013), mientras en el caso de la Argentina las reformas en el sistema fueron en primer lugar una forma de destinar recursos al sector público (Albrieu y Cetrángolo, 2011)¹³.

En tercer lugar, el gasto público probablemente también se elevó para evitar un aumento del desempleo al entrar en la ventana de oportunidad. En un contexto en que la debilidad de la inversión le quitó dinamismo a la creación de empleos, el gobierno recibió permanentemente demandas

13 Sobre los efectos distributivos del gasto público véase: Goñi, López y Servén, L. (2008); Rofman y Olivieri (2011).

para generar ingresos por la vía de subsidios o la creación de empleos en el sector público para las cohortes en edad de trabajar, que aumentaban su peso en la población de la mano de la demografía. El gobierno estuvo en condiciones de financiar subsidios y empleos sin producir un desastre fiscal gracias a que el shock de términos del intercambio elevó el ingreso nacional, ensanchando la base tributaria. Así, se generó una interacción perversa entre ambos bonos: la demografía es una bendición siempre que la economía sea capaz de generar empleos de la mano de la movilización del mayor ahorro de los ahorradores primarios hacia la inversión. Si los cambios de precios relativos erosionan la competitividad, al sector privado le resulta más difícil crear empleos de calidad. Al mismo tiempo, el shock positivo mejora la capacidad del sector público para crear esos empleos pero sin reparar demasiado en la productividad del trabajo. No sorprende, entonces, que mientras el desempleo disminuyó, se mantuvieron rasgos estructurales muy negativos, como la gran proporción de empleos informales.

4.1.5. REFLEXIONES FINALES SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS Y DOBLE BONO

Una conclusión importante que surge de nuestro análisis es que, si bien en la última década la Argentina y Brasil han crecido más rápidamente que en la década precedente y han mejorado en algo los indicadores sociales de la mano del doble bono, lo cierto es que ninguno de los dos países ha creado las condiciones para generar un proceso de aceleración del crecimiento capaz de aumentar considerablemente la probabilidad de dejar atrás definitivamente la trampa de los ingresos medios. Ninguna de las dimensiones fundamentales de un proceso de crecimiento sostenido –acumulación, cambio estructural y estabilidad– muestra avances que no presenten vulnerabilidades de peso.

En lo que hace a la dimensión de la acumulación, ambos países necesitan incrementar el ahorro y la inversión en varios puntos del PIB. La inversión pública es muy reducida. Tanto en Brasil como en Argentina se requiere un mayor esfuerzo, ya que el nivel de inversión pública es muy inferior a lo que marca la experiencia de los países que aceleraron su crecimiento (Bacha y Bonelli, 2012; Fanelli, 2012). Por supuesto, la tasa de inversión necesaria no es independiente de la eficiencia con que se utiliza el capital, pero difícilmente se podrá acelerar y luego sostener el crecimiento con tasas inferiores al 25% del PIB, sobre todo teniendo en cuenta que en los dos países la evolución de la productividad total de los factores ha sido

muy poco dinámica. Seguramente, en este aspecto, se requieren políticas especialmente diseñadas para incentivar la acumulación de capital y la incorporación de tecnología.

El ritmo de acumulación es tan bajo que existe de hecho una inconsistencia entre la inversión en infraestructura y capital físico, por un lado, y el ritmo de mejora del capital humano, por otra, que podría en el futuro revertirse en desequilibrios en el mercado de trabajo al no crearse suficientes empleos de calidad, sobre todo en el segmento de educación media.

Un incremento sustancial del coeficiente inversión/PIB probablemente implicaría un aumento en el uso del capital externo. Dada la necesidad de incorporar tecnología, la inversión extranjera directa debería ser un componente central de los flujos de capital del exterior. Sin embargo, debido al componente procíclico de los movimientos de capital (véase United Nations, 2009) y la pasada experiencia macroeconómica de los dos países, déficit de cuenta corriente altos podrían poner en peligro la sustentabilidad. En este sentido, podría ser decididamente peligroso confiar en flujos de capital de relevancia sin antes contar con una arquitectura financiera doméstica capaz de canalizar los flujos hacia los proyectos de mayor rentabilidad.

En relación con la arquitectura financiera doméstica, sin dudas la Argentina tiene un camino mucho más largo por recorrer que Brasil, ya que tiene un sistema financiero subdesarrollado y una gran cuota de discrecionalidad en las políticas monetaria, financiera y de relacionamiento con los inversores internacionales. Es difícil pensar que la Argentina podría generar déficit de cuenta corriente o recibir inversión extranjera directa de cierta magnitud sin avanzar de forma significativa en reconstruir las reglas de juego en sus mercados de capital y sin mejorar la credibilidad de la política monetaria. Esto es fundamental, por otra parte, para mantener la amenaza de maldición de los recursos bajo control.

Pero incluso Brasil, que cuenta con una credibilidad muy superior en el plano monetario y con reglas de juego creíbles, enfrenta desafíos relevantes. El país muestra ciertos indicadores que no están alineados con una arquitectura fuerte. Sobresale en este sentido la exagerada acumulación de reservas financiadas con endeudamiento externo y no con superávit de cuenta corriente. A nivel agregado, esto indica que las autoridades han elegido contar con un nivel muy alto de auto-seguro ante shocks financieros. Y si esto es así, o bien las autoridades tienen una muy fuerte aversión al riesgo o bien un alto nivel de auto-seguro es la única forma de convencer a los inversores extranjeros de que no es peligroso invertir en Brasil. Si este último es el caso, ello no habla de una arquitect-

tura financiera doméstica confiable. Una arquitectura confiable le quita presión al Banco Central y le brinda más grados de libertad para evitar los movimientos procíclicos que en los momentos de exceso de liquidez internacional y altos términos del intercambio agravan los síntomas de enfermedad holandesa.

De lo anterior se sigue que es difícil que se produzca un *big-push* de acumulación de capital sin un incremento significativo del ahorro. Como vimos, el bono demográfico y el shock positivo sobre el ingreso disponible asociado con el bono de recursos naturales juegan muy a favor de cualquier iniciativa orientada a promover el ahorro. Por ejemplo, el doble bono genera condiciones propicias para políticas orientadas a desarrollar instrumentos para el ahorro en los mercados de capital y, adicionalmente, la demografía creará demanda para ahorro de largo plazo para el retiro.

Ambos países tienen, no obstante, mucho por trabajar en lo relativo a las restricciones institucionales y de política que en la actualidad desincentivan el ahorro. En este trabajo hemos identificado varios puntos que ameritan la atención de las políticas públicas pro-ahorro.

En lo que hace al bono demográfico, una debilidad es que el tramo de edades en el que los trabajadores generan un superávit de ciclo de vida es breve. Probablemente este hecho se relaciona con dos cuestiones. La primera es que el sistema de seguridad social, sobre todo en Brasil, es muy generoso con los sectores de más altos ingresos. Dada la mala distribución del ingreso, esta generosidad es un desincentivo directo al ahorro. Por otra parte, ambos países han incrementado fuertemente la presión tributaria, reduciendo el ingreso disponible. Dado que una buena parte de los tributos recae sobre quienes trabajan, es natural pensar que el breve período de superávit de ciclo de vida puede relacionarse con una presión excesiva sobre el ingreso laboral disponible.

En lo vinculado al cambio estructural, también hemos encontrado puntos débiles, sobre todo tomando en cuenta la literatura sobre la trampa de ingresos medios que enfatiza la competitividad, la tecnología y la evolución de costos. Los indicadores del comercio exterior y del mercado de trabajo sugieren que el cambio estructural ha resultado en una mayor presencia de los sectores transables primarios en desmedro de la industria. Este efecto está incluso más presente en Brasil que en la Argentina. En lo que hace a la composición del comercio exterior es como si Brasil estuviese convergiendo a la estructura más primarizada de la Argentina y no al revés. La tasa de crecimiento de la industria, por otra parte, fue igual o inferior a la del producto, lo que no ayudó a crear empleos de calidad.

En el mercado de trabajo persisten altos niveles de informalidad, lo que no juega a favor de la sostenibilidad del avance en la reducción de la pobreza. De hecho, este cuadro es consistente con un coeficiente de Gini que se mantiene en valores elevados. En el plano distributivo y de la pobreza se han realizado avances, pero la experiencia de los ochenta y los noventa indica que la inestabilidad macroeconómica tiene entidad como para revertir estos resultados en un contexto de alta informalidad laboral (véase Lopez-Calva y Lustig, 2010).

Está claro que un desafío central de las políticas de crecimiento es el de lograr un mayor dinamismo en los sectores transables no-primarios, que incluyen tanto a la industria como a los servicios. En este sentido, un camino aún relativamente poco explotado es la integración en cadenas de valor y la exportación de servicios (Kosacoff y López, 2008). Más allá de la integración en cadenas globales, el Mercosur ofrece alternativas para explotar economías de escala y aglomeración y la exportación de servicios. Un reforzamiento de las estrategias regionales en el plano político parece un paso necesario en este sentido. Un campo aún no explotado, que es complementario de esta búsqueda, es un mayor esfuerzo por construir la infraestructura física y financiera del proyecto de integración.

En la medida en que el contexto internacional que dio lugar al bono de recursos naturales se mantenga, o si Brasil o la Argentina tienen un éxito significativo en explotar sus riquezas energéticas (pre-sal, shale gas y petróleo), desarrollar los instrumentos para el control de la enfermedad holandesa y de la economía política asociada con la maldición de los recursos parece clave. En ambos países se observan síntomas poco alentadores en relación con esto: una tendencia a la apreciación de la moneda y al incremento del valor del salario en dólares, así como del gasto público y la presión tributaria, que no serían posibles fuera del contexto del doble bono. Esto intensifica las fuerzas que naturalmente actúan cuando aumenta el ingreso per cápita y se hace más difícil competir en ramas más intensivas en trabajo, como advierte la literatura sobre la trampa de los ingresos medios.

En el caso de Brasil, una tarea importante es colocar la política monetaria y la fiscal en línea con la necesidad de preservar la competitividad. El nivel del déficit fiscal no parece compatible con la tasa de inflación que se busca como meta. En el período que estamos comentando la consistencia se logró a través de una tasa de interés excesivamente alta, que promovió la entrada de capitales, la acumulación de reservas y la apreciación cambiaria. Es fácil imaginar qué hubiese ocurrido con el tipo de cambio real si el gobierno no hubiese intervenido de manera sistemática, acumulando una

gran cantidad de reservas. En este sentido, Brasil ha estado comprando estabilidad macroeconómica con altas tasas de interés, erosión competitiva y retraso en el cambio estructural.

La Argentina enfrenta problemas distintos. En la actualidad son más importantes los efectos de voracidad fiscal asociados con la maldición de los recursos que la enfermedad holandesa. Algo paradójicamente, la enfermedad holandesa dejó de ser una amenaza "gracias" a la intensidad de la voracidad fiscal. En efecto, la enfermedad holandesa probablemente fue una amenaza en los años de mayor crecimiento, superávit de cuenta corriente y acumulación de reservas. Sin embargo, con posterioridad, la mala evolución del sector energético –originada en subsidios sin control utilizados como forma de redistribución del shock positivo– se tradujo en déficit comerciales crecientes en el rubro que "ayudaron" a combatir la enfermedad holandesa. En igual sentido operó la enorme salida de capitales que se produjo de manera sistemática por la debilidad de los derechos de propiedad en el campo financiero y la discrecionalidad en la política fiscal, monetaria y cambiaria, que también fueron manifestaciones de la voracidad fiscal.

La Argentina, no obstante, no está libre de sufrir síntomas de enfermedad holandesa en el futuro: si las políticas macroeconómicas y el clima de inversión mejoraran, dadas las oportunidades de inversión en el sector energético y de infraestructura y el hecho de que el país es largamente acreedor del resto del mundo, podrían producirse fuertes entradas de capital. Así, en la medida en que la situación internacional favorable de términos del intercambio no empeore, existe un *trade-off* entre la maldición de los recursos y la enfermedad holandesa: el sector privado ha puesto buena parte de su riqueza fuera del alcance de la voracidad fiscal, pero este antídoto contra la apreciación cambiaria desaparecería si la voracidad también desapareciera de la mano de una mayor seguridad jurídica y políticas macroeconómicas sostenibles.

En ambos países hubo fuertes incrementos en la tributación y el gasto público, coincidentes con el doble bono. Es razonable hacer la hipótesis de que, siendo gobiernos democráticamente elegidos, las políticas no deben haber estado exageradamente desalineadas respecto de las demandas de la población. Pero también es cierto que las respuestas a esas demandas no parecen haber sido de calidad, si se considera que la amenaza de seguir presos de la trampa de los ingresos medios sigue vigente. Las políticas no lograron coordinar las demandas en un escenario favorable a la aceleración del crecimiento.

La dificultad para coordinar y alinear los incentivos en función del crecimiento puede haberse originado, en parte, en ciertas interacciones perversas entre los dos bonos que hemos ido señalando. Más específicamente: como se dijo, el incremento en la tributación observado en los últimos años habría sido imposible sin el doble bono que incrementó tanto el ingreso disponible como la base tributaria (al aumentar la fuerza de trabajo), pero la mayor disponibilidad de espacio fiscal, en vez de traducirse en un incremento de la inversión pública, se tradujo en una elevación del consumo público. Esto sería difícil de explicar sin hacer referencia a la economía política. En un contexto de mala distribución de la riqueza, la presión para redistribuir los frutos del bono de recursos naturales llevó a aumentar los subsidios antes que la inversión. Como al mismo tiempo el bono demográfico estaba agregando personas al mercado de trabajo, la presión por generar empleo también fue alta en circunstancias en que el tipo de cambio real no favorecía la asignación de recursos hacia el sector transable. No sorprende que los empleos se crearan más fácilmente en el sector público y en el no transable, retrasando de esa manera el cambio estructural favorable a la aceleración del crecimiento.

Nuestras reflexiones sugieren, en definitiva, que el doble bono es una oportunidad pero sólo en la medida en que esté acompañado de buenas reglas de juego y de buenas políticas, capaces de acelerar el crecimiento y crear condiciones para una mayor inclusión social de manera simultánea. Sin reglas y políticas adecuadas pueden producirse interacciones entre los bonos y los factores asociados a la enfermedad holandesa y la maldición de los recursos que tienen potencial para dejar a la economía entrampada en una situación de baja inversión y alto consumo. Una economía entrampada en los ingresos medios no estará en condiciones de prepararse para la etapa de envejecimiento.

En suma, sin desconocer que las políticas económicas implementadas por Brasil y la Argentina en la década pasada han sido distintas en muchos aspectos, en este trabajo hemos tratado de mostrar que hay similitudes estructurales que han impedido a ambos países lograr una mayor movilización de los recursos creados por el doble bono de forma de acelerar el crecimiento y dejar atrás la trampa de los ingresos medios. Entre las similitudes estructurales sobresalen: la dotación de factores sesgada hacia recursos naturales, el nivel de ingreso medio y la semi-industrialización, el sesgo regresivo en la distribución del ingreso, el proceso de consolidación de las instituciones democráticas en un contexto de bajo crecimiento y, por último, una presión tributaria muy alta combinada con una capacidad

muy baja para mejorar la inclusión a través del gasto público. Estas similitudes, unidas a la vecindad geográfica e histórica, han pesado más que las sensibles diferencias en el régimen macroeconómico –que se reflejan en distintas políticas monetarias y grados distintos de flexibilidad cambiaria y de apertura a los movimientos de capital– para explicar por qué no se ha aprovechado mejor el doble bono.

REFERENCIAS

- Albrieu, R. (2012). “La macroeconomía de los recursos naturales en América Latina”. En Albrieu, R.; López, A. y G. Rozenwurcel (eds.), *Los recursos naturales como palanca para el desarrollo en América del Sur. ¿Ficción o realidad?* Serie Red Mercosur N°. 21.
- Albrieu, R. y O. Cetrángolo (2011). “Política fiscal en entornos volátiles. El caso de Argentina”. En Fanelli, J.M., J.P. Jiménez y O. Kacef, *Volatilidad macroeconómica y respuestas de política*, Santiago de Chile, CEPAL, disponible en http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/44219/Volatilidad_macro_completo.pdf.
- Albrieu, R. y J.M. Fanelli (2011). “Notas sobre macroeconomía y opciones de política: la Argentina y Brasil comparados”, *Boletín Informativo Techint*, Nro 335, Mayo.
- Albrieu, R y Fanelli, J.M. (2013). "On the Macroeconomic y Financial Implications of the Demographic Transition", preparado para el IX Meeting of the Working Group on Macroeconomic Aspects of Intergenerational Transfers, Facultad de Economía de la Universidad de Barcelona, del 3 al 8 de junio de 2013.
- Almeida, M. y J.C. Cavalcanti (2011). “Mitos sobre os Fatores que Limitam o Crescimento do Brasil e o Programa Brasil Melhor”, <http://www.joserobertoafonso.ecn.br/attachments/article/2073/Artigo%20Mansueto%20e%20JCC.pdf>
- Arnold, J. (2011). “Raising Investment in Brazil”, OECD Economics Department Working Papers, No. 900, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kg3krd7v2d8-en>.
- Arza V., R. Bonelli, A. Castelar Pinheiro y Andrés López (2009). “Patrones de especialización, comercio y *self-discovery* en Argentina y Brasil”. En *Diagnóstico de Crecimiento para el Mercosur: la Dimensión Regional y la Competitividad*, Fanelli, J.M Serie Red Mercosur Nro. 13, <http://www.redmercosur.org/diagnostico-de-crecimiento-para-el-mercosur-la-dimension-regional-y-la-competitividad/publicacion/74/es/>
- Auty, R. (1993). *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*. Londres: Routledge.
- Bacha, E. y R. Bonelli (2012). “Accounting for the rise fall of post-WW-II Brazil’s Growth”. Mimeo.
- Bisang, R. (2011). “Agro y recursos naturales en Argentina: ¿enfermedad maldita o desafío a la inteligencia colectiva?” *Boletín Techint*, agosto.
- Bloom, David y Jeffrey Williamson (1998). “Demographic Transitions Economic Miracles in Emerging Asia”, *World Bank Economic Review* 12, pp. 419-455.
- Bloom, D.; Canning, y D. J. Sevilla (2003). *The Demographic Dividend. A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*. R Monograph Report 1274.

- Bloom, David E., David Canning y Gunther Fink (2010). "Population Aging Economic Growth". En Michael Spence y Danny Leipziger (eds.), *Globalization Growth*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Blyde, J., Pinheiro, A. C., Daude, C., y Fernández-Arias, E. (2009). What is Impeding Growth in Brazil? En M. Agosin, E. Fernandez-Arias & F. Jaramillo (Eds.), *Growing Pains: Binding Constraints to Productive Investment in Latin America* (pp. Ch. 3, 111-164). Washington, D.C: IDB.
- Bonelli, R. y A. Castelar Pinheiro (2008). "Diagnóstico de crecimiento para Brasil". En Fanelli (Ed.) *Diagnóstico de crecimiento para el Mercosur, serie Red Mercosur*, Nro. 13
- Caballero R. (2000). "Macroeconomic volatility in Latin America: A view three case studies". *NBER Working Paper* N° 7782.
- Cavalcanti Ferreira, P. y L. Silva (2011). "Structural Transformation Productivity in Latin America", Fundación Getulio Vargas, *Ensaio Economicos da EPGE*, 724.
- Cavalcanti Ferreira, P.; Pessôa, y S. F. Veloso (2011). "On The Evolution of TFP in Latin America". Fundación Getulio Vargas, *Ensaio Economicos da EPGE*, 723.
- Céspedes, L.F.; R. Chang y A. Velasco (2013), "Is Inflation Targeting Still on Target? The Recent Experience of Latin America", IDB, *Working Paper Series* N° 384, marzo.
- CEPAL (2008). *Estudio económico de América Latina y el Caribe, 2007-2008 (LC/G.2386-P)*, Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.08.II.G.2.
- Chang, Roberto (2007). "Inflation Targeting, Reserves Accumulation, Exchange Rate Management in Latin America", Mimeo, FLAR, Banco de la República de Colombia.
- Collier, P. y B. Goderis, (2007). "Commodity Prices, Growth, the Natural Resource Curse: Reconciling a Conundrum", The Center for the Study of African Economies, University of Oxford.
- Conference board (2011). *Total Economy Database*. Disponible en: <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>
- Corden W. M. (1984). "Boom Sector Dutch Disease Economics: Survey Consolidation", *Oxford Economic Papers* 36, pp. 359-380.
- Corden W. M. y Neary J.P. (1982), "Booming Sector De-industrialisation in a Small Open Economy". *The Economic Journal* 92, pp. 825-848.
- Coremberg, A. (2009). *Midiendo las fuentes del crecimiento en una economía inestable: Argentina. Productividad y factores productivos por sector de actividad económica y por tipo de activo. Serie Estudios y Perspectivas* 41. CEPAL, Buenos Aires.

- Coremberg, A., P. Goldszier, D. Heymann y A. Ramos (2007). “Patrones de la inversión y el ahorro en Argentina”. *Serie Macroeconomía del Desarrollo* n.º 63. CEPAL, Santiago de Chile.
- Eichengreen, Barry, Donghyun Park y Kwanho Shin (2011). “When Fast Growing Economies Slow Down: International Evidence Implications for the People’s Republic of China”, *ADB Economics Working Paper Series*, número 262, junio.
- Eichengreen, Barry (2011), “Escaping the Middle Income Trap”, Barry Eichengreen University of California, Berkeley. En: <http://www.kc.frb.org/publicat/sympo/2011/2011.Eichengreen.Remarks.pdf>
- Fanelli, José M. y Gary McMahon (eds.) (2006). *Understanding Market Reforms*, Vol. 2. Nueva York: Palgrave-Macmillan.
- Fanelli, José María (Ed.) (2007). *Understanding Market Reform in Latin America. Similar Reforms, Diverse Constituencies, Varied Results* (Editor) Nueva York: Palgrave-Macmillan.
- Fanelli, José María (2012). *La Argentina y el desarrollo económico en el siglo XXI*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Forteza, Alvaro y Mariano Tommasi (2006). “On the Political Economy of Pro-Market Reform in Latin America”. En Fanelli, José M. y Gary McMahon (Ed.), *Understanding Market Reforms*, Vol. 2. Nueva York: Palgrave-Macmillan.
- Foxley A. y F. Sosdorf (2011). “Making the Transition from Middle-Income to Advanced Economies”, *International Economics*, Carnegie Endowment for International Peace, setiembre.
- Gill, Indermit y Homi Kharas (2007). *An East Asian renaissance: ideas for economic growth*, Washington, The World Bank.
- Goñi, E., J. López y Servén, L. (2008). “Fiscal Redistribution Income Inequality in Latin America”, Washington, *World Bank Policy Research Working Paper* nro. 4487, The World Bank.
- Griffit, Breda (2011). “Middle-Income Trap”. En Nallari, R., S. Yusuf, B. Griffith, y R. Bhattacharya, *Frontiers in Development Policy. A Primer on Emerging Issues*, Washington, The World Bank.
- Grupo de ex-secretarios de energía (2011). “Una política de Estado para el sector energético”. Documento electrónico disponible en: <http://sitio.iae.org.ar/index.php/actualidad/ex-secretarios-de-energia>
- Haldane, A (2010). ‘Global imbalances in retrospect prospect’, disponible en: www.bankofengland.co.uk/publications/speeches/2010/speech468.pdf .
- Hausmann, R.; Rodrik, D. y Velasco, A. (2005). “Growth Diagnostics”, Cambridge, MA: The John F. Kennedy School of Government, Harvard University, marzo. <http://ksghome.harvard.edu/~drodrik/barcelonasep20.pdf>
- Kosacoff, B. (2010). *Desarrollo de capacidades competitivas. Estrategias empre-*

- sariales, internacionalización y especialización productiva de la Argentina, *Boletín Informativo Techint*, edición especial, julio.
- Kosacoff, B. y A. López (2008). "América Latina y las cadenas globales de valor: debilidades y potencialidades", *Universia* 2008, George Washington University, vol. 2, n° 1, pp. 18-32.
- Krugman, Paul (2002). "The Fall Rise of Development Economics", en: <http://web.mit.edu/krugman/www/dishpan.html>
- Lee, R. y A. Mason (2011), *Population Aging the Generation Economy*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Lin, Justin Yifu (2012). *New Structural Economics. A Framework for Rethinking Development Policy*, Washington, The World Bank.
- López, A. y G. Ramos (2010). "La exportación de servicios en América Latina: los casos de Argentina, Brasil y México", *Red Mercosur*, <http://www.redmercosur.org/la-exportacion-de-servicios-en-america-latina-los-casos-de-argentina-brasil-y-mexico/publicacion/170/es/>
- López-Calva, L. F. y N. Lustig (2010). *Declining Inequality in Latin America: A Decade of Progress?* Brookings Institutions Press UNDP.
- Nallari, R., S. Yusuf, B. Griffith y R. Bhattacharya (2011). *Frontiers in Development Policy. A Primer on Emerging Issues*, Washington, The World Bank.
- Navajas, F. (2011). "Energía, maldición de recursos y enfermedad holesa", *Boletín Informativo Techint* 336.
- Mason, A. (2005). "Demographic Transition Demographic Dividends in Developed Developing Countries", *United Nations Expert Group Meeting on Social Economic Implications of Changing Population Age Structure*, Mexico City, August 31-September 2.
- Matsuyama, Kiminori (1995). "Development as Coordination Problems", *Discussion Papers* 1123, Northwestern University, Center for Mathematical Studies in Economics Management Science.
- Medeiros, M. y P. Souza (2013). *Gasto Público, tributos e desigualdade de renda no Brasil*, IPEA, Texto para discussão 1844, junio.
- OECD (2011). *OECD Economic Surveys: Brazil 2011*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eco-surveys-bra>
- Paus, Eva (2011). "Latin America's Middle Income Trap", *Quarterly Americas*, Winter. <http://www.americasquarterly.org/node/2142>
- Rodrik, D. y M. McMillan (2011). "Globalization, Structural Change Productivity Growth", NBER, *Working Paper* 17143.
- Rofman, R. y M. L. Oliveri (2011). "Las políticas de protección social y su impacto en la distribución del ingreso en Argentina". *Serie de Documentos de Trabajo sobre Políticas Sociales*, n° 6, Buenos Aires, Banco Mundial.

- Sachs, J. y A. M. Warner (1995). "Natural Resource Abundance Economic Growth", NBER Working Paper No. 5398.
- Sánchez, G. e I. Butler (2009). "Competitiveness Growth in Argentina: Appropriability, Misallocation or Disengagement?" En *Growing Pains. Binding Constraints to Productive Investment in Latin America*.
- Schwab, K. (2010). *The Global Competitiveness Report 2010-2011*. Geneva: World Economic Forum.
- Tornell, A. y P. R. Lane (1999). "The Voracity Effect". *American Economic Review* 89(1): 22-46.
- Sinnot, Emily, John Nash, Augusto de la Torre (2010). "Natural Resources in Latin America and the Caribbean: Beyond Booms and Busts?", Washington, Banco Mundial.
- Stiglitz, J. (2012). "Comments". En Justin Yifu Lin. *New Structural Economics. A Framework for Rethinking Development Policy*, Washington, The World Bank, pp. 56-65.
- The Economist (2011). "Filling up the future", November 5th.
- Turra, C. y B. Queiroz (2005). "Before it's too late: demographic transition, labour supply social security problems in Brazil". United Nations Expert Group Meeting on Social Economic Implications of Changing Population Age Structure, Mexico City, United Nations.
- Turra, C. M., B. Queiroz y E. Rios-Neto (2011). "Idiosyncrasies of Intergenerational transfers in Brazil. En Lee, R. y A. Mason. *Population Aging the Generation Economy*, Cheltenham, Edward Elgar.
- United Nations (2004). "World population to 2300" Link <http://www.un.org/esa/population/publications/longrange2/WorldPop2300final.pdf>
- United Nations (2009). Report of the Commission of Experts of the President of the United Nations General Assembly on Reforms of the International Monetary Financial System, September 21, New York.
- Van der Ploeg, F. y A. J. Venables (2010). "Absorbing a Windfall of Foreign Exchange: Dutch Disease Dynamics", University of Oxford CEPR, http://www.vwl.unibe.ch/research/seminar/pdf/prof_rick_van_der_ploeg_2010-11-01.pdf.
- Wilson, D. y S. Ahmed (2010). "Current Accounts Demographics: The Road Ahead", Goldman Sachs Global Economics Paper No. 202. Link: <http://thehardtrade.com/blog/wp-content/uploads/2010/08/GS-demographics-study.pdf>
- World Bank (2011). *The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium*. Washington, World Bank Publications.

4.2. LAS INSTITUCIONES Y EL MANEJO DEL BOOM PETROLERO EN COLOMBIA DESDE 2003

Astrid Martínez Ortiz

(Investigadora asociada FEDESARROLLO, Colombia)

4.2.1. INTRODUCCIÓN

Colombia ha experimentado un boom de hidrocarburos desde 2004 debido a la evolución de los precios internacionales y, muy especialmente, al cambio institucional que se dio en 2003. Mediante facultades especiales otorgadas al Presidente por el Congreso de la República se creó la Agencia Nacional de Hidrocarburos para administrar el recurso del subsuelo en nombre de la Nación, quitándole esta función al ente estatal Ecopetrol, así como la de la liquidación de las regalías. Ecopetrol S.A. quedó constituida como empresa petrolera, con capacidad para invertir en todos los eslabones de la cadena de hidrocarburos, excepto en transporte de gas natural.

Esta medida le abrió un espacio a la empresa petrolera para hacer una capitalización en 2007 que vino acompañada de otros cambios en lo que respecta a su inserción en las cuentas públicas. Se la liberó de la obligación de contribuir al resultado fiscal y pudo entonces regir su presupuesto por las orientaciones de la Junta Directiva. Sin estos ajustes institucionales, el país no hubiera podido aprovechar la coyuntura de altos precios del crudo de la última década.

El aumento de las cotizaciones internacionales de los productos mineros y del petróleo ha venido acompañado de algún crecimiento de la producción minera (incluyendo hidrocarburos) y ha impactado las cuentas externas y fiscales, en especial, las exportaciones y la inversión extranjera. No obstante, la participación del sector minero en Colombia en el PIB apenas sobrepasa el 8%.

La “reprimarización” de la estructura de las exportaciones y la pérdida del dinamismo de la industria ha causado algún debate en Colombia, pero esta discusión no ha estado acompañada de la adopción de políticas productivas de fondo. Sí ha habido preocupación por los efectos macroeco-

nómicos y por el buen uso de las regalías por parte de las entidades territoriales (subnacionales), que se ha traducido en medidas como la adopción de la regla fiscal, el principio constitucional de la sostenibilidad fiscal y la reforma constitucional del Sistema General de Regalías.

Desde los años noventa, el énfasis de la intervención estatal ha sido macroeconómico y transversal, más que sectorial. Colombia tiene una larga tradición de estabilidad y de manejo prudente de la economía y las instituciones sectoriales que propiciaron el boom han sido seguidas de instituciones macroeconómicas que morigeran su impacto fiscal y cambiario, en línea con la historia de las políticas públicas: ni desarrollismo ni populismo, ni gran endeudamiento ni gran infraestructura y, en los últimos años, viraje de la estructura productiva hacia una basada en servicios, con poco crecimiento de la agricultura y la manufactura.

Para hacer un buen uso de los ingresos provenientes de la expansión de los hidrocarburos hace falta, además de las reformas institucionales que ya se adelantaron, la adopción de políticas productivas que permitan cerrar las brechas de productividad, talento humano, innovación e infraestructura física que impiden el pleno desarrollo de las capacidades productivas del país y el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el mercado internacional de bienes y servicios.

En este trabajo se hace una descripción de las reformas institucionales que han explicado el boom, al tiempo que se analizan las instituciones que han surgido para morigerar su impacto. En particular, la reflexión se detiene en el papel que ha tenido Ecopetrol en los últimos años y en su rol como empresa estatal.

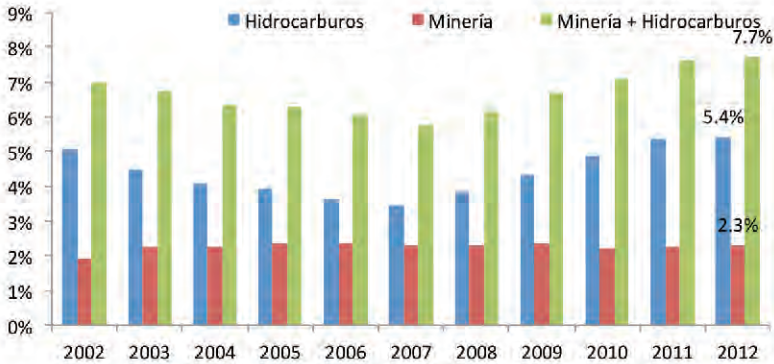
4.2.2. EVOLUCIÓN RECIENTE DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO

Colombia no es un país petrolero ni minero. En 2010, la participación del sector minero (incluyendo hidrocarburos) era igual a la de 2002. En 2012 apenas llega al 8%; la de hidrocarburos está por debajo del 6% (ver Gráfico 1).

No obstante, la participación del sector minero en las exportaciones totales del país ha aumentado verticalmente. En 2012, las ventas externas de la minería superaron los 31 mil millones de dólares. Mientras en 2002 representaban el 40 % de las ventas totales al exterior, en 2012 sobrepasan el 70% (ver Gráfico 2). La apreciación del tipo de cambio que ha resultado de los mayores ingresos en divisas provenientes de la inversión extranjera en el sector, de las mayores exportaciones y del debilitamiento del dólar frente a otras monedas, ha redu-

cido la competitividad de otras exportaciones. El auge sectorial también ha impactado localmente a las actividades agropecuarias e industriales debido al encarecimiento de insumos, servicios y mano de obra, al igual que ha aumentado la dependencia de las finanzas subnacionales de las regalías, como ocurre en los casos descritos por la literatura de la enfermedad holandesa.

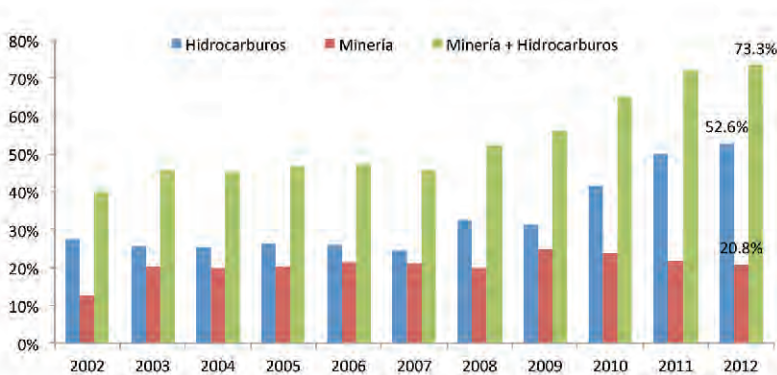
Gráfico 1 Evolución de la participación de los sectores de minería e hidrocarburos en el PIB



*Datos a segundo trimestre de 2012

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

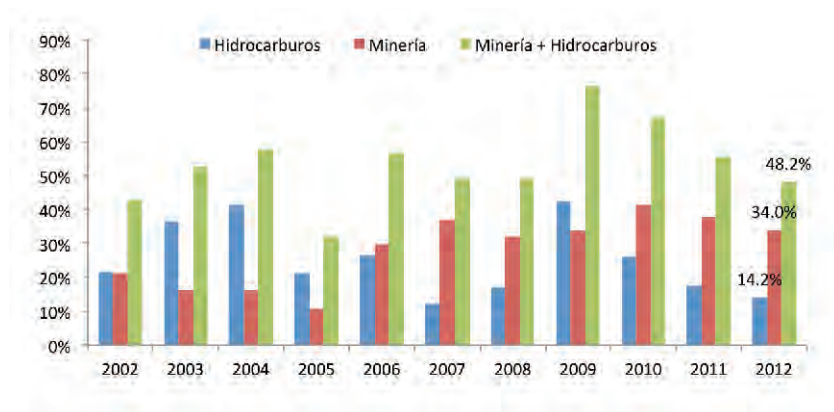
Gráfico 2 Evolución de la participación de los sectores de minería e hidrocarburos en las exportaciones totales



*Datos a septiembre de 2012

Fuente: Banco de la República de Colombia (Banrep).

Gráfico 3 Evolución de la participación de los sectores de minería e hidrocarburos en la Inversión Extranjera Directa

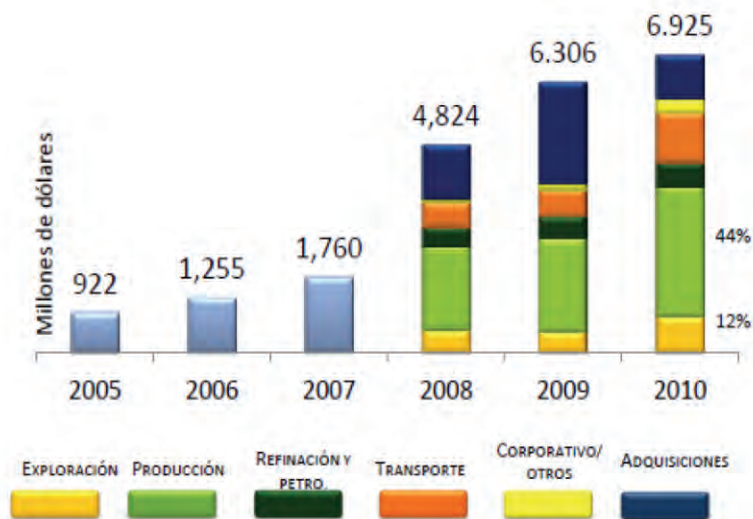


*Datos a segundo trimestre de 2012

Fuente: Banrep.

La inversión extranjera en “minería más hidrocarburos” cayó desde 2009, como porcentaje de los flujos de entrada totales, desde 76% hasta 61% en 2012. Sin embargo, la participación sigue siendo alta y muy superior al 42% de 2002. La inversión extranjera directa en hidrocarburos ha sido de alrededor de 3.000 millones de dólares promedio anual en los últimos años, mientras la de Ecopetrol supera los seis mil millones de dólares anuales. En 2012, la inversión de la empresa nacional es de más de ocho mil millones de dólares. La necesidad de financiamiento externo en el sector ha sido muy baja en la última década gracias a la inversión de Ecopetrol.

Las regalías provenientes de los hidrocarburos representan un porcentaje importante de los pagos totales pero su participación descendió en los últimos años debido al crecimiento de la producción de carbón. En 2004, las regalías aportadas por el sector de hidrocarburos representaron el 90% del total de regalías, mientras que en 2012 sumaron el 81,3% del mismo rubro. Sin embargo, en términos del PIB, aumentaron su participación al pasar de 0,8% a 1,3%.

Gráfico 4 Evolución inversiones de Ecopetrol por línea de servicio

Fuente: Tomado de Ecopetrol (2010).

Cuadro 1. Plan de inversiones Ecopetrol S.A. 2012
Cifras en millones de dólares

Área de Negocio	Total
Exploración	1.419
Producción	4.113
Refinación y Petroquímica	601
Transporte	2.025
Otras Inversiones	318
TOTAL	8.477

Fuente: Plan de Inversiones Ecopetrol S.A.

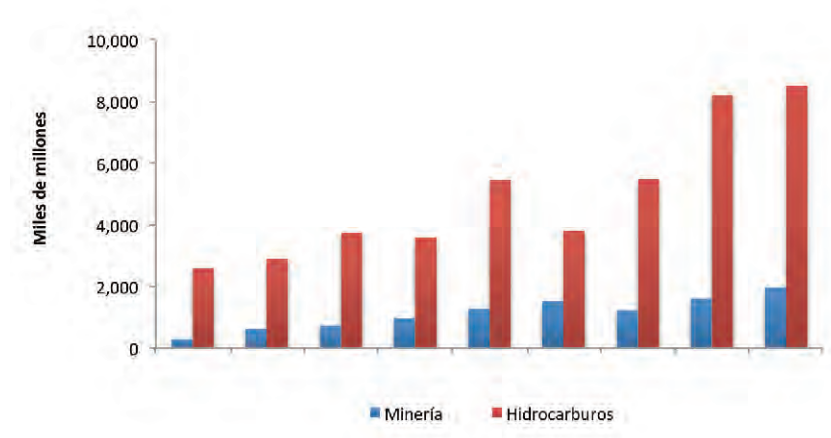
Cuadro 2. Pago de regalías minería e hidrocarburos 2004 y 2012

	Regalías 2004			Regalías 2012		
	Miles de millones de pesos	% PIB	% Total regalías	Miles de millones de pesos	% PIB	
Hidrocarburos	2.585	0,8%	90,1%	8.500	1,3%	81,3%
Minas	285	0,1%	9,9%	1.958	0,3%	18,7%
Total	2.870	0,9%	100,0%	10.458	1,6%	100,0%

*Las regalías de hidrocarburos corresponden al valor causado estimado para 2012.

Fuente: Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO) y Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

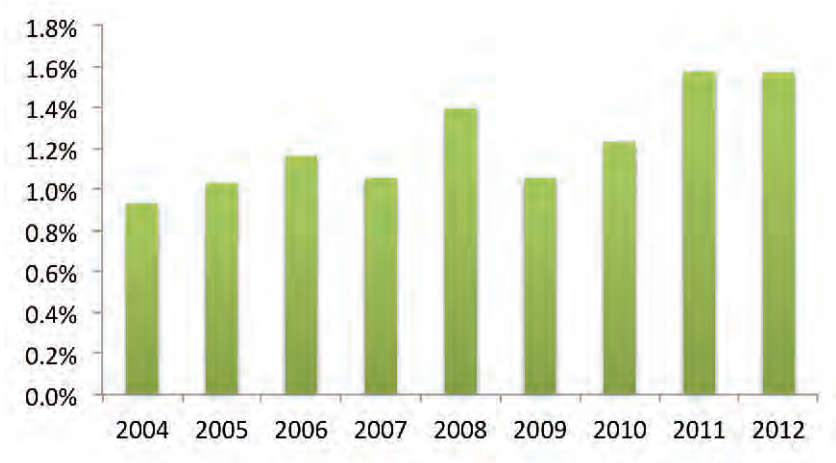
El valor pagado por concepto de regalías¹ en el sector de los hidrocarburos pasó de 2,6 billones de pesos en el año 2004 a 8,5 billones de pesos en 2012².

Gráfico 5 Regalías sector minero e hidrocarburos

Fuente: SIMCO y ANH.

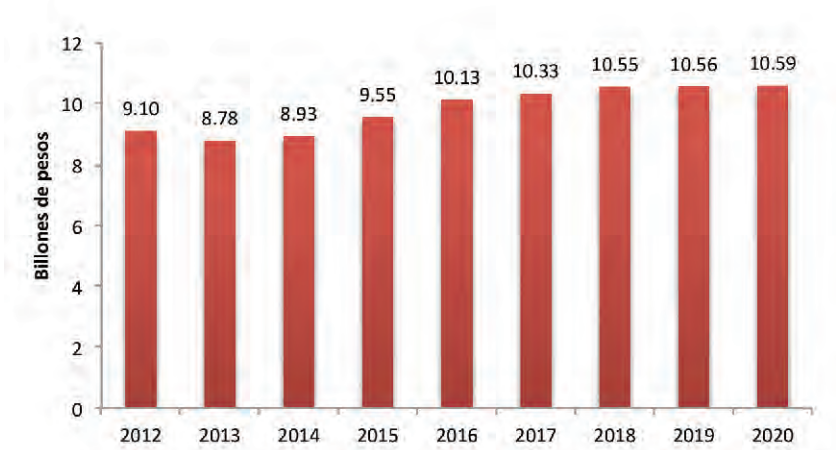
1 Regalías causadas.

2 Corresponde a billones españoles (millones de millones). La tasa de cambio ha fluctuado alrededor de 1.800 pesos por dólar.

Gráfico 6 Regalías del sector minero-energético como porcentaje del PIB

Fuente: SIMCO y ANH.

Las proyecciones macroeconómicas incorporan un crecimiento de estos ingresos gubernamentales de 16,4%, según el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2012, y pasarán de 9,1 a 10,6 billones de pesos entre el año 2012 y 2020.

Gráfico 7 Proyección de ingresos por regalías

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP), 2012.

Evolución del marco legal e institucional petrolero hasta 2003

En este trabajo se entienden las instituciones como las iniciativas de carácter constitucional y legal que dan lugar a una organización del Estado y el ejercicio de los derechos de los miembros de una sociedad, fruto de un contrato social que, en las sociedades modernas, se expresa en la Constitución Política.

Desde la Constitución de 1886, en Colombia, el subsuelo es propiedad de la Nación (artículo 202)³. En 1912, la Ley 110 estableció la posibilidad de que el Estado concediera concesiones a los particulares para explotar hidrocarburos, previa aprobación del Congreso de la República. Al revertir la concesión de Mares en 1948 se abrió la discusión de qué hacer para recibir los activos revertidos: si darlos en concesión de nuevo o crear una empresa para gestionarlos. Inicialmente se pensó en crear una empresa mixta, con capital público y privado, pero no hubo interés de los empresarios colombianos. Finalmente, en 1951, se creó la Empresa Colombiana de Petróleo con capital ciento por ciento estatal.

En 1969 se ratificó la propiedad nacional del subsuelo y se designó a Ecopetrol como el administrador y explotador del recurso, a través de sí mismo o estableciendo contratos con terceros. A partir de la Ley 20 de 1969, las reglas del contrato petrolero entre el Estado y los particulares fueron responsabilidad de la Junta Directiva de Ecopetrol, nombrada por el Presidente de la República. El Decreto Legislativo 2310 de 1974, en virtud de las facultades otorgadas por el Congreso al Presidente, abolió el contrato de concesión petrolera y, de ahí en adelante, hasta 2004, primó el contrato de asociación. En virtud de ese contrato, Ecopetrol se asociaba con una empresa petrolera, no incurría en el riesgo exploratorio y, si había descubrimiento, podía compartir las inversiones y la producción del yacimiento.

El contrato tenía una duración que abarcaba la etapa de exploración, un tiempo para la producción y una cláusula de distribución de la producción que fue de 50-50 hasta 1989. Se trataba de un contrato de adhesión, con una minuta pre establecida donde lo único que se negociaba eran las obligaciones de la etapa exploratoria, en términos de número de pozos exploratorios y kilómetros de sísmica. De esta manera la discrecionalidad de la administración se limitaba a atender las solicitudes sobre el mapa de tierras según el principio de “primero en la solicitud, primero atendido”. Ecopetrol podía reservarse unos prospectos para sí en la medida en que tenía el doble rol de administrador del recurso y empresa petrolera.

3 Este recuento se basa en López *et al.* (2012), en Martínez (1997) y en Martínez (2011).

Entre 1975 y 1985 Colombia fue importador neto de crudo, en medio del alza de los precios internacionales. Ecopetrol era el responsable del suministro de combustibles líquidos en el país, los cuales producía en sus refinerías y transportaba por sus poliductos, o financiaba el transporte en carro tanques hasta lugares que no disponían de ductos. Los combustibles estaban subsidiados y el subsidio de caja en que incurrió la empresa en el período fue contra su estado de resultados. Cuando Ecopetrol dispuso de crudo nacional, a partir de los mega descubrimientos de Caño Limón y Cusiana, la existencia del subsidio implicó un costo de oportunidad pero no un subsidio de caja. El fundamento de esa carga financiera para la empresa era que ella absorbía parte de la renta petrolera en su balance, gracias a que recibía la participación en la producción y a que las reservas estaban en sus cuentas y no en las de la Nación.

En 1989 se introdujo una modificación a la cláusula de participación en la producción, que se llamó escalonada, para aumentar el porcentaje de Ecopetrol (y la Nación) en la medida en que aumentara la producción de un área contratada. En 1994, se introdujo el factor R para que el criterio de repartición involucrara costos y gastos y disparara la mayor participación del Estado, no solamente a partir de un cierto nivel de producción acumulada en el marco de un contrato, sino una vez que se hubiera recuperado el 100% de esos egresos (factor R igual a uno).

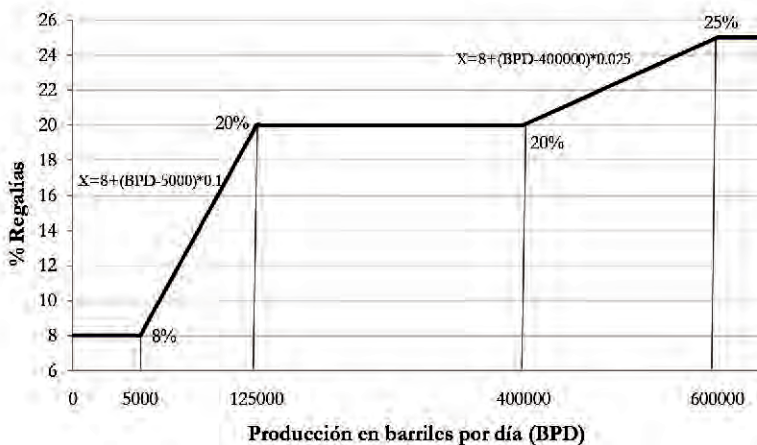
Esta modificación del contrato, si bien mantenía el criterio de aumentar el *government take*, reflejaba la incipiente preocupación por el bajo nivel de la actividad exploratoria. Se aunaban dos circunstancias: los bajos precios del petróleo y las restricciones fiscales de los años noventa, en el marco de las reformas que impulsó el llamado Consenso de Washington. A pesar de los grandes⁴ descubrimientos de 1983, 1989 y 1993, no acudía la inversión extranjera al país y Ecopetrol no podía invertir porque tenía metas de superávit fiscal para contrarrestar el déficit del sector central público. El capital privado en Colombia estuvo ausente desde el momento mismo de la creación de la empresa estatal en 1951. Había que buscar la manera de incentivar la inversión privada, y los cambios en las condiciones para el empresario privado desde 1997⁵ persiguieron ese objetivo, hasta la reintroducción del contrato de concesión en 2004, vigente hasta hoy.

4 De más de 1.000 millones de barriles, cuando el descubrimiento promedio de la historia petrolera de Colombia había sido de 10 millones.

5 Martínez, A. (1997).

En el marco de la nueva Constitución Política de 1991, que reafirmó la propiedad del subsuelo y los recursos naturales no renovables (artículo 332) y creó el Fondo Nacional de Regalías, FNR, (artículo 361), se definieron prioridades del gasto de las entidades territoriales (subnacionales) con derecho a percibir regalías. La Ley 141 de 1994 reglamentó el mandato constitucional, fijó en 20% las regalías para cualquier nivel de producción de petróleo y definió la organización del FNR y la Comisión Nacional de Regalías. El Ministerio de Minas y Energía fiscalizaba la producción y Ecopetrol liquidaba las regalías. En ocasiones los alcaldes y gobernadores acudían a Ecopetrol en búsqueda de financiación, con cargo a las regalías futuras. La Ley 756 de 2002 modificó la Ley 141 de 1994 y estableció una escala variable para el pago de las regalías petroleras a partir de cinco mil barriles diarios de producción, con pago del 8%, hasta más de 600.000 barriles diarios, con pago de 25%. Este cambio fue bien recibido por los inversionistas porque consultaba las realidades del flujo de caja de los proyectos de hidrocarburos.

Gráfico 8 Porcentaje de regalías para yacimientos descubiertos con posterioridad a la Ley 508 de 1999⁶



Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

6 En la ley del plan de desarrollo del gobierno de Andrés Pastrana se incluyó la modificación de las regalías, pero esta parte se declaró inconstitucional por tratarse de un asunto que debía tener “unidad de materia”, al ser un asunto tributario. Por ello fue la Ley 756 de 2002 la que modificó la ley de regalías.

La institucionalidad vigente hasta 2003 se caracterizó por: i) darle un doble papel a Ecopetrol en cuanto empresa petrolera y ente administrativo del recurso y de la liquidación de regalías, amén de otras funciones estatales que desempeñaba en zonas apartadas del país, donde la presencia de otras instituciones del Estado era precaria, ii) centrar las decisiones de modificación del contrato petrolero (y, en parte, del *government take*) en la Junta Directiva de Ecopetrol, cuyos miembros eran nombrados por el Presidente de la República; de esa manera, no había lugar a la injerencia del Congreso en la discusión y se podía ajustar oportunamente el contrato colombiano a los cambios en la competencia mundial de los países por el capital de riesgo, iii) permitir que Ecopetrol participara en la “materialidad” del proyecto petrolero, sin incurrir en el riesgo exploratorio, iv) limitar el crecimiento de Ecopetrol al obligarle a hacer parte de las cuentas públicas, y v) limitar la participación del capital privado nacional en la cadena de hidrocarburos: exploración y producción de crudo y gas natural, transporte por ductos y refinación.

4.2.3. LOS CAMBIOS INSTITUCIONALES DE LA ÚLTIMA DÉCADA

Durante los años noventa se analizaron opciones para ajustar el marco institucional de la política petrolera; los gobiernos de César Gaviria (1990-1994) y de Ernesto Samper (1994-1998) avanzaron en algunas ideas, como la creación de un Comité de manejo del recurso petrolero, y en algunas realizaciones, como la organización de Ecopetrol alrededor de unas unidades de negocio y un corporativo, a la manera de una *holding*, con medición de resultados por negocio. Sin embargo, había dos temores: el primero, del gobierno, que temía que se debilitara la contribución que hacía Ecopetrol a las finanzas públicas y, el segundo, de la Unión Sindical Obrera (USO) y de congresistas nacionalistas, de que comenzara el desmembramiento de Ecopetrol en unidades que facilitarían su privatización parcial posteriormente.

En el gobierno de Andrés Pastrana (1998-2002) se modificó por primera vez desde 1974 la participación mínima de Ecopetrol; era de 50% y se redujo a 30%, pero no se hizo ningún ajuste institucional. En ese momento no hubo voces que cuestionaran la competencia de un órgano del Poder Ejecutivo (la Junta Directiva de Ecopetrol) para reducir el ingreso de la Nación, sin mediar una discusión en el Congreso de la República.

En el primer gobierno de Álvaro Uribe (2002-2006) se debilitó el poder de la USO y el debate sobre la participación del Estado, o sobre la magnitud

de la renta petrolera, desapareció, con contadas excepciones. Había preocupación por la inminente pérdida del autoabastecimiento de petróleo en el país, y gracias a las facultades especiales que le otorgó el Congreso al Presidente, se expidió el Decreto Ley 1.760 de 2003, que al igual que lo había hecho el Decreto Ley 2.310 de 1974 en su momento, modificó la política petrolera. Ese ha sido un rasgo común de los cambios institucionales en el sector que, si bien no ha sido buscado ni obligatorio, permite hacer cambios de fondo sin pasar por el Congreso de la República.

El presidente Álvaro Uribe expresó inicialmente sus reservas ante la propuesta de liberar a Ecopetrol de sus responsabilidades estatales y cedió cuando le aseguraron a la empresa las condiciones financieras para su sobrevivencia. Las reservas y los derechos ya adquiridos en los contratos de asociación continuarían en su balance. Y, finalmente, el presidente acordó que se creara la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), para que, como en el caso de Brasil, asumiera la función de administrar el recurso petrolero, liquidar las regalías, fijar las condiciones del contrato y garantizar el abastecimiento de combustibles en el país. A la empresa estatal se la liberó de la obligación de concurrir a todos los proyectos petroleros del país. En consecuencia, la ANH estableció en 2004 un nuevo tipo de contrato de concesión, que permite, como se muestra en la siguiente tabla, prorrogar el contrato hasta por la vida económica del yacimiento, rescata la “materialidad” del hallazgo para quien haya incurrido en el riesgo exploratorio y le da total autonomía en el manejo del campo. El contrato contempla el pago de unos derechos económicos a la ANH y tiene una cláusula que ordena compartir con el Estado el 30% de las ganancias, cuando los precios estén por encima de un cierto nivel.

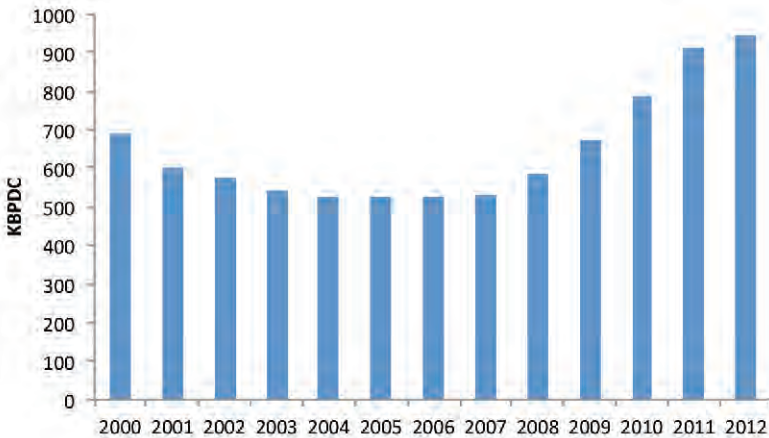
Tabla 1. El contrato moderno de concesión de la ANH

Tipo de contrato:	Sistema regalías/impuestos
Duración:	Exploración: 6 años con prórrogas de 0-4 años Evaluación: 1-2 años con prórroga de 0-2 años Explotación: 24 años por yacimiento, con prórroga
Operaciones:	Autonomía y responsabilidad del contratista Seguimiento de ANH 100% de la producción para el contratista, después de regalías: Regalías escalonadas + impuestos
Términos económicos:	Pago eventual de 30% de las ganancias excedentes sobre el precio de activación (trigger price) de aprox. US\$27/bbl WTI. El gas natural y el crudo pesado no pagan Los activos pertenecen al contratista

Fuente: ANH en López *et al.*(2012).

Se tiene por cierto en Colombia que este nuevo tipo de contrato disparó el número de contratos firmados, y con él, el número de pozos exploratorios. Sin embargo, no hay que olvidar que los altos precios del petróleo siempre han sido una mejor explicación de la dinámica exploratoria en el mundo y que, en el caso de Colombia, fue la liberación de Ecopetrol de sus trabas financieras la que incrementó la inversión en exploración y la producción de crudo en el país, como se demuestra enseguida.

Gráfico 9 Producción anual promedio de crudo

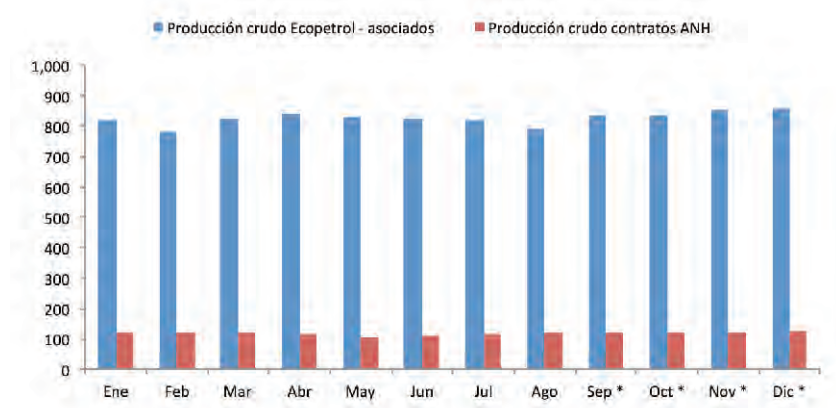


Fuente: Minminas, tomado del Informe Estadístico Petrolero de la Asociación Colombiana del Petróleo (IEP-ACP).

No sólo aumentó la producción de crudo en el país sino la inversión en el sector, con la particularidad de que la de Ecopetrol superó a la inversión extranjera, que fue de 3.000 millones de dólares en promedio en los últimos cinco años. El plan de inversiones de la empresa estatal duplicó esa suma todos los años. Aunque no ha habido nuevos descubrimientos importantes, se han recuperado las reservas producidas y ha crecido sustancialmente la labor exploratoria de Ecopetrol, sus socios y de los contratistas de la ANH.

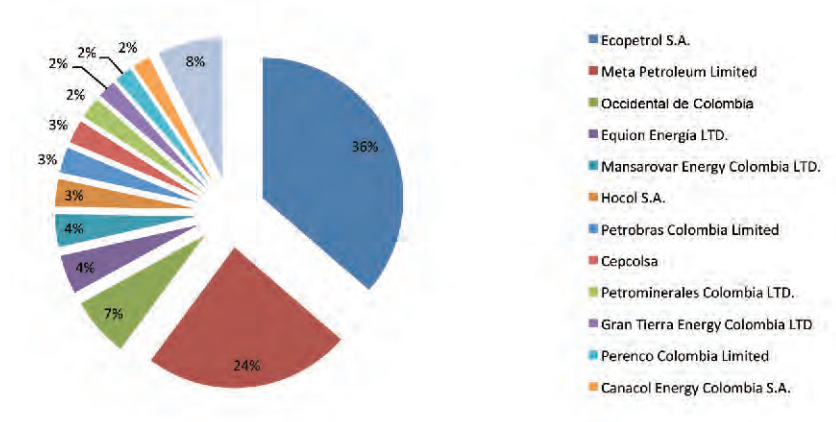
Ecopetrol es la mayor empresa de Colombia. En pocos años ha logrado cotizar sus acciones en la bolsa de Nueva York, entrar en el ranking de las mayores compañías petroleras del mundo y superar en más de 40 veces el tamaño de la segunda petrolera en Colombia por activos y 27 veces por patrimonio. Muchas firmas buscan asociarse con Ecopetrol para explorar en el país.

Gráfico 10 Evolución de la producción de crudo Ecopetrol, asociados y contratos ANH



*Información provisional
Fuente: Minminas, tomado del ANH.

Gráfico 11 Participación en la producción de crudo por empresa operadora, 2011



Fuente: Minminas, tomado del IEP – ACP.

Tabla 2. Principales empresas del sector petrolero por activos, 2011

Razón Social	Activos 2011 (Millones de pesos)
Ecopetrol S.A.	92.277.386
Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia	5.213.024
Hocol S.A.	1.962.948
Petrominerales Colombia LTD Sucursal Colombia	1.914.632
Mansarovar Energy Colombia LTD	1.898.971
Pacific Stratus Energy Colombia CORP	1.820.243
Occidental Andina LLC	1.704.708
BP Exploration Company Colombia Limited	1.634.125
Cepsa Colombia S.A.	1.596.536
Tethys Petroleum Company INC	816.962
Petrobrás Colombia Limited	809.317

Fuente: Elaboración propia con base en Supersociedades y Ecopetrol.

Tabla 3 . Principales empresas del sector petrolero por patrimonio, 2011

Razón Social	Patrimonio 2011 (Millones de pesos)
Ecopetrol S.A.	54.688.855
Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia	2.623.374
Hocol S.A.	1.451.140
Mansarovar Energy Colombia LTD	1.417.189
Cepsa Colombia S.A.	1.137.075
Occidental Andina LLC	1.109.568
Petrominerales Colombia LTD Sucursal Colombia	1.020.087
BP Exploration Company Colombia Limited	658.308
Pacific Stratus Energy Colombia CORP	514.427
Tethys Petroleum Company INC	412.136
Talisman colombia Oil & Gas LTD	397.199

Fuente: Elaboración propia con base en Supersociedades y Ecopetrol.

Como grupo empresarial, el lugar de Ecopetrol es aún mayor ya que ha comprado varias compañías como Hocol y la participación de BP en Cusiana y Cupiagua, junto con Talismán.

Tabla 4. Principales empresas del sector petrolero por ingresos operacionales, 2011

Razón Social	Ingresos operacionales 2011 (Millones de pesos)
Ecopetrol S.A.	65.752,268
Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia	5.327.542
Pacific Stratus Energy Colombia CORP	4.812.253
Hocol S.A.	3.879.225
Petrominerales Colombia LTD Sucursal Colombia	2.430.775
BP Exploration Company Colombia Limited	1.944.791
Mansarovar Energy Colombia LTD	1.147.407
Occidental Andina LLC	1.136.233
Occidental de Colombia LLC	1.118.409
Cepsa Colombia S.A.	982.316
Tepma B.V.	942.249

Fuente: Elaboración propia con base en Supersociedades y Ecopetrol.

La capitalización de 2007 le permitiría a la empresa explotar al máximo sus condiciones financieras y operativas⁷. Este hecho y la favorable evolución de los precios internacionales, que aseguraron un flujo continuo y creciente de dividendos de Ecopetrol a la Nación, que conserva algo más del 88% de las acciones, permitieron consolidar el cambio institucional y el fortalecimiento de la empresa.

Impuestos y regalías

La minería tiene el mismo régimen impositivo que las demás actividades de la economía. Las regalías y los cánones sobre la tierra son contribuciones especiales de la minería (y de los hidrocarburos). Hay una cláusula en los contratos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos que contempla una mayor participación en la producción para la agencia cuando los precios suban por encima de un piso establecido. No hay nada similar para la minería. La normatividad a este respecto ha sido muy estable y predecible en Colombia. El actual gobierno (Juan Manuel Santos, 2010-2014) ha dicho cla-

7 La capitalización obligó a sincerar las cuentas pendientes con la Nación, a aclarar la política futura con respecto a los ingresos por refinación y a sacar a la empresa de las cuentas públicas. También dio pie a la conversión en empresa mixta y a introducir un gobierno corporativo moderno. Ver Martínez (2011).

ramente que no apoya una elevación del nivel de las regalías para el sector minero porque es una labor que apenas comienza a tener cierto dinamismo, excepto el carbón que cuenta con una larga tradición.. Cabe esperar, sin embargo, que prospere la inclusión de una cláusula sobre ajuste según precios en los contratos mineros, similar a la que existe en hidrocarburos.

Las regalías son “una contraprestación económica de propiedad del Estado que se causa por la explotación de un recurso natural no renovable”⁸. En la actualidad, la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) es la entidad encargada de recaudar las regalías de hidrocarburos, y el Ministerio de Minas y Energía es el responsable de su liquidación en este caso y en minería. De acuerdo con la ley 756 de 2002, el porcentaje para el cálculo de regalías de hidrocarburos y de carbón varía de acuerdo con el volumen de producción. Las tablas 5 y 6 presentan los porcentajes para la liquidación de las regalías, tanto de hidrocarburos como de productos minerales.

Tabla 5. Porcentaje para liquidación de regalías de hidrocarburos

Volumen diario, promedio mes, por campo	Porcentaje
Hasta 5.000 barriles por día	8%
Entre 5.000 y 125.000 barriles por día	$8 + (\text{producción} - 5.000) * 0,10$
Entre 125.000 y 400.000 barriles por día	20%
Entre 400.000 y 600.000 barriles por día	$20 + (\text{producción} - 400.000) * 0,025$
Más de 600.000 barriles por día	25%

Fuente: Ley 756 de 2002.

Tabla 6. Porcentaje para liquidación de regalías de minerales

Mineral	Porcentaje
Carbón (explotación mayor a 3 millones de toneladas anuales)	10%
Carbón (explotación menor a 3 millones de toneladas anuales)	5%
Níquel	12%
Hierro y cobre	5%
Oro y plata	4%
Oro de aluvión en contratos de concesión	6%

8 Artículo 360 de la Constitución Política de Colombia.

Platino	5%
Sal	12%
Calizas, yesos, arcillas y grava	1%
Minerales radioactivos	10%
Minerales metálicos	5%
Minerales no metálicos	3%
Materiales de construcción	1%

Fuente: Ley 756 de 2002.

Hasta 2011, el destino de los recursos provenientes de regalías se dio bajo el esquema planteado en la Ley 756 de 2002. En 2011 se tramitó una reforma constitucional con el fin de distribuir con un criterio de equidad los recursos provenientes de las regalías, para que no sólo los departamentos y municipios productores fueran beneficiarios.

El Sistema General de Regalías fue creado por el Acto Legislativo 05 de julio de 2011, por el cual además “se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones”. En este acto se establece que la ley determinará las condiciones bajo las cuales se llevará a cabo la explotación de los recursos naturales y que otra ley, a iniciativa del gobierno, determinará la “distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, uso eficiente y el destino de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables, precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios”.

Con esta reforma, a partir de 2012, los ingresos por concepto de regalías deben ser distribuidos de la siguiente manera (Figura 1):

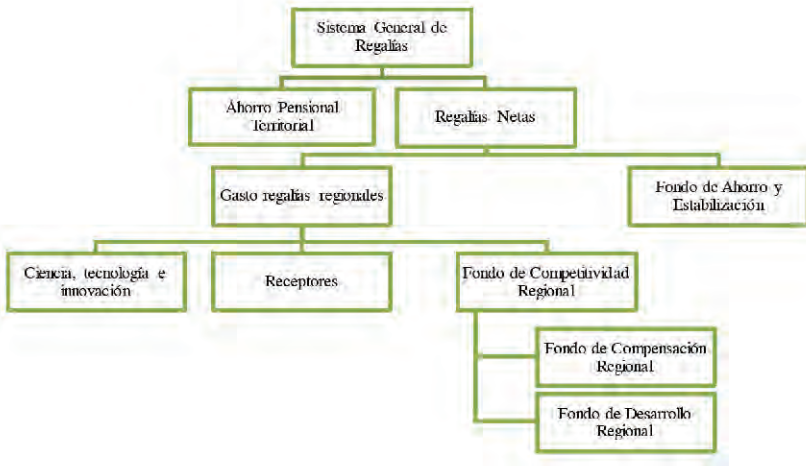
- 10% para el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- 10% para ahorro pensional territorial.
- Hasta el 30% para el Fondo de Ahorro y Estabilización.
- Los recursos restantes se distribuirán de la siguiente manera:
 - 20% para las asignaciones directas, correspondientes a los departamentos y municipios en cuyos territorios se adelanta la explotación de recursos naturales no renovables y a los puertos fluviales y marítimos por donde estos se transportan.

- 80% para los Fondos de Compensación Regional y de Desarrollo Regional (60% y 40%, respectivamente).

Según la nueva ley, de los ingresos del SGR, el 2% se destina para fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos y el conocimiento y cartografía geológica del subsuelo. Este porcentaje se descuenta proporcionalmente del total de los ingresos del SGR. Se atiende así la necesidad de combatir la corrupción que se ha extendido en el país alrededor de estos recursos.

Además de modificar la forma de distribución de los recursos provenientes de las regalías, se crearon diferentes fondos: el fondo de compensación y desarrollo regional, el fondo de ciencia, tecnología e innovación, y el fondo de ahorro y estabilización. Además, se crean los triángulos de buen gobierno (OCADS) mediante los cuales se pretende asegurar la correcta inversión de los recursos provenientes de las regalías.

Figura 1 Esquema del Sistema General de Regalías



Fuente: Proyecto de Acto Legislativo.

Más adelante, mediante la ley 1.530 de 2012, “se regula la organización y el funcionamiento del sistema”. Con el nuevo SGR, y bajo el principio de equidad, se pretende cambiar la distribución entre entidades territoriales para que paulatinamente los departamentos productores no reciban el 80% de los recursos totales de las regalías, como ha ocurrido hasta 2011, sino que

pasen a percibir únicamente el 20% en 2015, con el fin de que los departamentos no productores sean también partícipes de estos recursos.

Como se observa en el Gráfico 12, antes de la reforma el 80% de las regalías se iba al 17% de la población. Actualmente, se prevé que el 80% de las regalías irá al 70% de la población. Igualmente, previo a la reforma, 201 municipios concentraban el 90% de las regalías, mientras en la actualidad este 90% se destinará a 657 municipios (Gráfico 13).

Gráfico 12 Porcentaje de la población que agrupan los departamentos receptores del 80% de regalías

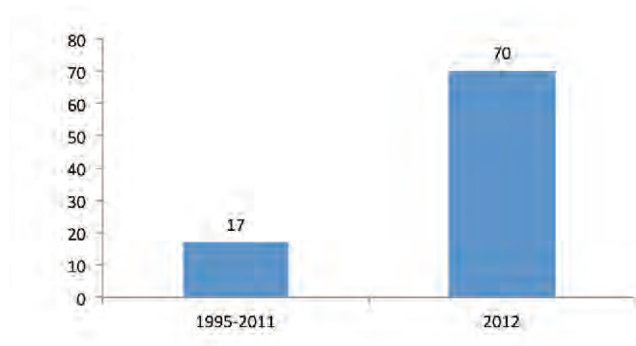
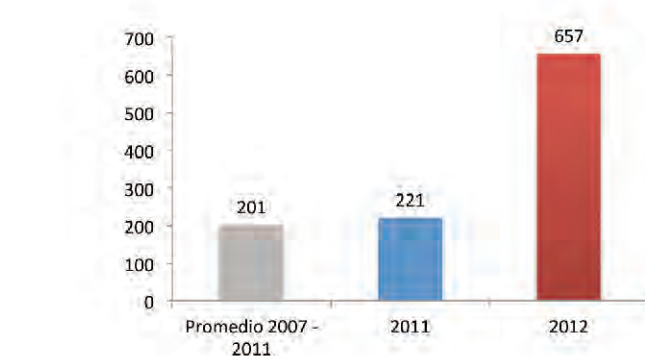


Gráfico 13 Número de municipios que concentran el 90% de las regalías



Fuente: Departamento Nacional de Planeación.

De esta manera, el núcleo del SGR son los departamentos, y se conforman siete regiones con el fin de promover el desarrollo y la competitividad del país, a saber: Región Caribe, Pacífico, Eje cafetero, Centro, Sur, Orinoquía,

Amazonía. Asimismo, se da prioridad a los proyectos de alto impacto para las regiones y se crean los fondos regionales: Desarrollo Regional, Compensación Regional, Ciencia y Tecnología.

Con el fin de fomentar la transparencia y uso eficiente de los recursos, existen varias iniciativas:

- OCADs – Triángulos de Buen Gobierno: participan el Gobierno Nacional, el Gobierno Departamental y el Gobierno Municipal.
- Se promueve la coordinación entre (i) el Gobierno Nacional y las regiones y (ii) dentro de las mismas regiones.
- Planeación de la inversión de los recursos y ejecución adecuada de los mismos. Priorización de grandes proyectos de desarrollo.

Asimismo, para generar ahorro, promover el carácter contracíclico de la política económica y mantener estable el gasto público a través del tiempo, se destina el 30% de los recursos al Fondo de Ahorro y Estabilización. De esta manera, se organiza la distribución de las regalías de manera que llegue a las regiones productoras para compensar los posibles efectos ambientales y financiar programas de desarrollo; se distribuye con un criterio de equidad para que las zonas no productoras, en general más pobladas, se beneficien de la abundancia de recursos naturales del país; se dispone el ahorro de parte de las ganancias extraordinarias y se introducen mejores prácticas de gobierno para corregir errores del pasado y prevenir el clientelismo y la corrupción.

Régimen cambiario especial para hidrocarburos

El mercado cambiario está formado por todas aquellas transacciones en divisas que deben negociarse a través de los intermediarios cambiarios o en cuentas de compensación (Res. 8 de 2000, Capítulo 1, artículo 6). La obligatoriedad rige para las exportaciones, las importaciones, las inversiones extranjeras y en el exterior, y las operaciones de deuda y su servicio (Resolución 8 de 2000, Capítulo 1, artículo 7)⁹.

El régimen cambiario de la inversión foránea tiene dos particularidades: el régimen general y el régimen especial que se le aplica a las inver-

9 López *et al.*(2012).

siones en minería e hidrocarburos, sea para la exploración, la explotación o la prestación de servicios técnicos especializados. Esta especificidad nació por diversas razones: en el pasado se requirió esterilizar los ingresos en divisas para evitar efectos monetarios e inflacionarios de su monetización; más recientemente se incorporaron las realidades de la gestión financiera centralizada de las multinacionales petroleras. Las compañías deben fondear a sus sucursales en Colombia en las etapas de exploración y temprana producción, en vista de que no está permitido el endeudamiento externo de la filial.

El tratamiento especial tiene otro ingrediente: el capital de trabajo aportado a la sucursal no está sujeto al pago de la renta presuntiva. Esto existe desde los años setenta, cuando se creó el incentivo para evitar la salida del capital petrolero.

La situación hoy es totalmente diferente, ya que no se requieren recursos externos para financiar la inversión en hidrocarburos. Pero no ha habido un ajuste en este marco institucional.

La regla fiscal

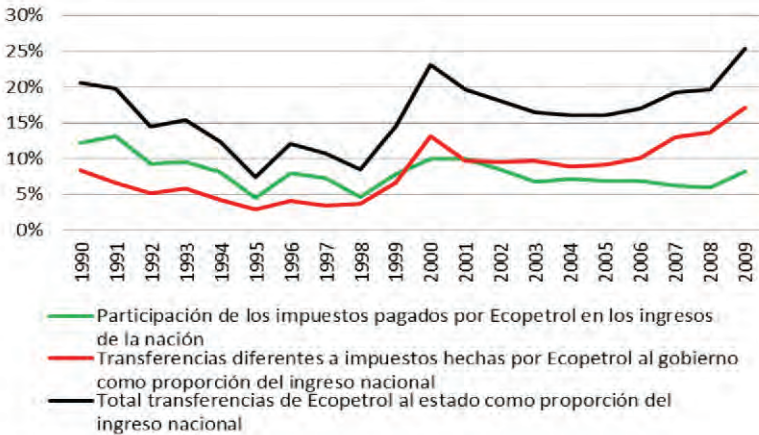
El aporte del sector petrolero y, en particular, el de Ecopetrol (gráficos 14 y 15), vía dividendos e impuesto a la renta, del cual es el mayor contribuyente del país, ha ayudado a la mejora de los indicadores fiscales, aunque sobrevive un déficit estructural gestado en los años noventa debido al importante crecimiento del gasto social ordenado por la Constitución de 1991, entre otras causas.

En los primeros años de este siglo se produjeron notables avances en el frente fiscal que se deterioraron levemente en 2009, debido a la crisis internacional. Entre 2004 y 2008 el superávit del Sector Público No Financiero (SPNF) pasó de 3% a 3,5% del PIB (Comité Técnico Interinstitucional, 2010). El Gobierno Nacional Central (GNC) también tuvo superávit del 1% del PIB en 2007 y 2008. La deuda del SPNF tuvo una importante reducción de veinte puntos del PIB entre 2002 y 2008. La deuda del GNC también cayó 12 puntos porcentuales, todo ello como resultado de la apreciación cambiaria, de la menor inflación y de las bajas tasas de interés locales y externas. Hubo reformas legales que ordenaron y disciplinaron el gasto de los entes territoriales desde mediados de los años noventa.

La ley 358 de 1997, llamada de “semáforos”, limitó el endeudamiento de las entidades territoriales; la ley 617 de 2000 restringió el gasto de esas entidades; la ley 488 de 1998 posibilitó el fortalecimiento de sus ingresos y la ley 549 de 1999 creó el fondo de pensiones de las entidades territoriales.

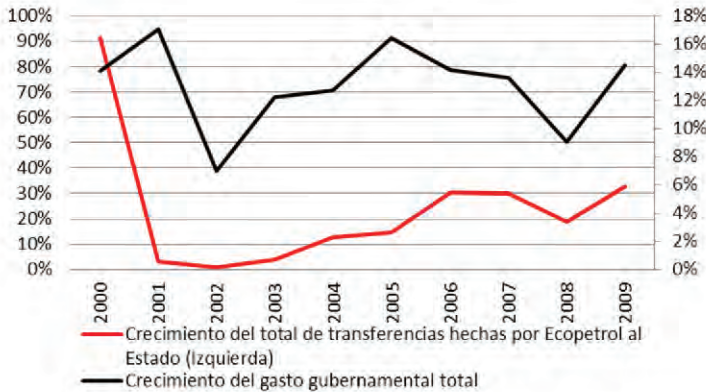
En el nivel nacional, la ley 819 de 2003 obligó al gobierno a tener una programación fiscal de mediano plazo.

Gráfico 14 Transferencias hechas por Ecopetrol a la Nación 1990 – 2009



Fuente: Ecopetrol, DNP, Min. Hacienda.

Gráfico 15 Transferencias hechas por Ecopetrol a la Nación 2000 – 2009



Fuente: Ecopetrol, DNP, Min. Hacienda.

Los impactos macroeconómicos de la favorable evolución del sector minero energético se dan a través de cuatro dimensiones: la cambiaria, la fis-

cal, el efecto ingreso y la volatilidad del crecimiento. Algunos de esos efectos han preocupado y propiciado cambios institucionales. La revaluación del peso hace perder competitividad a otros sectores transables que, afortunadamente, se han visto compensados por la mayor demanda mundial de bienes básicos. Pero también puede aumentar el consumo y con ello, las importaciones y el deterioro de la balanza de pagos. El mayor ingreso público induce mayor gasto, sin muchas consideraciones a si se trata de eventos temporales que deberían ser ahorrados.

Colombia ha tenido una tradición de prudencia en el manejo macroeconómico y debió enfrentar varios retos ante los eventos de bonanza cafetera en el pasado. Ya en los años noventa, creó el Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera, FAEP (Ley 209 de 1995) para ahorrar parte de los excedentes que resultaran de la producción de Cusiana y Cupiagua. En la reciente coyuntura de boom minero energético hubo tres iniciativas: elevar a rango constitucional la búsqueda de la sostenibilidad fiscal, la regla fiscal y la reforma del Sistema General de Regalías, ya comentada.

La modificación de la Constitución para que las leyes presupuestales respetaran el principio de sostenibilidad y para que las sentencias de la rama judicial pudieran ser acotadas, al evaluar previamente su impacto fiscal, no estuvo exenta de debate. Se discutió si la reforma significaba un retroceso en términos del reconocimiento de los derechos económicos, sociales y culturales que estableció la Constitución de 1991. La fórmula de compromiso que hizo viable la reforma fue un artículo que dijo que ningún derecho fundamental podría ser negado con el pretexto de que generaba insostenibilidad fiscal.

Con la regla fiscal se buscó moderar el apetito del gobierno y las entidades territoriales, presionadas por los grupos de interés para gastar los excedentes atendiendo las múltiples necesidades de la población. Los antecedentes legales que se mencionaron para disciplinar el gasto y fortalecer los ingresos, así como la obligación de tener una programación fiscal de largo plazo, no son suficientes, como lo demuestra el déficit fiscal estructural del país. Pero son manifestaciones importantes de la creciente preocupación por la sostenibilidad de las finanzas públicas y la importancia de su solidez para el crecimiento.

También se reconoce que hay necesidades de inversión física y social que pueden ser atendidas con los recursos de la bonanza y que el gobierno debe poder manejar el ciclo económico con políticas de gasto o de ahorro, según la fase del mismo.

La regla propuesta “blindará el manejo fiscal hacia el futuro; contribuirá a la administración de los recursos minero energéticos (...), asegurará que la

política fiscal cumpla un papel contracíclico y servirá de ancla de las expectativas sobre la sostenibilidad fiscal del país (...) La regla fiscal contribuirá a la estabilidad macroeconómica, minimizará la volatilidad del ciclo económico y permitirá seguir una senda de crecimiento sostenido”¹⁰. Los principios de la Ley son los siguientes: el gasto debe seguir la evolución del ingreso de largo plazo o ingreso estructural; los gastos recurrentes deben financiarse con ingresos permanentes; las caídas transitorias de ingresos se financian con desahorro o endeudamiento y los ingresos transitorios se ahorran.

4.2.4. EL DEBATE SOBRE LA REPRIMARIZACIÓN DE LAS EXPORTACIONES, LA DESINDUSTRIALIZACIÓN Y LA CAPITALIZACIÓN DE LA RIQUEZA

Colombia, al igual que otras economías exportadoras de commodities, parece haber experimentado un retroceso en su esfuerzo de industrializarse y darle un mayor valor agregado a sus exportaciones, a raíz del boom de los bienes primarios durante la última década. La economía colombiana es una economía de servicios. El sector minero energético pesa apenas 8%, mientras el de servicios pesa más del 60% y la manufactura entre 12% y 13%. La dinámica de la agricultura en el país es baja debido al conflicto interno, a problemas con los derechos de propiedad, a una economía política que se caracteriza por la protección arancelaria y la baja productividad del agro y la ganadería.

La discusión pública sobre la pérdida de dinamismo de la manufactura es muy limitada. El síndrome de la industrialización por sustitución de importaciones en Colombia ha llevado a descartar las políticas activas sectoriales y a privilegiar la agenda de la competitividad y la productividad, con énfasis en los instrumentos de alcance transversal. Hace falta investigación para entender por qué los industriales no tienen el peso que tuvieron en el pasado en la definición de las políticas públicas. Sus voces son débiles o desoídas en las negociaciones de los tratados de libre comercio y en los espacios creados por el Programa de Transformación Productiva no son muy activos. Una manera de sembrar la bonanza petrolera es desarrollar un fuerte programa de proveedores del sector que cree capacidades locales en los sectores de ingeniería y construcción, a la manera de Brasil o Noruega, pero esta iniciativa no ha tenido acogida. El país parece sentirse cómodo en

10 Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia (MHCP), Notas fiscales, 2011.

su papel de economía de servicios y bendecido con una bonanza de productos primarios que la nación percibe como transitoria.

4.2.5. CONCLUSIÓN

El boom minero energético que vivió el país en la última década fue en parte propiciado por una reforma institucional profunda que liberó a la empresa estatal Ecopetrol de sus funciones como ente público y le permitió concentrar sus esfuerzos en la labor puramente empresarial. La creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, que recogió las funciones de la administración del recurso del suelo y de la liquidación de regalías que antes ejercía la empresa, mejoró el clima de los negocios y estimuló la inversión privada. Por otra parte, la coyuntura de precios crecientes del crudo pudo ser aprovechada por la industria petrolera en el país pero dio origen a presiones macroeconómicas y a desbalances sectoriales propios de la enfermedad holandesa.

El país emprendió reformas institucionales para morigerar los impactos sobre la tasa de cambio, garantizar la sostenibilidad fiscal, disponer el ahorro de las ganancias extraordinarias y mejorar la distribución de las regalías entre los entes del nivel subnacional del gobierno.

Sin embargo, hace falta un mejor diseño de las políticas productivas para hacer de la bonanza una oportunidad para el crecimiento y la superación de las barreras que dificultan su aceleración.

REFERENCIAS

- Banco Mundial (2010). Los recursos naturales en América Latina y el Caribe. ¿Más allá de bonanzas y crisis? Washington.
- Campodónico, H. (2007). “La gestión de la industria de hidrocarburos con predominio de empresas del Estado”. CEPAL, Serie Recursos naturales e infraestructura N0 121. Santiago, Chile, marzo.
- Comité Técnico Interinstitucional (2010); Regla Fiscal para Colombia. Bogotá.
- Echeverry, J.C. *et al.* (2009). “Oil in Colombia: History, Regulation and Macroeconomic Impact”. Documento ISSN 1657- 5354 CEDE, Universidad de los Andes. Bogotá.
- López E. *et al.* (2012). “La economía petrolera en Colombia. Parte I, Marco legal-contractual y principales eslabones de la cadena de producción”. Banco de la República. Borradores de Economía: Núm 692. 2012.
- Martínez, A. (1997). “Algunos determinantes y características de la política petrolera colombiana”, Observatorio Colombiano de la Coyuntura Internacional, Boletín No. 56 junio–septiembre de 1997, número conmemorativo de 10 años del Observatorio, Bogotá, OCCI-CRESET.
- Martínez. A. (2011). “Macroeconomía y petróleo en Colombia 1951-2011” en Ecocontrol. Energía limpia para el futuro. 60 años. Bogotá.
- Mehlum, H. Moene K. y Torvik, R. (2006). “Institutions and the Resource Curse”. *The Economic Journal* (116), 1-20.
- Perry G. y M. Olivera (eds.) (2012). Petróleo y minería: ¿bendición o maldición?. Banco Mundial-Fedesarrollo. Gobierno de España, Ministerio de Economía y Hacienda, Bogotá.

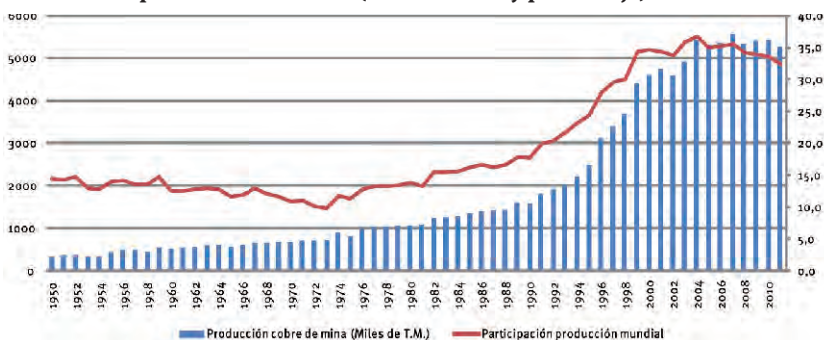
4.3. POTENCIANDO EL DESARROLLO A PARTIR DE LA MINERÍA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN CHILE

José Pablo Arellano M. (CIEPLAN, Chile)

4.3.1. IMPORTANCIA DEL COBRE PARA LA ECONOMÍA CHILENA

Durante los años noventa Chile elevó sustancialmente la producción de cobre, convirtiéndose claramente en el primer productor mundial de este metal. Tal como puede verse en el Gráfico 1, la producción se triplicó y la participación llega en el último decenio a un tercio de la producción mundial.

Gráfico 1 Producción cobre de mina Chile y participación en la producción mundial (miles de T.M. y porcentaje) 1950-2011



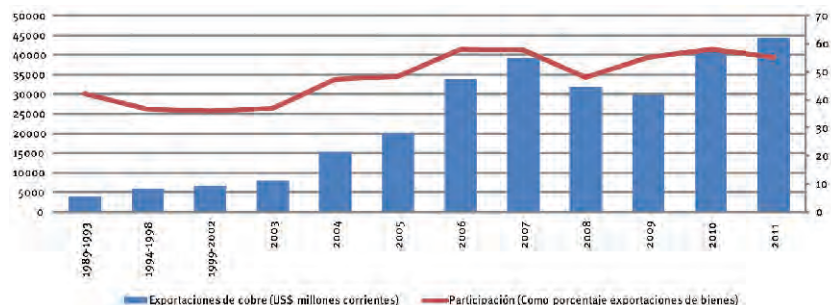
Fuente: World Metal Statistics, producción mundial.

Este aumento en la producción se ha traducido, a partir del importante incremento de precios de los últimos años, en un significativo crecimiento de los ingresos por exportaciones del sector, así como de su valor agregado dentro del PIB y sus aportes a los ingresos del gobierno.

El Gráfico 2 muestra que las exportaciones no superaban los US\$ 4.000 millones a principios de los años noventa y en los últimos años esa cifra ha llegado a ser más de 10 veces superior, alcanzando prácticamente

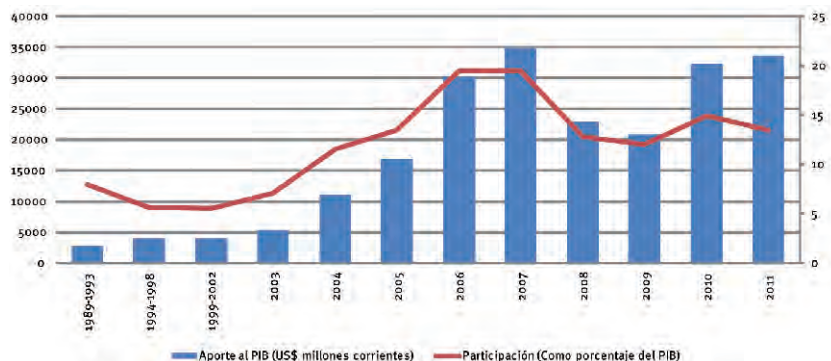
US\$ 45.000 millones en 2011 y representando más del 55% de las exportaciones de bienes.

Gráfico 2 Exportaciones de cobre en Chile
Periodos 1989-1993, 1994-1998, 1999-2002 y 2003 a 2011
(US\$ millones corrientes y porcentaje de las exportaciones de bienes)



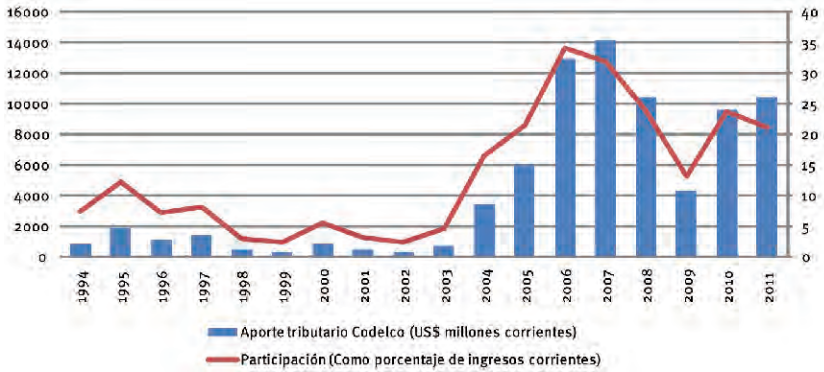
En el Gráfico 3 puede verse la participación del valor agregado de la minería del cobre en el PIB. Al igual que con las exportaciones, el crecimiento es muy significativo, hasta llegar a representar más del 13% en 2011.

Gráfico 3 Aporte del cobre al PIB en Chile
Periodos 1989-1993, 1994-1998, 1999-2002 y 2003 a 2011
(US\$ millones corrientes y porcentaje del PIB)



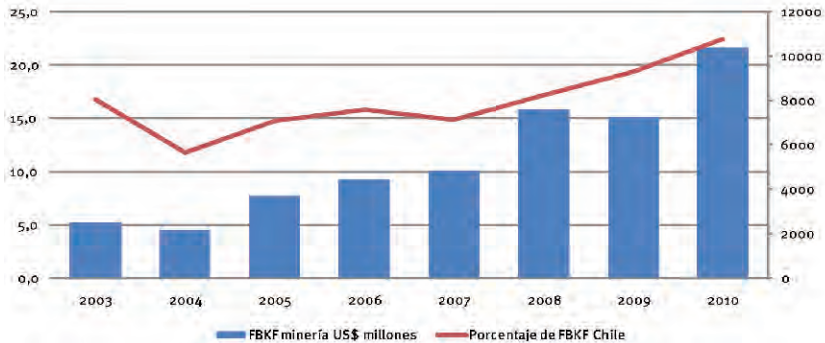
Esta mayor producción y precios se tradujeron en un sustancial aumento de la contribución del cobre a los ingresos de gobierno. Si se suman los aportes de la empresa estatal Codelco y los pagos de las empresas privadas, estos superan los 10.000 millones de dólares, lo que representa más del 20% de los ingresos corrientes del gobierno.

Gráfico 4 Aportes al Estado de Codelco y gran minería privada 1994-2011 (US\$ millones corrientes y porcentaje de los ingresos corrientes)



El ciclo de precios altos se ha traducido en un fuerte aumento de las inversiones en minería. En 2011, éstas superaron los US\$ 10.000, y como puede verse en el Gráfico 5, y representaron el 22% de la formación bruta de capital fijo en el país.

Gráfico 5 Inversión minería y porcentaje de inversión chilena 2003-2010 (US\$ millones y porcentaje de inversión total)



Fuente: Banco Central.

4.3.2. RIESGOS ASOCIADOS A RECURSOS NATURALES Y A MINERÍA

Existe una corriente de pensamiento que cuestiona la posibilidad de desarrollo a partir de los recursos naturales y en particular de la minería. De

acuerdo a esa visión, habría una “maldición de los recursos naturales”, mirados desde el punto de vista del desarrollo. No compartimos que sean una maldición; prueba de ello es que varios países ricos en recursos naturales se han apoyado en ellos para lograr su desarrollo. Más bien consideramos que existen evidentes e importantes riesgos asociados al desarrollo en países que tienen abundantes recursos naturales. Estos riesgos, más que una maldición, son un serio llamado de alerta para evitar que se traduzcan en un freno al desarrollo o en oportunidades desaprovechadas. Revisamos a continuación tres de ellos y la forma en que se los ha enfrentado en Chile. Estos no son los únicos riesgos; en particular hay importantes riesgos asociados a la debilidad institucional del Estado y a distintas formas de corrupción, que aquí no se examinan porque no tienen la importancia que revisten en otros países. Los riesgos que se examinan son: los problemas asociados a la volatilidad de precios y la enfermedad holandesa, las rentas y la competitividad minera, y finalmente el impacto multiplicador de la actividad minera (o la falta de este impacto) sobre el resto de la economía.

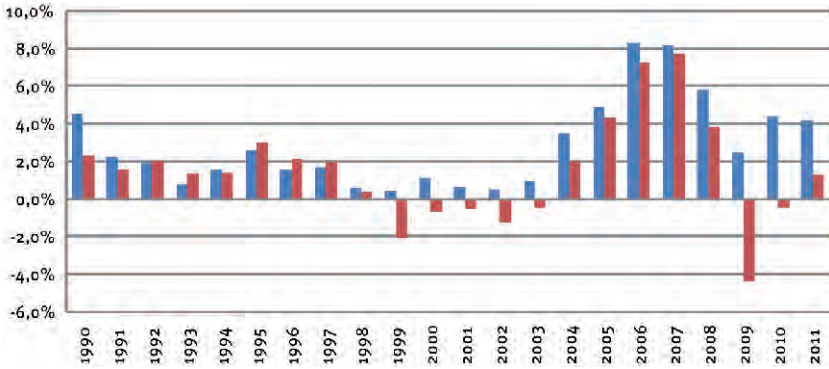
Volatilidad

Un problema tradicional en Chile y en países donde los ingresos dependen de commodities con precios volátiles es que esa inestabilidad se transmite y amplifica en el resto de la economía, derivando en problemas de inflación o desempleo y muchas veces en crisis.

Para abordar esta situación el país ha seguido una política fiscal que busca adecuar los gastos a los ingresos de mediano plazo y no seguir las fluctuaciones de precios. Con ese propósito, y en el marco de una sólida institucionalidad fiscal, a fines de los años ochenta se creó un mecanismo denominado Fondo de Estabilización de Precios del Cobre, que se ha aplicado desde 1990 en adelante. Durante los años noventa, cuando el precio del cobre superaba en un cierto monto el precio del cobre usado para el presupuesto del año, estos fondos se ahorran, y lo contrario sucedía en el caso de caídas del precio. A partir del año 2000 se estableció una regla fiscal con precios de mediano plazo, que con sucesivos perfeccionamientos se ha aplicado hasta el presente.

Como puede verse en el Gráfico 6, los mayores aportes del cobre al presupuesto de gobierno vía Codelco y la tributación de la gran minería privada se han traducido en mejoras en el saldo del presupuesto del gobierno. Cuando los precios del cobre y por tanto los ingresos cayeron, se generaron déficits y la política fiscal actuó de manera contracíclica.

Gráfico 6 Balance gobierno central y aportes del cobre a los ingresos del gobierno (porcentaje PIB) 1990-2011

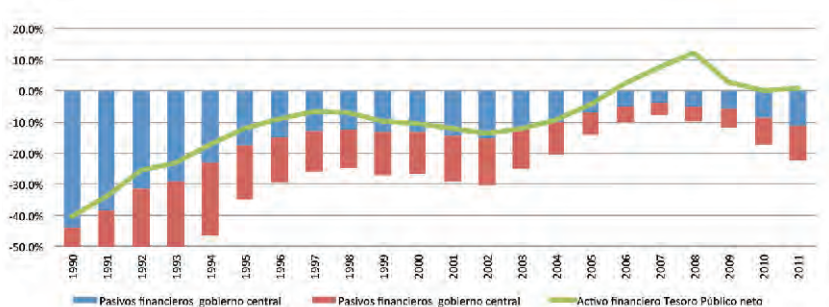


Fuente: Anuario Cochilco 2011.

El Gráfico 7 muestra los pasivos del gobierno central y los activos del tesoro. En los años noventa la política consistió en reducir la deuda de gobierno en los años de mayores precios del cobre y luego, entre 2005 y 2010, se acumularon activos financieros. Como se aprecia en el gráfico, en los últimos años el gobierno tiene una posición donde los activos financieros superan la deuda de gobierno.

Buena parte de esta deuda es externa y los fondos se han invertido en el exterior, con lo cual la política fiscal ha ayudado doblemente a una mayor estabilidad cambiaria. No sólo ha limitado el gasto agregado en periodos de mayores precios del cobre, sino que además ha generado flujos de fondos al exterior de manera contracíclica.

Gráfico 7 Pasivos y activos financieros del gobierno (porcentaje PIB) 1990-2011



Aparte de la política fiscal, que ha buscado estabilizar los ingresos del cobre, la política cambiaria flexible y una política monetaria con un objetivo de una meta de inflación del 3% han logrado una estabilidad macroeconómica que el país no tuvo en las décadas anteriores.

Esta política evita una apreciación cambiaria mayor en los periodos de buenos precios. Esa mayor apreciación cambiaria puede sacar del mercado las exportaciones menores que habrían subsistido al tipo de cambio de largo plazo. En los casos de descubrimientos o mejoras de competitividad, los retornos de exportación se elevan por mayores volúmenes y no por mayores precios, y pueden producir una apreciación cambiaria permanente que si no es compensada por ganancias de productividad en otros sectores, reduce la diversificación de exportaciones. Esta situación permanente no puede ser compensada con los mecanismos de estabilización aquí descritos.

Las políticas descritas han contribuido a mantener la diversificación de exportaciones y a mitigar la llamada enfermedad holandesa, resultante de la apreciación cambiaria en los periodos de altos ingresos provenientes de las exportaciones de cobre. En el cuadro 1 se presentan estadísticas que muestran la diversificación de exportaciones resultante de la progresiva apertura del país a contar desde mediados de los años setenta. Esta creciente apertura ha sido fruto de la disminución general de aranceles y de numerosos tratados de libre comercio suscritos a partir de inicios de los años noventa. Como se aprecia, el fuerte aumento de ingresos por exportaciones de cobre en la primera década del siglo XXI no ha hecho retroceder la diversificación exportadora.

Cuadro 1 Diversificación de exportaciones en Chile 1970-2012

	1970	1985	1990	1995	2003	2006	2012
Exportaciones de bienes (US\$ mill.)	1112	3804	8620	15680	21651	59380	78277
Cobre (%)	76	47	46	40	37	57	54
No cobre (%)	24	53	54	60	63	43	46
Nº de productos exportados CUCI V.1.4 Dígitos	200	1.437	2.796	3.647	5.231	5.217	4.920
Nº de mercados de destino	31	120	122	167	165	185	199
Nº de exportadores Total	150	2.345	4.235	5.586	6.437	6.973	7.462

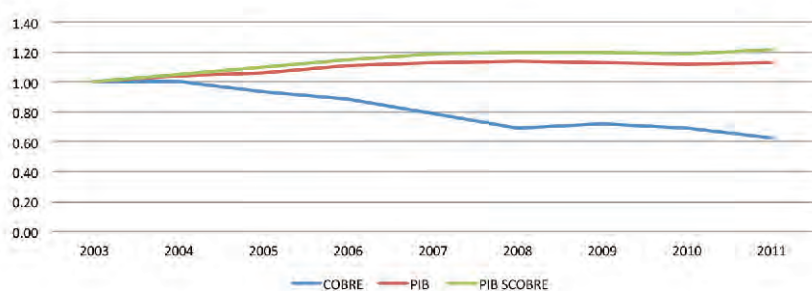
Mayor a US\$ 100 millones	1	4	9	23	36	58	86
De US\$10 a 100 millones	nd	38	105	161	206	283	395
De US\$1 a 10 millones	nd	193	524	691	784	975	1289
Mayor a 1 millón como % total	nd	0,10	0,15	0,16	0,16	0,19	0,24

Fuente: Banco Central y Prochile en base a cifras de Servicio Nacional de Aduanas. Desde 2003 en adelante se utiliza la nueva serie de Balanza de Pagos del Banco Central de Chile. Datos de 1970 a 2003 de J Ramos <http://www.econ.uchile.cl/uploads/publicacion/6f70884d-a160-4ec3-ac35-f301e68c322f.pdf>

4.3.3. COMPETITIVIDAD MINERA

La productividad por trabajador en la minería del cobre, medida como valor agregado por trabajador, ha caído cerca de 37% entre 2003 y 2011. La productividad ha disminuido casi todos los años, cayendo a un ritmo de 5,5% promedio. Se trata de una caída importante, y dada su significación a nivel nacional, si se calcula la productividad laboral del PIB descontando el cobre, se encuentra que ésta ha crecido al 2,6% promedio anual y no al 1,6 % como se concluiría de la mirada agregada. Véase el Gráfico 8.

Gráfico 8 Productividad de mano de obra en Chile 2003-2011



Los principales factores que explican esta caída de productividad en la minería del cobre son:

Baja de leyes: Cuando los precios suben, se explotan yacimientos de menor ley y de menor productividad que se vuelven rentables. Esta decisión es económicamente conveniente aunque la productividad marginal y media caigan, ya que los altos precios de venta la justifican. Esta realidad se refleja en las menores leyes del mineral en el periodo. Las leyes han caído 21%, desde 1,10 en 2003 a 0,89 en 2011. La caída se explica tanto por la tendencia secular como porque se vuelve rentable explotar bajas leyes dados los altos precios de venta.

La baja en la productividad a raíz de la disminución de leyes y del uso de procesos productivos más costosos no es un factor exclusivo de la minería chilena, sino que es un factor común a la minería mundial, en respuesta al aumento de precios de los metales, tal como se observa en Chile. De hecho, a nivel internacional las leyes de la minería del cobre han caído cerca de 20% –desde 0,95 a 0,75– en estos años. En cuanto a la productividad laboral, existen estudios que estiman su disminución tanto en Australia como en Canadá. De hecho, una medición correcta de la productividad total de factores en la minería debería incorporar en la medición el uso del factor recurso minero. En ese caso, la medición correcta mostraría una caída de la productividad bastante menor que la que se observa en los datos que aquí hemos presentado para la productividad laboral.

Por esta misma razón, la caída en la productividad de la minería del cobre que aquí se está documentando no representa una pérdida de eficiencia de esta industria y no debe entenderse como una evaluación de su desempeño en ese sentido.

Aumento de consumo y costos de energía y combustibles: Las menores leyes, mayores distancias de acarreo y mayor dureza del mineral se traducen en mayor consumo de combustibles y de energía por tonelada producida.

Los aumentos son muy marcados: el consumo de energía por tonelada de cobre fino producido se elevó 25% entre 2003 y 2011 en el proceso de extracción del mineral y en más de 40% en las concentradoras. El consumo de combustibles por tonelada de cobre fino se elevó en más de 70% en la extracción del mineral en el mismo periodo. El consumo total de energía, –combustibles más electricidad– por tonelada producida se elevó 35% en el periodo.

Al mayor consumo de energía registrado en estos años en la minería del cobre, se suma el fuerte aumento de precios de la energía registrada en el periodo. El costo promedio de la energía eléctrica en el caso de Codelco, por ejemplo, subió de 6 a 11 centavos de dólar por KWH. Estos mayores costos de la energía están para quedarse y plantean un desafío de competitividad importante a la industria minera chilena.

A diferencia de lo ocurrido en estos últimos años, durante los años noventa y en los primeros años de la década del dos mil, una época de precios bajos del cobre, el fenómeno que se comentó y que caracteriza los periodos de boom de precios, no estuvo presente. De hecho, la productividad laboral en el cobre cre-

ció prácticamente todos los años, principalmente por la entrada en producción de yacimientos de mejores leyes. La producción nacional de cobre fino más que se duplicó en esos años (entran en producción Escondida en 1991 y Radomiro Tomic en 1998) y lo mismo ocurrió con el valor agregado de la minería del cobre. En promedio entre 1991 y 2001 la productividad laboral se elevó 13% por año.

Además, durante buena parte de esos años el país contó con energía sustancialmente más barata.

En síntesis, en esta industria, tal como en otras, existe un desafío permanente de competitividad, que tiene particularidades propias, pero que en definitiva demanda una atención permanente sobre la productividad por medio de I+D e innovación. En la industria del cobre la investigación e innovación se concentra en procesos y por tanto en la productividad más que en los productos, que son homogéneos.

El alto nivel de precios no debería postergar la necesaria preocupación por la productividad y competitividad de la industria del cobre.

Un riesgo habitual de la minería, por tratarse de una actividad donde existen rentas, es que el énfasis en la distribución de las rentas deje de lado la atención en la competitividad y en el impacto multiplicador. El aumento de precios y rentas asociadas a este boom aumenta este riesgo. Hasta ahora el país ha logrado abordar este riesgo con una tributación para la minería que ha conseguido una mayor participación del Estado en las rentas mineras. Sin embargo, este riesgo siempre estará presente si no se resuelven adecuadamente las disputas entre los *stakeholders* (Estado y empresas, accionistas y trabajadores, empresas y proveedores, empresas y comunidades, distintos actores y territorios) por su participación en las rentas. En el último tiempo han adquirido más fuerza las demandas de las comunidades y los gobiernos locales, especialmente durante el periodo de autorización de los nuevos proyectos. Si estas disputas por las rentas no se resuelven adecuadamente, por la vía institucional, la experiencia muestra que los conflictos pueden detener la inversión, arriesgando el proceso de desarrollo de la industria y generando pérdidas de competitividad.

4.3.4. IMPACTO MULTIPLICADOR DE LA ACTIVIDAD MINERA

Por ser una actividad altamente intensiva en capital, la minería del cobre genera una pequeña cantidad de empleos directos. Más aún, por estar muy integrada verticalmente, fue por mucho tiempo considerada un enclave con

escaso impacto multiplicador sobre otros sectores productivos. El desafío actual es ampliar ese efecto multiplicador, para lograr que su contribución al desarrollo vaya bastante más allá de los recursos que aporta al Estado. Como se trata de un recurso no renovable, que necesariamente termina agotándose, es indispensable convertir la riqueza que se extrae en otras formas de riqueza que contribuyan a un desarrollo sustentable en el tiempo.

Los países que han tenido éxito han logrado desarrollar otras formas de capital: humano, físico y capacidades productivas flexibles a partir de la riqueza natural.

A continuación, revisamos la experiencia reciente en tal sentido en Chile y la de los países más exitosos, a fin de identificar factores críticos para el éxito de una estrategia que logre un mayor impacto multiplicador a partir de la minería del cobre.

Caso chileno

En Chile se ha venido desarrollando la industria de servicios para la minería. Si se mira históricamente, los primeros pasos fueron para sustituir las importaciones de insumos y servicios. En la segunda mitad del siglo XX la proporción de insumos nacionales se elevó desde menos del 25% en los años cincuenta a cerca del 60% a fines del siglo XX. La ingeniería de los grandes proyectos mineros construidos en los ochenta y los noventa se hizo fuera del país, mientras que en los últimos 15 años se hace mayoritariamente en Chile. La actividad de las empresas de ingeniería, medida como horas-persona, aumentó 20% entre 1992 y 2003, y entre este último año y 2011, creció 115%. El principal crecimiento, por lejos, se ha registrado en la ingeniería contratada por la minería, la que representó más del 50% del total en 2011. Entre 2001 y 2011 las exportaciones de proveedores para la minería crecieron de 5 a 300 millones de dólares. Las exportaciones de servicios de ingeniería, que bordeaban los 10 millones de dólares, superaron los 200 millones de dólares en 2011. El crecimiento es todavía mayor si consideramos que se han sustituido importaciones de estos servicios por oferta nacional.

Mientras a principios de los noventa, por cada siete trabajadores de las empresas mineras había un trabajador de empresas contratistas, actualmente por cada siete hay diez trabajadores contratistas prestando servicios en las instalaciones de las empresas mandantes.

Este cambio en la organización de las empresas mineras ha abierto espacio a numerosas empresas especializadas en la prestación de servicios, las que, en la medida que se desarrollan y son competitivas, pueden exportar sus servicios.

Codelco tiene más de 4.800 empresas proveedoras, de las cuales 4.300 tienen base en el país. BHP Billiton tiene más de 3.000 proveedores basados en Chile, de los cuales el 40% obtiene más de la mitad de sus ingresos de la minería.

En base a un estudio reciente de Fundación Chile (2012) y a otro de Universidad Católica, Dictuc (2007), se puede señalar que en 2011 había 4.643 empresas en el registro de proveedores del sector minería (REGIC), cifra que aumenta cerca de 35% en comparación con 2007, según la información disponible. El 43% son empresas pequeñas que venden menos de un millón de dólares al año. Se trata de un sector con alto dinamismo: el 77% de las empresas proveedoras registró un crecimiento de sus ventas en los últimos dos años y el 25% de las empresas proveedoras existe desde hace menos de seis años.

Estas empresas proveedoras de la minería en Chile emplean directamente a 712.697 personas, cerca del 10% de la ocupación nacional, aunque no todo ese empleo es para atender la demanda de la actividad minera. Se trata de empleos de mayor calificación que el promedio nacional. El 14% de los trabajadores propios de las empresas proveedoras tiene título profesional y 24% posee título de técnico, niveles ambos mayores a los promedios nacionales, que alcanzan a 10% y 11% respectivamente. Asimismo los datos de innovación son superiores a los que registran las encuestas a nivel nacional.

En cuanto a la actividad exportadora, 35% de las empresas declara que realiza algún tipo de exportaciones. En promedio, para el conjunto de estas empresas, las exportaciones representan 25% de sus ventas totales. Incluso algunas de estas empresas están estableciendo filiales para atender la demanda en otros países de la región.

Se trata por tanto de actividades que son más intensivas en empleos y estos son de mayor calificación que los que se generan en otros sectores, particularmente en el caso de los proveedores de servicios intensivos en conocimiento.

En síntesis, hay un creciente proceso de desarrollo de la industria de servicios para la minería con un claro efecto multiplicador. Sin embargo, este podría ser mucho mayor. De acuerdo a una estimación simple que calcula la proporción que representan las exportaciones de servicios de proveedores de la minería en relación a las exportaciones mineras, se observa que en Chile estas deberían crecer más de 10 veces para llegar a los niveles que se registran en Australia o Canadá.

Una etapa en que el impacto multiplicador es normalmente más significativo es la inversión. Alrededor del 60% de los recursos de inversión se destinan a la construcción; el resto en gran medida son equipos, casi en su totalidad importados. En la construcción se requieren importantes ca-

pacidades locales, desde la ingeniería hasta el montaje y la construcción. Estas actividades han tenido un importante desarrollo en el país y tienen un potencial relevante.

4.3.5. APRENDIENDO DE EXPERIENCIAS EXITOSAS

Hay varios países que son o fueron ricos en recursos mineros y que a partir de la minería desarrollaron las industrias de su entorno. En Estados Unidos y Canadá se desarrolló la industria de equipos mineros, en Finlandia la metalurgia y los servicios tecnológicos. Australia tiene actualmente un activo programa para desarrollar la industria de tecnología y software para la minería.

Es interesante analizar algunas de esas experiencias para extraer lecciones que podrían ser útiles para Chile y otros países que, habiendo desarrollado su minería, buscan ampliar su contribución al desarrollo. Aquí se examina la experiencia de Australia, Finlandia y Noruega.

Australia

De acuerdo a las estimaciones más recientes, el crecimiento del *cluster* de apoyo a la minería y a la inversión minera en Australia –incluyendo construcción, manufacturas y servicios de apoyo– está creciendo a más de 15% al año, y su producción habría pasado de representar el 4% del PIB en 2002-2003 al 9% en 2011-2012. Si se suma a esto la contribución que hace la minería directamente, que llega a 12% del PIB, se concluye que actualmente más del 20% del PIB proviene de la minería y toda la actividad en su entorno. Al menos hay 122 empresas listadas en la Bolsa Australiana que obtienen ingresos sustanciales de sus actividades de servicios a la minería, 20 de las cuales están entre las 150 de mayor capitalización de mercado.

Si se examina más específicamente el sector especializado en equipos, tecnología y servicios para la minería, utilizando una definición bien restrictiva, se estima que, según la última encuesta (Survey of Australian Mining Technology Services and Equipment -MTSE- Companies del Gobierno de Australia) referida al 2008-2009, este sector incluye más de 1.000 empresas que emplean 30.000 personas, la gran mayoría de ellos profesionales especializados. Tienen ventas superiores a A\$ 9 billones (unos USD 7 billones) y exportaciones por A\$ 2,5 billones (USD 2 billones). Este sector ha multiplicado varias veces su tamaño en los últimos 15 años. Se trata de empresas en su mayoría pequeñas y medianas. El 75% emplea menos de 50 personas y el 41% menos de 10 personas.

La demanda local creció más fuerte que las exportaciones, respondiendo en parte importante al aumento de inversiones en el sector minero y de energía, que llegaron a A\$ 30 billones en el año de la encuesta a proveedores.

Este sector se ha internacionalizado rápidamente, ya que según la última encuesta MTSE, en 2008-2009 el 27% había abierto oficinas en el extranjero.

Otro ejemplo de la expansión de la actividad en torno a la minería es que más del 60% del software utilizado por la minería mundial es provisto por compañías australianas.

Para el éxito de estas empresas de servicios tecnológicos hay varios factores que han resultado críticos. En primer lugar la relación estrecha con las empresas mineras para poder brindar soluciones tecnológicas a sus problemas y necesidades. Esto establece una relación que se convierte en ventaja competitiva para salir a otros mercados. La inversión en I+D que se estima para este conjunto de empresas es de aproximadamente el 10% de sus ventas. A su vez, para realizar este desarrollo tecnológico es clave la disponibilidad de personal de alta especialización en el país y las conexiones entre las instituciones que trabajan el conocimiento y las empresas. Con este fin se han creado redes entre universidades, centros de investigación y profesionales expertos en las empresas tecnológicas, las mineras, las empresas de ingeniería y construcción. Para ello se formaron instancias que agrupan a las empresas del sector: Austmine, Australian Minerals Industry Research Association International (AMIRA International) y Cooperative Research Centres (CRC).

En los estudios de opinión de las empresas, al ser consultadas respecto a los factores de éxito, identifican de parte del gobierno la ayuda financiera a I+D, tanto a través de franquicias tributarias como de *grants*, la formación de personal y los programas de aprendices, el apoyo a la exportación a través de *grants* y del soporte de Austrade en la inteligencia de mercado y apoyo para penetrar tales mercados.

Para el financiamiento del capital de estas compañías se observan diversas fórmulas, que van desde inversión de riesgo hasta aportes de las compañías mineras. Para la comercialización, aparte de la estrecha relación con las mineras y sus redes, destaca el uso de la web en su promoción internacional y el apoyo de Austrade.

Noruega

Noruega tiene una interesante experiencia en el desarrollo de un *cluster* a partir de la explotación de petróleo y gas luego del descubrimiento e inicio de producción en 1971.

Es conocida la fortaleza de las instituciones en Noruega, así como la calidad de su política macroeconómica y en particular la acumulación de un fondo con los ingresos del petróleo, que se invierte en el extranjero para evitar la apreciación cambiaria y la consiguiente pérdida de competitividad de las actividades no petroleras. El fondo alcanzó a fines de 2011 más de US\$ 550 billones, después de multiplicarse por seis en los últimos diez años, con lo cual el recurso no renovable que se está extrayendo se transforma en otra forma de riqueza para cuando el petróleo se agote.

El *cluster* de proveedores de la industria del petróleo y gas emplea a más de 114.000 personas y tiene ventas de más de US\$ 50 billones, 40% de las cuales son al extranjero. Estas ventas al exterior se han más que duplicado en los últimos diez años, creciendo más rápido que las domésticas. Las exportaciones de los proveedores de la industria petrolera representan el 15% de las exportaciones no petroleras de Noruega. A ello habría que sumar los ingresos por remesas de utilidades de los proveedores, que se han expandido internacionalmente vía inversiones directas, ya que Noruega ha expandido la inversión externa en torno a estos mismos sectores productivos. El empleo de las empresas proveedoras se ha duplicado en los últimos 20 años.

El desarrollo de este *cluster* del petróleo y gas se apoyó inicialmente en las competencias que el país ya tenía a fines de los años sesenta, particularmente en la industria naviera y minera, aparte de las competencias tecnológicas de sus recursos humanos en esa época.

El gobierno ha impulsado una política explícita de desarrollo del *cluster*. Ella se basó originalmente en la protección de las empresas establecidas en Noruega, obligando primero y promoviendo después el contenido local en las licitaciones de concesiones para exploración y operación petrolera. Ello fue apoyado por la política de contrataciones del principal operador petrolero, la empresa estatal Statoil. Esta empresa, que en 2011 era 67% propiedad del Estado, después que en los años 2000 se pusieron en bolsa 33% de sus acciones, tenía en 2011 una capitalización de mercado de US\$ 116 billones, con ventas por US\$ 85 billones. Statoil ha promovido el *cluster*, aprovechando el hecho de que compra US\$ 24 billones a sus más de 12.000 proveedores a través de diferentes programas de desarrollo, fomento tecnológico, inversión en filiales tecnológicas y programas de financiamiento de iniciativas tecnológicas.

Las políticas de gobierno que originalmente, en los años setenta, obligaban a un contenido local, se fueron reduciendo hasta eliminarse en 1994 con los tratados de libre comercio con la comunidad europea. Tales políti-

cas siempre buscaron compatibilizar la protección con la competencia para no perjudicar la competitividad de la operación petrolera.

Los vínculos entre la empresa y las instituciones universitarias y tecnológicas tienen una antigua tradición en Noruega. De acuerdo a Ville y Wicken (2012), desde el siglo XIX los encuentros regulares entre empresarios, profesores universitarios y autoridades de gobierno contribuyeron a la creación y desarrollo de algunas de sus principales empresas como Norsk Hydro. La política de favorecer a las instituciones de investigación y empresas locales que acompañó las licitaciones de pozos petroleros a principios de los setenta, así como la política de Statoil, se construyen sobre esa misma tradición de colaboración, que terminó siendo muy importante para desarrollar las capacidades que actualmente constituyen el importante *cluster* de empresas proveedoras de petróleo y gas.

Finlandia

Suecia y Finlandia fueron grandes productores mineros y abastecieron Europa de metales por mucho tiempo. Sin embargo la minería se ha agotado y ha dejado de tener importancia en sus economías. En ambos países la minería hoy representa menos del 0,3% de su PIB, después de haber sido actividades importantes. Ello ha sucedido por agotamiento de sus depósitos después de décadas de explotación. En Finlandia, por ejemplo, su mina de cobre Otokumpu prácticamente se agotó en los años ochenta.

Lo interesante es que ambos países siguen ligados a la minería a través de las industrias de equipos y de servicios para atender la minería en todo el mundo. Los nombres de grandes compañías de esos países son nombres cotidianos en la minería chilena y en la minería mundial.

Algunos ejemplos: ABB, AtlasCopco, Sandvik, SKF y Volvo son compañías originales de Suecia; Metso y Outotec de Finlandia. Se trata de empresas que se desarrollaron originalmente gracias a la minería doméstica y que hoy son compañías globales, que le generan al país los ingresos que en el pasado aportaba la minería, proveen miles de empleos de calidad y realizan investigación y desarrollo. Metso tiene hoy más de 27.000 profesionales en el mundo, incluye no solo minería sino también soluciones para las áreas de productos forestales y energía. Outotec emplea más de 3.000 profesionales.

De acuerdo a Pentti Noras, director de Relaciones Internacionales de Geological Survey of Finland (GTK), Finlandia y Suecia, a pesar que tienen menos de 1% de participación de mercado en la minería mundial, participan por ejemplo con más del 50% en la producción de hornos flash para fundiciones, más del 60% en perforadoras y en molinos SAG.

Factores importantes para el éxito

Un factor indispensable es el capital humano. La capacidad del sistema educacional para formar personal capaz de lograr alta capacidad técnica y de talentos está en la base del desarrollo del *cluster*. Este puede iniciarse o complementarse con la inmigración de personal calificado pero tiene que ser capaz de formar y capacitar personal localmente. Así se constata en los países que han desarrollado *clusters* a partir de recursos naturales: en EEUU, en Canadá, en los países nórdicos y en Australia. El desarrollo de capital humano parece ser la política pública potencialmente más exitosa y al mismo tiempo indispensable para el desarrollo del *cluster*.

En el *cluster* deben surgir las capacidades para traducir y convertir las habilidades educativas genéricas en conocimientos útiles para el desarrollo productivo. Ello va desde las capacidades a nivel de personal técnico como del personal altamente calificado para liderar la investigación y desarrollo y la innovación tecnológica y de negocios.

Una industria sólo será competitiva si es capaz de atraer (seleccionar, perfeccionar, motivar y desarrollar) talento.

Desarrollar capacidades en las empresas y su entorno que logre dinamismo competitivo e innovación requiere una masa crítica de empresas e instituciones tecnológicas dedicadas a la formación y al desarrollo científico tecnológico. Ello se logra con una combinación de inversión extranjera directa, estímulo o promoción del uso de capacidades locales que faciliten su desarrollo inicial.

En el caso de las empresas mineras y del petróleo que producen un producto homogéneo, como el cátodo de cobre o el barril de petróleo, la presión competitiva por innovar no viene del consumidor final sino está radicada principalmente en el proceso productivo (a diferencia de las empresas que elaboran productos que no son homogéneos y respecto de los cuales hay permanente innovación). Por tanto juegan un papel clave en la demanda por innovación las empresas que están en la operación (exploración, extracción y tratamiento). La tendencia moderna ha facilitado la externalización u *outsourcing* por parte de estas empresas, lo cual genera espacio para el desarrollo de proveedores.

Las empresas mineras o petroleras son entonces las grandes demandantes de innovación para resolver problemas y elevar la productividad en su proceso productivo sobre los proveedores de servicios y equipos. Su rol es clave en el proceso de innovación por el apoyo y la presión competitiva que generan sobre los proveedores.

El proceso de formación de un *cluster* se ha facilitado con el *outsourcing* en las mineras. A diferencia de lo que ocurría en el pasado, en todas las industrias y entre ellas en la minera, las empresas procuran concentrarse en su actividad principal y recurrir a servicios de terceros para todo aquello que consideran más eficiente externalizar. Ello facilita que se formen estas empresas para atender a la minería en su país sede, así como en otros lugares y muchas veces también en otras industrias. Esto plantea una oportunidad, el desafío es de coordinación y colaboración entre las empresas mineras y los proveedores. Resulta crítica una conexión directa en el terreno entre los proveedores y las empresas mineras a fin de identificar los problemas que requieren de soluciones innovadoras. Esta relación requiere de la colaboración activa de las empresas mineras o empresas mandantes. Ellas pueden ejercer el liderazgo, como en el ejemplo de Statoil en Noruega, o pueden ser convocadas por organismos del Estado como ocurre en Finlandia, o ser fruto de asociaciones de las propias empresas como ha ocurrido en Australia. Ciertamente puede haber una combinación de las anteriores.

Hay diversos mecanismos para facilitar esta colaboración que permiten la reducción de los costos de transacción y el aprovechamiento de las externalidades. En todos los casos se realizan trabajos para elaborar una “visión común” entre los distintos *stakeholders*: las empresas mineras, los proveedores, los centros de formación y elaboración de conocimiento y el gobierno. Hay numerosos ejemplos de esta visión común. En Australia, el más reciente es el documento sobre la Visión 2040, en Mason *et al.*(2011). En Canadá, el informe del Canadian Mining Innovation Council 2008, “Pan-Canadian Mining Research and Innovation Strategy”. En Suecia, el informe de 2009 que presenta la estrategia sueca y la propuesta de una iniciativa de carácter internacional: Mining for Development a preparatory study, May 2009.

4.3.6. A MODO DE CONCLUSIÓN

Sin duda en los últimos años el cobre ha contribuido de manera importante al desarrollo de Chile. La mayor producción, sumada a los mayores precios, ha generado ingresos importantes al Estado y a quienes directa e indirectamente trabajan en el sector.

Los recursos naturales y en particular la minería no garantizan el desarrollo, ya que hay importantes riesgos asociados a su explotación. Aquí se examinan tres de ellos: la volatilidad de precios, la competitividad de

la industria y el impacto multiplicador en otras actividades. Chile ha abordado razonablemente bien el primero y el segundo, aunque en este último hay crecientes desafíos. En cuanto al impacto multiplicador, es donde se presentan las mayores oportunidades pero al mismo tiempo los mayores desafíos, ya que el país no ha logrado aún desarrollar un *cluster* de categoría mundial acorde con la importancia que ha adquirido su participación en la minería mundial del cobre. La experiencia de los países que sí lo han conseguido ofrece interesantes lecciones para el aprovechamiento de estas oportunidades y así potenciar el desarrollo a partir de la minería.

REFERENCIAS

- Arellano, José Pablo (2005). “Del déficit al superávit fiscal: razones para una transformación estructural en Chile”, CIEPLAN.
- Arellano, Jose Pablo (2012). “Productividad en la minería chilena, productividad agregada y competitividad país”, CIEPLAN.
- Arellano, Jose Pablo (2013). Inserción Internacional 2.0, CIEPLAN.
- Benito Gabriel R.G (2010). Norwegian outward FDI and its policy context, Columbia FDI Profiles, http://www.vcc.columbia.edu/files/vale/documents/Norway_OFDI_Profile_April_20_2010_o.pdf
- Canadian Mining Innovation Council (2008). “Pan-Canadian Mining Research and Innovation Strategy”.
- Fundación Chile (2012). Proveedores de la minería chilena estudio de caracterización 2012, <http://desarrolloproveedores.cl/dp/wp-content/uploads/2012/11/Estudio-caracterizaci%C3%B3n-proveedores-miner%C3%ADa-2012.pdf>
- Gruen, David (2011). The Macroeconomic and Structural Implications of a Once-in-a-Lifetime Boom in the Terms of Trade, Australian Treasury.
- Humphreys Macartan, Jeffrey D. Sachs, y Joseph E. Stiglitz (2007); Escaping the Resource Curse. Columbia University Press.
- Lederman, Daniel y William F. Maloney (2007). Natural resources, neither curse nor destiny, Stanford University Press and the World Bank.
- Leskinen Olivia, Paul Klouman Bekken, Haja Razafinjatovo y Manuel García (2012). Norway oil and gas cluster, Harvard Business School, student project: http://www.isc.hbs.edu/pdf/Student_Projects/2012%20MOC%20Papers/120503%20MOC%20Norway%20final.pdf
- Mason, L., Lederwasch, A., Daly, J., Prior, T., Buckley, A., Hoath, A., Giurco, D. (2011). Vision 2040: Mining, minerals and innovation—A vision for Australia’s mineral future, [preparado para CSIRO Minerals Down Under Flagship], Institute for Sustainable Futures (UTS, Sydney, Australia) and Curtin University (Perth, Australia) http://resourcefutures.net.au/sites/default/files/final_vision_final_aug2011.pdf
- Natural resources Canada (2000). Canadian suppliers of mining goods and services: <http://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca.minerals-metals/files/pdf/mms-smm/busi-indu/pdf/minegs-eng.pdf>
- Perry Guillermo y Mauricio Olivera (2012). Petróleo y Minería: ¿bendición o maldición?
- Tedesco, L. y Haseltine, C. (2010). An economic survey of companies in the Australian mining technology services and equipment sector, 2006-2007 to 2008-09, ABARE–BRS research report 10.07, Canberra.

http://adl.brs.gov.au/data/warehouse/pe_abarebrs99014504/EcoSurveyAustMiningTechCo.pdf

Sasson Amir y Blomgren Atle (2011). Knowledge Based Oil and Gas, Industry Research Report 3/2011, BI Norwegian Business School.

Scott-Kemmis Don (2011). Australian Story, The Formation of Australian Mining Technology Services and Equipment Suppliers: http://ussc.edu.au/ussc/assets/media/docs/publications/1111_Scott_Mining.pdf

Universidad Católica, Dictuc. (2007). Caracterización de las empresas proveedoras de la minería y sus capacidades de innovación. Véase una síntesis en: Lagos, G. (Ed.) (2007). Innovación y Minería. Foro en Economía de Minerales, Vol. V., Ediciones Universidad Católica de Chile.

Ville Simon y Wicken Olav (2012). The Dynamics of Resource-Based Economic Development: Evidence from Australia and Norway: <http://www.uow.edu.au/content/groups/public/@web/@commerce/@econ/documents/doc/uow121538.pdf>

Velasco A., A. Arenas, J. Rodríguez, M. Jorratt y C. Gamboni (2010). “El Enfoque de Balance Estructural en la Política Fiscal en Chile: Resultados, Metodología y Aplicación al Período 2006-2009”, Estudios de Finanzas Públicas N°15, Dipres, Ministerio de Hacienda, Chile.

4.4. ¿ENFERMEDAD HOLANDESA EN PARAGUAY?

Juan Cresta Arias (CADEP, Paraguay)

4.4.1. INTRODUCCIÓN

Como resultado de la bonanza de precios de los *commodities* y de los flujos crecientes de capitales que se han generado hacia los mercados emergentes y en desarrollo, en los últimos tiempos se ha extendido nuevamente la discusión sobre sus efectos en el tipo de cambio, y sobre las consecuencias de las fluctuaciones de éste sobre la competitividad. En particular, la preocupación ha estado centrada en los efectos negativos o positivos sobre los distintos sectores productivos, principalmente cuando la economía está caracterizada por una estructura exportadora poco diversificada. Debido a estos antecedentes, se ha introducido en la discusión sobre las características actuales del crecimiento de las economías latinoamericanas al fenómeno conocido como “enfermedad holandesa”.

El término fue acuñado originalmente por la revista *The Economist* en un artículo referido al proceso de desindustrialización que se produjo en Holanda, luego del descubrimiento de gas natural en el Mar del Norte, en el año 1959. El elevado flujo de capitales que se produjo como resultado de la exportación del gas natural generó cambios en los precios relativos y el tipo de cambio, que llevó a la pérdida de competitividad a los exportadores de las industrias no relacionadas al hidrocarburo. De esta manera cayó la producción de estos, se produjo el cierre de numerosas empresas y el desempleo generado no pudo ser absorbido rápidamente por los demás sectores.

El trabajo teórico pionero sobre este problema fue desarrollado por Corden y Neary (1982). De acuerdo con estos autores, el fenómeno en cuestión tiene el clásico efecto de un aumento de precios e ingresos en el sector en

auge (*booming sector*)¹, acompañado de un aumento de salarios que desplaza recursos laborales hacia este sector, generando el efecto de desindustrialización.

En el caso paraguayo se ha observado una ferviente discusión sobre el tema, sobre todo en los últimos 10 años, debido a la bonanza de precios relativos que han experimentado algunos *commodities* agropecuarios, a las remesas de connacionales desde el exterior, el flujo de divisas de las hidroeléctricas binacionales (por venta de energía) y la Inversión Extranjera Directa (IED). Todos estos factores podrían haber contribuido a una apreciación del tipo de cambio real que ha puesto nerviosos a distintos sectores productivos. No obstante, a pesar de ello, existen relativamente pocos estudios académicos que analicen el problema con el propósito de comprobar la existencia o no de la “enfermedad holandesa” de manera más fehaciente.

En tal sentido, el objetivo principal del trabajo propuesto es realizar un análisis de este efecto, utilizando para ello alguna metodología más formal para testar las hipótesis que plantea el fenómeno. En otras palabras, se buscará detectar los síntomas de la “enfermedad holandesa” más citados en la literatura empírica, a saber: apreciación del tipo de cambio real, caída del sector transable no relacionado al auge, expansión del sector no transable, y aumento significativo de las remuneraciones salariales de la economía. Este análisis, a su vez, permitirá contribuir a la discusión sobre los instrumentos de política que podrían ser aplicados para contrarrestar sus efectos.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. En la sección 4.4.2. se presenta una discusión de los aspectos teóricos principales que subyacen al fenómeno de la “enfermedad holandesa”. Seguidamente, se revisan los resultados empíricos observados en distintos países que han padecido el mal mencionado. Luego, el trabajo prosigue con el análisis de los antecedentes en Paraguay, y el testeado de los síntomas citados anteriormente. En la sección 4.4.5. se presenta una discusión sobre las principales opciones de política para contrarrestar los efectos de la “enfermedad holandesa”, de acuerdo con lo establecido en la literatura económica de referencia. El trabajo finaliza con las reflexiones sobre los hallazgos del estudio.

1 Generalmente el sector en auge está relacionado al descubrimiento y posterior explotación de recursos naturales.

4.4.2. LOS ASPECTOS TEÓRICOS

El análisis de los efectos de corto plazo de un boom de recursos naturales sobre la economía se ha encuadrado dentro del enfoque tradicional denominado “síndrome holandés” o “enfermedad holandesa”. Los pioneros de esta línea de análisis fueron Corden y Neary (1982). Estos desarrollaron un modelo teórico de economía pequeña y abierta que enfrenta precios dados para los bienes transables², y precios que se ajustan de acuerdo a la oferta y la demanda para los bienes no transables³. El sector de transables se divide básicamente en dos subsectores: un sector asociado a los recursos naturales (por ejemplo el sector minero), y un sector industrial. Como el sector de transables enfrenta precios dados, los dos bienes transables pueden ser agregados en un solo bien. El factor trabajo es móvil entre sectores, mientras que el factor capital es específico a cada sector.

Cuando se produce un boom en el sector de recursos naturales, el modelo de Corden y Neary lo analiza como un cambio tecnológico que afecta a dicho sector, pero no a los demás sectores de manera directa. Los mecanismos de transmisión del boom inicial son dos: un efecto asignación de recursos y un efecto gasto. En el primer caso, un cambio tecnológico en el sector de recursos naturales produce un incremento del valor del producto marginal del trabajo empleado en dicho sector. Ello hace que se desplace trabajo desde los otros sectores hacia el *booming* sector. Generalmente es el sector transable no relacionado a los recursos naturales (industria) aquel que pierde la mayor cantidad del factor trabajo. Esta reasignación del factor trabajo es la que generalmente se asocia al proceso de “desindustrialización”.

El segundo efecto ocurre como consecuencia del incremento del gasto de los agentes que se ven favorecidos por los mayores ingresos, o riqueza. Los sectores favorecidos por el boom reciben mayores ingresos y lo gastan. El mayor gasto eleva el precio de los no transables, mientras que el precio de los transables permanece constante puesto que están determinados internacionalmente.

El incremento de los precios relativos del sector no transable contribuye a apreciar aún más el tipo de cambio real, y este efecto atrae más trabajadores

2 Una economía pequeña, independiente de su tamaño geográfico, es aquella que no puede afectar los precios internacionales de un bien o servicio. En tal sentido, es tomadora de precios.

3 El sector no transable es asociado generalmente a los servicios.

hacia el sector de no transables desde el sector industrial (*no booming sector*). Con ello, se refuerza aún más el problema de la “desindustrialización”.

El análisis original de Corden y Neary puede ampliarse relajando algunos supuestos. Por ejemplo, el supuesto de que el capital no es móvil entre sectores, o dicho de otra manera, que es específico a cada sector. En el caso de que el capital fuera perfectamente móvil entre sectores, podrían observarse resultados alternativos dependiendo de cuál de ellos es más intensivo en este factor.

Si el sector donde se produce el boom (minero, energético, agrícola, etc.) es el más intensivo en capital, el resultado original se mantiene. Suponiendo dos bienes transables y dos factores productivos, trabajo y capital, los retornos de ambos factores están determinados por los precios internacionales⁴. Al producirse el boom en el sector relacionado a los recursos naturales (minero, energético, etc.), este atraerá capital y trabajo en intensidades distintas a los demás sectores, produciendo un exceso de demanda de capital y de oferta de trabajo. Como la economía enfrenta precios dados del sector transable, para que se restablezca el equilibrio en el mercado de factores es necesario que el sector no transable se expanda para absorber la mano de obra, y que el sector industrial se contraiga para liberar el capital necesario.

Sin embargo, si el sector industrial es más intensivo en capital en comparación a los demás sectores, los resultados pueden ser distintos. Al producirse el boom en el sector relacionado a los recursos naturales, este demandará con mayor intensidad el factor trabajo y ofertará más intensivamente el capital. En este caso, es necesario que el sector industrial se expanda para absorber el exceso de oferta de capital, y de esta manera equilibrar los mercados de factores. Con ello, se produciría un fenómeno de “industrialización”, donde incluso el sector de no transables podría sufrir las consecuencias de la movilización del factor trabajo hacia el *booming sector*. En este caso, el problema del “síndrome o enfermedad holandesa” no se produciría.

En definitiva, de acuerdo a los desarrollos teóricos originales del fenómeno estudiado, la ocurrencia de un boom en algún sector relacionado a los recursos naturales genera dos efectos: reasignación de recursos y gasto. Estos comúnmente se refuerzan mutuamente, generando una apreciación del tipo de cambio real que afecta negativamente al sector industrial, fenómeno denominado “desindustrialización”. Sin embargo, relajando algunos

4 El retorno de cada factor es el valor de su producto marginal, que depende del precio del producto generado con dicho factor. Si los precios son determinados en los mercados internacionales, de alguna manera el valor del producto marginal del factor también lo estará.

supuestos o agregando otras condiciones, los resultados podrían ser diferentes y el sector industrial podría incluso expandirse, y el tipo de cambio real depreciarse. Por lo tanto, existen otras variantes al caso original. Un resumen de estos modelos se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Enfermedad holandesa: resumen de modelos teóricos para economías pequeñas

Supuestos	Mecanismos de transmisión	Resultado
Dos sectores transables: Industrial y de RRNN, un sector no transable (NT). Capital específico a cada sector y trabajo móvil. Factores inmóviles internacionalmente. Precios flexibles.	Efecto gasto: aumenta la demanda por no transables, sube su precio relativo y atrae al factor trabajo desde el sector transable. El sector asociado a los RRNN atrae al factor trabajo desde los otros sectores a un tipo de cambio real constante.	Enfermedad holandesa: el sector no transable y el asociado a los RRNN se expande y el industrial se contrae. El tipo de cambio real se aprecia.
Dos sectores transables: Industrial y de RRNN, un sector no transable (NT). En este caso el capital es móvil entre el sector industrial y el no transable, pero el sector industrial es más intensivo en capital que el de RRNN	A un tipo de cambio real constante, el sector de RRNN se expande y atrae solamente trabajo. Esto genera un exceso de demanda por trabajo, y un exceso de oferta de capital hacia los otros dos sectores. El comportamiento es similar al del modelo Heckscher-Ohlin.	El sector industrial se expande y el no transable se contrae. El efecto final depende del efecto gasto.
Igual al primer caso, pero se agrega el supuesto de que el sector industrial está compuesto por dos subsectores con factores móviles entre sí, y con distinta intensidad de uso.	Dentro del sector industrial la asignación de recursos se comporta como una economía tipo Heckscher-Ohlin, donde existe un exceso de demanda por trabajo y de oferta de capital.	En este caso puede ser que uno de los sectores industriales se expanda.
Igual al primer caso, pero con movilidad internacional del capital para todos los sectores.	Al existir perfecta movilidad del capital y bienes transables, el pago a los factores queda fijo, por lo cual, el precio de los NT queda fijado por condiciones de oferta.	El tipo de cambio real no cambia, el efecto gasto se produce en el sector de NT, que se expande, mientras que el sector industrial se contrae debido al efecto de movimiento de recursos.
El bien producido por el sector asociado a los RRNN es un bien final, y es consumido en el país. El precio doméstico varía junto con el precio internacional. Esto significa que las autoridades no adoptan medidas para mantener el precio interno más bajo.	Se produce una caída de la absorción real. Con el aumento del precio de los RRNN, hay redistribución de ingresos entre los dueños del capital del sector de RRNN, los dueños del capital en otros sectores y los dueños del trabajo.	El tipo de cambio real puede moverse en diferentes direcciones, dependiendo de las propensiones marginales a consumir de los distintos grupos.

Fuente: Extraído de Roberto Álvarez y Rodrigo Fuentes (2006). “El Síndrome Holandés: teoría y revisión de la experiencia internacional”. Banco Central de Chile. Notas de Investigación, volumen 9, N° 3.

4.4.3. ALGUNOS TRABAJOS EMPÍRICOS

El problema de la “enfermedad holandesa” no solo ha generado trabajos teóricos para explicar sus efectos, sino que también se han desarrollado

numerosos trabajos empíricos para determinar los impactos sobre la macroeconomía. Luego, estos últimos también han contribuido al delineamiento de diversos mecanismos o instrumentos de política económica, cuyo propósito ha sido paliar o acomodar los efectos del fenómeno estudiado.

En su mayoría, los estudios empíricos se han concentrado en el análisis de los casos de países exportadores de hidrocarburos, pero más recientemente, también se han enfocado en los países exportadores de materias primas agrícolas, y en aquellos que han experimentado un flujo importante de remesas, de ayuda internacional o inversión extranjera.

En el caso de los países exportadores de hidrocarburos, los trabajos de Gelb (1986 y 1988) encuentran que aquellos que experimentaron mejoras significativas en sus términos de intercambio, vieron cómo el crecimiento del sector no relacionado a los hidrocarburos fue bastante débil. Este resultado se produjo incluso a pesar de que estos países destinaron importantes recursos para el financiamiento de proyectos de inversión, orientados a la mejora de la competitividad de los sectores más débiles. El citado autor arribó a la conclusión de que estos países pudieron haber obtenido mayores beneficios de sus ingresos, si hubiesen limitado la inversión interna, aplicando criterios de mercado más rigurosos, e invertido una mayor proporción de los ingresos extraordinarios fuera del país. Esto, a raíz de que la mayor inversión pública y el crecimiento del gasto corriente fueron difíciles de frenar, cuando los ingresos provenientes de la exportación de hidrocarburos retornaron a sus niveles iniciales.

Tomando una muestra de 18 países exportadores de petróleo durante el periodo 1965-1989, Spatafora y Warner (1999) encuentran que el mejoramiento de los términos de intercambio genera apreciaciones del tipo de cambio real, y estas a su vez, permiten que el sector no transable se expanda. Sin embargo, sus resultados no indican que se produzca una contracción en los demás sectores transables, tal como señala la teoría de la “enfermedad holandesa”.

Por su parte, Sachs y Warner (1999), tomando una muestra de países exportadores de recursos naturales, que incluye a siete países latinoamericanos, analizan los efectos que un boom de recursos naturales puede generar sobre el crecimiento económico. En este trabajo, el boom es definido como un incremento de las exportaciones de recursos naturales de al menos 4% del PIB. De acuerdo con estos autores, en la mayoría de los casos el PIB per cápita declinó, ya sea durante o después del periodo de boom, siendo, la contracción del sector transable la fuente del declive en la actividad económica.

Entre los trabajos que han estudiado el fenómeno de la “enfermedad holandesa”, ampliando el foco no solo a los países exportadores de petróleo, sino también incorporando la posibilidad de un boom de precios de *commodities* agrícolas como fuente del problema, la literatura más reciente y destacable es la contenida en un libro publicado por la Red Mercosur en el año 2012. Esta publicación compila una serie de trabajos que tratan el tema, pero más importante, lo hace con un foco en los países del Mercosur, por lo que se presenta como una referencia ineludible para comprender este fenómeno en los países de la región⁵.

En este contexto, Albrieu y Fanelli encuentran que para el caso argentino los shocks de recursos naturales son importantes para explicar las fluctuaciones de corto plazo como el crecimiento económico. Sin embargo, aunque la literatura económica sobre la “enfermedad holandesa” o la “maldición de recursos naturales” aporta un marco conceptual útil para analizar el fenómeno, se debe tener cuidado con las conclusiones finales debido a que la dotación de factores de la Argentina tiene un sesgo a favor de la agricultura, y el caso estándar se basa en recursos de tipo *point-source*.

El caso brasileño es estudiado por Markwald y Ribeiro. Estos autores realizan un análisis de la literatura teórica sobre el tema de la “enfermedad holandesa”, y de las distintas medidas de política económica que fueron aplicadas en dicho país para contrarrestar los efectos de la apreciación cambiaria. Con ello, concluyen que el balance de medidas adoptadas no fue satisfactorio, y existe el riesgo de que el Brasil haya optado por soluciones más bien proteccionistas. Esto pudo haber perjudicado sus perspectivas de crecimiento económico de largo plazo.

Por su parte, Aboal, Lanzilotta y Rego estudian el problema de la “enfermedad holandesa” para el caso uruguayo. Los resultados de su estudio indican que, a pesar de presentarse algunos síntomas del fenómeno en estudio, estos no son totalmente concluyentes. Más específicamente, luego de la apreciación real, no se ha podido corroborar un deterioro del sector industrial y una reasignación de recursos hacia el sector en auge, o hacia el sector no transable.

Otros estudios de la “enfermedad holandesa” han enfocado la fuente del problema en otros factores distintos al descubrimiento de grandes yacimien-

5 Véase: “Los Recursos Naturales como Palanca del Desarrollo en América del Sur: ¿ficción o realidad? Serie Red Mercosur. Ramiro Albrieu, Andrés López y Guillermo Rozenwurzel (Coordinadores).

tos de hidrocarburos, o al boom de precios de materias primas. En estos estudios, el foco ha sido puesto en el aumento de las remesas de dinero o el flujo creciente de Inversión Extranjera Directa (IED). La evidencia empírica existente indica que estas remesas o IED crecientes tienen un impacto positivo en los países receptores en varios aspectos, como por ejemplo en los niveles de ingresos, gastos e inversión. Sin embargo, cuando los flujos de entrada de divisas adquieren una escala muy grande en términos del tamaño de las economías receptoras, pueden acarrear problemas no deseados a estas; entre ellos, la “enfermedad holandesa”. Los trabajos en esta línea también son numerosos y resulta imposible citarlos a todos, no obstante más adelante se destacan algunos resultados empíricos interesantes.

En este contexto, Lartey (2007), utilizando una muestra de datos sectoriales desagregados de 109 países en desarrollo y economías en transición para el periodo 1990-2003, halla evidencia de que el crecimiento de las remesas genera un “efecto gasto” que lleva a apreciaciones reales, y un “efecto de movilización de recursos” que favorece al sector no transable a expensas del transable productor de bienes. Adicionalmente, sus resultados también señalan que los efectos mencionados son exacerbados cuando los países poseen regímenes cambiarios fijos.

Acosta *et al.* (2009), trabajando una muestra y periodo similares al trabajo de Lartey, encuentran que las remesas crecientes presionan al tipo de cambio real hacia la apreciación. Pero este efecto se va debilitando a medida que los países van profundizando y tornando más sofisticados sus mercados financieros, con lo cual también impiden las pérdidas de competitividad en el comercio internacional.

4.4.4. LOS ANTECEDENTES Y SÍNTOMAS OBSERVADOS EN PARAGUAY

En la literatura de referencia, el principal detonante de la “enfermedad holandesa” ha sido mayormente el descubrimiento de importantes yacimientos minerales o el boom de precios y exportaciones de hidrocarburos. El Paraguay no posee yacimientos importantes de hidrocarburos, al menos estos no han sido descubiertos aún, por el contrario, el país es un importador neto de petróleo, que constituye el principal rubro de importación del país. Estos antecedentes podrían indicar que debería ser muy difícil que se produzca el fenómeno de la “enfermedad holandesa” en el Paraguay.

Sin embargo, el Paraguay, como otras economías dependientes de los recursos naturales, se enfrenta a distintas amenazas en términos macroeco-

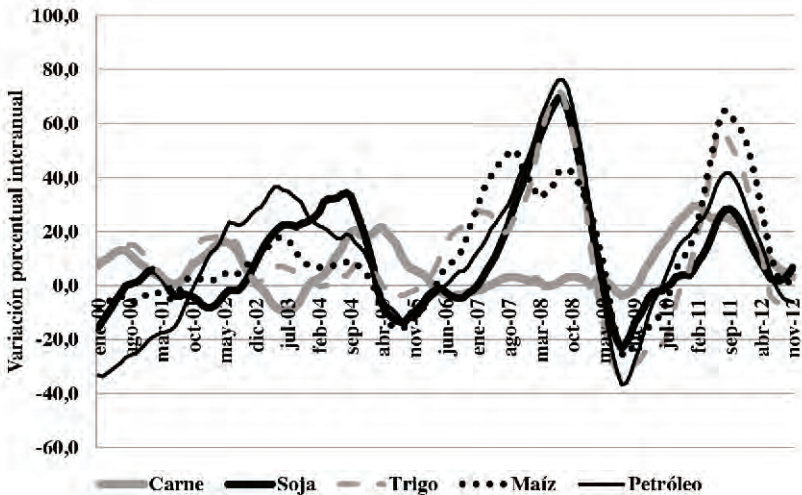
nómicos que están fuertemente ligadas a los *commodities* agrícolas. Estas amenazas han provenido comúnmente de factores internos, climáticos mayormente, y externos generalmente asociados a las fluctuaciones de los precios en los mercados internacionales. Estas amenazas, sobre todo las externas, han sido enmarcadas frecuentemente dentro de los postulados de la literatura de la “enfermedad holandesa”.

Como puede observarse en el Gráfico 1, que muestra la evolución de precios de los *commodities* más relevantes para el Paraguay, estos han tenido un comportamiento muy fluctuante en los años considerados. No obstante, a pesar de este comportamiento, claramente la amplitud y duración de las expansiones de precios han sido muy superiores.

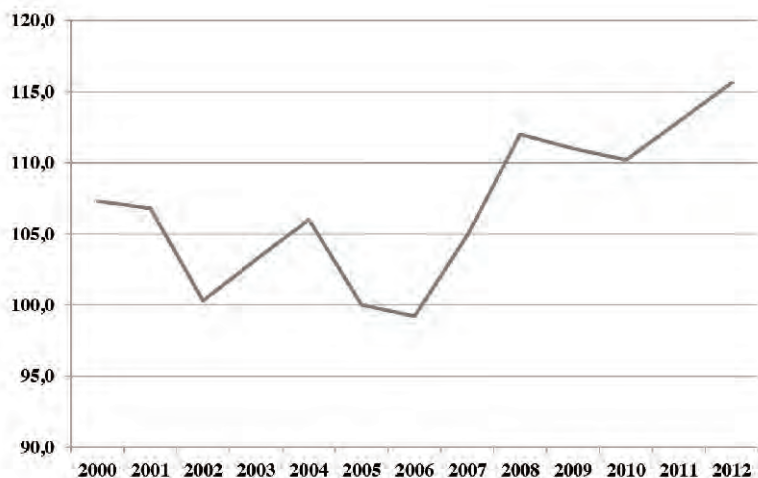
Más aún, luego de la abrupta caída que sobrevino a la crisis financiera y económica mundial de finales de 2008, y cuyos efectos se sintieron mayormente en el año 2009 en el país, los precios se han ido incrementando nuevamente hasta rozar los niveles de pre-crisis.

Las implicancias de esto han sido una mejora importante de los términos de intercambio a pesar del alto precio del petróleo, que a su vez generó una ganancia significativa del valor de las exportaciones, y el consiguiente flujo importante de divisas hacia el país (Gráfico 2).

Gráfico 1 Media móvil de 12 meses de la variación interanual de precios de *commodities*



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CEPALSTAT.

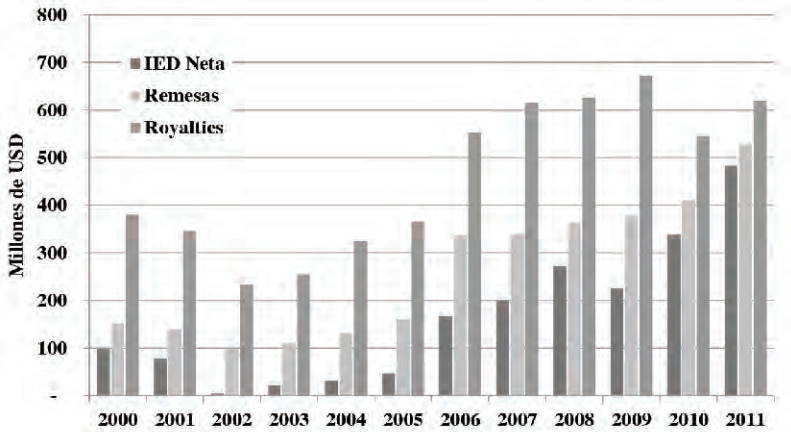
Gráfico 2 Evolución de la Relación de Términos de Intercambio (TOT)

Fuente: Cepalstat.

El proceso anterior se ha visto reforzado por una entrada adicional importante de capitales provenientes de las remesas de connacionales radicados en el exterior, de los *royalties* recibidos de las empresas hidroeléctricas binacionales, y de la IED. Claramente, como puede observarse en el Gráfico 3, los flujos de divisas casi se han duplicado en los últimos cinco o seis años; y este proceso ha sido sostenido a pesar de los vaivenes de la actividad económica nacional.

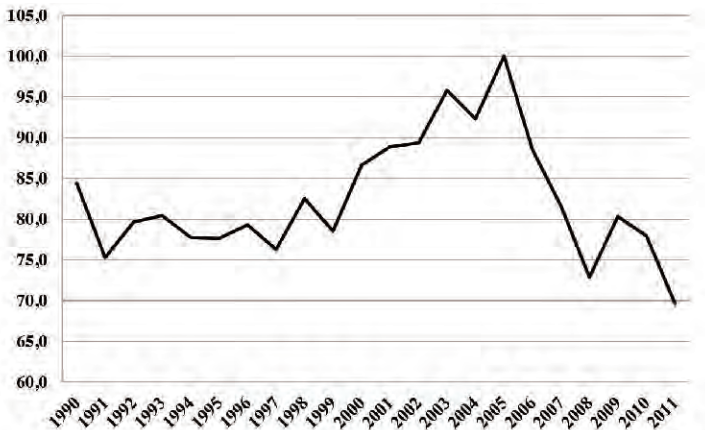
Paralelamente al proceso de entrada de divisas y a la mejora de términos de intercambio producida en los últimos años, merced a incrementos de precios de los *commodities* más relevantes para el país, también se ha venido observando una apreciación cambiaria real importante en los últimos años.

Luego de un periodo de depreciación del tipo de cambio real en la primera mitad de la década pasada, que sobrevino al efecto de contagio de las crisis cambiarias de la región y de quiebras de importantes bancos del sistema financiero nacional, claramente desde la segunda mitad de la década se ha observado un fenómeno casi sostenido de apreciación cambiaria real. El nivel del índice de tipo de cambio real efectivo que se observó al cierre del año 2012, fue casi 38% más bajo al nivel observado a finales del año 2005, cuando aparentemente se inicia la senda decreciente de esta variable.

Gráfico 3 Flujos de entrada adicionales de divisas al país

Fuente: World Development Indicators (WDI) y Banco Central del Paraguay.

Esta ya larga etapa en que el tipo de cambio real ha tenido una tendencia decreciente, solamente interrumpida brevemente a finales de 2008 cuando empezaron a sentirse los efectos de la crisis económica mundial, ha sido ampliamente coincidente con el periodo de bonanza de los precios de los *commodities* agrícolas y de flujos incrementales de divisas provenientes de las otras fuentes citadas.

Gráfico 4 Evolución del tipo de cambio real efectivo

Fuente: Banco Central del Paraguay.

Claramente, esta evidencia podría asociarse a uno de los síntomas principales de la “enfermedad holandesa”, que es la apreciación cambiaria real que sucede a un boom en un sector particular, en este caso el sector agropecuario transable productor de *commodities*. No obstante, la confirmación de este fenómeno no solo requiere el cumplimiento del primer síntoma, sino también la comprobación de que la apreciación real ha socavado la competitividad de otros sectores transables. Más aún, primeramente se debe determinar si la apreciación del tipo de cambio real ha sido realmente fruto del boom en un sector particular, en este caso, el primario transable, o se debió a otros factores.

En definitiva, como se mencionó en secciones precedentes, la hipótesis de la “enfermedad holandesa”, que combina los efectos gasto y movilidad de recursos, genera los siguientes cuatro síntomas. En primer lugar, como se produce un aumento del precio relativo del sector de no transables, se genera una apreciación del tipo de cambio real. En segundo lugar, como consecuencia de la caída de la producción y el empleo en el sector manufacturero transable no asociado al boom, ocurre un proceso de desindustrialización. En tercer lugar, si el sector que experimenta el boom emplea relativamente pocos trabajadores, y el efecto gasto domina al efecto movimiento de recursos, se produce una expansión del sector no transable (servicios) y sus precios. En cuarto lugar, si el trabajo no es específico a un sector particular, el nivel global de los salarios se incrementará.

En tal sentido, siguiendo los desarrollos teóricos y empíricos de este fenómeno, que ya fueron descritos en las secciones precedentes, en esta sección se examina la presencia de los síntomas de la “enfermedad holandesa” en la economía paraguaya, basados en estimaciones econométricas de series de tiempo.

Síntoma 1: Apreciación del tipo de cambio real

Con el objeto de analizar el comportamiento del tipo de cambio real, y sobre todo su dependencia de los efectos de la “enfermedad holandesa”, se estima un modelo de corrección del error, que puede ser especificado de la siguiente manera:

(1)

$$tcre = f(p_{+}, tot_{-}, gov_{\pm}, kflow_{-})$$

Donde *tcre*, *pr*, *tot*, *gov* y *kflow* son respectivamente el tipo de cambio real efectivo, una medida de productividad, los términos de intercambio, una medida del gasto del gobierno, y una medida del flujo de capitales. El tipo

de cambio real es un indicador que refleja la competitividad internacional de un país. La variable de productividad, *pr*, se construye como un índice de la producción industrial dividido por un índice de empleo en dicho sector. Esta variable refleja la hipótesis del modelo de Balassa y Samuelson. La variable de términos de intercambio utilizada es la calculada por la CEPAL y fue obtenida de *Cepalstat*. Por su parte, la variable *gov* fue el gasto total del gobierno en términos del PIB. El flujo de capitales, o *kflow*, fue construido como el resultado de la sumatoria de las remesas, los royalties y la IED en términos del PIB.

De acuerdo con la literatura, se espera que la primera variable explicativa tenga signo positivo. El signo esperado de los términos de intercambio es negativo, sobre todo en el caso de las economías pequeñas y abiertas, donde la elasticidad de demanda de las exportaciones es más elevada en términos relativos. De acuerdo con la teoría, el signo de la variable *gov* es positivo cuando el país posee un sistema financiero sólido y de mucha credibilidad; es negativo en caso contrario. Finalmente, se espera que la variable de flujo de capitales tenga signo negativo, debido a que una fuerte entrada de capitales aprecia el tipo de cambio, mientras que la abrupta salida tiende a depreciarlo⁶.

Las estimaciones se realizaron para datos anuales del periodo 1990-2012. Los datos fueron obtenidos del Banco Central del Paraguay y de *Cepalstat*. Los resultados de la ecuación de corrección del error se muestran a continuación:

$$\Delta \ln tcre = -0,001 - 0,6755 * \Delta \ln tot + 0,2364 * \Delta \ln(tcrebra + trce \arg) + 0,1097 * (\mu) - \\ -0,5832 * \Delta \ln trce_{-1} - 0,0036 * tend - 0,0628 * \Delta \ln kinflow - 0,3488 * \Delta \ln gov + \gamma_t$$

(0,9370)
(0,0017)
(0,0000)
(0,0000)

(0,0000)
(0,0008)
(0,0460)
(0,0072)

$$R^2 = 0,94$$

$$\bar{R}^2 = 0,91$$

$$DW = 1,86$$

$$F - stat = 31,35$$

Los valores-p se muestran entre paréntesis debajo de cada coeficiente. En línea con la literatura, los términos de intercambio y la variable de gasto de gobierno fueron altamente significativas y con los signos esperados. El

6 Los tests de raíz unitaria de las variables, así como los de cointegración están disponibles y pueden consultarse a través de jbcresta@gmail.com.

tipo de cambio real de Paraguay es afectado por los términos de intercambio; un incremento del 10% en estos precios conducen a una apreciación real del 6,7%, mientras que un incremento en 10% en el gasto total del gobierno, genera una apreciación del tipo de cambio real del 3,4%.

La variable de productividad resultó ser no significativa estadísticamente, por lo que fue extraída del modelo. Por otro lado, como se espera que el tipo de cambio real del país esté expuesto y reaccione ante las fluctuaciones cambiarias de los países vecinos, se introduce una variable que incorpore el efecto combinado de variaciones en los tipos de cambio reales de Argentina y Brasil⁷. Esta variable resultó ser fuertemente significativa estadísticamente, y con el signo esperado. Depreciaciones combinadas de las monedas de los principales socios comerciales de Paraguay en el Mercosur, son rápidamente seguidas por el tipo de cambio real de Paraguay en la misma dirección.

El tipo de cambio real efectivo está relacionado negativamente con el flujo de capitales provenientes de los royalties, las remesas y la IED, aunque la cuantía de este efecto no es muy elevada. Incrementos del 1% en este flujo generan una apreciación real del 0,6%.

Finalmente, el coeficiente asociado al término de corrección del error μ resultó ser altamente significativo, e indica que en cada periodo se va corrigiendo cerca del 11% de los desalineamientos cambiarios.

Síntomas 2 y 3: Desindustrialización y expansión del sector servicios

Estos dos síntomas se consideran en conjunto porque generalmente el proceso de desindustrialización, o de desaceleración del crecimiento del sector industrial, se ve acompañado por una expansión del sector no transable, tradicionalmente representado por el sector servicios.

Este fenómeno se produce por los dos efectos ya descritos, que conducen al desplazamiento del factor trabajo hacia el sector transable donde se produce el *boom*, por el incremento en la productividad; y hacia el sector no transable donde los precios y salarios se han incrementado.

En el caso paraguayo, el sector industrial o manufacturero realmente no ha sido el principal impulsor del crecimiento económico, ni tampoco ha representado una porción importante del PIB, como se puede apreciar en la Tabla 2. La estructura productiva del Paraguay ha sido predominantemente

7 Una variable de este tipo es utilizada por Coeymans (2009), quien también desarrolla una justificación para su introducción en la ecuación de tipo de cambio real de Paraguay.

primaria y terciaria, y su importancia ha sido incremental. Por el contrario, el sector manufacturero ha ido perdiendo terreno a lo largo de los años. La participación promedio de este sector ha disminuido en cada periodo, y en los últimos dos o tres años la caída ha sido más importante, quedando incluso por debajo del promedio de más largo plazo.

Tabla 2. Participación porcentual en el PIB por actividad económica

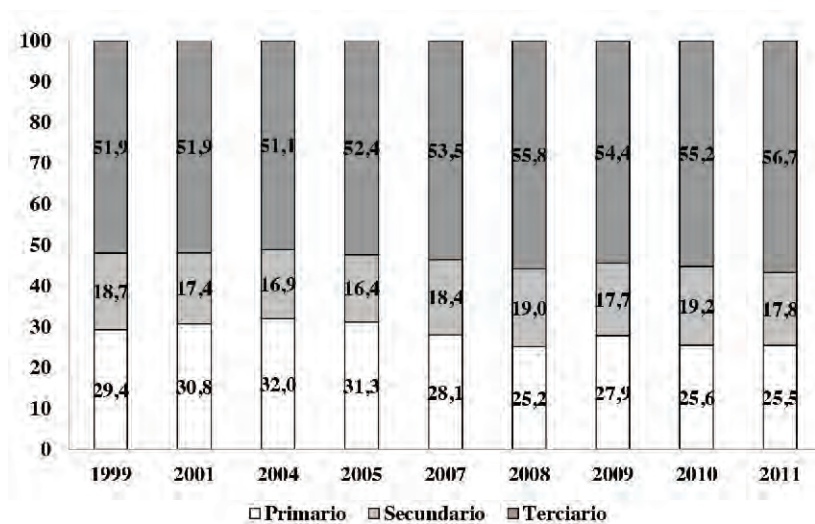
Rubro	Mediana 1990-1999	Mediana 2000-2009	2010	2011	Mediana 1990-2011
Agricultura, ganadería, caza, silv. y pesca	15,4	18,0	20,3	20,2	16,6
Explotación de minas y canteras	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Industrias manufactureras	13,1	11,9	10,1	9,6	12,4
Suministro de electricidad, gas y agua	14,4	16,2	16,6	17,3	15,8
Construcción	5,3	3,9	4,1	4,0	4,1
Comercio	19,6	17,6	17,2	17,0	17,8
Servicios	24,0	24,6	25,7	26,7	24,5

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCP y CEPALSTAT.

Pero como se señaló anteriormente, además de observarse una desaceleración del sector industrial, también debería producirse un fuerte crecimiento en el sector de servicios o no transable, cuya fuente nacería en una mayor absorción del factor trabajo. Es decir, este sector debería ser un gran generador de empleo, puesto que debe satisfacer una mayor demanda o absorción doméstica.

Comparando los datos de empleo que se muestran en el Gráfico 5, el sector terciario ha registrado un incremento en su participación en el empleo total. Al mismo tiempo, la participación del sector primario y el secundario se ha reducido.

Gráfico 5 Datos de empleo por grandes sectores económicos (% de la población ocupada total)



Fuente: Elaboración propia con datos de CEPALSTAT.

No obstante, aunque se observa una mayor participación del sector servicios en el PIB, que se produjo casi paralelamente a una mayor concentración del empleo en este sector, el dinamismo, o la cuantía de estas variaciones, no han sido muy significativos como proponen la teoría y la evidencia empírica para otros países.

Entonces, cuando el análisis gráfico o de los datos observados no es concluyente, las herramientas econométricas pueden aportar resultados más robustos al análisis. Esto se realiza a continuación, mediante la estimación del efecto de los cambios en los términos de intercambio y en el flujo adicional de capitales sobre la producción de Paraguay.

La ecuación de corrección del error estimada, que incorpora a las dos variables citadas como explicativas, se especifica de la siguiente manera⁸:

$$(2)$$

$$Y_{manuf} / Y_{serv} = f \left(\underset{\pm}{tot}, \underset{\pm}{kflow} \right)$$

8 Los tests de raíz unitaria de las variables, así como los de cointegración pueden consultarse a través de jbcresta@gmail.com.

Donde Y_{manuf} representa la producción del sector industrial manufacturero, que excluye a los sectores industriales procesadores de materias primas agrícolas; Y_{serv} es el producto del sector servicios (no transable), tot son los términos de intercambio, y $kflow$ es una medida del flujo de capitales.

Las estimaciones se realizaron para datos anuales del periodo 1990-2012. Los datos fueron obtenidos del Banco Central del Paraguay y de *Cepalstat*. Los resultados de la ecuación de corrección del error se muestran a continuación:

$$\Delta \ln(Y_{manuf} / Y_{serv}) = -0,0229 - 0,2939 * \Delta \ln tot + 0,1607 * \nu_t - 0,2231 * CRISIS - 0,0985 * \Delta \ln kflow + \gamma_t$$

(0,0000) (0,0248) (0,0000) (0,0000) (0,0006)

$$R^2 = 0,947$$

$$\bar{R}^2 = 0,930$$

$$DW = 2,24$$

$$F - stat = 54,48$$

Los valores-p se muestran entre paréntesis debajo de cada coeficiente. Los términos de intercambio resultaron ser estadísticamente significativos y de signo negativo. Una mejora de 10% de los términos de intercambio conducirá a una reducción de 2,9% en la relación de productos de los sectores manufacturero y de servicios. Es decir, el sector no transable se expande en términos relativos.

La variable de flujo de capitales también resultó ser significativa y de signo negativo. El coeficiente obtenido indica que un incremento del 10% en el volumen de divisas que ingresan al país por remesas, royalties e IED, genera una reducción de la relación de productos sectoriales de 0,9%⁹.

Con el análisis realizado hasta aquí se ha encontrado evidencia de una desaceleración relativa de la industria manufacturera, pero no se ha observado cuáles han sido los subsectores más sensibles a las fluctuaciones del tipo de cambio real. Es decir, producida la apreciación del tipo de cambio real producto de la fuerte entrada de divisas provenientes del sector transable favorecido (en este caso el sector agropecuario productor de *commodities*), otros sectores transables podrían verse afectados negativamente, sobre todo aquellos no relacionados a las materias primas agrícolas.

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta sección también se presentan estimaciones del efecto de las fluctuaciones cambiarias sobre ocho sectores

9 En la ecuación también se incluyó una variable *dummy*: "crisis". Esta captura los efectos de la crisis financiera del año 1995, sobre la relación de productos sectoriales bajo análisis.

industriales no relacionados al sector agrícola o productor de *commodities* (bebidas y tabaco, textiles y prendas de vestir, cuero y calzados, industria de la madera, papel y productos de papel, productos químicos, fabricación de productos metálicos y no metálicos, y fabricación de máquinas y equipos). Para tal efecto, se estiman ecuaciones econométricas con datos anuales del crecimiento del PIB del grupo de subsectores citados para el periodo 1990-2012. Las variables explicativas incorporan un rezago de cada variable dependiente, las fluctuaciones del tipo de cambio real, y se controla con una variable de tendencia. Los resultados se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Producción manufacturera no agrícola y tipo de cambio real, 1990-2012

Variable explicativa	Bebidas y tabaco	Textiles y prendas de vestir	Cuero y calzados	Industria de la madera	Papel y productos de papel	Productos químicos	Fabricación de productos metálicos y no metálicos	Fabricación de máquinas y equipos
Constante	0,3338	0,1119	0,7228	0,5476	-0,1029	0,7813	0,9089	0,7855
(Valor-p)	(0,0387)	(0,0000)	(0,0020)	(0,0325)	(0,7185)	(0,0647)	(0,0004)	(0,0077)
ln(tc _{re})	0,3374	-0,2130	-0,3201	0,1624	0,1773	0,2472	0,6135	-0,0107
(Valor-p)	(0,0007)	(0,2097)	(0,0216)	(0,5554)	(0,0238)	(0,0063)	(0,0030)	(0,9622)
ln(qt-1)	0,6587	0,3341	0,5900	0,5595	0,2278	0,6316	0,3351	0,4987
(Valor-p)	(0,0000)	(0,0043)	(0,0001)	(0,0114)	(0,0000)	(0,0004)	(0,0262)	(0,0344)
Tendencia	0,0115	-0,0111	-0,0109	-0,0051	-0,0045	0,0046	-0,0119	0,0110
(Valor-p)	(0,0258)	(0,0016)	(0,0098)	(0,2744)	(0,3146)	(0,0527)	(0,0149)	(0,1634)
R ²	0,96	0,68	0,77	0,48	0,85	0,87	0,86	0,81
R 2	0,95	0,62	0,72	0,39	0,82	0,86	0,84	0,77
D-W	2,40	1,74	2,02	1,28	2,27	2,15	1,93	1,57
F-stat	138,55	11,50	18,10	5,07	30,70	40,87	35,21	23,42

Fuente: Cálculos propios.

Nota: La variable dependiente es la variación del logaritmo natural del producto de cada sector.

En general, se encuentra que el tipo de cambio real es importante para explicar la evolución de algunos subsectores industriales, pero no en todos ellos. Además, los signos del efecto de la variable mencionada no son iguales en cada caso. Más específicamente:

- Bebidas y tabaco: el efecto del tipo de cambio real sobre el crecimiento de este sector tiene signo positivo. Esto implica que una depreciación real estimula el crecimiento, mientras que una apreciación real lo desincentiva.

El valor del coeficiente denota que una apreciación real del 10% resulta en una caída de la producción de bebidas y tabaco del 3,3% aproximadamente.

- Textiles y prendas de vestir: en este caso, el coeficiente relacionado al tipo de cambio real ha resultado ser estadísticamente no significativo.
- Cuero y calzados: el signo del coeficiente del tipo de cambio real resultó negativo, y estadísticamente significativo al 95% de confianza. En este caso, podría decirse que las depreciaciones cambiarias reales afectan negativamente el producto de este sector. Por ejemplo, un incremento del tipo de cambio real del 10% genera una caída del 3,2% en la producción.
- Industria de la madera: el coeficiente del tipo de cambio real resultó estadísticamente no significativo.
- Papel y productos de papel: el efecto del tipo de cambio real sobre la producción de este sector presentó signo positivo, y el coeficiente resultó significativo con 95% de confianza. Con ello, una apreciación real del 10% puede resultar en una caída de la producción de este subsector del 1,7%.
- Productos químicos: el tipo de cambio real también es significativo en explicar las variaciones en la producción de este sector, siendo la relación directa. Es decir, una apreciación real del 10% puede afectar la producción de químicos en aproximadamente 2,4%.
- Fabricación de productos metálicos y no metálicos: el efecto del tipo de cambio real sobre el crecimiento de este sector tiene signo positivo, y el coeficiente es estadísticamente significativo con 99% de confianza. El valor del coeficiente denota que una apreciación real del 10% resulta en una caída de la producción de este sector cercana al 6,1%.
- Fabricación de máquinas y equipos: para este sector, el coeficiente asociado al tipo de cambio real resultó ser no significativo estadísticamente.

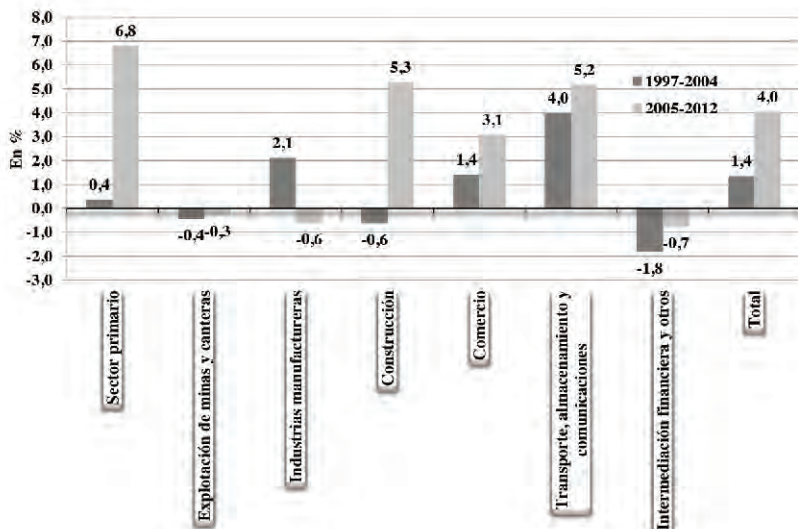
En definitiva, como se mencionó más arriba, no todos los subsectores industriales son afectados por las variaciones del tipo de cambio real de la misma manera, ni con la misma cuantía. Por supuesto, esto no invalida la hipótesis de la “enfermedad holandesa” en Paraguay, sino que cada sector posee factores particulares que pueden mitigar o exacerbar sus efectos.

Síntoma 4: Incremento de los salarios

El cuarto síntoma analizado en este estudio es el del incremento de las remuneraciones salariales. De acuerdo con el enfoque teórico de la “enfermedad holandesa”, si el factor trabajo no es específico a un sector particular, es decir, si este es móvil entre sectores, el nivel global de los salarios se incrementará a medida que crece la demanda por este factor en los sectores favorecidos por la bonanza.

En el caso de Paraguay, observando las tasas de crecimiento de las remuneraciones salariales de cuentas nacionales, existe evidencia de un crecimiento acelerado de las mismas. Esto se observa sobre todo en el periodo 2005-2012, que coincide con la etapa de apreciación más profunda del tipo de cambio real. De acuerdo al Gráfico 6, entre los años 1997 y 2004 hubo un crecimiento promedio de las remuneraciones salariales agregadas del 1,4% entre los años 1997 a 2004; en el siguiente periodo este crecimiento más que se duplica. Este comportamiento es totalmente coherente con los efectos movimiento de recursos y gastos, postulados por la teoría de la "enfermedad holandesa".

Gráfico 6 Crecimiento promedio de las remuneraciones salariales según actividad económica privada



Fuente: Datos del Banco Central del Paraguay y Cepalstat.

Al desagregar el crecimiento de las remuneraciones salariales por sectores económicos, su evolución sigue siendo consistente con los postulados de la teoría. Entre los años 2005 y 2012, en la mayoría de los sectores se observó

un salto positivo de los salarios, y en especial en los sectores primario y de las construcciones, en los cuales la tasa de crecimiento de las remuneraciones prácticamente se quintuplicó.

Hasta aquí, los análisis realizados se han enfocado en detectar la presencia de los cuatro síntomas de la “enfermedad holandesa” más citados en la literatura: la apreciación del tipo de cambio real, la caída de la producción industrial manufacturera, la expansión del sector no transable, y el crecimiento acelerado de las remuneraciones salariales. Los hallazgos obtenidos son consistentes con estos síntomas, lo cual nos lleva a afirmar que existe evidencia de que el Paraguay ha padecido el “síndrome holandés” en los últimos años, al menos en su versión más débil.

4.4.5. OPCIONES DE POLÍTICA

Teniendo en cuenta los resultados del estudio, siguiendo a Corden (2011), en esta sección se discuten tres opciones de política para contrarrestar el problema de la “enfermedad o síndrome holandés”.

1. *No hacer nada*

De acuerdo con Corden, una opción obvia de política es no hacer nada, o sea, dejar que se produzcan los síntomas del mal, lo cual implica que las autoridades económicas deben resistir a las presiones de los sectores perjudicados, lo cual puede no ser atractivo políticamente.

La apreciación del tipo de cambio real es una consecuencia inevitable de las mejoras de los términos de intercambio y el flujo de capitales, que también traen beneficios a la economía. En este proceso, algunos sectores se expanden mientras que otros se contraen, y esto puede ser temporal. A medida que se produce el ajuste, el gobierno puede tomar una posición activa e intervenir, pero cuidando de no frenar dicho proceso.

2. *Proteccionismo*

Este tipo de políticas puede ser indeseable, e incluso controversial, pero varios países las han aplicado por lo que también se discuten en la literatura.

Debido a que generalmente el sector industrial manufacturero es el más afectado por el fenómeno de la “enfermedad holandesa”, es el que propone y presiona para obtener un tratamiento especial, o una asistencia especial que puede aplicarse en la forma de subsidios o variaciones en las tarifas de importación.

No obstante, este tipo de políticas nunca han estado exentas de críticas. Las más destacadas son las que cuestionan la decisión del gobierno de beneficiar a sectores particulares, o de “escoger ganadores”. Específicamente, ¿cuáles son los parámetros o juicios que llevan al gobierno a determinar qué industrias tienen mayor potencial de crecimiento futuro, que amerite un tratamiento especial? Más aún, un proteccionismo desigual puede generar ineficiencias, pero sobre todo y más importante, fortalecer la capacidad de presión de ciertos grupos de poder.

Ahora bien, si los efectos adversos que se producen en algunas industrias realmente ameritan alguna ayuda o protección particular, un aspecto crucial a tener en cuenta es el equilibrio general de la economía. Si estas medidas de alguna manera introducen, o introducirán ineficiencias en otros sectores, o generarán desequilibrios en la asignación de recursos, la autoridad económica debería abstenerse de aplicarlas o estudiar otras alternativas de política. Esto, debido a que estará beneficiando a algunas industrias y trabajadores bajo el argumento de la “enfermedad holandesa”, pero estará dañando a otros sectores y trabajadores a causa del proteccionismo.

3. Fondos soberanos

Una tercera alternativa de políticas para acomodar los efectos de la “enfermedad holandesa” lo constituyen los fondos soberanos. El ejemplo más conocido es el fondo creado por Noruega para paliar los efectos generados por el boom del sector minero, y cuyos recursos son invertidos totalmente en el extranjero. Un caso parecido ocurre con Australia, pero los recursos del fondo de este país se invierten tanto localmente como en el exterior.

Ambos tipos de fondos se financian mediante la aplicación de impuestos sobre el sector transable favorecido por la bonanza, y pueden considerarse como una forma de ahorro nacional. Por supuesto, no necesariamente deben crearse nuevos impuestos, o impuestos adicionales a los ya existentes.

Ahora bien, de acuerdo con Corden (2011), la ventaja del fondo radica en el hecho de que se financia mediante impuestos sobre los beneficios del sector en auge, y los recursos son invertidos totalmente fuera del país. Esta última característica implica que se está exportando capital, y esto de alguna manera podría contrarrestar los efectos de la fuerte entrada de capitales producida por el sector en auge. De igual manera, con esta medida también se estaría moderando la apreciación del tipo de cambio, y por ende los efectos de la “enfermedad holandesa”.

Por otro lado, a diferencia de las medidas proteccionistas, con esta política se estaría beneficiando a los sectores transables afectados de una manera no selectiva o uniforme, sin la necesidad de tener que escoger sectores ganadores o perdedores arbitrariamente.

Otra cualidad destacable de los fondos soberanos es que, al ser invertidos en el exterior, otorgan al país la posibilidad de diversificar internacionalmente su cartera de activos. Por ejemplo, si el sector en auge se ve afectado por reducciones de los precios internacionales, y por ende de su rentabilidad, el fondo podría reducir automáticamente sus inversiones en el exterior, y repatriar recursos para compensar las pérdidas de recaudaciones del gobierno.

Entonces, este tipo de fondos puede ser mucho más eficiente y menos vulnerable políticamente respecto a las medidas proteccionistas. Por lo tanto, son una forma mediante la cual los gobiernos pueden morigerar los impactos negativos de la “enfermedad holandesa”, sin tener que discriminar entre los diferentes sectores menos favorecidos. En otras palabras, sin tener que ceder a las presiones políticas de grupos de poder para la aplicación de medidas proteccionistas.

Por supuesto, los fondos soberanos tampoco están exentos de críticas, en especial cuando se habla de su implementación en países en desarrollo como el de Paraguay. La más importante surge del hecho de que en los países de la región existen numerosas carencias en diversos aspectos, por ejemplo sociales, de infraestructura y de condiciones de vida, por citar algunos, cuya solución o mitigación requiere de la disponibilidad de cuantiosos recursos. En tal sentido, la colocación de ahorro nacional en inversiones externas es cuestionable, puesto que con ello se restan recursos para encarar los problemas domésticos, e incluso se podría estar financiando el desarrollo de otros países. Sin embargo, una forma de suavizar este problema ha sido la activación temporal de los fondos soberanos solo para mitigar la apreciación cambiaria real generada por el auge.

4. Protección del tipo de cambio

En general, los mecanismos diseñados para combatir los síntomas de la “enfermedad holandesa” tienen, de alguna manera, el objetivo de morigerar la apreciación del tipo de cambio generado por el auge de un sector particular, ya sea por mejoras en los términos de intercambio o fuertes entradas de capital.

Más específicamente, cualquier política que reduzca la entrada neta de capitales hará que el tipo de cambio se deprecie, o que se suavice una apre-

ciación del mismo. Según Corden, este tipo de acciones se denomina: “política de protección del tipo de cambio”, y su objetivo es evitar, o al menos acomodar los efectos de la “enfermedad holandesa”.

Por supuesto, la protección del tipo de cambio siempre genera ganadores y perdedores, puesto que se produce una redistribución del ingreso entre firmas o industrias. La forma más tradicional en que esto ocurre es a través de una mayor inflación. De igual manera, la protección del tipo de cambio puede llevar a una menor inversión doméstica. En la medida en que los agentes económicos intuyen que se aplicarán medidas para contener el tipo de cambio, podrían postergar o cancelar sus inversiones domésticas. La intuición detrás de esto es que el gobierno está favoreciendo una inversión con retornos más bajos afuera, en detrimento de una inversión con retornos más altos en el país.

4.4.6. REFLEXIONES FINALES

En los últimos cinco años se ha venido observando una tendencia muy fuerte del tipo de cambio real hacia la apreciación. Este fenómeno ha ocurrido casi en simultáneo con una mejora de los términos de intercambio del país, liderada por la bonanza de precios de *commodities* agrícolas, que representan una proporción muy importante de las exportaciones del país. Pero no solo las exportaciones han estado en auge; al mismo tiempo, las crecientes remesas de connacionales radicados en el exterior, los royalties de las binacionales, y la mayor afluencia de la IED han contribuido al creciente flujo de divisas hacia el país, que también pudo presionar al tipo de cambio hacia la apreciación.

Como consecuencia de estos factores, algunos sectores, sobre todo aquellos no relacionados al sector primario, pudieron verse afectados por la pérdida de competitividad del tipo de cambio real.

Teniendo en cuenta este escenario, se estudiaron los datos de la economía paraguaya para detectar cuatro de sus síntomas que tradicionalmente son testeados en los trabajos empíricos.

El primer síntoma estudiado fue el de apreciación del tipo de cambio real. Para ello, se estimó una regresión econométrica que permitió comprobar que el tipo de cambio real de Paraguay es altamente afectado por los términos de intercambio: un incremento del 10% en estos precios conduce a una apreciación real del 6,7%.

Por otro lado, las fluctuaciones combinadas de las monedas de los principales socios comerciales de Paraguay en el Mercosur, tienen un impacto importante sobre el tipo de cambio real de Paraguay.

Asimismo, el tipo de cambio real también es afectado negativamente por el flujo de capitales provenientes de los royalties, las remesas y la IED. De acuerdo con los resultados encontrados, incrementos del 1% en este flujo generan una apreciación real del 0,6%.

Pero no solo la apreciación del tipo de cambio real es un problema para la economía. El problema central radica en la desaceleración del sector transable no asociado al sector en auge (tradicionalmente el sector manufacturero industrial), y la expansión del sector no transable (tradicionalmente asociado al sector servicios). Estos fenómenos, que corresponden a los síntomas dos y tres, se producen debido al desplazamiento del factor trabajo hacia el sector transable donde se produce el *boom*, como consecuencia del incremento en la productividad; y hacia el sector no transable donde los precios y salarios se han incrementado, como consecuencia del mayor gasto.

Los hallazgos del trabajo indican que en el periodo considerado se ha observado una desaceleración del sector manufacturero industrial, al mismo tiempo que se expandía el sector servicios. Por ejemplo, ante una mejora de 10% de los términos de intercambio se produciría una reducción de 2,9% en la relación de productos de los sectores manufacturero y de servicios. Es decir, el sector no transable se expande en términos relativos. Algo similar puede apreciarse cuando se incrementa la entrada neta de capitales. El coeficiente asociado a esta variable indica que un incremento del 10% en la misma genera una reducción del producto del sector manufacturero del 0,9%, en términos relativos.

En el trabajo también se desagregaron los valores del sector industrial manufacturero, de manera de observar los efectos de las fluctuaciones del tipo de cambio real sobre la producción de los subsectores más importantes. Estos fueron: bebidas y tabaco, textiles y prendas de vestir, cuero y calzados, industria de la madera, papel y productos de papel, productos químicos, fabricación de productos metálicos y no metálicos, y fabricación de máquinas y equipos. La evidencia encontrada indica que los efectos del tipo de cambio real no fueron homogéneos sobre cada uno de los subsectores. Su impacto ha sido significativo sobre todo en el de bebidas y tabaco, papel y productos de papel, productos químicos, y la fabricación de productos metálicos y no metálicos. En cada uno de estos casos, la relación ha sido directa, lo que indica que las apreciaciones reales pueden generar una

desaceleración en la producción; mientras que las depreciaciones cambiarias pueden incentivarla.

El cuarto síntoma analizado en este estudio es el del incremento de las remuneraciones salariales, que se produce cuando el factor trabajo es móvil entre sectores. En este sentido, observando las tasas de crecimiento de las remuneraciones salariales de cuentas nacionales, se observa evidencia de una fuerte aceleración de las mismas en el periodo comprendido entre 2005 y 2012. Justamente, este es el periodo coincidente con la apreciación cambiaria real, lo cual es coherente con los postulados de la teoría de la “enfermedad holandesa”.

En definitiva, los análisis realizados para detectar la presencia de los cuatro síntomas de la “enfermedad holandesa” más citados en la literatura –la apreciación del tipo de cambio real, la caída de la producción industrial manufacturera, la expansión del sector no transable, y el crecimiento acelerado de las remuneraciones salariales– han arrojado resultados que llevan a afirmar que el Paraguay ha padecido el “síndrome holandés” en los últimos años, al menos en su versión más débil.

REFERENCIAS

- Aboal, D., B. Lanzilotta y S. Rego. (2012). “Uruguay y la Enfermedad Holandesa”. En “Los Recursos Naturales como Palanca del Desarrollo en América del Sur: ¿ficción o realidad?”. Series Red Mercosur.
- Acosta, P., N. R. Baerg, y F.S. Mandelman (2009). “Financial Development, Remittances, and Real Exchange Rate Appreciation”. Federal Reserve Bank of Atlanta. Vol. 94, No. 1.
- Albrieu, R. (2012). “La Macroeconomía de los Recursos Naturales en América Latina”. En “Los Recursos Naturales como Palanca del Desarrollo en América del Sur: ¿ficción o realidad?”. Series Red Mercosur.
- Álvarez E., R. y J. Rodrigo Fuentes S. (2006). “El Síndrome Holandés: teoría y revisión de la experiencia internacional”. Banco Central de Chile. Notas de Investigación, Volumen 9 – No. 3.
- Balassa, B. (1964). “The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal”, *Journal of Political Economy*, vol. 72, December, pp. 584-596.
- Bravo-Ortega, C. y José De Gregorio (2006). “The Relative Richness of the Poor? Natural Resources, Human Capital and Economic Growth”. En “Natural Resources, Neither Curse nor Destiny”. Editado por D. Lederman y W.F.Maloney. Banco Mundial, Washington D.C.
- Coeymans, J. E. (2009). “Determinantes de la Productividad Total de Factores en Paraguay: ¿factores de corto o largo plazo?” Documentos de Trabajo No. 359. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Corden, W. M., y J. P. Neary (1982). “Booming Sector and De-industrialization in a Small Economy”. *Economic Journal* 92, pp. 825-848.
- Corden, W. M. (2011). “The Dutch Disease in Australia: Policy options for a three-speed economy”. Working Papers in Trade and Development No. 2011/14. Department of Economics, University of Melbourne. Melbourne, Australia.
- Fanelli, J. M. y R. Albrieu (2012). “La Enfermedad Holandesa en Argentina (y otras dolencias propias)”. En Los Recursos Naturales como Palanca del Desarrollo en América del Sur: ¿ficción o realidad? Series Red Mercosur.
- Frankel, J. A. (2010). “The Natural Resource Curse: a survey”. NBER Working Paper Series, Working Paper No. 15836. Cambridge, Massachusetts.
- Gelb, A. (1986). “Adjustment to Windfall Gains: A comparative analysis of Oil Exporting Countries”. En *Natural Resources and the Macroeconomy*. Editado por J. P. Neary y S. van Winjbergen. Cambridge, MA, EE.UU. MIT, Press.
- Gelb, A. (1988). “Oil Windfalls: Blessing or Curse?” Nueva York, EE.UU. Oxford University Press.
- Hodler, R. (2006). “The Curse of Natural Resources in Fractionalized Countries”.

- European Economic Review No. 50(6), pp. 1367-1386.
- Ismail, K. (2010). "The Structural Manifestation of the Dutch Disease: The case of Oil Exporting Countries". IMF Working Paper No. 10/103.
- Lartey, E. (2007). "Capital Inflows, Dutch Disease Effects and Monetary Policy in a Small Open Economy". Working Paper, California State University, Fullerton.
- Lederman, D. y W.F. Maloney (2006). "Open Questions About the Link Between Natural Resources and Economic Growth: Sachs and Warner Revisited". En Natural Resources, Neither Curse nor Destiny. Editado por D. Lederman y W. F. Maloney. Banco Mundial, Washington D.C.
- Manzano, O. y R. Rigobon (2006). "Resource Curse or Debt Overhang?" En Natural Resources, Neither Curse nor Destiny. Editado por D. Lederman y W. F. Maloney. Banco Mundial, Washington D.C.
- Markwald, R. y F. Ribeiro. (2012). "Brasil e a Doença Holandesa". En Los Recursos Naturales como Palanca del Desarrollo en América del Sur: ¿ficción o realidad? Series Red Mercosur.
- Mehlum, H., K. Moene y R. Torvik. (2006). "Institutions and The Resource Curse". Economic Journal No. 116, pp. 1-20.
- Sachs, J.D. y A. M. Warner. (1995). "Natural Resource Abundance and Economic Growth". NBER Working Paper No. 5398.
- Sachs, J.D. y A. M. Warner (2001). "The Curse of Natural Resources". European Economic Review No. 45, pp. 827-838.
- Samuelson, P. (1964). "Theoretical Notes on Trade Problems". Review of Economics and Statistics, volume 23.
- Spatafora, N. y A. Werner (1999). "Macroeconomic and Sectoral Effects of Terms of Trade Shocks: The experience of the Oil-Exporting Developing Countries". Working Paper No. 99/134. International Monetary Fund. Washington, DC.



LOS RECURSOS NATURALES EN LA ERA DE CHINA: ¿UNA OPORTUNIDAD PARA AMÉRICA LATINA?

Asia emergente y China, se transformaron en el nuevo motor de crecimiento global. La crisis internacional, ha redefinido los costos y beneficios de la globalización para las economías de América Latina. El crecimiento económico, esquivo por décadas, ha regresado, y ello reabrió la agenda de cómo hacer al crecimiento sostenido e inclusivo. La nueva configuración global significó para la región un profundo cambio estructural. Sus bondades, amenazas y fricciones no se conocen con certeza, pese a estar en el centro del debate público.

Este libro analiza el rol de los recursos naturales en América Latina en la era de China. Desde una perspectiva regional, se discute en la primera sección, la emergencia de China en la economía mundial, sus efectos sobre el comercio de América Latina y cuáles fueron los avances y retrocesos en materia de crecimiento, competitividad, inclusión social e infraestructura. En la segunda sección, se presta especial atención a las fricciones de la estructura productiva, indagando sobre los riesgos de primarización y las oportunidades de escalamiento e innovación en los sectores asociados a los recursos naturales. La tercera sección, estudia las inversiones directas de China en la región, tanto en países de matriz agropecuaria (como los que componen el Mercosur) como en aquellos especializados en minerales (Perú). Por último, se analizan los desafíos de movilización de recursos para el desarrollo que enfrentan los países de la región, tanto en lo referido a la construcción institucional como al diseño de las políticas macroeconómicas.