



imae **VALLE**

Indicador Mensual de
Actividad Económica

SEGUNDO TRIMESTRE 2018



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

ISSN: 2619-2918 (En línea)



AUTORES

Pavel Vidal
(pavel@javerianacali.edu.co)
Profesor Asociado - Departamento de
Economía

Lya Paola Sierra
(lyap@javerianacali.edu.co)
Profesora Asociada - Departamento de Economía /
Coordinadora - Grupo de Investigación ECGESA

Julieth Stefens Cerón
(stefens07@javerianacali.edu.co)
Asistente del Proyecto IMAE - LEA

CONTENIDO

Pág 3

Resumen

Pág 4

Entorno Colombia

Pág 5

Entorno Internacional del Valle

Pág 7

Señales en la conjuntura
económica del departamento

Pág 9

Estimación y pronóstico
para el crecimiento

Pág 11

Anexo

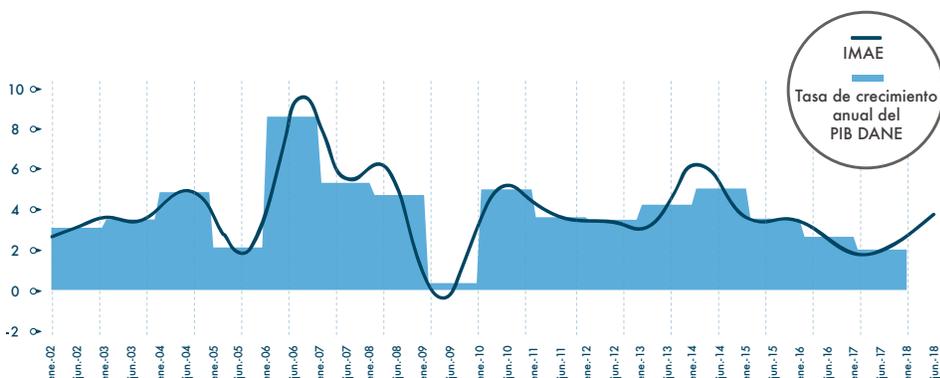
REDES



Ciudad de edición
Cali, Valle del Cauca

Figura 1. Trayectoria del IMAE* Enero 2002 - Junio 2018

UM: Tasas de crecimiento anual (%)



Fuente: Departamento de Economía - Pontificia Universidad Javeriana Cali y Centro Regional de Estudios Económicos Cali - Banco de la República

* Un incremento (disminución) predice una aceleración (desaceleración) del PIB, es decir, un aumento (disminución) del ritmo de crecimiento de la economía del departamento.

RESUMEN

- ✓ El Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE)¹, elaborado de manera conjunta por la Pontificia Universidad Javeriana Cali y el Banco de la República, estima que en el segundo trimestre de 2018 la economía del Valle creció alrededor de 3,6% en comparación con el mismo trimestre del año anterior.
- ✓ La economía del Valle del Cauca se encuentra en fase de aceleración y crece un 0,8% por encima del promedio nacional en el segundo trimestre del año.
- ✓ Las señales que aportan la mayoría de las variables que componen el IMAE apuntan a una recuperación del ciclo de los negocios con tasas de crecimiento que se comienzan a acercar a su promedio histórico (3,8%).
- ✓ El índice de Crecimiento de los Principales Socios Comerciales del Valle del Cauca, crece a una tasa de 3,4% en el segundo trimestre, una cifra que no se veía desde el primer trimestre de 2015, y que beneficia a las exportaciones del Valle.

¹ El IMAE se calcula a partir del co-movimiento de 12 indicadores mensuales de coyuntura de la región, estimado a través de un modelo factorial dinámico. La metodología de cálculo del IMAE puede consultarse en el Anexo del informe o en el siguiente enlace <http://www.banrep.gov.co/es/borrador-900>.

ENTORNO COLOMBIA

El DANE reportó que la economía nacional creció 2,8% durante el segundo trimestre de 2018 en comparación con el mismo periodo del año anterior. Este es el dato de crecimiento más alto desde el tercer trimestre de 2015, cuando se registró un aumento del 3,8%. El resultado estuvo impulsado principalmente por el crecimiento de las actividades profesionales, científicas y técnicas, de servicios administrativos y de apoyo (+6,6%), la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (+5,9%), la administración pública y defensa (+5,3%), la industria manufacturera (+3,7%) y el comercio al por mayor y al por menor (+3,6%). Por el contrario, los sectores productivos que registraron mayor contracción fueron: la construcción (-7,6%), en la que destaca una reducción de 9,2% en las actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) y, una disminución de 7,6% en la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales. En la explotación de minas y canteras (-2,7%) resalta la caída de 20,3% en la extracción de minerales metalíferos y de 5,9% en la extracción de carbón de piedra y lignito.

Por el lado del gasto, el PIB nacional estuvo favorecido por el consumo final privado y público (+3,1%) y las exportaciones (+1,2%). La formación bruta de capital fijo solo aumentó 0,4% y las importaciones se expandieron (+2,0%).

Este comportamiento evidencia que luego de dos años donde la economía nacional afrontó una marcada desaceleración, el ciclo está cambiando y la economía nacional ha iniciado una etapa de expansión. Ello viene sucediendo a la par de la mejora gradual de las expectativas de consumidores y empresarios. La trayectoria próxima del consumo y la inversión para lo que resta del año dependerá de la definición de la agenda económica del presidente, que parece tener como prioridad la reforma tributaria. Por el momento, el cambio de gobierno ha permitido la reactivación de los proyectos in-

versionistas que fueron frenados por el proceso electoral. En el ámbito internacional se proyectan turbulencias asociadas a la guerra comercial entre EEUU y China y las incertidumbres sobre las economías emergentes que pueden provocar las volatilidades cambiarias en Turquía y Argentina.

Del entorno macroeconómico se destaca que el Banco de la República mantuvo la tasa de interés de intervención en 4,25%. Se espera que al finalizar el año 2018 maduren los mecanismos monetarios de transmisión que deberían estimular la construcción y la inversión, dos efectos que todavía no se aprecian en los datos del primer semestre de 2018.

Los términos de intercambio de Colombia continuaron el segundo trimestre de 2018 por encima del promedio registrado en el mismo periodo del año anterior, el índice calculado por el Banco de la República se situó en 138,74, presentando un crecimiento promedio de 12% en comparación con el mismo periodo del año anterior. Este desempeño, está explicado principalmente por los mayores precios del petróleo, cuyo nivel promedio fue 66% superior en relación al mismo trimestre del año anterior. Este comportamiento, obedece, a las sanciones de Estados Unidos contra Irán y a una creciente demanda global del crudo.

Teniendo en cuenta la dinámica presentada hasta el segundo trimestre del año, la proyección del gobierno nacional para el crecimiento anual de la economía colombiana en 2018 se revisa al alza a 3,0% como cifra más probable, contenido en un rango entre 1,7% y 3,7%. Por otro lado, el Banco de la República mantiene su pronóstico de crecimiento de 2,7%. Los analistas del gobierno justifican el aumento del pronóstico de crecimiento a partir de un escenario de aumento en los términos de intercambio, por mayores ingresos por exportaciones (en particular petróleo), una tendencia creciente de la confianza, y una mayor dinámica esperada de la demanda externa, que continuarían favoreciendo la recuperación de los ingresos externos del país.

ENTORNO INTERNACIONAL DEL VALLE

El sector externo en el Valle del Cauca mostró en el segundo trimestre de 2018 un panorama alentador. Las importaciones tuvieron un incremento de 4,0% y las exportaciones un crecimiento de 2,1%, en relación al mismo trimestre del año anterior².

El Índice de Crecimiento de los Principales Socios Comerciales del Valle del Cauca³, el cual evalúa trimestralmente el estado de la economía de los principales países destino de las exportaciones del departamento (sin incluir a Venezuela), continúa con una senda de aceleración económica, beneficiando las exportaciones del Valle. **La dinámica de crecimiento económico de los socios del Valle pasa de 2,6% en el primer trimestre de 2018, a 3,4% en el segundo trimestre del mismo año, una cifra que no se veía desde el primer trimestre de 2015 (ver Figura 2).**

El buen desempeño del índice está siendo liderado por el **impulso de Estados Unidos**, principal socio comercial del Valle, cuyo crecimiento económico alcanza 4,2% en el segundo trimestre de 2018. El mayor crecimiento de Estados Unidos ha sido una constante a partir del primer trimestre de 2016 y se acentúa por el impulso de las medidas fiscales en este país, y la recuperación del comercio global a principios de este año. Sin embargo, el aumento de las tensiones comerciales, debido al incremento de aranceles por parte de Estados Unidos y la retaliación de China, prevé un factor de riesgo hacia el futuro, tanto para la economía estadounidense, como para la economía mundial.

Los segundos socios comerciales más importantes para el Valle, Ecuador y Perú, también se acelerarán en 2,0% y 5,4%, respectivamente. Por su parte **Chile, con un crecimiento de 5,3%**, evidencia su mayor ritmo de expansión en casi seis años. Tanto Chile, como Perú, se han beneficiado del boom en el sector minero, impulsado por el incremento en los precios del cobre (principal producto de exportación de ambos países) a partir de mediados del 2016.

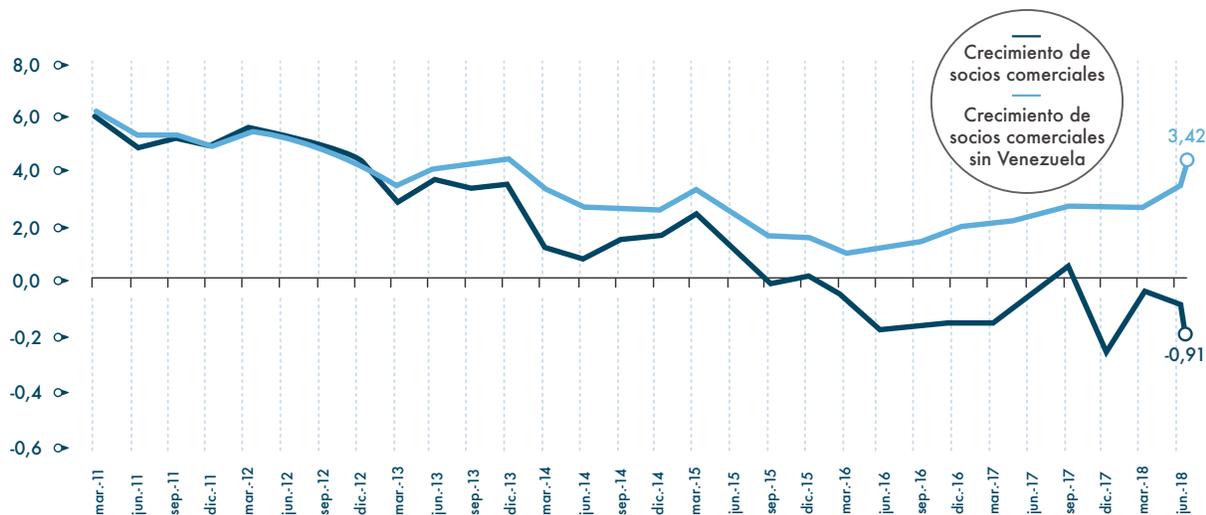
Por otra parte, México, que recibe directamente el efecto favorable del fortalecimiento de la demanda estadounidense, creció 2,7%; y Venezuela, continúa con una marcada crisis económica, política y social decreciendo 18% en este segundo trimestre del año, según datos del FMI.

Las proyecciones de crecimiento para todo el año 2018 de los principales destinos comerciales del Valle, se mantienen estables (a excepción de Venezuela). El Fondo Monetario Internacional (FMI) mejoró su proyección de crecimiento para la economía chilena en 2018 (de 3,4% a 3,8%), al mismo tiempo que ratifica la proyección del crecimiento para los Estados Unidos (de 2,9%), para Perú (de 3,7%), y para México (de 2,3%).

²Todas las tasas de crecimiento que se presentan en el informe se calculan sobre las series ajustadas de estacionalidad, descontando el efecto de la Semana Santa y eliminando los datos atípicos.

³El Índice de Crecimiento de los Principales Socios es construido por los autores, teniendo en cuenta las ponderaciones de los principales socios comerciales del Valle en exportación para el año 2017: Estados Unidos (18,9%), Ecuador (17,9%), Perú (12,2%), Chile (5,7%), Venezuela (4,2%) y México (3,5%). Para mayor información sobre la construcción de los indicadores ver el Anexo al final del informe.

**Figura 2. Índice de Crecimiento de los principales socios comerciales del Valle del Cauca
Marzo 2011- Junio 2018**



Fuente: Construcción de los autores con base en los datos de los Bancos Centrales de los principales socios comerciales.

El Índice de Tipo de Cambio Real para el Valle del Cauca, ITCR-V, sin tener en cuenta el comportamiento de Venezuela, cae 2,2% frente al mismo trimestre del año 2017, apreciación real que va en contravía de las buenas señales en los ingresos de los socios comerciales expuestas anteriormente (Ver Figura 3)⁴.

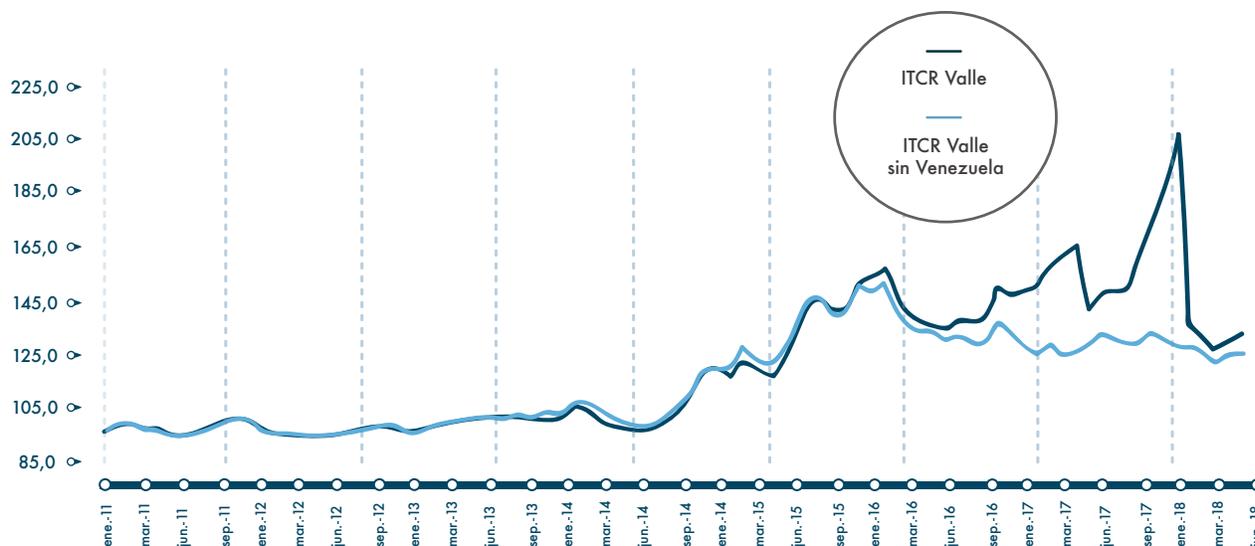
La evolución del tipo de cambio real durante el primer semestre del 2018 ha estado marcada por el impacto del aumento en los precios del petróleo sobre el tipo de cambio nominal. La entrada de mayores divisas al país, por concepto de exportaciones del crudo, aumenta la oferta de divisas y presiona hacia abajo el precio del dólar. Aunque el aumento del precio del petróleo representa, en parte, buenas noticias para el país (mayores ingresos fiscales para la inversión social y una mejora en la balanza de pagos), la apreciación real que conlleva, afecta la competitividad de los sectores exportadores no mineros, como el de las

manufacturas y sector agrícola. A pesar de ello, durante el primer semestre de 2018 sectores como el agroindustrial, la industria básica e industria liviana registraron tasas de crecimiento de sus ventas externas anuales positivas de 27%, 26,4% y 22%, respectivamente, de acuerdo al informe "Ritmo exportador del Valle" elaborado por la Cámara de Comercio de Cali.

Por otro lado, la volatilidad que ha caracterizado el ITCR-V con Venezuela se mantiene para el segundo trimestre del 2018. Esta volatilidad refleja la incertidumbre reinante sobre la economía del vecino país. Es importante resaltar, como lo hemos hecho en informes anteriores, que las exportaciones del Valle son cada vez menos dependientes de la economía venezolana, pues ha venido perdiendo participación en el comercio del Valle del Cauca de forma drástica (pasó de representar un 30,1% de las exportaciones del departamento en el 2001 a 4,2% en 2017).

⁴ El Índice de Tipo de Cambio Real para el Valle del Cauca es construido por los autores, teniendo en cuenta las ponderaciones de los principales socios comerciales del Valle en exportación e importación para el año 2016: Estados Unidos (20% del total del comercio en 2016), China (13,1%), Perú (7,4%), Ecuador (7%), México (5,4%) y Chile (3,6%). Para una mayor información sobre la construcción de los indicadores ver el Anexo al final del informe.

**Figura 3. Índice de Tipo de Cambio Real para el Valle del Cauca
Enero 2011- Junio 2018**



SEÑALES EN LA COYUNTURA ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO

Los datos del segundo trimestre de 2018 confirman que el ciclo de la economía del Valle del Cauca está cambiando y ha comenzado un proceso de aceleración del ritmo de la actividad productiva. Esta señal positiva se percibió desde el último trimestre de 2017, continuó en el primer trimestre de 2018 y ahora se extiende hasta el segundo trimestre. Al igual que en el trimestre anterior, la mayoría de los indicadores de la coyuntura que componen el IMAE se sostienen en azul (Figura 4) al presentar tasas de crecimiento positivas. Nueve de las doce variables del IMAE presentaron una dinámica favorable en el trimestre, y resalta que las dos variables relacionadas con el sector externo pasan de rojo a azul en su señal. Mientras que las tres variables que decrecen lo hacen ligeramente con tasas menores al 1%. Todas estas son variables que hemos probado que históricamente se correlacionan positivamente con el PIB departamental, ya sea por el lado de la producción o por el lado de la demanda. Las señales mayoritariamente azules

que muestran en sus dinámicas explican el crecimiento de 3,6% estimado para el conjunto de la actividad económica departamental en el trimestre.

La caña molida vuelve a ser el indicador que presenta un mayor crecimiento. Ello confirma que la agricultura es un sector, que al igual que sucede en las estadísticas nacionales, va a impulsar las estadísticas del PIB departamental en el año. El crecimiento interanual de la caña molida en el segundo trimestre fue de 10,1% (ajustado de estacionalidad y de valores atípicos); en el primer trimestre fue de 9,1%.

La industria y las exportaciones, dos de los pilares en años anteriores del diferencial favorable del crecimiento del departamento en comparación con el nacional, presentaron datos positivos este trimestre. El Índice de Producción Industrial Regional (medido por el Banco de la República) crece un 3,7% en el segundo trimestre de 2018 en comparación con igual trimestre del año anterior; en el primer

trimestre había crecido un 2,5%. Así, se contabilizan en el año dos sólidos aumentos en la producción industrial que le dan continuidad a una tendencia positiva que presenta el sector desde mayo de 2017. La industria manufacturera a nivel nacional también presentó una expansión del 3,7% en el trimestre. Por su parte, las ventas externas del departamento lograron un ligero despegue para cambiar de signo su tasa de crecimiento interanual, la cual termina en 2,1% en el segundo trimestre de 2018 (medido a precios constantes en dólares y ajustada de estacionalidad); en el primer trimestre habían caído un 0,8%.

Otro indicador que jalona el IMAE en el trimestre sigue siendo los despachos de cemento. Este es el indicador dentro del IMAE, después de la caña de azúcar, que más se expande, con una tasa de crecimiento de 7,8% en comparación con igual trimestre del año anterior. Otros indicadores del sector de la **construcción** que maneja el Banco de la República en su Boletín Económico Regional de Suroccidente (tales como, ventas de vivienda nueva en Cali, áreas iniciadas y aprobadas para construir) han confirmado la dinámica alentadora del sector. Este es un resultado que contrasta con el dato nacional para el trimestre donde la construcción cae un 7,6%. Un llamado de atención para la dinámica futura del sector en el departamento llega desde el Pulso Económico Regional del Banco de la República, el cual muestra una caída significativa en el mes de julio al reflejar perspectivas desfavorables desde los empresarios relacionados con el sector de la construcción.

Por el lado del **consumo de los hogares** también se evidencian señales alentadoras para la economía del departamento. Las ventas minoristas aumentaron un 3,3% en el segundo trimestre del año en comparación con igual período

de 2017 (calculado sobre los datos ajustados de estacionalidad y de valores atípicos). Después de un 2017 complicado, el consumo departamental finalmente se reanima en 2018 aprovechando las menores tasas de inflación, la disminución de las tasas de interés y la disipación de los efectos del aumento del IVA. Esta mejoría va acompañada de la recuperación de la confianza de los consumidores. El índice de confianza del consumidor (ICC) para la ciudad de Cali se sostiene en positivo desde febrero del presente año y ubicó en un nivel de 29,7 en junio, el más alto de los últimos 46 meses. Este ambiente favorable en el gasto de los hogares no se reflejó en la venta de vehículos nuevos, la cual vuelve a decrecer en el segundo trimestre del presente año (-0,2% cuando se ajusta por estacionalidad).

Por el lado de los indicadores que indirectamente se relacionan con la actividad económica, las señales son en su mayoría azules, lo que nos sirve para confirmar el mejoramiento que evidencian los indicadores sectoriales. El **volumen de corrugados** o empaques (que suele correlacionarse con la industria y el consumo), al igual que las **importaciones**, se sostienen con una dinámica alcista, al registrar una tasa de crecimiento interanual en el trimestre de 8,5% y 4,0% respectivamente. También conserva un ritmo positivo el **consumo de energía** del sector no residencial que aumenta un 3,4%, lo que sugiere aumentos en la actividad económica empresarial. Sin embargo, la **cartera de crédito** bancaria y el flujo de tráfico de vehículos de carga a través de **peajes** decrecen en el segundo trimestre del año, con una tasa de crecimiento interanual de -0,6% respectivamente (ajustada de estacionalidad, al igual que las anteriores tasas).

Figura 4. Dinámica de las variables que componen el IMAE en el primer y segundo trimestre de 2018*

VARIABLES	2018 T1	2018 T2
Caña molida	●	●
Despachos de cemento	●	●
Volumen de corrugado (empaques)	●	●
Cartera de crédito bruta	●	●
Importaciones	●	●
Exportaciones	●	●
Índice de producción Industrial Regional	●	●
Ventas minoristas	●	●
Índice de confianza del consumidor	●	●
Venta de vehículos nuevos	●	●
Peajes de carga	●	●
Consumo de energía del sector no residencial	●	●

Fuente: Departamento de Economía - Pontificia Universidad Javeriana Cali.

* El color se asocia al signo de las tasas de crecimiento interanuales: azul (positivo) y rojo (negativo). Las tasas se calculan sobre las series desestacionalizadas y corregidas de datos atípicos y comparando con el mismo trimestre del año anterior.

ESTIMACIÓN Y PRONÓSTICO PARA EL CRECIMIENTO

El Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE)⁵, elaborado de manera conjunta por la Pontificia Universidad Javeriana Cali y el Banco de la República, refleja que la economía de la región mejoró nuevamente su ritmo de crecimiento. Se estima que en el **segundo trimestre de 2018 la economía del Valle creció alrededor de 3,6%** en comparación con el mismo trimestre del año anterior (2017T2) y creció un 1% en comparación con el trimestre inmediatamente anterior (2018T1). De esta forma, el acumulado del primer semestre del año se estima alrededor de 3,3%.

Los resultados del IMAE en los tres últimos trimestres confirman que la economía del departamento ha tocado fondo en

su extendido proceso de desaceleración (ver Figura 5). Las señales que aporta el IMAE apuntan a una recuperación del ciclo de los negocios con tasas de crecimiento que se comienzan a acercar a su promedio histórico (3,8%). Desde el año 2015 la economía del Valle se desaceleró como resultado de la coyuntura macroeconómica e internacional. Todo apunta a que el año 2018 será un punto de quiebre positivo y con ritmos de crecimiento que superarían, al menos, los registros de 2017 y de 2016.

Para 2017 el DANE reportó un dato preliminar de crecimiento para el Valle del 2,0%, el cual se ubica muy cerca del 2,2% estimado con anticipación por el IMAE y cae dentro del rango

⁵ El IMAE se calcula a partir del co-movimiento de 12 indicadores mensuales de coyuntura de la región, estimado a través de un modelo factorial dinámico. La metodología de cálculo del IMAE puede consultarse en el anexo del informe o en el siguiente enlace <http://www.banrep.gov.co/es/borrador-900>

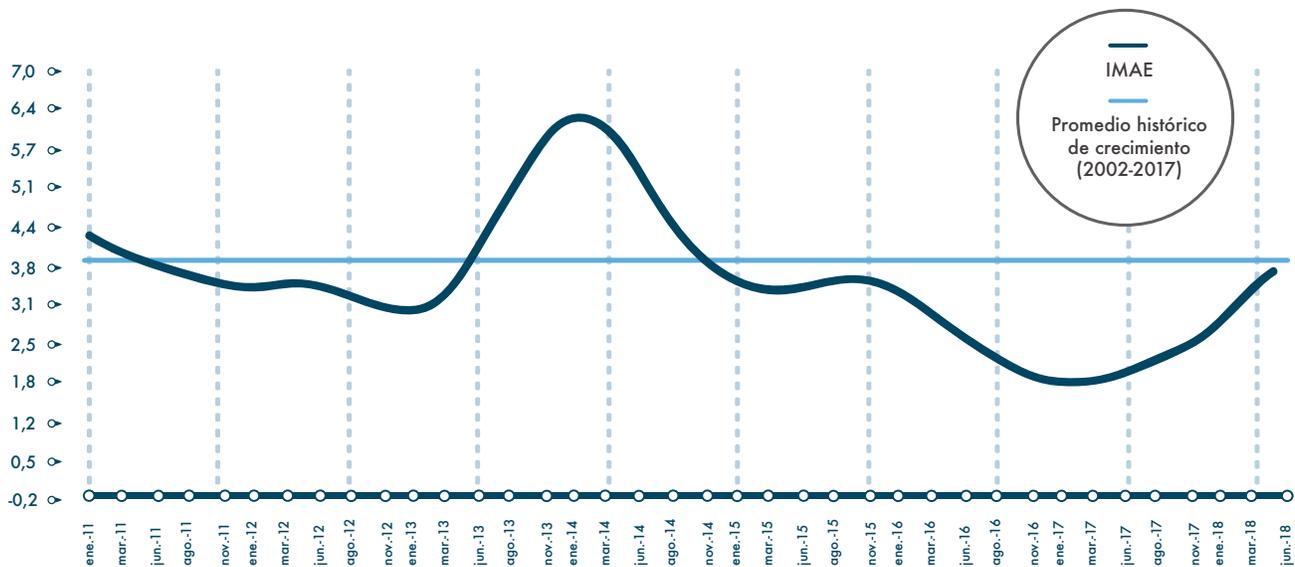
entre 1,9% y 2,4% que habíamos fijado para este pronóstico. El DANE además recalculó la serie histórica del PIB del Valle al cambiar la base de cálculo al año 2015 (la base anterior tenía como año base al 2005). Los nuevos estimados del IMAE ya toman en cuenta este cambio de base en el PIB departamental.

La aceleración de la economía del Valle del Cauca en 2018 además se produce con tasas que superan el promedio nacional. Para el segundo trimestre de 2018 el DANE reportó que la economía colombiana creció un 2,8% con respecto al mismo trimestre del año anterior. Por tanto, el diferencial positivo de crecimiento del Valle se ubica en 0,8% por encima del promedio nacional. En los años previos de desaceleración y caída del precio del petróleo se apreció una menor afectación del Valle

en relación con otros departamentos. Favoreció al Valle el mayor peso relativo de la industria, la canasta exportadora más diversificada y la influencia de las remesas externas en los ingresos de las familias. Llama la atención que el Valle retome un ritmo de crecimiento por encima del nacional también en la nueva coyuntura del ciclo económico, con apreciación de la moneda nacional y aumentos del precio del petróleo. Los datos de los próximos trimestres permitirán estudiar en mayor detalle cuáles son los factores que sostienen ahora este nuevo diferencial positivo en la economía del departamento, los cuales pueden deberse a fenómenos cíclicos y/o a asuntos más estructurales relacionados con la productividad y la competitividad.

Figura 5. Trayectoria del IMAE* Enero 2011- Junio 2018

UM: Tasas de crecimiento anual (%)



Fuente: Departamento de Economía - Pontificia Universidad Javeriana Cali y Centro Regional de Estudios Económicos Cali - Banco de la República.

* Un incremento (disminución) predice una aceleración (desaceleración) del PIB, es decir, un aumento (disminución) del ritmo de crecimiento de la economía del departamento. La línea indica el promedio de crecimiento del Valle en los últimos años (3,8%).

ANEXO

Metodología de cálculo del IMAE

La metodología utilizada para el cálculo del IMAE toma como punto de partida el modelo factorial dinámico (MFD) de Sargent y Sims (1977), desarrollado posteriormente por Stock y Watson (1991). El MFD parte del supuesto de que existe una variable no observada o latente común a un grupo de diferentes variables observadas. Al emplear series relacionadas con la actividad económica, la variable latente logra aproximar el estado general de la economía. El MFD busca identificar secuencias repetitivas y comunes en las series, es decir, los co-movimientos.

La idea fundamental de la metodología radica en que captura el movimiento conjunto de 12 variables económicas publicadas de forma mensual que están altamente relacionadas con la actividad económica local. Por lo tanto, el modelo encuentra secuencias repetitivas y comunes en las series para usarlas en la estimación del ciclo económico de la región. En concreto, los resultados del indicador de actividad económica para el Valle del Cauca estiman los movimientos de aceleración o desaceleración de la economía del departamento en relación a su crecimiento histórico y permiten elaborar pronóstico para la tasa de crecimiento del PIB. La metodología en la construcción del indicador ha sido publicada y se encuentra en Vidal, Sierra, Sanabria y Collazos (2017), y Sierra, Collazos, Sanabria y Vidal (2017)⁶.

⁶Vidal, P., Sierra, L.P., Sanabria, J. & Collazos, J.A. (2017). A monthly regional indicator of economic activity: An application for Latin America. *Latin American Research Review*, 52(4), 589–60.

Sierra, L. P., Collazos, J. A., Sanabria, J., & Vidal, P. (2017). La construcción de indicadores de la actividad económica: una revisión bibliográfica. *Apuntes del CENES*, 36(64), 79-107.

Metodología de cálculo “Dos métricas para el sector externo del Valle”

Indicador de Crecimiento de los Principales socios del Valle: Evalúa trimestralmente el crecimiento ponderado de los principales países destino de las exportaciones del departamento. El aumento en este indicador refleja una mejora en la capacidad de compra de los socios del departamento, y viceversa. Las ponderaciones utilizadas para el segundo trimestre de 2017 se basan en información del DANE sobre los principales destinos de exportación para el Valle en 2017: Estados Unidos (18,9% del total de exportaciones en 2017), Ecuador (17,9%), Perú (12,2%), Chile (5,7%) Venezuela (4,2%), y México (3,5%).

Índice de Tipo de Cambio Real para el Valle del Cauca, ITCR-V: Evalúa trimestralmente la competitividad del Valle del Cauca. El ITCR-V corresponde a la relación del tipo de cambio nominal del peso con respecto al conjunto de monedas externas de los principales socios comerciales del departamento ajustado por los precios relativos (cociente de los precios de los principales socios y los precios del Valle). Un aumento en el indicador (devaluación real del peso frente a las demás monedas) es asociado a un aumento en la competitividad, debido a que los productos del Valle se tornan más baratos frente a los de los demás socios comerciales, y viceversa. Las ponderaciones para el segundo trimestre de 2017 se basan en información del DANE sobre los principales socios comerciales del Valle teniendo en cuenta tanto exportaciones, como importaciones, así: Estados Unidos (20 % del total de comercio en 2016), China (13,1%), Perú (7,4%), Ecuador (7%), México (5,4%) y Chile (3,6 %).

Para la construcción del ITCR-V se tiene en cuenta la metodología de Paridad de Poder Adquisitivo (*Edwards, 1989*)⁷, utilizada así mismo por el Banco de la República de Colombia para la construcción del Índice de Tasa de Cambio Real. Se tiene en cuenta el tipo de cambio nominal y el IPC de los principales socios comerciales del Valle. Como proxy de los precios del departamento se toma el IPC de Cali. Las ponderaciones tanto para el Indicador de Crecimiento de los Principales socios del Valle, como para el ITCR-V se construyen sobre un promedio móvil de 5 años.

⁷ Edwards, S. (1989). Real Exchange Rates in the Developing Countries: Concepts and Measurement. NBER Working Paper No. 2950.



Departamento de Economía

Laboratorio de Economía Aplicada
(LEA)

Grupo de Investigación en Economía, Gestión y Salud
(ECGESA)