

Esta sección tiene por objetivo divulgar artículos breves escritos por economistas del Banco Central de Chile sobre temas relevantes para la conducción de las políticas económicas en general y monetarias en particular. Las notas de investigación, de manera frecuente, aunque no exclusiva, responden a solicitudes de las autoridades del Banco.

EL FONDO GUBERNAMENTAL DE PETRÓLEO DE NORUEGA*

Luis Felipe Céspedes C.**
David Rappoport W.***

I. INTRODUCCIÓN

El Fondo Gubernamental del Petróleo de Noruega fue creado en 1990 con el propósito de dar un manejo coherente con los objetivos de largo plazo de la política económica a los ingresos provenientes del sector petrolero. En esta nota se describen en detalle los objetivos, las principales características y el funcionamiento del Fondo Gubernamental del Petróleo de Noruega (en adelante “Fondo”). Además se discute la evaluación que existe del mismo, y se efectúa un breve análisis comparativo con el Fondo de Estabilización del Cobre (FEC) de Chile.

Las exportaciones noruegas, al igual que las chilenas, presentan una alta participación de un producto básico (petróleo y cobre, respectivamente). En efecto, la economía noruega es la tercera exportadora mundial de petróleo y la séptima en términos de producción (gráfico 1). Las exportaciones totales representaron 43.3% del PIB en promedio entre el 2000 y el 2004, y el gas y el petróleo el 45.1% del promedio de las exportaciones entre 2000-2004¹ (gráfico 2). Adicionalmente, al igual que lo que sucede en Chile con el cobre, la participación del Estado noruego en los ingresos por ventas del petróleo es alta. En efecto, se estima que el estado noruego recibió el año 2005 casi 30% de sus ingresos de la actividad petrolera,² recaudando cerca del 60% de la producción del sector petróleo.³ El gráfico 3 presenta los flujos de caja del

Gobierno por la actividad petrolera. Se observa que las dos principales fuentes de ingresos del Gobierno son los impuestos y el interés financiero directo del Gobierno (IFDG, *State's Direct Financial Interest*).⁴ Además, el Estado participa en las dos principales empresas productoras de petróleo de Noruega: *Statoil* y *Norsk Hydro*.⁵

* Agradecemos los valiosos comentarios de Claudio Soto. Las opiniones contenidas en este trabajo son las de los autores y no representan necesariamente las del Banco Central de Chile o sus consejeros.

** Ministerio de Hacienda; e-mail: lcespedes@hacienda.gov.cl.

*** Gerencia de Investigación Económica, Banco Central de Chile; e-mail: drappoport@bcentral.cl.

¹ Las proyecciones contenidas en el Ministerio de Petróleo y Energía y Directorio del Petróleo Noruego (2005) señalan que la máxima producción de petróleo se alcanzaría a fines de esta década.

² Ver Presupuesto 2005, disponible en <http://www.statsbudsjett.et.dep.no/2005/pdf/budget2005.pdf>.

³ La recaudación fiscal equivale al 68% de las exportaciones petroleras.

⁴ El IFDG corresponde a la participación del Estado como socio en los proyectos de explotación para los cuales entrega licencias de producción. El IFDG consiste en un arreglo que permite al Gobierno poseer intereses en varios pozos, oleoductos e infraestructura en el continente. La participación del Gobierno en cada proyecto se decide al momento de entregar las licencias de producción. El Estado, como un dueño más, financia lo que le corresponde de la inversión y los costos del proyecto, y luego recibe la fracción correspondiente de los ingresos. Este arreglo rige desde 1985. Hasta entonces, la empresa estatal Statoil era la propietaria de la cuota del Estado en los proyectos de producción. La privatización de Statoil transfirió la administración de los IFDG a una empresa fiduciaria, Petoro.

⁵ Ambas empresas dominan la producción de gas y petróleo nacional con 60% y 25% de participación, de Statoil y Norsk Hydro, además de producir internacionalmente. Estas empresas tienen presencia en las bolsas de Noruega y Nueva York, en cuya propiedad el estado participa con 70,9% y 43,8% respectivamente (información a noviembre del 2005, www.statoil.com y www.hydro.com).

Se ha señalado que países que poseen abundancia de recursos naturales (RR.NN.), tales como el petróleo o el cobre, sufren lo que se conoce como la “maldición de los recursos naturales”. Esta “maldición” consiste en que estos países ricos en recursos naturales logran tasas de crecimiento menores que otros países con menor dotación de estos recursos. Uno de los mecanismos que producirían esta “maldición” es el efecto desplazamiento o *crowding out* provocado por el sector productor basado en RR.NN. sobre manufacturas. Este efecto recibe el nombre de “enfermedad holandesa”.⁶ Esta “enfermedad”, que se manifiesta como la desindustrialización de una economía, se produce cuando hay un *boom* en el sector exportador de RR.NN. (ya sea por un nuevo descubrimiento o por un aumento de su precio) que aumenta el valor de la moneda nacional y, por lo tanto, deteriora la competitividad del sector manufacturero frente al de otras economías.⁷ En efecto, cuando la movilidad de capitales es imperfecta, si ocurre un *boom* en la actividad exportadora de RR.NN. y los mayores fondos son canalizados en los mercados financieros locales, el gasto interno aumenta, generando una apreciación del tipo de cambio.⁸

Por otra parte, la concentración de exportaciones de RR.NN. tendría dos efectos sobre la volatilidad de la economía.⁹ Primero, la gran volatilidad en el precio

⁶ Término acuñado en Holanda tras el descubrimiento de gas en el Mar del Norte a fines de la década del 50.

⁷ La evidencia tanto para la maldición de los RR.NN. como para la enfermedad holandesa no es concluyente. Por una parte, Sachs & Warner (2001) señalan que la maldición de los RR.NN. sería un hecho bien documentado, y entregan evidencia indirecta del rol del mecanismo de la enfermedad holandesa para el débil crecimiento de los países abundantes en RR.NN. Por otra parte, Lederman y Maloney (2002) proporcionan evidencia en contra de la maldición de los RR.NN. documentada por Sachs y Warner mostrando que los resultados empíricos encontrados no son robustos al período analizado, a la omisión de variables específicas de cada país y a problemas de endogeneidad. Sin embargo, estos autores encuentran evidencia sobre un efecto

de los productos básicos (*commodities*) produce una gran volatilidad en los retornos asociados a la explotación de RR.NN.¹⁰ El resultado de gastar

negativo de la concentración de exportaciones sobre el crecimiento. Adicionalmente, Bravo-Ortega y De Gregorio (2005) encuentran evidencia de que existirían complementariedades entre RR.NN. y capital humano. De esta forma, la abundancia de capital humano podría neutralizar los efectos negativos de la abundancia de RR.NN. sobre el crecimiento.

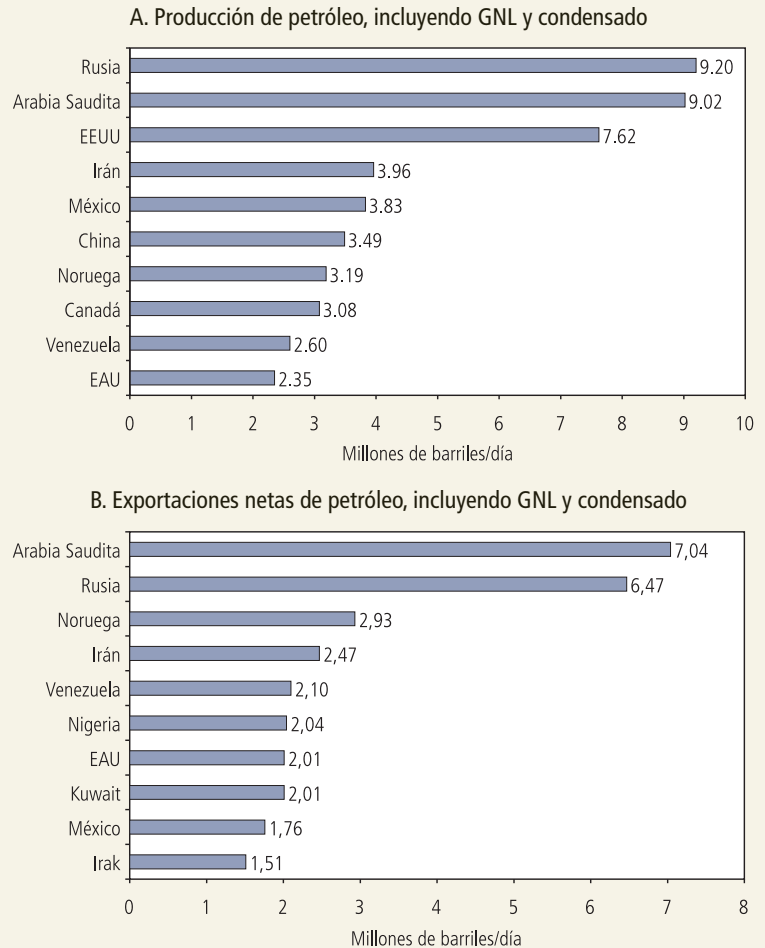
⁸ Alternativamente, si los fondos son invertidos en el país en documentos en moneda nacional, el efecto de portafolio indicaría que el tipo de cambio tendería a apreciarse. Vale la pena mencionar que parte de la argumentación que sustenta la efectividad de intervenciones cambiarias está basada en supuestos similares a los de imperfecta movilidad de capitales.

⁹ La volatilidad podría estar tras los efectos sobre el crecimiento descritos en el párrafo anterior.

¹⁰ Cashin & McDermott (2002) documentan que la característica principal de los precios de *commodities* es su gran variabilidad.

GRÁFICO 1

Principales Productores y Exportadores de Petróleo, 2004



Fuentes: Ministerio de Petróleo y Energía y Directorio del Petróleo Noruego (2005); información básica de Petroleum Economics Ltda.

directamente los ingresos de este sector sería una considerable fluctuación de la demanda agregada lo que amplificaría los ciclos económicos. Segundo, la volatilidad en los términos de intercambio generaría también una gran volatilidad del tipo de cambio.

La economía noruega es una clara excepción a la maldición de los RR.NN. Luego, resulta interesante analizar en qué grado el Fondo le ha permitido paliar los síntomas de enfermedad holandesa y estabilizar la volatilidad provocada por la alta participación del petróleo en sus exportaciones.

Esta nota se organiza de la siguiente forma: La sección II describe objetivos, diseño y funcionamiento del Fondo Gubernamental del Petróleo de Noruega. La sección III revisa la evidencia empírica acerca de las consecuencias económicas de la implementación del Fondo. La sección IV hace una breve comparación de los fondos de estabilización chileno y noruego. La sección V presenta la discusión final.

II. EL FONDO GUBERNAMENTAL DEL PETRÓLEO DE NORUEGA Y EL DISEÑO DE LA POLÍTICA MACROECONÓMICA

La autoridad noruega ha definido los siguientes objetivos generales para el diseño de la política macroeconómica:

- Estabilizar el gasto fiscal respecto de las fluctuaciones de corto plazo asociadas a los ingresos del petróleo.
- Financiar el déficit que generará un creciente gasto en pensiones y un decreciente ingreso del petróleo.

La autoridad ha señalado que gastar *directamente* los ingresos del sector petróleo provocaría considerables fluctuaciones en la demanda agregada, que amplificarían el ciclo económico y reducirían la competitividad de la industria exportadora, a través de la apreciación del tipo de cambio. Por otra parte, el incremento del gasto en pensiones que se espera para los próximos cincuenta años, junto con menores ingresos provenientes de la actividad petrolera, sugieren que la acumulación de activos financieros en el Fondo permitiría asegurar la sustentabilidad de las cuentas fiscales.

1. Objetivos y Funcionamiento del Fondo

El Fondo Gubernamental del Petróleo fue establecido por decreto en 1990, con el propósito de resguardar el uso en el largo plazo de los ingresos del petróleo (Gobierno de Noruega, 2004a). Más tarde se incorporaron los objetivos de estabilizar las fluctuaciones de corto plazo de los ingresos del petróleo y servir de mecanismo de transmisión intergeneracional de esta riqueza.¹¹

Formalmente, el Fondo es una cuenta denominada en coronas noruegas (NOK) en el Banco de Noruega (BN). El BN invierte la totalidad del capital de esta cuenta en instrumentos financieros en el exterior a su nombre.¹² Las principales razones esgrimidas por la autoridad para establecer que los recursos del Fondo sean invertidos en el exterior son:

- Protegerse de la “enfermedad holandesa”, al evitar que la estructura productiva del país se oriente hacia una forma incompatible con la extinción de los recursos petroleros.
- La necesidad de estabilizar la economía noruega, asegurando que se generen los superávits en cuenta corriente cuando los recursos de la actividad petrolera sean de naturaleza transitoria.

Los ingresos del Fondo corresponden a los flujos netos provenientes de la actividad petrolera, más el retorno de los activos del mismo más los resultados netos de las transacciones financieras asociadas a la actividad petrolera.¹³ Los gastos consisten en las transferencias desde el Fondo hacia el presupuesto fiscal.¹⁴

¹¹ Ministerio de Finanzas de Noruega (2001-2002).

¹² Gobierno de Noruega (2004b).

¹³ Los flujos netos corresponden a ingresos de impuestos y royalties recaudados de la actividad petrolera, ingresos derivados de las emisiones de CO₂ ocasionadas por la actividad petrolera en el continente, dividendos de Statoil y Norsk Hydro, etc.; menos los gastos del Gobierno relacionados con el Petroleum Insurance Fund y otros gastos. Los resultados netos de las transacciones financieras corresponden a: ingresos por la venta de acciones de Statoil o Norsk Hydro, menos contribuciones de capital a estas otras empresas. Ver Gobierno de Noruega (2004a).

¹⁴ Desde la implementación del Fondo en 1990, y hasta 1995, no hubo transferencias al mismo por los bajos ingresos y altos gastos del Gobierno asociados a la actividad petrolera (gráfico 3). Desde entonces, los activos del Fondo han aumentado rápidamente, al tiempo que la producción y el precio del petróleo han aumentado y la inversión gubernamental en el sector ha disminuido. Al término del tercer trimestre del 2005, el valor de mercado del Fondo ascendía a cerca de US\$185 mil millones, o 75% del PIB del 2004 (gráfico 4).

2. El Fondo y la Política Fiscal

El indicador para el análisis y evaluación de la política fiscal en Noruega consiste en el llamado “déficit neto del pago de intereses ajustado por el ciclo del Gobierno Central” (en adelante “déficit estructural no petrolero”). Este indicador excluye los ingresos y gastos que se presume no afectan el nivel de actividad económica (ver Ministerio de Finanzas de Noruega, 2001-2002).

En la actualidad, el Ministerio de Finanzas orienta la política fiscal a lograr un efecto neutral para el nivel de actividad económica y de manera que los ingresos del petróleo se traspasen a la economía de acuerdo con los retornos esperados del Fondo en el largo plazo, estimados en 4% real anual (Ministerio de Finanzas de Noruega, 2003).

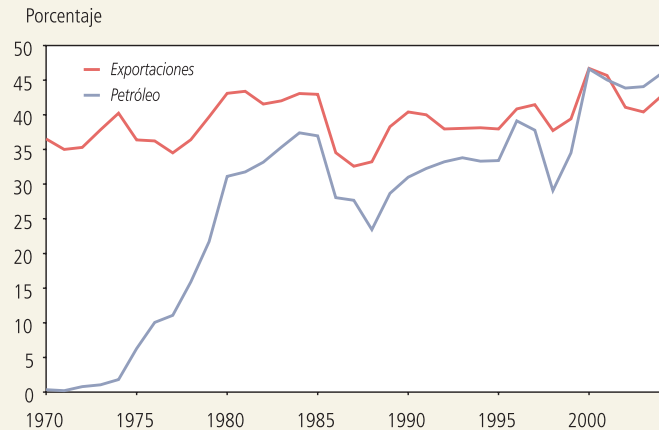
De acuerdo con lo anterior, la regla clave establece que *el déficit estructural no petrolero debe ser igual al retorno real de largo plazo del Fondo, supuesto en 4% del mismo*.

Esta regla permite desviaciones transitorias en las distintas fases del ciclo económico y en eventos de cambios extraordinarios en el valor del Fondo. De esta forma, en una situación cíclica neutral y donde la rentabilidad del Fondo es igual a 4%, la regla implica que el traspaso desde el Fondo al Gobierno Central equivale a la anualidad que paga el Fondo.

En virtud de las guías para la política fiscal, el Fondo solo puede ser utilizado para financiar el déficit no petrolero. Por diseño, el Fondo establece un nexo entre el uso del Fondo y el déficit no petrolero. Las transferencias del Fondo al presupuesto fiscal son definidas por el Congreso (Storting): el superávit de ingresos del año se envía al Fondo, y el déficit se cubre con este. Así, las transferencias al Fondo comprenden

GRÁFICO 2

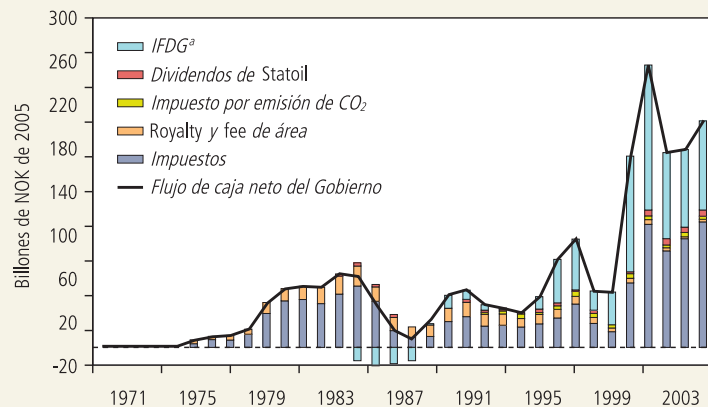
Exportaciones Noruegas y Participación del Sector Petrolero (% PIB y % de exportaciones)



Fuente: www.ssb.no.

GRÁFICO 3

Flujos de Caja Netos del Gobierno por la Actividad Petrolera



Fuentes: Ministerio de Petróleo y Energía y Directorio del Petróleo Noruego (2005); información básica de Cuentas Nacionales y Presupuesto Fiscal.

a. IFDG corresponde a la participación del Estado como socio en los proyectos de explotación para los cuales entrega licencias de producción.

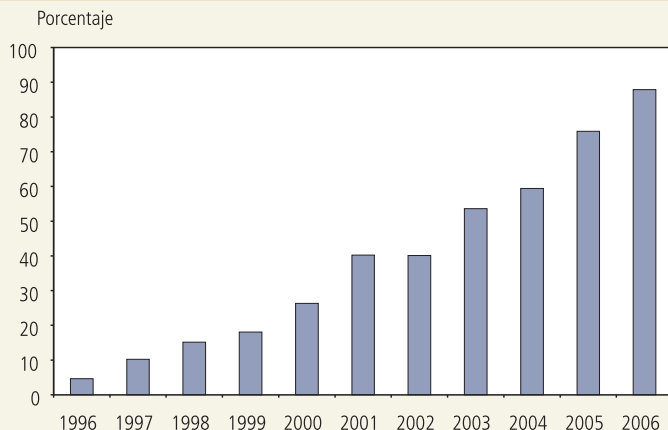
el capital remanente, una vez que el Congreso ha decidido qué fracción se utilizará en el presupuesto.

III. Efectos del Fondo sobre el Desempeño Económico de Noruega: Evidencia Empírica

Como se discutió más arriba, un objetivo esencial del Fondo es el de evitar que se produzcan o exacerben efectos de enfermedad holandesa en la economía noruega. En consecuencia, una métrica inicial para

GRÁFICO 4

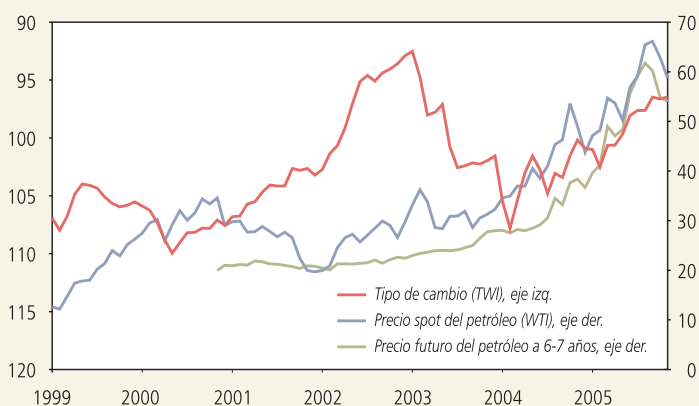
Valor de Mercado del Fondo Gubernamental del Petróleo (% PIB)



Fuente: www.norges-bank.no.

GRÁFICO 5

Tipo de Cambio respecto de Socios Comerciales y Precio Spot del Petróleo



Fuente: www.norges-bank.no, Bloomberg y EconWin/NYMEX.

evaluar la efectividad del Fondo es determinar hasta qué punto la economía noruega ha sufrido “síntomas” de esta enfermedad.

El Fondo Monetario Internacional (2005), en su revisión de aspectos destacados de la economía noruega, entrega indicadores mixtos sobre la presencia de la enfermedad holandesa. Por un lado, indicadores de la “buena salud” de la economía son: (i) estabilidad desde 1970 del tipo de cambio real efectivo basado en el IPC; (ii) estabilidad de la participación en el PIB de las exportaciones no petroleras; y (iii) disminución del valor agregado

en manufacturas, en línea con otras economías similares. Por otro lado, los siguientes índices señalarían la presencia de la “enfermedad”: (i) importante aumento del tipo de cambio real efectivo basado en los costos laborales unitarios, desde 1994; (ii) baja razón de exportaciones a PIB en manufacturas; y (iii) sensibilidad mostrada por el sector exportador manufacturero ante la apreciación nominal de la corona en 2002.

El reporte del FMI (2005) indica además, sobre la base de evidencia proveniente de vectores de cointegración, que el precio del petróleo ha tenido un efecto negativo sobre el valor agregado del sector manufacturero y sobre las exportaciones de manufacturas. Sin embargo, la evidencia también apunta a que el precio del petróleo tiene correlación positiva con la inflación, y negativa con el gasto público. Lo anterior es interpretado como evidencia de que, si bien no se puede descartar la existencia de efectos del tipo de la enfermedad holandesa, estos no estarían asociados al canal de gasto público, sino más bien a factores de oferta.

Por otra parte, Holmøy y Heide (2005) utilizan un modelo de equilibrio general y encuentran que la apreciación real y la contracción del sector manufacturero durante 1998-2003 se desvían considerablemente del escenario sustentable, apuntando a problemas asociados a la enfermedad holandesa.

Más aun, de acuerdo con las simulaciones de estos autores, este sector se reducirá a la mitad en veinte años si se mantiene la trayectoria de crecimiento de los salarios reales. En línea con estos resultados, Larsen (2004) sugiere que Noruega habría tenido algunos “síntomas” de la enfermedad holandesa a fines de los noventa. También Brunstad y Dyrstad (1997) encuentran evidencia del canal de movimiento de factores producido por el boom del petróleo. Específicamente, encuentran que el trabajo cercano

CUADRO 1

Comparación de los Fondos de Estabilización Chileno y Noruega

	Noruega	Chile
Ingresos del Fondo	Flujos netos provenientes de la actividad petrolera, más el retorno de los activos del Fondo, más los resultados netos de las transacciones financieras asociadas a la actividad petrolera.	Corresponden, cuando el precio del cobre supera el valor de largo plazo, a la diferencia entre este último y el precio efectivo por la cantidad de cobre vendida por Codelco.
Regla de gasto del Fondo	Corresponde al déficit efectivo no petróleo.	Corresponden, cuando el precio del cobre se encuentra bajo el precio de largo plazo, a la diferencia de precios por las exportaciones por Codelco.
Manejo del Fondo	Establece un portafolio de referencia al cual se le exige un retorno esperado de 4%. Todos los recursos del Fondo son invertidos en el exterior.	No disponible.
Tamaño del Fondo	US\$185 mil millones, equivalentes a 75% del PIB del 2004.	U\$463 millones, equivalentes a menos de 1% del PIB del 2004.

Fuente: Para Chile: Marcel et al (2001) y www.dipres.cl/ejecucion/2005/PrimerSemestre/cuadro8.pdf. Para Noruega: sección II y Reporte Anual del Fondo Gubernamental del Petróleo (2004).

—física y cualitativamente— al sector petrolero experimenta un aumento del salario nominal relativo a otros tipos de trabajo, ante un boom petrolero.

Otro antecedente clave para evaluar el desempeño económico de Noruega con el Fondo en funcionamiento, es la evidencia acerca de la relación del tipo de cambio con los precios futuros en lugar de los precios spot del petróleo. El BN ha indicado que, desde la implementación de la meta de inflación en marzo del 2001, la correlación entre el tipo de cambio nominal y el precio del petróleo ha sido baja (gráfico 5).¹⁵ Al mismo tiempo, la trayectoria del tipo de cambio parece haber estado influenciada por los movimientos del precio del petróleo a 6-7 años, reflejando las expectativas de aumentos en el gasto a través del Fondo del petróleo.

IV. FONDOS DE ESTABILIZACIÓN EN CHILE Y NORUEGA: SIMILITUDES Y DIFERENCIAS

Las economías de Chile y Noruega comparten varios aspectos. En primer lugar, ambas economías tienen un producto básico con alta participación en sus exportaciones e importante participación pública en términos de propiedad. En consecuencia,

ambas economías han implementado fondos de estabilización, a saber: el Fondo Gubernamental del Petróleo en Noruega, y el Fondo de Estabilización del Cobre (FEC) en Chile.

En segundo lugar, ambos países comparten esquemas similares de política fiscal y monetaria. Como se describió anteriormente, el principal indicador de la política fiscal noruega es el déficit estructural no petrolero. En el caso de Chile, este corresponde al superávit estructural de 1% del PIB. Adicionalmente, ambos países comparten esquemas de metas de inflación para la política monetaria.

El cuadro 1 resume las principales características de los fondos de estabilización de Chile y Noruega. En Chile, a diferencia de Noruega, la regla de ingreso y gasto de los ingresos del cobre está ligada a su precio de largo plazo. Así el gasto anual

¹⁵ Ver discurso del gobernador S. Gjedrem del 30 de agosto de 2005, "Petroleum and the Norwegian Economy". En el discurso se destaca, además, el *spillover* tecnológico del sector petróleo hacia la producción de grandes embarcaciones. Disponible en www.norges-bank.no/front/pakke/en/foredrag/2005/2005-08-30/.

corresponde al volumen exportado por Codelco multiplicado por el precio de largo plazo, y la diferencia es ahorrada o girada desde el FEC. En el caso chileno, si bien los incentivos contables están dados para que el FEC sea invertido en el exterior, se establece la posibilidad de prepagar deuda que el fisco tiene con el Banco Central en moneda local generando la liquidación de divisas provenientes de la actividad cuprífera. De esta forma, bajo el supuesto de imperfecta movilidad de capitales se afectaría el tipo de cambio. Por lo tanto, el Fondo noruego aislaría en mayor grado al tipo de cambio de las fluctuaciones del precio de su principal producto de exportación.

Un aspecto importante a considerar en la comparación de ambos fondos es su rol estabilizador. La regla noruega de gasto de los activos del Fondo —4% del valor del mismo— tiene un componente procíclico. En efecto, cada vez que los recursos depositados en el Fondo se incrementan, el déficit no petrolero “estructural” se incrementa. En comparación con la regla fiscal chilena, solo en la medida en que las variaciones del precio del cobre sean evaluadas como permanentes, se registrarán como ingresos estructurales y, en consecuencia, afectarán el gasto público. Lo anterior le imprime un mayor papel estabilizador a la regla chilena.

V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las lecciones que aporta la experiencia noruega a nuestro diseño de política económica pueden dividirse en dos. En primer lugar, en términos de estabilización directa del ciclo económico, la regla chilena permitiría un mayor suavizamiento de la demanda agregada, por cuanto el gasto responde a ingresos estructurales y no a una mezcla de ingresos estructurales y efectivos como en el caso noruego.¹⁶

Por otra parte, la experiencia del Fondo noruego en relación con el manejo de los recursos ahí depositados es relevante para el caso chileno, por cuanto podría constituirse en una alternativa para aislar de mejor forma el tipo de cambio de las fluctuaciones del precio del principal producto de exportación. La alternativa de mantener los recursos generados durante las bonanzas en los precios de los productos básicos en el exterior es una herramienta a explorar.

Aun cuando la evidencia respecto de su efecto final no es concluyente, el compromiso de mantener los recursos derivados de las actividades petroleras en el exterior puede ser calificado como una herramienta útil para la eliminación de efectos de corto plazo de estos sobre el tipo de cambio.

REFERENCIAS

- Bravo-Ortega, C. y J. De Gregorio (2005). “The Relative Richness of the Poor? Natural Resources, Human Capital, and Economic Growth.” Policy Research Working Paper N°3484, Banco Mundial.
- Brunstad, R. y J. Dyrstad (1997). “Booming Sector and Wage Effects: An Empirical Analysis on Norwegian Data.” *Oxford Economic Papers* 49(1): 89-103.
- Cashin, P. y J. MacDermott (2002). “The Long-run Behavior of Commodity Prices: Small Trends and Big Variability.” *IMF Staff Papers* 49(2): 175-99.
- Fondo Monetario Internacional (2005). “The Norwegian Government Petroleum Fund and the Dutch Disease.” Norway: Selected Issues, *IMF Country Report* 05/197: 1-55.
- Gobierno de Noruega (2004a). “Decreto N°36 del 22 de Junio de 1990 relativo al Fondo Gubernamental y enmendado por el Decreto N°2 del 16 de Enero de 2004.” Disponible en <http://odon.dep.no/fin/english/topics/p10001617/p10001684/006051-990439/dok-bn.html>, visitado el 15/12/2005.
- Gobierno de Noruega (2004b). “Regulación del 19 de Noviembre de 2004, sobre la administración del Fondo Gubernamental del Petróleo.” Disponible en <http://odin.dep.no/fin/english/topics/p10001617/p10002777/006071-200006/dok-bu.html>, visitado el 15/12/2005.
- Gobierno de Noruega (2004c). “Reporte Anual del Fondo Gubernamental del Petróleo (2004).” Disponible en http://www.norges-bank.no/english/petroleum_fund/reports/2004/english.pdf.
- Holmøy, E. y K. Heide (2005). “Is Norway Immune to Dutch Disease? CGE Estimates of Sustainable Wage Growth and Deindustrialisation.” Statistics Norway, Discussion Papers N°413, marzo.
- Larsen, E. (2004). “Escaping the Resource Curse and the Dutch Disease? When and Why Norway Caught up with and Forged ahead of its Neighbors.” Statistics Norway, Discussion Papers N°377, mayo.

¹⁶ Ingresos efectivos en este caso son los asociados a los intereses ganados a partir de la mayor (menor) cantidad de recursos disponibles en el fondo.

- Lederman, D. y W. Maloney (2002). "Open Questions about the Link between Natural Resources and Economic Growth: Sachs and Warner Revisited." Trabajo presentado en la Conferencia Internacional de Recursos Naturales y Crecimiento, Banco Central de Chile.
- Marcel, M., M. Tokman, R. Valdés y P. Benavides (2001). "Balance Estructural: La Base de la Nueva Regla de Política Fiscal Chilena." *Economía Chilena* 4(3): 5-27.
- Ministerio de Finanzas de Noruega (2001-2002). "Report N°29 to the Storting: Guidelines for Economic Policy." Disponible en http://odin.dep.no/filarkiv/260472/pmk_rap.pdf, visitado el 15/12/2005.
- Ministerio de Finanzas de Noruega (2003). "The Norwegian Government Petroleum Fund." Disponible en <http://www.odin.dep.no/filarkiv/192293/fakta.pdf>, visitado el 14/12/2005.
- Ministerio de Petróleo y Energía y Directorio del Petróleo Noruego (2005). "Fact Sheet 2005 Norwegian Petroleum Activity." Disponible en <http://odin.dep.no/oed/english/doc/reports/026031-120027/dok-bn.html>.
- Sachs, J. y A. Warner (2001). "The Curse of Natural Resources." *European Economic Review* 45: 827-38.