

La Experiencia Inflacionaria en México Respecto a la de Estados Unidos Durante la Última Década

Extracto del Informe sobre la Inflación Enero – Marzo 2012, Recuadro 1, pp. 9-11, Mayo 2012

Introducción

En 2001 el Banco de México anunció el establecimiento de un esquema de objetivos de inflación. Este consiste en la definición de metas explícitas de mediano y largo plazo que sirvan de orientación a las acciones de política monetaria. En julio de 2002 se determinó que el objetivo permanente para la inflación general anual de largo plazo sería de 3 por ciento con un intervalo de variabilidad de más o menos un punto porcentual.¹ Una de las principales consideraciones para la determinación de esta meta fue la de converger a niveles similares a los que registran nuestros principales socios comerciales. Ello con la finalidad de que la evolución de los precios relativos de los distintos bienes comerciales obedezca a factores reales, proveyendo así las señales adecuadas para la óptima asignación de recursos.

En este Recuadro se presenta evidencia sobre la convergencia de la inflación en México con la de Estados Unidos durante la última década.² En este periodo se han registrado las menores tasas de inflación de los últimos cuarenta años. Esto ha sido resultado de dos elementos principales. Por una parte, una política monetaria orientada a mantener la estabilidad de precios a través de un esquema de objetivos de inflación. Por otra, una política fiscal prudente orientada a preservar un equilibrio sano en las finanzas públicas, lo cual ha evitado la dominancia fiscal.

El Recuadro se organiza de la siguiente manera: Primero, se muestra y describe la trayectoria de las inflaciones general y subyacente de México y Estados Unidos durante la última década. Segundo, se analizan los principales factores que explican las diferencias en el proceso inflacionario de ambos países. Tercero, se presenta una prueba estadística formal de la convergencia inflacionaria de México y EE.UU.A. La última sección contiene algunas consideraciones finales.

Evolución de la Inflación en México y Estados Unidos en la Última Década

En los últimos diez años la inflación general anual en México ha consolidado su convergencia hacia niveles similares a los de Estados Unidos, destacando que en los últimos años la brecha entre éstas prácticamente se ha eliminado (Gráfica 1). Sin embargo, a lo largo de la década pueden distinguirse cuatro periodos:

- A. El periodo previo a que comenzara a operar el objetivo permanente de la inflación de 3 por ciento (enero de 2002 a noviembre de 2003). En el caso de México, la inflación continuaba un proceso de convergencia hacia niveles bajos después de las elevadas tasas registradas en la segunda mitad de la década de los noventa como resultado de la crisis de 1995. En contraste, en Estados Unidos los niveles de inflación registrados en el mismo periodo fueron relativamente bajos. En este periodo, en promedio, la inflación general anual en México fue 4.83 por ciento y en Estados Unidos 1.93 por ciento.
- B. A partir de la determinación del objetivo permanente hasta que comenzaron a resentirse los efectos de la última crisis financiera (diciembre de 2003 a junio de 2008). En este periodo, aun cuando se registraron diversos choques de oferta que incidieron sobre la cotización de diversos productos agropecuarios, las

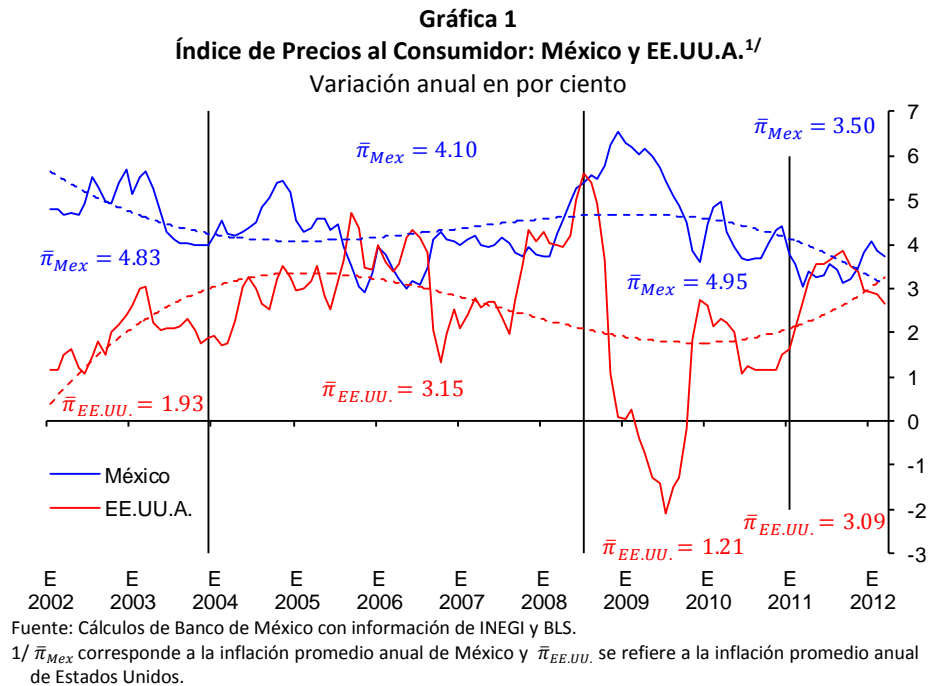
¹ Véase Informe sobre la Inflación Abril – Junio 2002, Banco de México.

² Los resultados que se presentan en este Recuadro se basan en el manuscrito de J. Cortés, J. A. Murillo, y E. Torres Torija. “Convergencia Inflacionaria en México a Diez Años del Establecimiento del Objetivo Permanente de Inflación”.

inflaciones anuales de ambos países se acercaron al registrar un nivel promedio de 4.10 por ciento en el caso de México, mientras que en Estados Unidos éste fue de 3.15 por ciento.

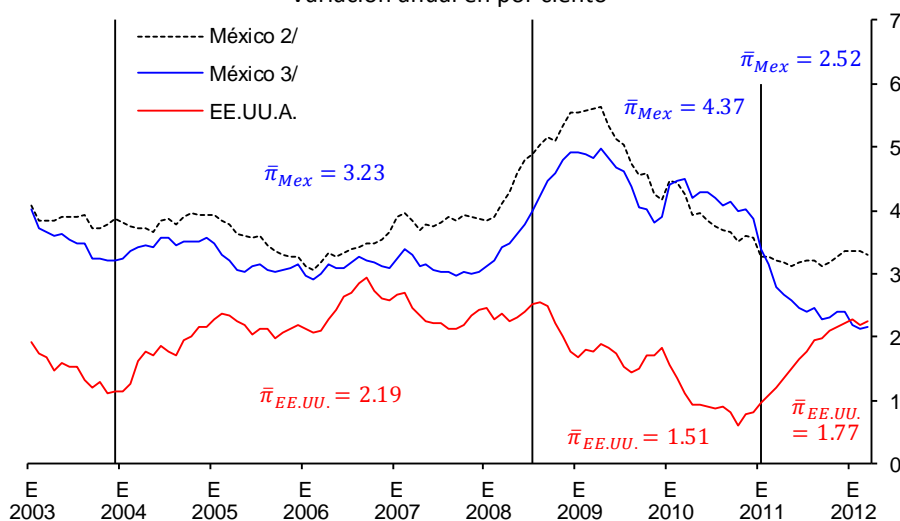
Durante la crisis y el lapso en que se presentaron choques de oferta extraordinarios (julio de 2008 a diciembre de 2010). La brecha inflacionaria se amplió debido a cuatro factores principales: Primero, el mayor impacto del incremento en los precios internacionales de las materias, especialmente las alimenticias, en la economía de México respecto a la de Estados Unidos. Segundo, la crisis financiera registrada en 2008 cuyos efectos sobre la inflación de cada país fueron distintos debido a las características propias de cada economía: por un lado en México esto se manifestó en una depreciación del tipo de cambio que incidió al alza en la inflación, mientras que en Estados Unidos esto tuvo un impacto a la baja impulsada por la fase recesiva del ciclo económico. Tercero, la economía mexicana experimentó el impacto en los precios derivado de las modificaciones tributarias implementadas en 2010. Cuarto, la revisión concurrente de diversas tarifas determinadas por distintos niveles de gobierno (p. ej. Metro y derechos por el suministro de agua). Así, durante este periodo la inflación anual de México fue 4.95 por ciento y la de Estados Unidos fue 1.21 por ciento.

- A. El periodo más reciente en que se desvanecieron los choques asociados a los cambios tributarios y en tarifas determinadas por distintos niveles de gobierno (enero de 2011 a la fecha). La brecha inflacionaria es la menor que se ha registrado en la historia. La inflación anual promedio en México fue 3.50 por ciento y en Estados Unidos 3.09 por ciento. Cabe señalar que durante este periodo un elemento que también contribuyó a reducir la brecha inflacionaria entre México y Estados Unidos fue la política de desliz en el precio de las gasolineras, el cual atenuó el impacto de las alzas que registró el precio de este combustible en los mercados internacionales (fenómeno contrario a lo que ocurrió en otros episodios, como fue el año 2009 en que se contrajo significativamente la tasa de crecimiento del precio de la gasolina en Estados Unidos mientras que en México se mantuvo sin cambio).



Lo anterior también se refleja en la trayectoria de la inflación subyacente de Estados Unidos y su equivalente para México (Gráfica 2). A diferencia del subíndice subyacente en México, que excluye grupos de bienes y servicios cuyos precios se caracterizan por una elevada volatilidad o no son determinados por el mercado (i.e. agropecuarios, energéticos y tarifas autorizadas por distintos niveles de gobierno), en Estados Unidos este indicador excluye la variación en los precios de los energéticos y de todos los alimentos (incluidos los procesados y consumidos fuera de casa). Dicha definición permite ilustrar con mayor precisión el impacto de choques transitorios asociados a la volatilidad en los precios de las materias primas internacionales.

Gráfica 2
Índice Subyacente de México y EE.UU.A.^{1/}
 Variación anual en por ciento



Fuente: Cálculos de Banco de México con información de INEGI y BLS.

- 1/ $\bar{\pi}_{Mex}$ corresponde a la inflación promedio anual de México y $\bar{\pi}_{EE.UU.}$ se refiere a la inflación promedio anual de Estados Unidos.
- 2/ Corresponde a la definición de la inflación subyacente de México.
- 3/ Corresponde a la definición de la inflación subyacente de EE.UU.A., la cual excluye del índice general a los grupos de alimentos y energía.

Principales Factores que Explican Diferencias en la Dinámica Inflacionaria de México y Estados Unidos

Si bien en los últimos diez años los niveles de inflación registrados en México son convergentes con los de nuestro principal socio comercial, las diferencias en las características propias de cada economía han dado lugar a que los impactos de diversos choques afecten en distinta medida a la inflación de cada país. Los dos principales son el nivel de desarrollo y el tamaño de la economía.

El nivel de desarrollo de una economía está estrechamente relacionado con los patrones de gasto de los agentes económicos. Así, las economías más desarrolladas destinan una mayor proporción de su gasto a servicios y bienes durables, mientras que a menor nivel de desarrollo la proporción de gasto destinada a bienes no durables se incrementa. En particular, en el caso de México al tener una economía menos desarrollada que la de Estados Unidos, la proporción de gasto destinada a alimentos es mayor mientras que la que se dirige a los servicios es menor (Cuadro 1). Lo anterior resulta muy relevante ya que son los bienes no durables, en particular los alimentos, los que presentan una mayor volatilidad y susceptibilidad a choques de oferta. En contraste, los servicios y bienes durables suelen tener precios más estables y su dinámica está más asociada a la tendencia de mediano plazo de la inflación.

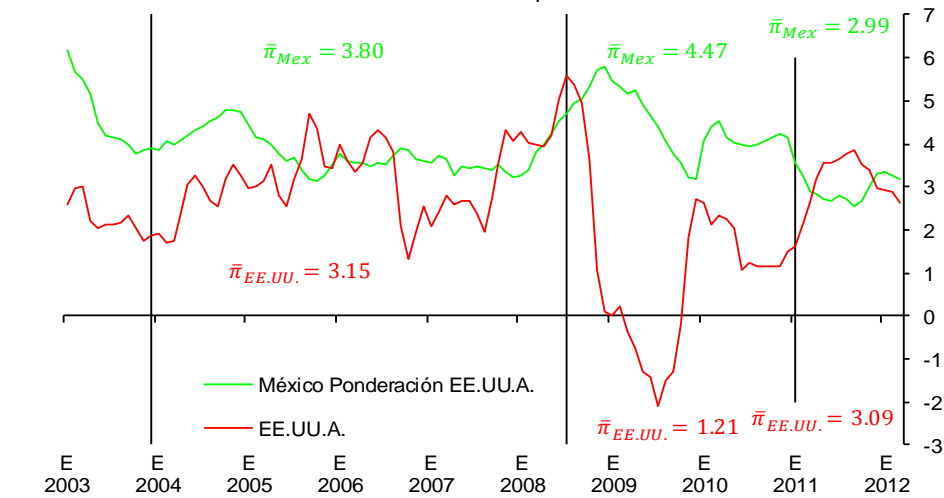
Para efectos de análisis y con la finalidad de aislar el impacto que las diferencias en los patrones de gasto que cada país tiene sobre el nivel de inflación, en las Gráficas 3 y 4 se presentan indicadores alternativos de la inflación general y subyacente de México considerando la estructura de ponderación de Estados Unidos. Al controlar por la estructura de ponderación, la diferencia promedio entre las inflaciones de México y Estados Unidos en los últimos diez años se reduce de 1.71 a 1.32 puntos porcentuales para la general y de 1.54 a 1.08 puntos para la subyacente.

Cuadro 1
Estructura de Ponderación del Índice Nacional de Precios al Consumidor
 Cifras en por ciento

Clasificación por Objeto de Gasto	Ponderación de México	Ponderación de EE.UU.A.
Índice General	100.00	100.00
1. Alimentos, Bebidas y Tabaco	23.29	10.20
2. Ropa, Calzado y Accesorios	5.04	3.87
3. Vivienda	28.18	38.34
4. Muebles, Aparatos y Accesorios Domésticos	4.10	4.08
5. Salud y Cuidado Personal	7.82	11.06
6. Transporte	14.64	16.62
7. Educación y Esparcimiento	9.16	9.62
8. Otros Servicios	7.76	6.20

Fuente: Cálculos de Banco de México con información de INEGI y BLS.

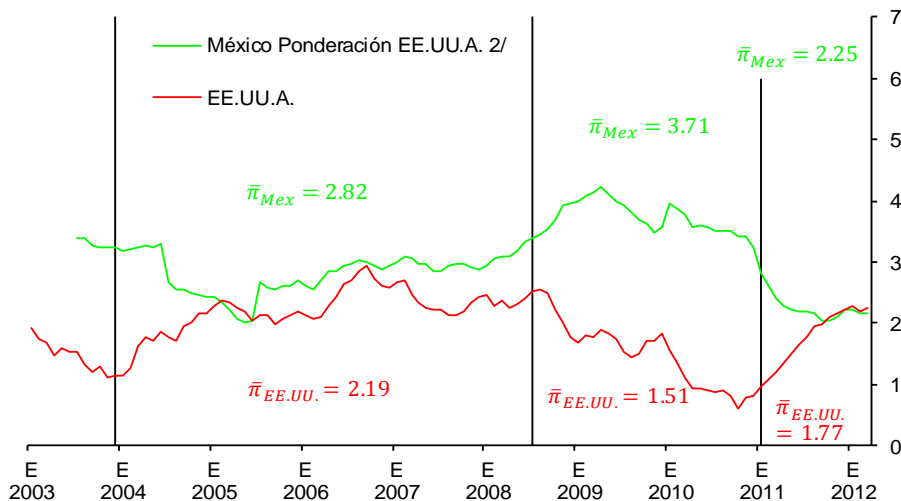
Gráfica 3
Índice de Precios al Consumidor Ponderación EE.UU.A.^{1/}
 Variación anual en por ciento



Fuente: Cálculos de Banco de México con información de INEGI y BLS.

^{1/} $\bar{\pi}_{Mex}$ corresponde a la inflación promedio anual de México y $\bar{\pi}_{EE.UU.}$ se refiere a la inflación promedio anual de Estados Unidos.

Gráfica 4
Índice Subyacente Ponderación EE.UU.A.^{1/}
 Variación anual en por ciento



Fuente: Cálculos de Banco de México con información de INEGI y BLS.

1/ $\bar{\pi}_{Mex}$ corresponde a la inflación promedio anual de México y $\bar{\pi}_{EE.UU.}$ se refiere a la inflación promedio anual de Estados Unidos.

2/ Corresponde a la definición de la inflación subyacente de EE.UU.A., la cual excluye del índice general a los grupos de alimentos y energía.

El tamaño de la economía es otro factor importante que incide en la dinámica de la inflación. Al ser México una economía pequeña y abierta, en general puede calificarse como precio aceptante en los mercados internacionales. En contraste, al ser Estados Unidos la mayor economía del mundo tiene una influencia clara en la determinación de los precios de los bienes comerciables (Cuadro 2). De esta forma cambios en la demanda de éstos en Estados Unidos se ven reflejados en los precios internacionales, lo cual no ocurre en el caso de México. Así, el impacto de los choques de oferta sobre la inflación es mayor en México que en Estados Unidos, ya que en este último una contracción de la demanda limita el aumento en precios.

Cuadro 2
Participación del Comercio de México y EE.UU.A.: Promedio 2003-2011
 Cifras en por ciento

País	Valor de las Importaciones más las Exportaciones	
	Respecto al PIB	Respecto al Comercio Mundial
México	57.67	2.01
Estados Unidos	21.36	11.45

Fuente: Cálculos de Banco de México con información de INEGI, BEA y OMC.

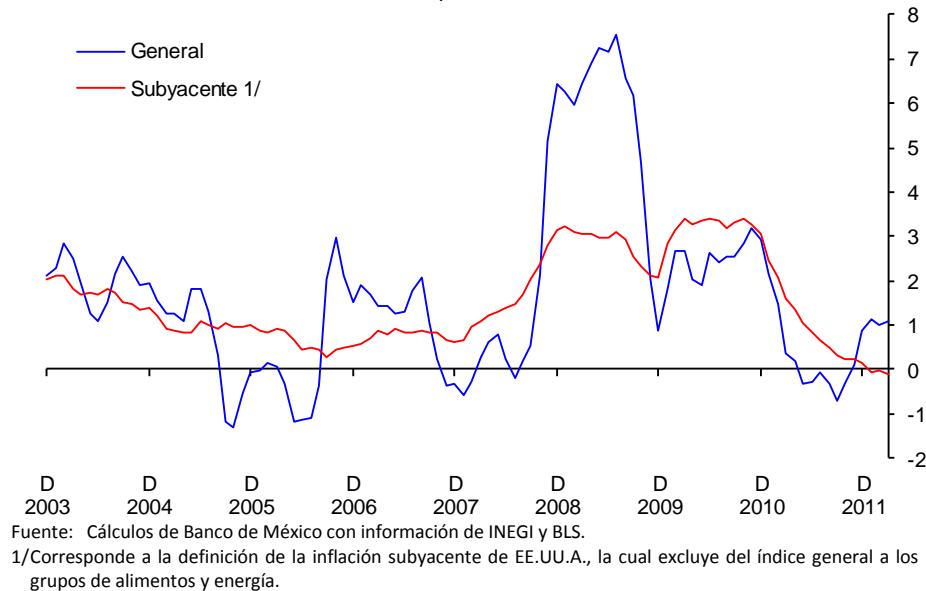
Evidencia Estadística de la Convergencia en los Niveles de Inflación de México y Estados Unidos

En esta sección se analiza formalmente la existencia de un proceso de estabilidad o convergencia relativa entre la inflación general de México y Estados Unidos. Acorde con lo estipulado por Harvey y Carvalho (2002) puede considerarse que dos países han convergido si el diferencial de inflación es un proceso estacionario. Ello se confirma mediante la prueba de estacionariedad de Kwiatkowski et al. (KPSS).³

³ La prueba consiste en la generalización propuesta por Hobjin et al. (2004). Esta permite analizar si dos series han convergido a partir de una prueba de estacionariedad sobre la diferencia entre las mismas. La prueba Kwiatkowski (KPSS) es la más utilizada en la literatura, destacando especialmente que no pierde potencia estadística aún ante procesos estacionarios con media distinta a cero, es decir convergencia relativa (Bussetti, Forni, Harvey y Venditti, 2006).

La prueba considera el periodo de diciembre de 2003, cuando entró en vigor la meta permanente de inflación en México, a marzo de 2012. En primera instancia se realiza el ejercicio para los diferenciales de inflación general y subyacente (con la definición que se utiliza en Estados Unidos para construir este último indicador, Gráfica 5). Si el diferencial entre inflaciones es estacionario con una media distinta de cero, puede decirse que hay convergencia relativa. Si además de ser estacionario, la media es igual a cero, existe convergencia absoluta. Como puede observarse, para ambos indicadores se concluye que hay convergencia relativa pues no se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad. Mientras que para la prueba de convergencia absoluta se rechaza esta hipótesis (Cuadro 3). Estos resultados son consistentes con la diferencia en la meta de inflación de cada país (en México de 3 por ciento, mientras que en Estados Unidos recientemente se definió explícitamente como 2 por ciento, aunque desde tiempo dicho nivel se consideraba como una meta implícita).

Gráfica 5
Diferencial de Inflación Anual entre México y EE.UU.A.
Puntos porcentuales



Cuadro 3
Prueba KPSS sobre la Estacionariedad del Diferencial de Inflación entre México y EE.UU.A.

	Dic 2003 - Marzo 2012	
	Estadístico KPSS Convergencia Absoluta	Estadístico KPSS Convergencia Relativa
Inflación General	3.47**/	0.16
Inflación Subyacente 1/	9.29**/	0.25

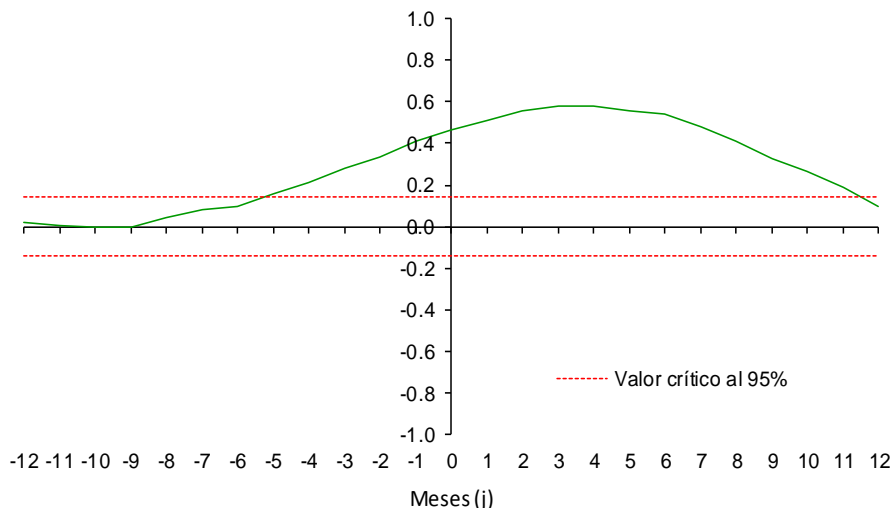
Fuente: Cálculos de Banco de México con información de INEGI y BLS.
1/Corresponde a la definición de la inflación subyacente de EE.UU.A., la cual excluye del índice general a los grupos de alimentos y energía.
**/ Se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad al 1%.

Con la finalidad de controlar por el efecto de las diferencias en las estructuras de ponderación, en un segundo ejercicio la prueba se realiza comparando las inflaciones de Estados Unidos y las que resultarían en México con la ponderación de Estados Unidos (Cuadro 4 y Gráfica 6). En este caso se comprueba la existencia de una convergencia relativa en ambas inflaciones con un diferencial medio menor.⁴

⁴ Esto es evidente en el intercepto de la prueba KPSS que para la inflación general pasa de 1.71 a 1.32 y para la inflación subyacente pasa de 1.54 a 1.08.

Gráfica 1
IGAE (t+j) y F (t)

Correlación dinámica de las variaciones reales anuales



Cuadro 4

Prueba KPSS sobre la Estacionariedad del Diferencial de Inflación entre México y EE.UU.A.: Ponderación EE.UU.A.

Dic 2003 - Marzo 2012		
	Estadístico KPSS Convergencia Absoluta	Estadístico KPSS Convergencia Relativa
Inflación General Ponderación EE.UU.A.	2.50 ^{**}	0.14
Inflación Subyacente Ponderación EE.UU.A. ^{1/}	5.39 ^{**}	0.30

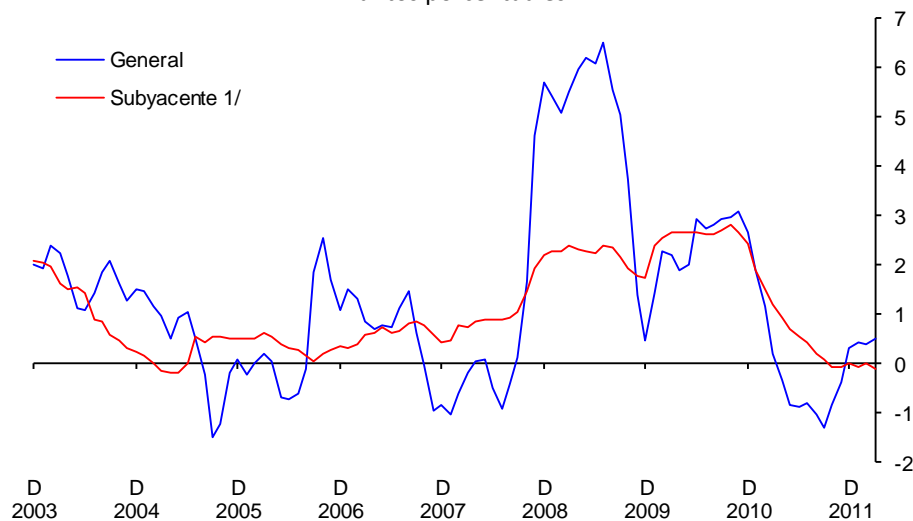
1/Corresponde a la definición de la inflación subyacente de EE.UU.A., la cual excluye del índice general a los grupos de alimentos y energía.

* / Se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad al 5%.

** / Se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad al 1%.

Gráfica 6

Diferencial de Inflación Anual entre México y EE.UU.A.: Ponderación EE.UU.A.
Puntos porcentuales



Fuente: Cálculos de Banco de México con información de INEGI y BLS.

1/Corresponde a la definición de la inflación subyacente de EE.UU.A., la cual excluye del índice general a los grupos de alimentos y energía.

Consideraciones Finales

En los últimos diez años la inflación en México ha registrado los menores niveles de las últimas cuatro décadas. Esto ha sido resultado de una política monetaria orientada a abatir la inflación, la cual se ha conjugado con una política fiscal prudente. En lo que corresponde a la política monetaria, destaca la contribución del establecimiento de un régimen de objetivos de inflación. Una de las consideraciones principales para el establecimiento de la meta permanente de largo plazo para la inflación general fue la de converger a niveles similares a los de nuestro principal socio comercial. Como se ha mostrado en este Recuadro durante la última década se ha observado un proceso de convergencia relativa entre las inflaciones de México y Estados Unidos, situándose estos indicadores en niveles muy cercanos, especialmente en los años más recientes. Así, esta convergencia relativa es un reflejo del avance para alcanzar una mayor estabilidad de precios en nuestra economía. No obstante, es pertinente recordar que el Banco de México tiene como finalidad lograr la convergencia de la inflación general anual con el objetivo permanente de 3 por ciento, considerando un intervalo de variabilidad de más o menos un punto porcentual.

Referencias

- Buseti, F., Forni, I., Harvey, A. C. y F. Venditti (2006). "Inflation Convergence and Divergence within the European Monetary Union". ECB Working Paper Series, No. 574, January 2006.
- Cortés, J., J. A. Murillo, y E. Torres Torija (2012). "Convergencia Inflacionaria en México a Diez Años del Establecimiento del Objetivo Permanente de Inflación". Mimeo.
- Harvey, A. C. y V. M. Carvalho (2002). "Models for Converging Economies". University of Cambridge, DAE Working Papers.
- Hobjin B., Franses P. H. y M. Ooms (2004). "Generalizations of the KPSS-test for Stationarity". Statistica Neerlandica, Volume 58, Issue 4, pp. 483-502, November 2004.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P. y Y. Shin (1992). "Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure are We that Economic Time Series Have a Unit Root?". Journal of Econometrics, No. 44, pp. 159-178.
- Newey, W. K. and K. D. West (1994). "Automatic Lag Selection in Covariance Matrix Estimation". Review of Economic Studies, No. 61, pp. 631-653.