



Fondo Latinoamericano de Reservas *

Nota Técnica N° 2

Inflación instantánea para América Latina

Christian Alcarraz^{1*} Andrea Villarreal^{2*} Carlos Giraldo^{3*}

Diciembre 2025

1. Introducción

La inflación instantánea constituye un indicador que proporciona señales tempranas sobre cambios recientes en la dinámica de precios, facilitando la anticipación de posibles giros en la trayectoria de la inflación general. A diferencia de las mediciones de inflación tradicionales, este indicador aplica una estructura de ponderaciones que asigna mayor relevancia a las observaciones más recientes, lo que permite capturar con mayor precisión las variaciones de corto plazo en el comportamiento de los precios.

Gracias a esta característica, la inflación instantánea se convierte en una herramienta útil para los bancos centrales, las instituciones económicas y los analistas, al facilitar un seguimiento más oportuno de la dinámica inflacionaria y fortalecer la capacidad de diagnóstico y reacción.

2. Metodología

Siguiendo la notación de [Eeckhout \(2023\)](#), sea p_t el nivel del índice de precios al consumidor (IPC) en el mes t , entonces la inflación mensual se define como:

$$\pi_t^m = \frac{p_t}{p_{t-1}} - 1$$

* Los puntos de vista expresados en este documento corresponden exclusivamente a los autores y no reflejan necesariamente la posición del FLAR.

¹ calcarraz@flar.net

² avillarreal@flar.net

³ cgiraldo@flar.net

A partir de esta medida mensual, es posible anualizarla mediante la siguiente transformación.

$$\pi_t^{am} = (1 + \pi_t^m)^{12} - 1$$

Por otro lado, la medida convencional de inflación interanual se obtiene como la variación porcentual del nivel de precios actual respecto al nivel observado en el mismo mes del año previo.

$$\pi_t^y = \frac{p_t}{p_{t-12}} - 1$$

Esta última expresión puede descomponerse de manera recursiva como:

$$\pi_t^y = \frac{p_t}{p_{t-1}} \cdot \frac{p_{t-1}}{p_{t-2}} \dots \frac{p_{t-11}}{p_{t-12}} - 1$$

equivalentemente

$$\pi_t^y = (1 + \pi_t^m)(1 + \pi_{t-1}^m)(1 + \pi_{t-2}^m) \dots (1 + \pi_{t-11}^m) - 1$$

y, de manera más compacta

$$\pi_t^y = \prod_{\tau=0}^{11} (1 + \pi_{t-\tau}^m) - 1$$

En otras palabras, la inflación interanual corresponde al promedio geométrico de las 12 tasas de inflación mensual previas, donde cada una de estas variaciones mensuales aporta en la misma proporción al cálculo de la inflación anual.

La noción de inflación instantánea, en cambio, introduce una mejora metodológica al permitir ponderaciones diferenciadas para cada mes, asignando un mayor peso a las inflaciones más recientes. Esta característica refleja el proceso de formación de expectativas, dado que los agentes económicos otorgan mayor relevancia a la información sobre la dinámica inflacionaria reciente que a la información más rezagada.

La inflación instantánea, acorde a [Eeckhout \(2023\)](#) y [Caicedo-García y Bonilla-Pérez \(2025\)](#), se define de la siguiente manera.

$$\pi_t^k = \prod_{\tau=0}^{11} (1 + \pi_{t-\tau}^m)^{\kappa(\tau,a)} - 1$$

Donde $\kappa(\tau, a)$ es una función *Kernel* polinómica que permite asignarle pesos diferenciados a cada inflación mensual y a es un parámetro de ancho de banda el cual regula el grado de suavizamiento de la inflación instantánea.

2.1. Función *Kernel* polinómica

Es una función determina la asignación de pesos a las inflaciones mensuales:

$$\kappa(\tau, a) = \frac{(M - \tau)^a}{\sum_{\tau=0}^{M-1} (M - \tau)^a} M$$

2

Esta función está definida $\forall a \geq 0$ y $M = 12$.

Bajo esta especificación se cumple lo siguiente:

- Si $a = 0$, entonces $\kappa(\tau, 0) = 1$ por tanto $\pi_t^{\kappa} = \pi_t^y$

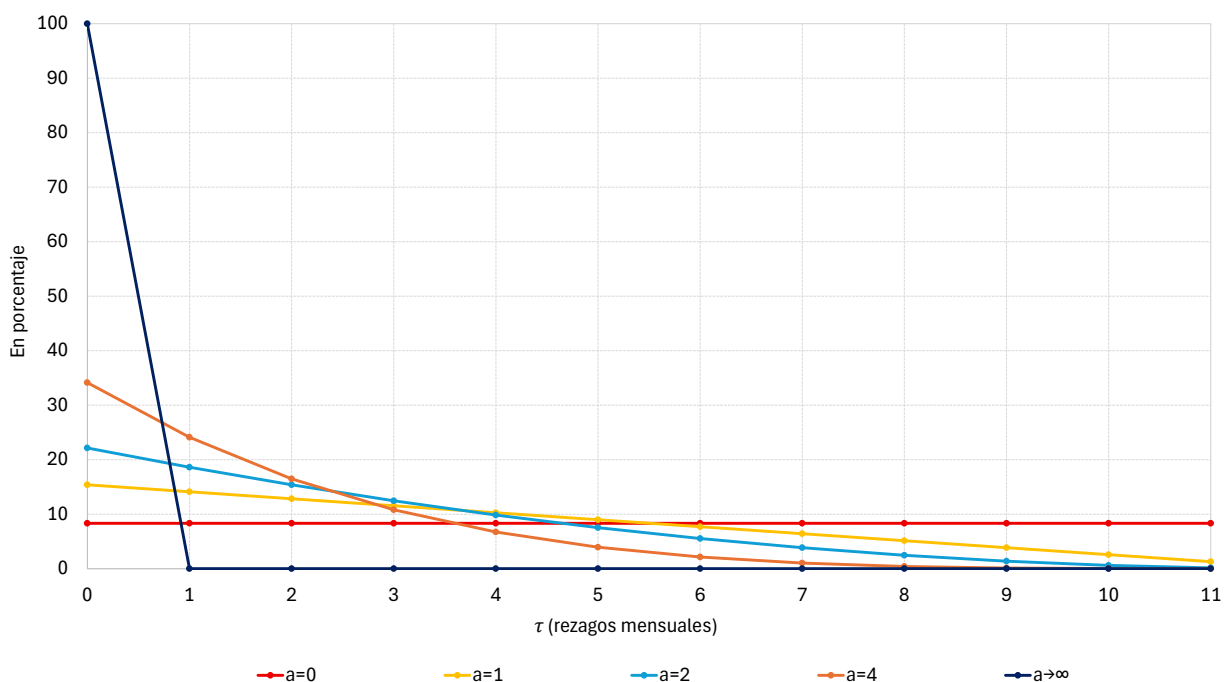
Es decir, si se elige un ancho de banda muy pequeño, todas las inflaciones mensuales tendrán el mismo peso de modo que la inflación instantánea convergerá a la medida convencional de inflación interanual.

- Si $a \rightarrow \infty$, entonces $\kappa(\tau, \infty) = M = 12$ para $\tau = 0$, por tanto $\pi_t^{\kappa} = \pi_t^{am}$

Es decir, si se elige un ancho de banda muy grande, la ponderación recae de manera predominante en la inflación mensual más reciente.

En consecuencia, la medida de inflación instantánea convergerá a la inflación mensual anualizada.

Gráfico 1: Pesos que asigna el Kernel a las inflaciones mensuales
(En porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios Económicos del FLAR

El **Gráfico 1** ilustra la distribución de los pesos generados por el parámetro del *Kernel* sobre las 12 variaciones de precios más recientes para anchos de banda. Se observa que la función *Kernel* es no creciente en τ , lo que implica que, a mayor cercanía temporal, mayor relevancia se asigna a la observación.

Para el caso $a = 0$, cada una de las inflaciones mensuales pasadas contribuye de manera uniforme con 8,3% a la inflación anual, es decir $\frac{1}{12}$. Sin embargo, al incrementar el parámetro a $a = 1$, la ponderación se desplaza hacia la inflación mensual más actual: la inflación mensual presente contribuye con un 15% del total, la del mes anterior un 14%, la de dos meses atrás un

13%, mientras que la inflación mensual de hace un año apenas contribuye con un 1,3%. Esta dinámica se intensifica para valores más altos: con $a = 2$, el peso de la inflación más reciente asciende a 22%, y con $a = 4$, a 34%. En el límite, cuando $a \rightarrow \infty$, la inflación anual refleja exclusivamente la inflación del último mes, que absorbe el 100% de la ponderación.

2.2. Elección del ancho de banda óptimo

Determinar el valor del parámetro a resulta crucial para definir la dinámica inflacionaria de corto plazo. En este contexto, el ancho de banda debe establecer un equilibrio apropiado entre reflejar la evolución más reciente de la inflación y, al mismo tiempo, mitigar una volatilidad excesiva en la serie resultante. Para la elección del ancho de banda óptimo seguimos la propuesta de [Martínez-Rivera et al. \(2025\)](#).

1. Se propone un rango de búsqueda de valores candidatos desde $a_{\min} = 0$ hasta $a_{\max} = 20$
2. Para cada valor $a_{\min} \leq a_j \leq a_{\max}$ se calcula la función *Kernel* $\kappa(\tau, a_j)$ asociada, junto con el porcentaje acumulado de ponderaciones.

$$Exp(\tau, a_j) = \frac{\kappa(\tau, a_j)}{M}$$

$$Acum(\tau_u, a_j) = \sum_{\tau=0}^{\tau_u} Exp(\tau, a_j)$$

Si tomamos los 12 meses entonces $\tau_u = 11$

3. Se seleccionan únicamente aquellos parámetros que alcanzan un umbral mínimo del 90% en las ponderaciones hasta $\tau_u = 5$, lo cual garantiza que el peso agregado de las inflaciones de los seis meses más antiguos no supere el 10% de relevancia en el cálculo de la inflación anual.

$$Acum(\tau_u = 5, a_j) \geq 90\%$$

4. Bajo este criterio, el objetivo es identificar un valor de a lo suficientemente alto como para capturar al menos el 90% de la dinámica de precios de los últimos seis meses, al tiempo que se mitiga el sesgo asociado a la incorporación de información demasiado rezagada.
5. Para cada parámetro admisible se calcula la inflación instantánea $\pi_t^\kappa(a_j)$ y su volatilidad asociada $\sigma^\kappa(a_j)$
6. Finalmente, el ancho de banda óptimo se define como aquel valor a^* que maximiza el cociente entre el cumplimiento del criterio de acumulación mínima y la volatilidad de la inflación instantánea.

$$a^* = \arg \max \left\{ \frac{Acum(\tau_u = 5, a_j) \geq 90\%}{\sigma^\kappa(a_j)} \right\}$$

Dado que $Acum(\tau_u = 5, a_j)$ y $\sigma^k(a_j)$ son continuas en el intervalo compacto $A = [a_{\text{mín}}, a_{\text{máx}}]$ con $\sigma^k(a_j) > 0$ y dado que el conjunto factible $F = \{a_j \in A : Acum(\tau_u = 5, a_j) \geq 0,9\}$ es no vacío, el problema admite al menos un máximo global por el teorema de Weierstrass

3. Los datos

Se utilizan datos mensuales desestacionalizados del IPC de 10 países de América Latina: Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Paraguay, Perú y Uruguay. El periodo muestral va desde enero 2010 hasta agosto 2025.

4. Resultados

En el **Cuadro 1** se observan resultados de ancho de banda óptimo, para cada una de las economías analizadas. En países como Chile, Colombia y Perú se registran valores relativamente altos de este parámetro. Ello puede interpretarse como reflejo de la mayor capacidad de sus bancos centrales para mantener anclada la inflación de largo plazo, gracias a marcos de política monetaria consolidados. En este contexto, la señal más informativa para anticipar posibles giros en la trayectoria inflacionaria proviene de las variaciones de precios más recientes, razón por la cual la función *Kernel* asigna una mayor ponderación a las inflaciones mensuales más cercanas.

En contraste, países como Bolivia, Costa Rica y Paraguay alcanzan el óptimo con valores relativamente bajos de ancho de banda. Esta característica sugiere que, en dichos países, el proceso inflacionario presenta una mayor inercia, de modo que la información proveniente de meses más rezagados continúa siendo relevante para identificar cambios en la tendencia de los precios.

Cuadro 1: Ancho de banda óptimo por país

País	Bandwidth (a^*)
Colombia	4,92
Chile	4,06
Perú	3,40
Ecuador	3,34
Brasil	3,12
Uruguay	2,64
México	2,62
Costa Rica	2,56
Bolivia	2,52
Paraguay	2,52

Fuente: Dirección de Estudios Económicos del FLAR

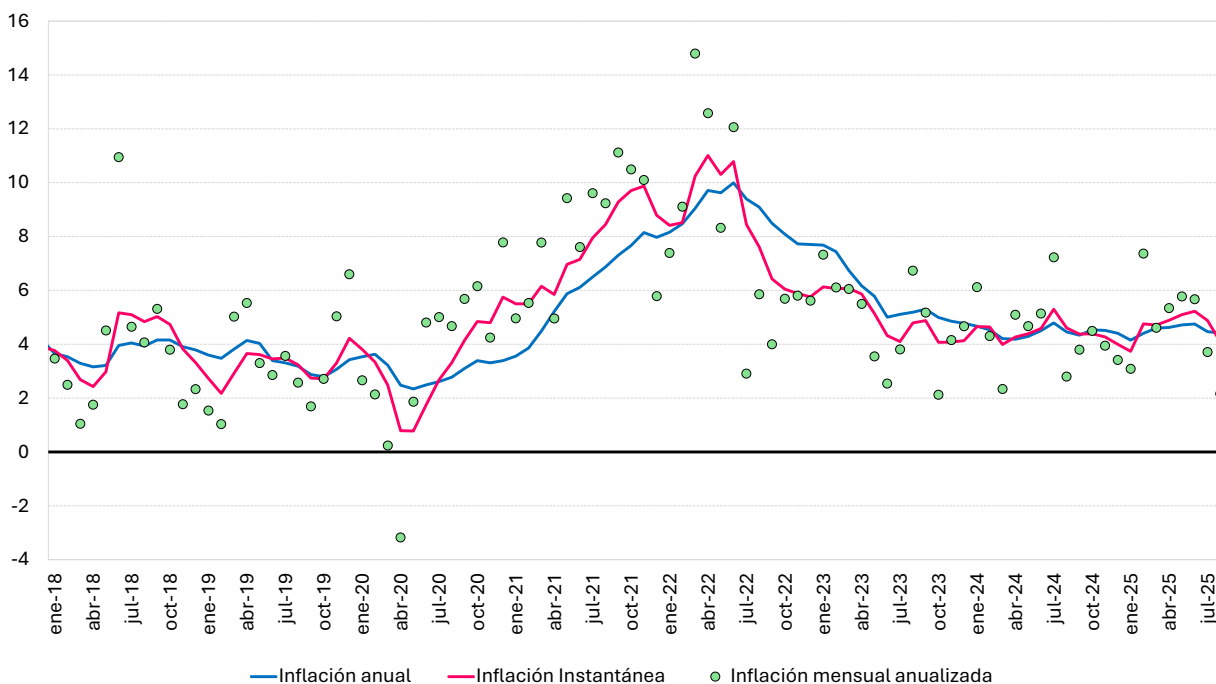
Durante la pandemia muchas economías latinoamericanas implementaron políticas moneta-

rias y fiscales expansivas para suavizar el impacto sobre la actividad económica, lo que impulsó la demanda interna. Paralelamente, las economías de la región enfrentaron choques de oferta significativos, producto de las interrupciones en las cadenas globales de suministro, el aumento de los costos de transporte y las alzas en los precios internacionales de los alimentos y la energía. La combinación de una mayor demanda y restricciones en la oferta generaron un aumento persistente en la inflación hasta alcanzar un máximo del 10 % en junio de 2022.

En el **Gráfico 2** se observa que, a partir de julio de 2020, la inflación instantánea en América Latina comenzó a aumentar de forma persistente meses antes de que se acelerara la inflación general, lo que permitió anticipar que las presiones sobre los precios continuarían intensificándose. En respuesta a este escenario, los bancos centrales de la región iniciaron un proceso de endurecimiento de la política monetaria de forma temprana en comparación con las economías avanzadas (Guerra et al., 2024, BIS Working Papers No. 1209), incrementando las tasas de interés para contener la inflación y preservar las expectativas inflacionarias.

A partir del segundo trimestre de 2022, la inflación instantánea empezó a disminuir de manera sostenida antes que la inflación general, señalando un punto de inflexión en la trayectoria de los precios mensuales. Este comportamiento resalta la relevancia de la inflación instantánea como indicador adelantado de la dinámica inflacionaria, tanto en fases de aceleración como de moderación de los precios.

Gráfico 2: Inflación general e inflación instantánea para América Latina
(En porcentaje)



Nota: Para la región de LATAM se considera a Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Paraguay, Perú y Uruguay. Agrupados por PIB en USD por paridad de poder adquisitivo
Fuente: Dirección de Estudios Económicos del FLAR

Referencias

Caicedo García, E., Martínez Rivera, W. O., Vallejo Peña, J. C., and Garavito Plata, G. A. (2025). Recuadro 1. inflación instantánea. Informe de política monetaria, Banco de la República de Colombia.

Eeckhout, J. (2023). Instantaneous inflation. Working paper, Universitat Pompeu Fabra.

Guerra, R., Kamin, S., Kearns, J., Upper, C., and Vakil, A. (2024). Latin america's non-linear response to pandemic inflation. BIS Working Paper 1209, Bank for International Settlements.

Martínez-Rivera, W., Caicedo-García, E., and Bonilla-Pérez, J. D. (2025). Instantaneous inflation as a predictor of inflation. Borradores de Economía 1296, Banco de la República de Colombia.