

La previsión de crecimiento anual medio del PIB en 2017, considerando varios indicadores mensuales hasta julio de 2017, se revisa al alza en 0.2 puntos porcentuales hasta una tasa de 1.7 %, con lo que el crecimiento anual esperado en el tercer trimestre de 2017, que será publicado el próximo mes, se revisa al alza en 0.3 puntos porcentuales hasta 2.3 %. El crecimiento anual medio del PIB para 2018 también se revisa al alza (0.3 puntos porcentuales), esperándose una tasa de 2.1%.

Por su parte, la tasa anual de inflación de septiembre (4.0 %) fue menor a la esperada debido principalmente a un menor crecimiento en los precios de los *servicios* y los *alimentos*, con lo que las previsiones de inflación anual total y básica para 2017 se revisan a la baja en 0.1 puntos porcentuales hasta 4.4 % y 5 % respectivamente.

No se espera que la inflación caiga por debajo del 4.0 % antes del fin del presente año, con lo cual es poco probable que la inflación total anual media de 2017 se coloque dentro del rango meta del 4.0 %. Por el contrario, aumenta la probabilidad de que la inflación en 2018 se coloque dentro de dicho rango.

Todas nuestras predicciones suponen un precio para el Brent de 60 US\$/barril en agosto de 2018. Ante la debilidad de la OPEP y de otros grandes productores para elevar el precio del petróleo y el potencial crecimiento de la oferta por parte de Estados Unidos, no se esperan aumentos significativos de este precio en los próximos meses.

Con unas expectativas para 2017 de 5 % en la inflación básica anual media y de 1.7 % en el crecimiento anual medio del PIB, el Banco de la República podría mantener su tasa de intervención constante hasta fin de año. Sin embargo, con las previsiones para 2018 (inflación controlada y bajo crecimiento económico), el Ban-

co podría hacer disminuciones adicionales en la tasa de intervención en los primeros meses del próximo año.

1. Crecimiento económico

- Incorporando la información de indicadores mensuales hasta julio de 2017 en comercio exterior, industria, comercio, construcción y del precio del petróleo hasta agosto de 2018, la previsión para el crecimiento anual medio del PIB en el presente año (1.7 %) se mantiene por debajo del observado en 2016 (2.0 %), mientras que para 2018 podría mejorar hasta alcanzar el 2.1% (Cuadro 1 y Figura 1). Estas previsiones son 0.1 y 0.2 puntos porcentuales respectivamente, más altas a las publicadas en nuestro informe del mes anterior.
- La previsión de crecimiento anual para el tercer trimestre de 2017 es de 2.3 %, lo cual mejoraría significativamente el dato observado del segundo trimestre (1.3 %). Esta predicción también mejora en 0.3 puntos porcentuales la estimada con información hasta el mes anterior (Figura 2).
- En el análisis desagregado por sectores de oferta del PIB (Cuadro 1), se espera que en 2017 el mayor crecimiento anual medio corresponda al sector *agropecuario* (4.8 %). Por el contrario, la *minería* no presentaría signos de recuperación en 2017 (-6.8 %) y 2018 (-5.4 %) a pesar de que en nuestras previsiones se supone una relativa recuperación de los precios del Brent hasta los 60 dólares/barril en agosto de 2018.
- El crecimiento anual esperado para el tercer trimestre de 2017 (2.3 %) también estaría liderado por el sector *agropecuario* con una ta-

sa de 4.6 %, mientras el sector menos dinámico sería el de la *minería* cuya tasa caería incluso mas que en el segundo trimestre (-6.0 %) hasta el -6.7 %.

- En los sectores de demanda (Cuadro 3), el mayor crecimiento anual medio esperado para 2017 estaría en el sector de *consumo final del gobierno* con 3.8 % y el menor en *exportaciones* con -0.1%. En cuanto a las expectativas para el tercer trimestre de 2017 (Cuadro 4), el mayor crecimiento anual, correspondería a la *formación bruta de capital* con una tasa de 5.7 % y el menor crecimiento estaría en *consumo de los hogares* (2.2 %). Las exportaciones podrían mostrar una recuperación significativa durante el tercer trimestre.

Cuadro 1: Tasa anual de crecimiento medio del PIB y sectores de Oferta, información anual

	2014	2015	2016	2017	2018
Agricultura	2.7	2.5	0.5	4.8	2.3
Minería	-1.2	0.2	-6.5	-6.8	-5.4
Industria	1.0	1.7	3.0	-0.9	2.4
Gas, agua,...	3.4	3.0	0.1	0.6	2.4
Construcción	10.3	3.7	4.1	2.2	5.2
Comercio	5.0	4.6	1.8	0.9	2.0
Transporte	4.6	2.6	-0.1	0.9	4.1
Financiero	5.8	5.1	5.0	3.8	4.2
Servicios	5.2	3.1	2.2	3.7	3.5
Impuestos	5.7	0.7	2.2	2.5	-4.6
TOTAL	4.4	3.1	2.0	1.7	2.1

Fuente: DANE y **Focus Colombia**

Cuadro 2: Tasa anual de crecimiento del PIB y sectores de Oferta, información trimestral

	17-1	17-2	17-3	17-4	18-1	18-2
Agricultura	7.8	4.4	4.6	2.4	1.5	2.8
Minería	-9.3	-6.0	-6.7	-5.1	-4.5	-6.3
Industria	0.3	-3.3	0.2	-0.7	2.6	3.2
Gas, agua,...	-0.5	1.2	0.9	0.7	1.6	2.7
Construcción	-1.4	0.3	4.0	6.0	7.5	6.6
Comercio	-0.5	0.9	1.5	1.6	2.4	2.0
Transporte	-0.3	0.7	1.1	2.0	3.0	4.5
Financiero	4.3	3.9	4.0	3.0	4.3	4.1
Servicios	2.9	3.0	4.3	4.6	3.5	3.5
Impuestos	2.7	3.3	4.3	-0.2	-0.9	-5.9
TOTAL	1.2	1.3	2.3	1.8	2.6	2.2

Fuente: DANE y **Focus Colombia**

Figura 1: Fan Chart de la tasa anual de crecimiento del PIB junto con sus intervalos de probabilidad al 20, 40, 60 y 80 %

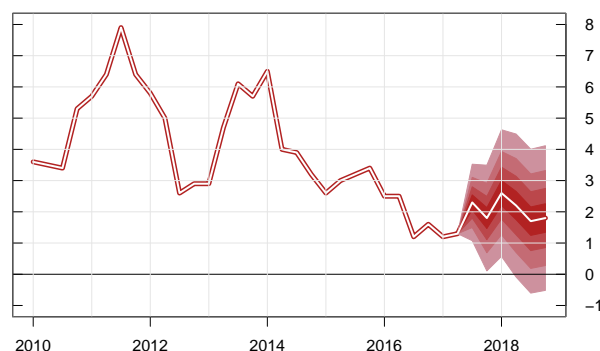
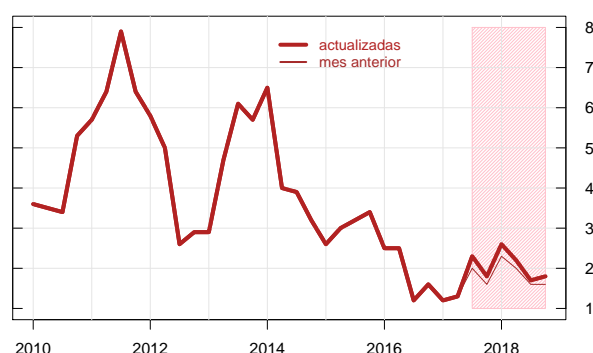


Figura 2: Tasa anual de crecimiento del PIB y cambio en sus previsiones respecto a las estimadas el mes anterior



Cuadro 3: Tasa anual de crecimiento medio del PIB y sectores de Demanda, información anual

	2014	2015	2016	2017	2018
C. hogares	4.3	3.2	2.1	1.8	3.7
C. gobierno	4.7	5.0	1.8	3.8	1.3
FBK	11.6	1.2	-4.5	2.8	0.1
Exportaciones	-1.5	1.2	-0.9	-0.1	5.2
Importaciones	7.9	1.4	-6.2	2.1	2.2
TOTAL	4.4	3.1	2.0	1.7	2.1

Fuente: DANE y **Focus Colombia**

Cuadro 4: Tasa anual de crecimiento del PIB y sectores de Demanda, información trimestral

	17-1	17-2	17-3	17-4	18-1	18-2
C. hogares	1.4	1.5	2.2	2.1	3.1	3.7
C. gobierno	2.6	4.2	5.0	3.4	2.9	0.9
FBK	-0.0	1.4	5.7	4.1	2.8	2.1
Exportaciones	-4.7	-1.7	3.0	3.5	4.9	5.6
Importaciones	-0.4	3.7	3.1	2.2	1.4	1.3
TOTAL	1.2	1.3	2.3	1.8	2.6	2.2

Fuente: DANE y **Focus Colombia**

2. Inflación

- La inflación total anual observada en septiembre de 2017 (3.97 %) difirió en -0.35 puntos porcentuales respecto a nuestra predicción de 4.32 %, en tanto que la inflación básica anual (total sin alimentos) fue de 4.71%, presentando también una desviación de -0.14 puntos porcentuales respecto a nuestra predicción de 4.84 % (Cuadro 5).
- La desagregación de la inflación de septiembre muestra innovaciones a la baja en todos los sectores, especialmente en el de *alimentos frescos* cuyos precios crecieron -1.31 puntos porcentuales menos de lo esperado (Cuadro 5).
- Un año después del pico de 9.0 % marcado en julio de 2016, la inflación habría alcanzado su mínimo anual de 3.4 % en julio pasado, gracias a la caída en los precios de las *manufacturas* y especialmente de los *alimentos*. En el caso de las *manufacturas* el descenso se inició en noviembre de 2016, debido principalmente a la menor inflación de automóviles, esperándose que en 2018 se acerque a los niveles observados en 2014.
- Se espera que la inflación total tenga un repunte moderado en los meses restantes del año, lo que impediría que para el conjunto de 2017 la inflación se coloque dentro del límite del rango meta del Banco de la República del 4.0 %. Sin embargo, para 2018 aumenta la probabilidad de que la inflación se coloque dentro de éste rango, debido especialmente a la corrección a la baja en los precios de los *alimentos* (Cuadro 6).

Cuadro 5: Desviaciones (Δ) en septiembre de 2017 en las tasas anuales observadas de inflación total, básica y de sus principales sectores, respecto a nuestras predicciones

	Pesos	Observado	Predicción	Δ
Total	100.0	4.0	4.3	-0.3
Básica	71.8	4.7	4.8	-0.1
Alimentos	28.2	2.5	3.2	-0.8
- Procesados	20.0	3.6	4.1	-0.6
- Frescos	8.2	-0.1	1.2	-1.3
Manufacturas	21.1	2.7	2.9	-0.2
Servicios	44.1	5.3	5.5	-0.2
Energéticos	6.7	5.2	4.9	0.3

Δ =observado-predicción. Fuente: DANE y Focus Colombia

- En el primer semestre de 2017 se ha observado una moderación en la inflación total anual cuyo mínimo se habría alcanzado el pasado mes de julio (3.4 %). Sin embargo, la inflación básica (total sin alimentos) supera a la inflación total desde marzo de 2017, siendo este diferencial el principal obstáculo para el cumplimiento de la meta de inflación. Se espera que este diferencial se revierta en el segundo semestre del próximo año (Figura 4).
- Para octubre de 2017 se espera que la tasa anual de inflación total aumente 2 décimas de punto porcentual respecto a los datos observados en septiembre, hasta colocarse en el 4.2 %, mientras que la inflación básica se mantendría en el 4.7 % (Cuadro 6). Por sectores, la inflación más alta estaría en *productos energéticos* (5.7 %) y la más baja correspondería al sector de las *manufacturas* (2.5 %).

Cuadro 6: Tasas anuales medias de inflación 2014-2018 y tasas anuales de inflación total, básica y en los sectores de alimentos (ali), manufacturas (man), servicios (ser) y productos energéticos (ene)*

	total	básica	ali	man	ser	ene
2014	2.9	2.8	3.1	1.1	3.4	3.5
2015	5.0	4.1	7.3	4.7	4.1	2.4
2016	7.5	5.9	11.5	7.8	5.0	7.0
2017	4.4	5.0	3.0	3.7	5.4	5.3
2018	4.2	4.1	4.5	1.1	5.0	5.9
Ene 2017	5.5	5.3	5.9	5.6	5.1	5.8
Feb 2017	5.2	5.2	5.2	5.6	5.2	3.8
Mar 2017	4.7	5.1	3.7	5.2	5.3	3.3
Abr 2017	4.7	5.6	2.6	4.8	5.6	7.5
May 2017	4.4	5.4	2.2	4.2	5.6	6.2
Jun 2017	4.0	5.1	1.6	3.6	5.5	5.8
Jul 2017	3.4	4.8	0.4	3.3	5.4	4.1
Ago 2017	3.9	4.8	1.9	2.8	5.5	4.5
Sep 2017	4.0	4.7	2.5	2.7	5.3	5.2
Oct 2017	4.2	4.7	3.0	2.5	5.4	5.7
Nov 2017	4.3	4.8	3.4	2.5	5.5	5.5
Dic 2017	4.3	4.8	3.3	2.4	5.5	5.7
Ene 2018	3.9	4.5	2.8	2.1	5.3	4.7
Feb 2018	3.8	4.2	2.9	1.7	5.0	5.5
Mar 2018	3.8	4.0	3.4	1.4	4.9	5.4
Abr 2018	3.8	3.9	3.6	1.3	4.8	5.3
May 2018	3.8	3.9	3.7	1.2	4.8	5.0
Jun 2018	3.9	3.9	4.0	1.1	4.8	5.5
Jul 2018	4.2	4.1	4.3	1.0	4.9	7.3
Ago 2018	4.4	4.0	5.0	1.1	4.9	6.6
Sep 2018	4.6	4.0	5.9	0.9	5.0	6.0
Oct 2018	4.7	4.0	6.3	0.8	5.0	6.1
Nov 2018	4.7	4.0	6.2	0.6	5.1	6.4
Dic 2018	4.6	4.0	6.1	0.4	5.1	6.6

* Las zonas sombreadas corresponden a predicciones. Fuente: DANE y Focus Colombia.

- La Figura 4 muestra que la previsión de los últimos doce meses para la inflación total y básica anual (total sin alimentos) de 2017 se

ha mantenido alejada del rango meta del Banco de la República. Con los datos peores a lo esperado de finales de 2016 y comienzos de 2017 (9 y 8 meses atrás), las previsiones de ambos agregados sufrieron revisiones al alza que las alejaron aún mas del objetivo del 4.0 %, aunque desde entonces muestran un progresivo acercamiento hacia el limite superior del rango meta. También se observa que en los últimos siete meses las previsiones para la inflación básica han pasado a superar a las de la inflación total, lo que dificulta el cumplimiento de la meta de inflación para el 2017.

- Respecto al mes anterior, se rebajan en 0.1 puntos porcentuales las previsiones para la inflación total y básica de 2017 hasta 4.4 % y 5 %, respectivamente. Con estas expectativas, la probabilidad de que la inflación total anual termine dentro del rango meta fijado por el Banco de la República sigue siendo baja (Figura 5).
- La Figura 7 muestra el incremento en la contribución de la inflación en *alimentos* en la inflación total anual entre los años 2015-2016. Desde el segundo semestre de 2016 ésta contribución ha caído significativamente hasta alcanzar un mínimo en el pasado mes de julio. Por el contrario, la contribución de la inflación básica ha aumentado desde el primer semestre de 2017, al punto que se espera pueda explicar cerca dos tercios de la inflación total en los próximos meses.

Figura 3: Inflación total anual y cambio en su perfil de previsiones, respecto al estimado el mes anterior



Figura 4: Cambio en las previsiones de inflación total anual para 2017 en los últimos doce meses (actual se refiere al último dato observado)

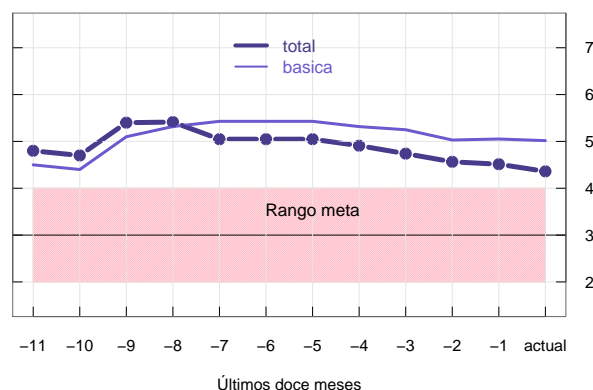
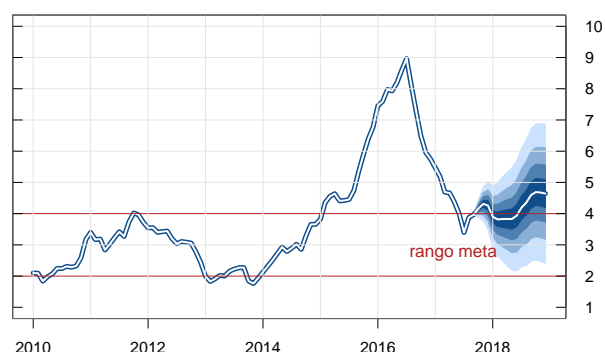


Figura 5: Fan Chart de la inflación total anual junto con sus intervalos de probabilidad al 20, 40, 60 y 80 %



3. Política monetaria

Con unas expectativas para 2017 y 2018 de 5% y 4.1% en la inflación básica y de 1.7% y 2.1% en el crecimiento del PIB, el Banco de la República podría mantener invariable su tasa de intervención en los meses restantes de 2017 y reducirla a comienzos de 2018 (Figura 8).

Figura 6: Fan Chart de la inflación básica anual (total sin alimentos) junto con sus intervalos de probabilidad al 20, 40, 60 y 80 %

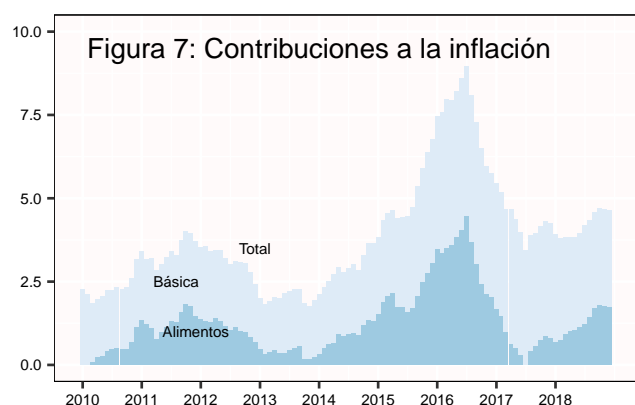
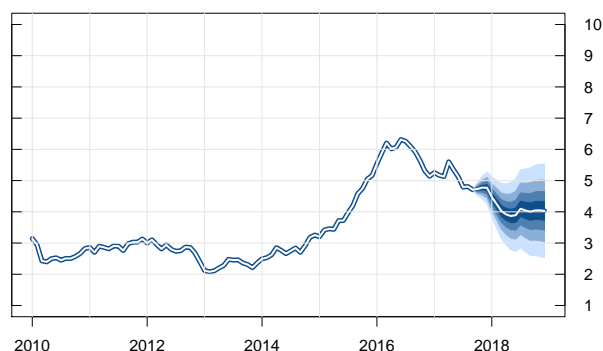
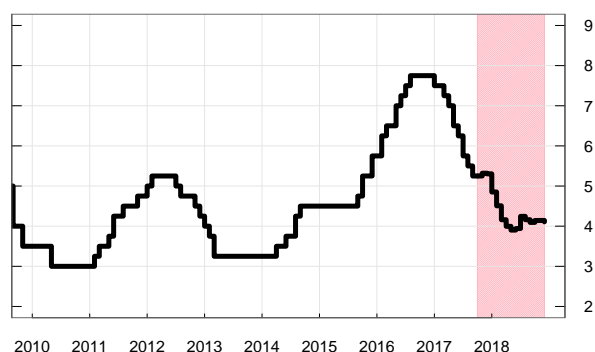


Figura 8: Tasa de intervención del Banco de la República y estimaciones hasta finales de 2018.



agregado y usando las correspondientes ponderaciones para obtener la predicción del agregado (ver p.e., Hyndman et al., 2011). En cada modelo se incorporan indicadores adelantados idiosincráticos y se analizan movimientos atípicos tales como efectos calendario, rupturales y estacionales (ver, Espasa et al., 2002; Espasa and Albacete, 2007; Espasa and Mayo-Burgos, 2013). En los modelos que así lo requieran se utiliza como indicador adelantado la predicción del precio del petróleo siguiendo la metodología propuesta por Castro et al. (2016), la cual evalúa sendas de inflación esperada condicionada a escenarios alternativos para el precio futuro del petróleo, basadas en modelos ARIMA, modelos FT y alisado de intervalo fijo (smoothing, ver Anderson and Moore, 1979).

Referencias

- Anderson, B. D. and Moore, J. B. (1979). *Optimal Filtering*. Prentice Hall, Englewood Cliffs (N.J.).
- Box, G., Jenkins, G. M., and Reinsel, G. C. (1994). *Time Series Analysis, Forecasting and Control*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 3 edition.
- Castro, C., Jerez, M., and Barge-Gil, A. (2016). The deflationary effect of oil prices in the euro area. *Energy Economics*, 56:389–397.
- Espasa, A. and Albacete, R. (2007). Econometric modelling for short-term inflation forecasting in the euro area. *Journal of Forecasting*, 26(5):303–316.
- Espasa, A. and Mayo-Burgos, I. (2013). Forecasting aggregates and disaggregates with common features. *International Journal of Forecasting*, 29(4):718 – 732.
- Espasa, A., Senra, E., and Albacete, R. (2002). Forecasting inflation in the european monetary union: A disaggregated approach by countries and by sectors. *The European Journal of Finance*, 8(4):402–421.
- Hyndman, R. J., Ahmed, R. A., Athanasopoulos, G., and Shang, H. L. (2011). Optimal combination forecasts for hierarchical time series. *Computational Statistics and Data Analysis*, 55(September):2579–2589.

Nota metodológica

Este informe se basa principalmente en modelos autorregresivos integrados de medias móviles (ARIMA) y modelos de funciones de transferencia (FT), incorporando en las variables que así lo requieran tratamientos de atípicos, intervenciones, estacionalidad, etc. (p.e., ver Box et al., 1994). La metodología se implementa en estructuras jerárquicas de “abajo hacia arriba” (*bottom-up procedures*), modelando mas de 30 variables a nivel des-