



imae VALLE

Indicador Mensual de
Actividad Económica

CUARTO TRIMESTRE
2022



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

| VIGILADA MINEDUCACIÓN |

AUTORES

Pavel Vidal
(pavel@javerianacali.edu.co)

Lya Paola Sierra
(lyap@javerianacali.edu.co)

Julieth Stefens Cerón
(stefens07@javerianacali.edu.co)

Departamento de Economía,
Pontificia Universidad Javeriana Cali

CONTENIDO

Pág 3 - Resumen

Pág 4 - Entorno Colombia

Pág 5 - Entorno
Internacional del Valle

Pág 8 -Señales en la
coyuntura económica del
departamento

Pág 11 - Estimación para el
crecimiento

Pág 13 - Anexos

REDES

imae@javerianacali.edu.co

imae.javerianacali.edu.co

imae - puj cali

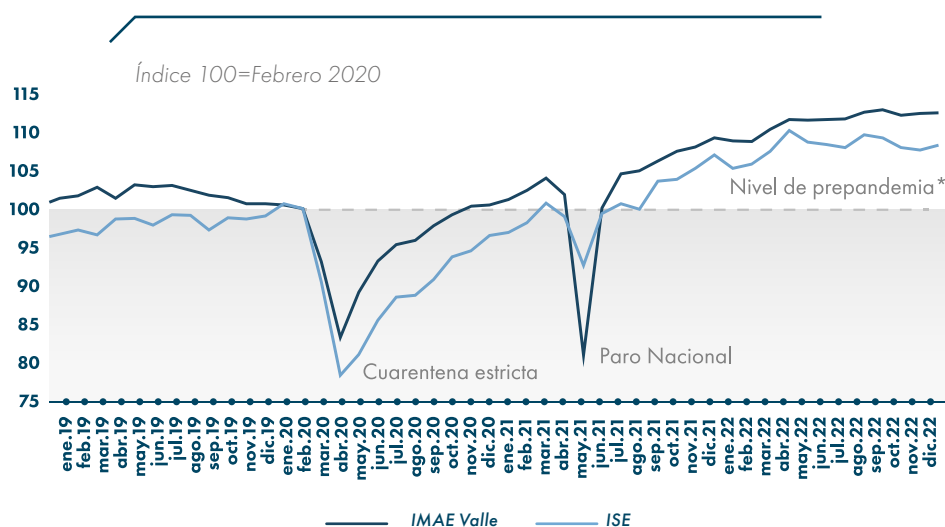
@imae_pujcali

Ciudad de edición
Cali, Valle del Cauca

ISSN: 2619-2918

Figura 1. La economía del Valle crece por encima del promedio nacional pero se desacelera en la segunda mitad de 2022.

Enero 2019-Diciembre 2022



Fuente: Equipo IMAE, Universidad Javeriana Cali y Centro Regional de Estudios Económicos-Banco de la República.

*El nivel de actividad prepandemia se establece en febrero 2020=100 para facilitar la comparación.
IMAE Valle: Índice estandarizado a base 100=Feb2020. Un incremento (disminución) predice una aceleración (desaceleración) de la recuperación del PIB, es decir, un aumento (disminución) del ritmo de crecimiento de la economía el departamento.

ISE: Índice estandarizado a base 100=Feb2020. Un incremento (disminución) predice una aceleración (desaceleración) de la recuperación del PIB, es decir, un aumento (disminución) del ritmo de crecimiento de la economía nacional.

RESUMEN

- El Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE) para el Valle del Cauca, elaborado de manera conjunta por la Pontificia Universidad Javeriana Cali y el Banco de la República, estima de manera preliminar que el crecimiento económico regional para el acumulado del año 2022 se ubicó en +8,4% en un rango entre +7,9% y +8,9%.
- La economía del Valle en el cuarto trimestre del 2022 continuó en una senda de desaceleración que converge a crecimientos anuales más moderados y cercanos al promedio histórico.
- Diez de las doce variables que componen el IMAE ya superan los niveles prepandemia (febrero 2020).
- El crecimiento departamental en 2022 estuvo impulsado por la agroindustria, la construcción y el comercio interno.
- El Valle presentó un mayor crecimiento comparado con el promedio nacional, el cual se ubicó en 7,5%.
- En el ámbito externo tanto las exportaciones como las importaciones departamentales crecieron en 2022, pese a un escenario de desaceleración de los principales socios comerciales.

1.

ENTORNO COLOMBIA

El DANE reportó que **la economía nacional creció 7,5% en 2022**. Este dato quedó por debajo de las expectativas de crecimiento previstas por el mercado, pero es superior al desempeño económico de los países de la región. Este resultado estuvo impulsado por el incremento de once de las doce ramas de actividad económica. Los sectores productivos que más contribuyeron a esta dinámica fueron: el **comercio al por mayor y al por menor (+10,7%)**, que estuvo jalonada por un incremento de 17,5% en transporte y almacenamiento y un crecimiento de 16,4% en alojamiento y servicios de comida; la **industria manufacturera (+16,4%)** en donde resalta el crecimiento de 19,8% en la transformación y fabricación de la madera y el aumento de 17% en la fabricación de productos textiles, confección de prendas de vestir, curtido y recurtido de cueros y fabricación de papel y cartón. Durante el año 2022 fue notable el crecimiento del sector de actividades artísticas, de entretenimiento y recreación (+37,9%). También se resalta el desempeño de la construcción (+6,4%), con un incremento de 11,8% en la construcción de edificaciones; información y comunicaciones (+14,2%), las actividades financieras y de seguros (+6,5%), la administración pública y defensa (+4,9%) y las actividades profesionales científicas y técnicas (+8,3%). Otros sectores productivos registraron variaciones ligeramente positivas: la explotación de minas y canteras (+0,6%), con incremento de 2,5% en la extracción de petróleo crudo y gas natural, y las actividades inmobiliarias (+2%). **El sector productivo que registró una variación negativa fue la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (-1,9%)**, que incluye una caída de 15,3% en el cultivo permanente de café.

Por el lado del gasto, la expansión del PIB nacional en el año 2022 estuvo explicado por todos los componentes: el consumo final privado y público (+8%), la inversión (+19,5%), las exportaciones (+14,9%), y las importaciones (+23,9%).

El **Índice de Confianza del Consumidor** continuó en terreno negativo y cerró el año con un registro promedio de -14,1. La **tasa de desempleo** se mantiene en niveles de dos dígitos. En enero 2023 se ubicó en 13,7%, 0,9 puntos porcentuales por debajo del registro del año anterior, pero 3,7 puntos porcentuales por encima del mes de diciembre 2022. En el entorno global, destaca favorablemente la recuperación de China, pero sigue la incertidumbre por el aumento de la inflación y las implicaciones de las decisiones de políticas monetarias. En el ámbito nacional los mercados y sectores productivos mantienen la atención sobre las diferentes reformas planteadas por el gobierno nacional.

En cuanto a la política monetaria, la **tasa de interés** de intervención del Banco de la República se ubica en 12,75% y la inflación anual se mantiene en dos dígitos (13,28% fue el dato de febrero 2023). Los **términos de intercambio** de Colombia registraron una mejoría en 4T2022. El índice calculado por el Banco de la República presentó un incremento del +22,2%, explicado por los mayores precios del petróleo. **La proyección del gobierno nacional para el crecimiento anual de la economía colombiana en 2023 se ubica en 1,3%** como cifra más probable. Por su parte, el Banco de la República proyecta un crecimiento de sólo un 0,2%.

2.

ENTORNO INTERNACIONAL DEL VALLE

El comercio internacional en el Valle del Cauca finalizó 2022 con un comportamiento favorable, aunque con dinámicas más discretas que a nivel nacional. Por un lado, las importaciones, impulsadas por la demanda interna, crecieron 8,8% frente al año 2021. De forma similar las exportaciones crecieron un 7,3%. Ello contrasta con el repunte del sector externo a nivel nacional (+14,9% en las exportaciones y +23,9% en las importaciones) (ver Figura 4.1).

En el cuarto trimestre de 2022 los resultados del sector externo departamental perdieron impulso. Las ventas externas del departamento solo crecieron un 2,9%, en comparación con el mismo trimestre del año anterior. Las importaciones cayeron desde octubre y terminaron el 4T2022 con una variación negativa interanual (-13,7%).

Los principales renglones de exportación que presentaron aumentos en 2022 fueron: azúcares y artículos de confitería, principal renglón de exportación del Valle (+19%); café, té, yerba mate y especias (+40%), papel y cartón (+17%), grasas y aceites animales y vegetales (+17%) aceites esenciales y resinoides (+3%), caucho y sus manufacturas (+20%), productos farmacéuticos (+0,3%), jabones, y agentes de superficie orgánicos (+8%) y productos químicos orgánicos (+41%). Por el contrario, se producen caídas en máquinas, aparatos y material eléctrico (-9%), muebles, mobiliario médico quirúrgico; artículos de cama y similares (-1,5%), prendas y complementos de vestir (-19,3%), preparaciones alimenticias diversas (-21%), vidrio y sus manufacturas (-11%) y aluminio y sus manufacturas (-8%).

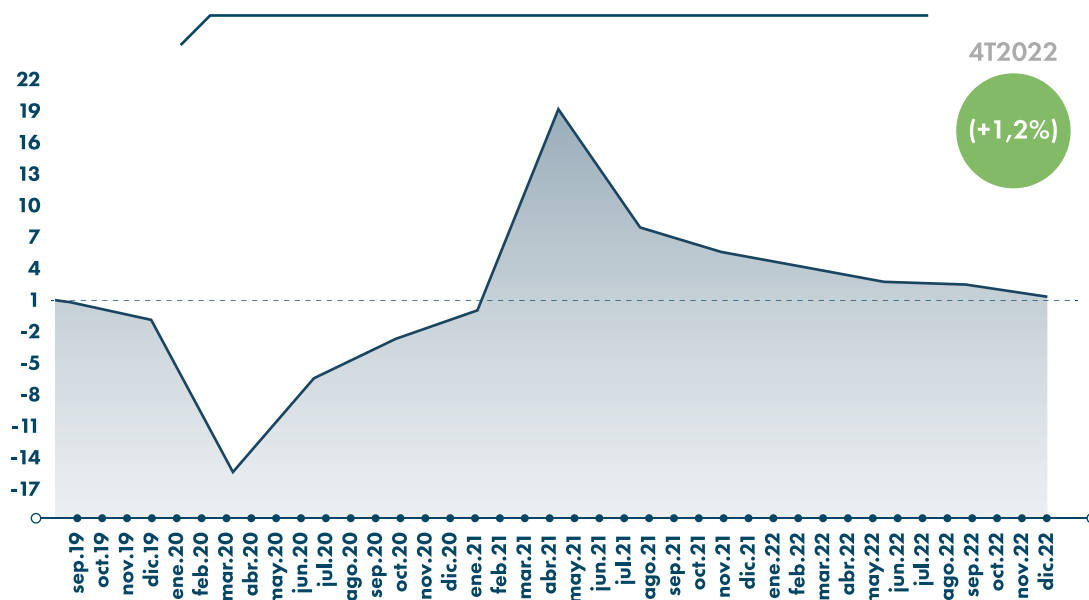
El **Índice de Crecimiento de los Principales Socios Comerciales del Valle del Cauca**¹, el cual evalúa trimestralmente el estado de la economía de los principales países destino de las exportaciones del departamento, aunque se mantuvo en terreno positivo todo el año evidenció una desaceleración continua en su ritmo de crecimiento (ver Figura 2), lo cual es un reflejo de la débil situación de la economía global. El índice se ubicó en +4% en el 1T2022, en +2,6% en el 2T2022, y luego experimentó registros de +2,3% y +1,2% en el tercer y cuarto trimestre del año 2022, respectivamente. Esta senda de menores crecimientos en el índice reduce el efecto ingreso positivo sobre la demanda de las exportaciones regionales.

¹ El 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 más 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

Diciembre 2019- Diciembre 2022z

UM: tasa de variación interanual (%)



Fuente: Construcción de los autores con base en los datos de los bancos centrales de los principales socios comerciales.

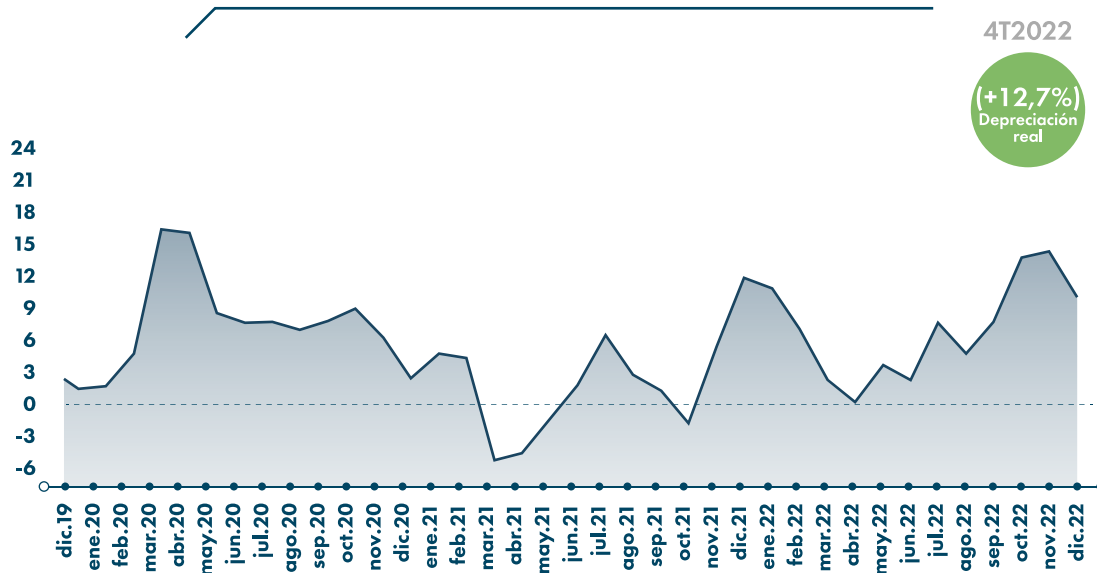
De los seis socios más importantes del Valle durante el 2022, Estados Unidos, cerró el año con un crecimiento anual de 2,1%; Perú creció 2,68% y, Ecuador y Chile, por su lado, crecieron 2,7%. México experimentó el mejor resultado al crecer 3,1%; Brasil, por su parte, registró un incremento de 2,9%.

El Índice de Tipo de Cambio Real para el Valle del Cauca terminó el año 2022 con un nivel 7,2% superior a 2021. La devaluación real de la moneda ha venido acelerándose desde el tercer trimestre del año (ver Figura 3), pasando de una depreciación real interanual de 6,8% en ese trimestre, a 12,7% en el 4T2022. Es así como se completan cuatro años consecutivos de depreciaciones reales (mejora de los precios relativos de los bienes producidos en el Valle en su comparación internacional), lo cual sigue siendo un factor positivo para los ingresos y la competitividad de las empresas exportadoras del Valle. La depreciación real de la tasa de cambio también aumenta el poder adquisitivo en pesos de las remesas, lo cual se convierte en otro elemento que afianza la demanda interna en el departamento. Las remesas que son una fuente importante de ingresos en divisas para el departamento crecieron 8% y 9,4% en el tercer y cuarto trimestre del año 2022, en comparación con el mismo periodo del año anterior. Con este resultado, el valor de las remesas en 2022 para el Valle ascendió a 2.430 millones de dólares (crecimiento anual de +5,2%).

Figura 3. Índice de Tipo de Cambio Real (ITCR-V) para el Valle del Cauca

Diciembre 2019- Diciembre 2022

UM: tasa de variación interanual (%)





Fuente: Construcción de los autores con datos de los bancos centrales de los principales socios, DANE y el Banco de la República.

3.

SEÑALES EN LA COYUNTURA ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO

El crecimiento departamental durante el año 2022 se sustenta en señales positivas en diez de las doce variables que componen el IMAE (ver Figura 4). La caña molida, las exportaciones, el tránsito de vehículos de carga por peajes y la cartera de crédito pasaron de tener una señal en rojo (crecimiento anual negativo) en 2021, a tener una señal verde (crecimiento anual positivo) en 2022. Solo dos variables presentaron señales en rojo: el índice de confianza del consumidor (ICC) y el volumen de corrugados (empaques). Otra información positiva para destacar es que, en el cuarto trimestre de 2022, nueve de las doce variables que componen el IMAE ya presentan niveles que superan los niveles prepandemia (ver Figura 4 y 4.1).

Figura 4. Dinámica de las variables que componen el IMAE en el año 2021 y 2022*

Variables	2021	2022	Supera nivel prepandemia***
 Caña molida	●	●	✓
 Despachos de cemento	●	●	✓
 Volumen de corrugado (empaques)	●	●	✗
 Importaciones	●	●	✓
 Exportaciones	●	●	✓
 Índice de Producción Industrial Regional	●	●	✓
 Ventas minoristas	●	●	✓
 Índice de confianza del consumidor (ICC)	●	●	✓
 Venta de vehículos nuevos	●	●	✗
 Peajes de carga	●	●	✗
 Consumo de energía del mercado no regulado	●	●	✓
 Cartera de crédito bruta**	●	●	✓

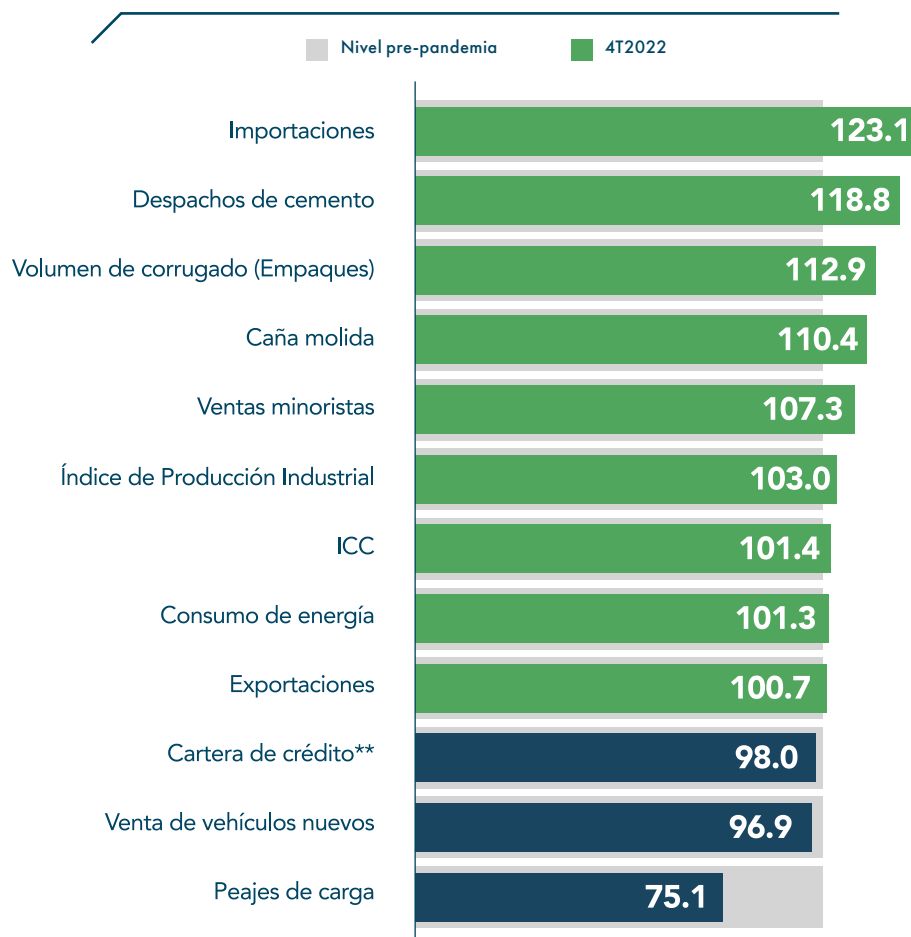
Fuente: Construcción de los autores.

* El color de los círculos se asocia el signo de las tasas de crecimiento interanuales: verde (positivo) y rojo (negativo). Las tasas de crecimiento anual se calculan sobre las series desestacionalizadas, comparando frente al año anterior, a excepción del ICC, que se utiliza el dato en niveles en cada año.

** Datos hasta noviembre 2022.

***Durante el 4T2022. Nivel pre-pandemia (Feb20=100).

Figura 4.1 La mayoría de las variables del IMAE Valle superaba los niveles prepandemia en el cuarto trimestre 2022*



Fuente: Equipo IMAE, Universidad Javeriana Cali.

*Nivel pre-pandemia Índice base 100=Febrero2020.

**Datos hasta agosto 2022.

Las señales positivas de la economía regional estuvieron en gran parte lideradas por el comportamiento de la industria. El **Índice de Producción Industrial Regional (IPIR)**, medido por el DANE, creció 2,2% durante el cuarto trimestre 2022 en comparación con el mismo periodo del año anterior. Así, la industria departamental cerró el año 2022 con un crecimiento de +11,7% y se encuentra por encima de los niveles prepandemia (ver Figura 4 y 4.1). La Encuesta Mensual Manufacturera, que computa el DANE, en el acumulado del año mostró crecimiento en siete de las ocho actividades industriales a nivel departamental. Se destaca el repunte en la producción de papel e imprentas (+20,7%), textiles, confecciones y cueros (+19,2%), sustancias y productos químicos, farmacéuticos, de caucho y plásticos (+13,6%), y la producción de alimentos y bebidas (+9,6%). La única actividad industrial departamental que cerró el año en terreno negativo fue la producción de madera y muebles (-1,9%). La recuperación de la industria manufacturera en el Valle es ligeramente superior al observado para el total nacional: el IPIR nacional creció 10,7%.

Otro dato favorable para el departamento tiene que ver con el sector agrícola del Valle. La molienda de **caña de azúcar**, principal cultivo agrícola del departamento y la materia prima de una gran cantidad de encadenamientos relevantes en otras industrias del departamento (bebidas, alimentos, papel, cartón, farmacéuticos), cambió su señal de rojo a verde, al pasar de decrecer 2,9% en 2021 a crecer ligeramente 0,6% en el 2022. Alineado con este resultado se encuentra el crecimiento de +19% en las exportaciones de azúcares y confitería, principal renglón de exportación del Valle. Con este resultado el sector cañero se mantiene en unos niveles de actividad por encima de los niveles prepandemia (ver Figura 4.1).

Por el lado de las variables que indirectamente se relacionan con la actividad económica, las señales son mixtas. El flujo de tráfico de vehículos de carga a través de los **peajes** (que se correlacionan con la actividad industrial y comercial) cambiaron su señal de rojo a verde al pasar de decrecer 10,7% en 2021 a crecer +8% en 2022. A pesar de este resultado, este indicador finalizó el cuarto trimestre del año por debajo de los niveles prepandemia (ver Figura 4.1). Por su parte, el **volumen de corrugados o empaques**, cambió su señal de verde a rojo, al pasar de crecer +6,6% en 2021 a decrecer ligeramente 1,1% en 2022. Así, cerró el cuarto trimestre del año por debajo de los niveles prepandemia. El **consumo de energía** del mercado no regulado, variable que se relaciona con la dinámica de la industria y el comercio, se sostiene en terreno positivo: pasó de crecer un 1,7% en 2021 a crecer un +7,8% en 2022 y con niveles que superan los registros prepandemia (ver Figura 4.1).

Los **despachos de cemento**, que históricamente se correlacionan con el sector de la construcción, cerró el año 2022 en terreno positivo, al crecer +17,2% en 2022. Con este resultado esta variable continúa por encima de los niveles prepandemia y del registro a nivel nacional (+3,6%). Otras variables relacionadas con la construcción (demanda de concreto, y las licencias de construcción de vivienda No VIS y VIP) confirman la reanimación significativa del sector en el año 2022.

Un dato esencial para la recuperación de la economía regional ha sido la sostenibilidad del consumo de los hogares. Las **ventas minoristas**, finalizaron el año 2022 con un crecimiento de +8%, aunque el dato acumulado del año se encuentra por debajo del impulso observado en este mismo indicador a nivel nacional (+10,1%). La **venta de vehículos** también sostuvo su señal en verde al crecer 2,2% en el acumulado de 2022, sin embargo, ello no alcanzó para superar los niveles prepandemia y quedó por debajo de los registros agregados nacionales (ver Figura 4.1). El **Índice de Confianza del Consumidor (ICC)** se mantuvo en terreno negativo en 2022 con un valor promedio de -9.8. Este resultado coincide guarda relación con los indicadores del mercado laboral en Cali. En el último reporte el DANE indicó que la tasa de desempleo en Cali se ubicó en 11,1% en el trimestre móvil noviembre 2022- enero 2023, 0,2 puntos porcentuales por encima del promedio nacional y 2 puntos porcentuales por encima del trimestre anterior.

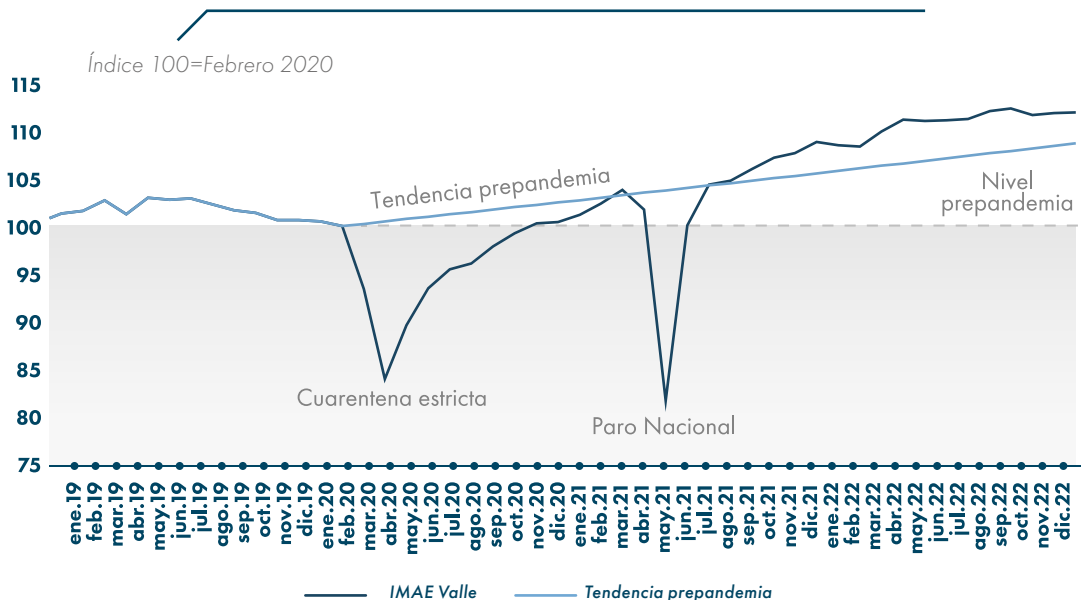
La **cartera de crédito** bancaria finalizó el año 2022 con un cambio favorable de tendencia al pasar de decrecer 1,3% en 2021 a crecer +0,8% en 2022. Desde abril 2022 se aprecia un incremento en este indicador a pesar del apreciable aumento de las tasas de interés, el cual ya se mantiene por encima de los niveles prepandemia (ver Figura 4.1).

4.

ESTIMACIÓN PARA EL CRECIMIENTO

Figura 5. El Valle del Cauca en el cuarto trimestre de 2022 supera el nivel y la tendencia prepandemia*

Enero 2019-Diciembre 2022



Fuente: Equipo IMAE, Universidad Javeriana Cali y Centro Regional de Estudios Económicos- Banco de la República.

*El nivel de actividad pre-pandemia se establece en febrero 2020=100 para facilitar la comparación.

IMAE: Índice estandarizado a base Feb2020=100. Un incremento (disminución) predice una aceleración (desaceleración) de la recuperación del PIB, es decir, un aumento (disminución) del ritmo de crecimiento de la economía del departamento.

Tendencia pre-pandemia: Es la capacidad productiva potencial de la economía del Valle en 10 años, manteniendo todo lo demás constante.

El Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE) para el Valle del Cauca estima de manera preliminar que **el crecimiento económico regional para el acumulado del año 2022 se ubicó en +8,4%** (en un rango entre +7,9% y +8,9%). Con este resultado la economía del Valle continúa en una senda de crecimiento económico positivo, pero con una **desaceleración en el ritmo de crecimiento** que converge a valores más moderados y cercanos a los promedios históricos (ver Figura 5). Durante el cuarto trimestre 2022, la economía departamental creció 3,7% (2,9 puntos porcentuales por debajo del crecimiento económico del 3T2022). La disminución del crecimiento se debe en parte a un entorno nacional e internacional afectado por diferentes choques económicos, el aumento de la inflación y las decisiones de políticas monetarias contractivas.

En cuanto a la comparación con el promedio nacional, se evidenciaba que los sectores con mayor peso dentro de la estructura productiva departamental (Índice de Producción Industrial (IPIR), caña molida y despachos de cemento) presentaron dinámicas superiores a su equivalente nacional, y en algunos casos con diferencias notables. Se debe recordar que en los crecimientos anuales de todas las variables del departamento en 2022 influye el efecto estadístico de comparar con unos niveles productivos en 2021 que estuvieron especialmente afectados en mayo por los eventos relacionados con el paro nacional y los bloqueos, lo cual incidió en una mayor medida en las economías del suroccidente del país.

En la Figura 5, se puede observar que **la economía departamental se mantiene creciendo por encima del nivel productivo prepandemia y la tendencia prepandemia**². En comparación con los niveles productivos de febrero de 2020, la actividad económica departamental en 2022 es mayor en un 11,1% y ya se ubica un 3,5% por encima de la tendencia prepandemia, es decir, del nivel en el que estaría la actividad productiva departamental si su crecimiento no se hubiese interrumpido por los choques de 2020 y 2021.

² La tendencia prepandemia se puede aproximar por el crecimiento promedio que traía la economía antes del impacto del Covid-19 y es un mejor reflejo del costo que producen los choques que afectaron a la economía departamental en 2020 y 2021. Es mucho más exacto tomar como punto de comparación un escenario donde se asume que la economía regional iba a seguir creciendo (tendencia prepandemia).

2. 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)³.

³ Vidal, 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.

3. 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 cuarto trimestre de 2022 se basan en información del DANE sobre los principales destinos de exportación para el Valle en 2022

- » **Estados Unidos (22,8% del total de exportaciones en 2022)**
- » **Ecuador (18,2%)**
- » **Perú (11,8%)**
- » **Chile (7,2%)**
- » **México (4,3%)**
- » **Brasil (2,3%)**

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 cuarto trimestre de 2022 se basan en información del DANE sobre los principales socios comerciales del Valle teniendo en cuenta tanto exportaciones, como importaciones, así:

- » **Estados Unidos (20,5%)**
- » **China (17,4%)**
- » **Ecuador (7,4%)**
- » **Perú (7,8%)**
- » **México (4,8%)**
- » **Brasil (4,7%)**
- » **Chile (3,7%)**

Para la construcción del ITCR-V se tiene en cuenta la metodología de Paridad de Poder Adquisitivo (Edwards, 1989)⁴, 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.

⁴ Edwards, S. (1989). Real Exchange Rates in the Developing Countries: Concepts and Measurement. NBER Working Paper No. 2950.



imae

Indicador Mensual de
Actividad Económica



¿Sabes cómo te afectará el contexto económico del año 2023?

Ponemos en función de tu empresa la metodología del IMAE
y te ayudamos a planificar tus resultados:

- » **Réplica en otras regiones y ciudades**
- » **Proyecciones de ventas empresariales**
- » **Proyecciones sectoriales**
- » **Análisis de comercio exterior**

Contáctanos:



imae@javerianacali.edu.co



Consulta nuestro portafolio de servicios:
readymag.com (IMAE Portafolio)

imae.javerianacali.edu.co

imae - puj cali

@imae_pujcali





Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

Facultad de Ciencias
Económicas y Administrativas
Departamento de Economía

| VIGILADA MINEDUCACIÓN |

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