



COMITÉ CONSULTIVO PARA LA REGLA FISCAL ACTA No. 004

FECHA: **Bogotá (26 / 05 / 2014)**

HORA: 8:00 A.M.

LUGAR: Ministerio de Hacienda y Crédito Público – 3er Piso Sala 1 (Rafael Núñez)

ASISTENTES: **RAMÓN JAVIER MESA**
Decano Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Antioquia
GUILLERMO PERRY
Profesor – Investigador
Universidad de Los Andes
MIGUEL URRUTIA
Profesor – Investigador
Universidad de Los Andes
LEONARDO VILLAR
Director de FEDESARROLLO
EDUARDO WIESNER
Consultor
LUIS FERNANDO MEJÍA
Director General de Política Macroeconómica
(Secretario Técnico)

INVITADOS: **MAURICIO CÁRDENAS**
Ministro de Hacienda y Crédito Público
ANDRÉS RESTREPO MONTOYA
Viceministro Técnico de Hacienda
LINA OSORIO, JUAN CARLOS THOMAS, YESID PARRA
Asesores DGPM

AUSENTES: **ANA MARÍA IBÁÑEZ**
Decana Facultad de Economía
Universidad de Los Andes
ANTONIO GUERRA DE LA ESPRIELLA
Senador – Presidente de la Comisión III Senado
LUIS ANTONIO SERRANO MORALES
Representante – Presidente Comisión III Cámara
JOSÉ LUIS RAMOS
Decano Facultad de Economía – Universidad del Norte

ORDEN DEL DIA: 1º Llamado a lista y verificación del quórum.
2º Aproximaciones alternativas al ciclo petrolero
3º Parámetros de proyección 2014 – 2025: PIB potencial, precio del petróleo
4º Cierres proyectado 2014 y esperado 2015
5º Propositiones y varios

**DESARROLLO:**

1° Se llama a lista y se verifica la existencia de quórum deliberatorio y decisorio en el marco de lo estipulado en el artículo 2° del Reglamento del Comité, con la ausencia de los decanos Ibañez y Ramos y los congresistas Serrano y Guerra de la Espriella.

2° A solicitud y por recomendación de algunos de los miembros del Comité, la Secretaría Técnica efectuó una revisión de la bibliografía disponible en materia de ciclos de precios de commodities. En general, las aproximaciones teóricas al tema pueden agruparse en una de cuatro categorías: tasas de interés y precio de los commodities, super ciclos, ciclos de mediano plazo y metodologías de cambio estructural.

La teoría de la tasa de interés Frankel (2006) plantea una relación inversa entre esta variable nominal y el precio de los commodities, es de esperarse que el incremento de las tasas de interés produzca un mayor apetito de los inversionistas por bonos del tesoro, causando una bajada de la demanda de commodities y una consecuente caída de su precio, adicionalmente en la medida en que los precios caen se espera que en el futuro estos retornen a su nivel de largo plazo.

Por su parte la teoría de los superciclos, que aplica distintos tipos de metodología de descomposición a las series de precios del petróleo, predice la existencia de ciclos extensos de precios que pueden abarcar más de 20 años. El elemento seminal de esta teoría se encuentra en Schumpeter y Kondratiev que plantearon la existencia de ciclos de entre 40 y 60 años, dada la escasa sofisticación estadística de la época, esta teoría no fue adecuadamente contrastada empíricamente, sin embargo su planteamiento central sirvió de fundamento a estudios posteriores.

En uno de ellos, Cunnington y Jerrett (2008) aplicaron el filtro de Band-Pass a los precios reales de los metales y a partir de los resultados encontraron ciclos con duración de entre 20 y 70 años, de hecho, su conclusión es que entre 1850 – 2006 se presentaron tres ciclos. En un desarrollo posterior Erten y Ocampo (2012) aplicaron esta metodología a los precios del petróleo y hallaron, entre 1882 y 1998, cuatro ciclos de entre 25 y 55 años. La Tabla 1 resume estas conclusiones detallando, el periodo del ciclo, su duración, el número de años de alzas y bajas, así como los porcentajes de aumento y disminución observados.

Tabla 1. Ciclos de Precios del Petróleo

	1882-1947	1947-1973	1973-1998	1998-
Duración de los ciclos	55	26	25	-
Alzas	28	11	7	10
Bajas	27	15	18	-
% aumento durante alzas en precios	402,8%	27.4%	363.2%	466.5%
% de disminución durante bajas en precios	-65,2%	-23.1%	-69.9%	-

Otra de las teorías consultadas es la de los ciclos de mediano plazo, en esta varios autores aplican los principios centrales de los ciclos de negocios y financieros a las series de precios de los commodities, encontrando ciertas similitudes. Así Comin y Gertler (2006) miden la duración de los ciclos de alta y media frecuencia en la época de postguerra y extraen los ciclos de las series económicas fundamentales, con esos resultados definen que su duración puede estar entre 8 y 50 años. Sobre esta base, Borio (2012) y Drehmann et al. (2012) comparan la duración de los ciclos económicos y financieros, definiendo estos últimos con relación al crédito y al precio de la vivienda. En esta aproximación se combinan los métodos de punto de inflexión, para determinar los máximos y mínimos de las series, con el filtro de Band- Pass para extraer el ciclo. En general, estos autores encuentran que los ciclos financieros tienen una duración mayor que los de negocios y que su



longitud varía en función del nivel de desarrollo del país para el cual se referencien, en promedio tales eventos pueden durar 16 años en países desarrollados mientras que los ciclos de negocios tienen una duración promedio de entre 1 y 8 años.

En el mismo marco de los ciclos de mediano plazo Jaulin y Ojeda (2014) evalúan la relación cíclica entre el precio real de los commodities y el PIB real en países desarrollados, encontrando una relación de causalidad entre los ciclos de los precios reales del petróleo y el PIB que se hace más intensa en frecuencias de corto plazo. Según sus conclusiones, los auges del precio del petróleo tienen efectos negativos en las fluctuaciones de corto plazo del PIB, lo que no ocurre con otros commodities. La duración de los ciclos de mediano y de largo plazo de petróleo, estimada con información 1870 – 2010, arroja una duración de entre 8 y 20 años para los primeros y de entre 20 y 70 años para los segundos.

En trabajos más recientes se enfatiza en la existencia de cambios estructurales en la serie de precios del petróleo. Según Hamilton (2003) existe una relación no lineal entre los precios del petróleo y la producción. En sus trabajos se aísla el impacto de los conflictos militares en la formación de precios durante los años de posguerra, por esta vía se determina que las perturbaciones en la oferta son el mecanismo de transmisión entre el mercado petrolero y la actividad económica. La evidencia empírica parece avalar esta aseveración teórica, basta recordar que la recesión mundial de 1973 se inició en diciembre luego de que la OPEP decretara medidas de embargo en noviembre de ese mismo año; la recesión de 1980 se produjo dos años después de la revolución islámica de 1978 en Irán y las recesiones de agosto de 1981 y 1990 se produjeron luego de que se detonara la guerra entre Irán e Irak en octubre de 1980 y la invasión de Kuwait en agosto de 1990.

En otro frente, pero desde la misma lógica del cambio estructural, Killian (2009) asocia los cambios estructurales en el precio del petróleo con el incremento en la demanda de commodities en general y de petróleo en particular. La demanda específica por petróleo se asocia con la disponibilidad futura esperada. Así los choques en el precio de petróleo están históricamente determinados por los dos tipos de choque de demanda y no tanto por los de oferta, así la formación de precios del petróleo responde más a las expectativas que a la disponibilidad de inventarios.

Luego de este recuento teórico la Secretaría Técnica prosiguió su exposición haciendo una superposición de las series de producción nacional de crudo con los ingresos fiscales, tal análisis corrobora que los cambios estructurales en los niveles de producción han ocasionado modificaciones en la tendencia de los ingresos fiscales transferidos por el sector a la Nación. Así hasta 2003 la dinámica del ingreso presentó un incremento exponencial atado al comportamiento equivalente que se presentó en la producción debido a las grandes incorporaciones de reservas derivadas de los descubrimientos de Caño Limón, Cusiana y Cupiagua, tal periodo se cierra en 2003 con la creación de la ANH. A partir de allí, el ingreso fiscal va aumentándose de manera sostenida, al ritmo de la producción, hasta que ambos alcanzan su máximo alrededor de 2018, año a partir del cual la producción empezaría a reducirse.

Teniendo en cuenta que el Comité Consultivo recomendó ampliar el número de años incluidos en el promedio con el que se calcula el precio de largo plazo del petróleo y que la mayoría de la literatura consultada respalda la existencia de ciclos de precio más largos, la Secretaría Técnica elaboró un ejercicio en el que se incluyen más años en el cálculo del precio de largo plazo. En general, se observa que a medida que se amplía la ventana el precio de largo plazo se "suaviza" alejándose de los picos estacionales que presenta la serie, adoptando el comportamiento de una línea de tendencia.



Para decidir qué ventana de tiempo usar para el cálculo de precio de largo plazo, el Comité Consultivo solicitó hacer estimaciones empleando varias metodologías. En la Tabla 2 se resume el resultado que la aplicación de cada una de ellas arrojaría con la información procesada para el MFMP de 2013 y con la disponible para el MFMP 2014. La primera columna muestra las ventanas estimadas, para cada una de ellas se menciona el número de años previos y posteriores al actual que son incorporados en el cálculo, así en una ventana rotulada como (4,1,4) se incluyen en el promedio nueve años, cuatro previos y cuatro posteriores al actual. En línea con lo ya mencionado, la ampliación de la ventana hace que el precio baje, especialmente cuando se incluyen datos del pasado, normalmente menores que los actuales y futuros.

Tabla 2
Precio de largo plazo canasta de crudo colombiano 2014
(Dólares por barril)

Ventana de tiempo	MFMP 2013	MFMP 2014*
(4,1,4)	100	97
(5,1,3)	100	94
(5,1,4)	101	93
(5,1,5)	101	93
(6,1,2)	97	95
(6,1,3)	98	95
(6,1,4)	99	94
(6,1,5)	99	94
(6,1,6)	100	94
(7,1,1)	93	94
(7,1,3)	96	94
(7,1,4)	97	93
(7,1,5)	97	93
(7,1,6)	98	93
(7,1,7)	98	93
(9,1)=(50%,50%)	95	94

* Se promediaron las proyecciones de precios de los escenarios bajo y alto de las agencias CERA y PIRA, y en 2014-2015 se agregó la proyección de corto plazo de la EIA.

Por unanimidad, el Comité adoptó la primera de las metodologías listadas, ventana (4,1,4) para efectos del cálculo del precio de largo plazo, de esa forma tal parámetro quedó fijado en US\$97 dólares por barril para 2014. Los pronunciamientos al respecto arribaron al buzón fiscal@minhacienda.gov.co que es administrado por la Secretaría Técnica del Comité.

3° Siguiendo con el orden del día, la Secretaría Técnica presenta los parámetros base de proyección para 2014 y 2015. La Tabla 3 resume esos supuestos haciendo explícita la diferencia entre el valor que para ellos se estimó en el marco 2013 y el que se proyecta ahora en 2014.

Tabla 3. Supuestos de Proyección Escenario Fiscal 2014 – 2015

Supuestos	Dic. 2013	MFMP 2014	Dic. 2013	MFMP 2014
	2014	2014	2015	2015
Crecimiento del PIB real (Variación %)	4,7	4,7	4,6	4,8
Deflactor del PIB (Variación %)	3,0	3,0	3,1	3,1
Crecimiento del PIB Nominal (Variación %)	7,9	7,9	8,0	8,1
Crecimiento del PIB potencial (Variación %)	4,6	4,8	4,7	4,8
Brecha del producto $(Y/Y^*-1)*100$	-0,5	-0,8	-0,5	-0,8
Tasa de cambio promedio año (\$ por dólar)	1.896	1.930	1.917	1.956
Inflación (Variación %)	3,0	3,0	3,0	3,0
Precio del crudo Colombiano (US\$ por barril)	100	97	101	98
Producción de Petróleo (Promedio KBPD)	1.041	981	1.095	1.029
Importaciones CIF dólares (Variación %)	4,9	5,0	4,9	5,7
Tarifa efectiva recaudo externo	14,8	14,7	14,8	14,7

De entre estos supuestos, el precio de largo plazo del petróleo y el PIB potencial, resultan de especial importancia para el cálculo del resultado fiscal estructural, indicador de referencia para medir el cumplimiento de la Regla Fiscal. El primero de ellos se obtuvo aplicando el procedimiento ya discutido y aceptado, el segundo proviene de las estimaciones del Grupo Técnico de PIB potencial.

Sobre este último punto cabe mencionar que se sigue aplicando la metodología de función de producción, presentada y escogida por el CONFIS en el documento 013 de 2013, los expertos integrantes del Grupo Técnico hicieron llegar sus proyecciones a la Secretaría Técnica quien las divulgó con el Comité Consultivo, la recomendación que recibió del mismo fue elaborar un promedio que retirara las dos sendas extremas. De esa forma se determinó el crecimiento contenido en la tabla. Finalmente la brecha de producto se determina comparando el PIB potencial en niveles, obtenido con el crecimiento fijado, con el PIB real proyectado por la Secretaría Técnica.

4° Teniendo como base el precio de largo plazo del petróleo y la brecha de producto, la Secretaría Técnica procede a realizar la descomposición del balance total del GNC entre sus fracciones cíclica y estructural.

Al respecto vale mencionar que, de conformidad con la metodología actualmente en uso, existe ciclo energético cuando el precio observado difiere del precio estructural o de largo plazo; en tal caso, el tamaño del componente cíclico se determinará como el producto entre el ingreso fiscal por dólar adicional y el diferencial de precios observado. En la medida en que se espera que en 2014 y 2015 el precio observado iguale al estructural, no se calcula ciclo energético durante esos años.

De otra parte, considerando que el PIB real estará por debajo del potencial se presentará una brecha negativa de producto para ambos años, lo que ocasiona un ciclo económico negativo. El tamaño del ciclo se obtiene calculando el producto entre la brecha y el volumen de recaudo de cada uno de los impuestos. Para 2013, 2014 y 2015 se espera una brecha negativa, dado este resultado el ingreso cíclico tributario será negativo y oscilará entre \$680 mm y \$871 mm entre el primero y el último año considerados.

En términos del balance estructural se espera que se alcance la meta de 2,3% del PIB en 2014 y que se cumpla con la condición de senda decreciente, dado que entre 2013 y 2014 se prevé una reducción de una décima de PIB en el déficit estructural (Tabla 4). Estos resultados representan las proyecciones disponibles en la actualidad, vale mencionar que serán revisadas y actualizadas durante el proceso de formulación del MFMP 2014, en cualquier caso la versión más reciente de las mismas se presentará en el informe de cumplimiento de la Regla Fiscal, sobre cuyo contenido debe emitir un pronunciamiento el Comité Consultivo.



Tabla 4. Resultado Fiscal Estructural 2013 – 2015

CONCEPTO	(\$MM)			(% PIB)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
INGRESOS TOTALES	119.744	128.819	128.346	16,94	16,90	15,57
Ingresos Estructurales	120.022	129.638	129.217	16,98	17,00	15,68
No Energéticos	97.353	112.284	116.393	13,78	14,73	14,12
Energéticos	22.669	17.354	12.824	3,21	2,28	1,56
Ingresos Cíclicos	-277	-820	-871	-0,04	-0,11	-0,11
Tributarios sin minería	-680	-820	-871	-0,10	-0,11	-0,11
Energéticos	403	0	0	0,06	0,00	0,00
GASTOS TOTALES	136.390	147.258	148.005	19,30	19,32	17,96
Gasto Estructural	136.390	147.258	148.005	19,30	19,32	17,96
Gasto Contracíclico	0	0	0	0,00	0,00	0,00
BALANCE TOTAL	-16.645	-18.439	-19.660	-2,36	-2,42	-2,39
BALANCE ESTRUCTURAL	-16.368	-17.619	-18.789	-2,32	-2,31	-2,28
BALANCE CÍCLICO	-277	-820	-871	-0,04	-0,11	-0,11

5° Sin proposición adicional, se levanta la sesión a las 10:30 A.M.

Miguel Urrutia
MIGUEL URRUTIA
Presidente

Luis Fernando Mejía
LUIS FERNANDO MEJÍA
Secretario Técnico