
EVOLUCIÓN DE PRECIOS SEGÚN NIVEL DE INGRESOS

Marcus Cobb C.*

I. INTRODUCCIÓN

En octubre del 2008, el *índice de precios del consumidor* (IPC) alcanzó una variación anual cercana a 10%. Esto probablemente fue motivado, al menos en parte, por el alza significativa de los precios internacionales de alimentos y combustibles¹. La encuesta Casén del 2009 reveló que, influido por este episodio, el valor de la canasta básica de alimentos, con la que se define la línea de la pobreza, había aumentado en 36% respecto de la medición del 2006², mientras el IPC lo había hecho en 15%³. A la luz de estos hechos surge la pregunta de cómo ha afectado la evolución de los precios a los hogares de menores ingresos.

En este documento se construyen medidas de precios a base del patrón de gasto de cada uno de los quintiles de ingresos y se comparan los dos extremos. Se encuentra que, en el período inflacionario del 2008, la variación anual de los precios relevantes para el quintil de menores ingresos habría sido aproximadamente 4 puntos porcentuales mayor que la del quintil de mayores ingresos en los meses con mayor diferencia. Además, se encuentra que esta mayor inflación no se habría compensado en los períodos siguientes.

II. CONSTRUCCIÓN DE UN ÍNDICE DE PRECIOS POR QUINTIL

El objetivo de este documento es analizar cómo ha afectado la evolución de los precios a los hogares de menores ingresos en relación con el resto. Para esto se construyen series de precios que reflejarían las diferencias entre los patrones de gasto de los distintos quintiles. Para establecer estas diferencias se recurrió a la VI Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)⁴ (INE, 2009a) y, en particular, el análisis se realizó a base del gasto relativo de cada quintil ordenado según el ingreso de cada hogar.

* Gerencia de Estadísticas Macroeconómicas, Banco Central de Chile. E-mail: mcobb@bcentral.cl

¹ El Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadísticas de Índices de Precios de Octubre del 2008 (N°120) reporta un aumento de 9,9% anual en el IPC, 13,8% anual en el precio del grupo Alimentos y 20,9% anual en Combustibles. En Cepal (2009) y FAO (2011) se hace un recuento del complejo panorama mundial que produjo el alza de los combustibles y de los alimentos, respectivamente.

² En términos nominales. Fuente: Mideplán, División Social, Encuesta Casén 2009.

³ Variación entre los promedios anuales del 2006 y 2009.

⁴ La VI EPF fue confeccionada por el INE y cubrió el período de noviembre 2006 a octubre 2007. En esta encuesta, se levanta información respecto de los ingresos y gastos de unos diez mil hogares elegidos de forma de ser representativos de la población chilena, siendo el análisis de gasto realizado a un nivel muy específico. Los resultados de la encuesta se presentan por quintil de ingreso.

Cuadro 1**Gasto relativo por quintil de ingreso y tipo de producto**

(porcentaje)

	IPC 2009	EPF					
		Total	Hogares ordenados de acuerdo con el ingreso del hogar				
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Gasto Promedio por hogar (pesos de abril 2007)		740.706	242.559	391.175	539.027	781.573	1.749.195
Alimentos	24,2	22,1	36,5	32,0	27,6	23,2	15,6
Vestuario	5,2	5,2	5,2	5,6	5,5	5,6	5,0
Gasto de la vivienda	13,3	14,5	18,2	15,7	14,8	13,8	13,8
Equipamiento de vivienda	7,5	7,6	6,2	6,1	6,3	7,2	8,7
Servicios médicos	5,4	5,6	4,8	4,1	5,3	6,2	5,9
Transporte y comunicaciones							
Combustible automóvil	3,4	3,4	1,0	1,9	2,5	3,3	4,4
Transporte privado	10,5	9,8	2,3	5,1	5,7	8,7	13,7
Resto transporte	10,4	9,3	10,9	12,2	12,3	10,9	6,9
Recreación	4,5	4,1	3,3	3,9	3,8	4,0	4,4
Enseñanza	6,5	6,0	3,3	4,0	5,5	5,7	7,1
Otros bienes y servicios	9,1	12,4	8,3	9,4	10,8	11,4	14,5

Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a la información de precios, se utilizaron los datos desagregados del IPC a nivel de subclases⁵ para el período que va de diciembre 1998 a diciembre 2011. Sin embargo, cabe notar que no se dispone de una base oficial que cubra dicho período, ya que el IPC ha sufrido una serie de modificaciones que hacen que las bases desagregadas de los distintos marcos metodológicos no sean directamente comparables. Por este motivo se recurrió al trabajo de Pedersen et al. (2009), quienes realizan la debida compatibilización de las series antiguas, de 1989 a 2008, con la estructura de subclases de la canasta de IPC más reciente.

A partir de la base de precios y de la de patrones de gasto fue necesario homologar la clasificación de productos de ambas encuestas para la subsecuente construcción de las series de precios por quintil. Para tal efecto, se realizó un trabajo de emparejamiento o *matching* exhaustivo, esto es que se asignó una correspondencia para el 100% de los componentes, entre ambas clasificaciones (las subclases del IPC y la composición del gasto a nivel de 3 dígitos⁶). El resultado del proceso fueron 35 subgrupos que a su vez fueron agregados para conformar once grupos. El cuadro 1 muestra el gasto relativo por quintil y tipo de producto⁷ para estos

⁵ Son 143 subclases.

⁶ Cuadro 14 de la EPF.

⁷ El proceso de homologación usó como punto de partida la clasificación de la EPF tratando de reclasificar las subclases del IPC a esta estructura. Sin embargo, esto no calza perfectamente debido a las características de ambas bases y por lo tanto los pesos relativos no calzan con la distribución a un dígito que se encuentra en el cuadro 3 de la EPF, pues algunas líneas fueron reubicadas. Esto, debido a que en el IPC se presentaban en un grupo con otros ítems de mayor relevancia. Un ejemplo es transporte escolar, que fue movido de Enseñanza a Transportes.

últimos. En particular, se observa que a este nivel de agregación los ponderadores basados en el IPC 2009 y los basados en la EPF total (sin separar por quintil) son similares en la mayoría de los casos. Las mayores diferencias se encuentran en Alimentos y Otros bienes y servicios.

Dada la posible arbitrariedad en el proceso de emparejamiento de las clasificaciones, se siguieron dos enfoques referentes al nivel de agregación para construir las series de precios por quintil. Esto porque, por un lado, la comparación a un nivel relativamente agregado podría no recoger satisfactoriamente las diferencias en el patrón de gastos de los grupos con distintos niveles de ingreso; y por otro lado, el análisis a un nivel más desagregado podría verse influenciado si ciertos ítems considerados comparables en ambas bases (EPF e IPC) realmente no lo fueran. El emparejamiento permitió generar series de precios para los once grupos y 35 subgrupos⁸ a partir de las cuales se utilizaron los ponderadores de la EPF para construir los índices de precios por quintil.

III. EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE PRECIOS POR QUINTIL

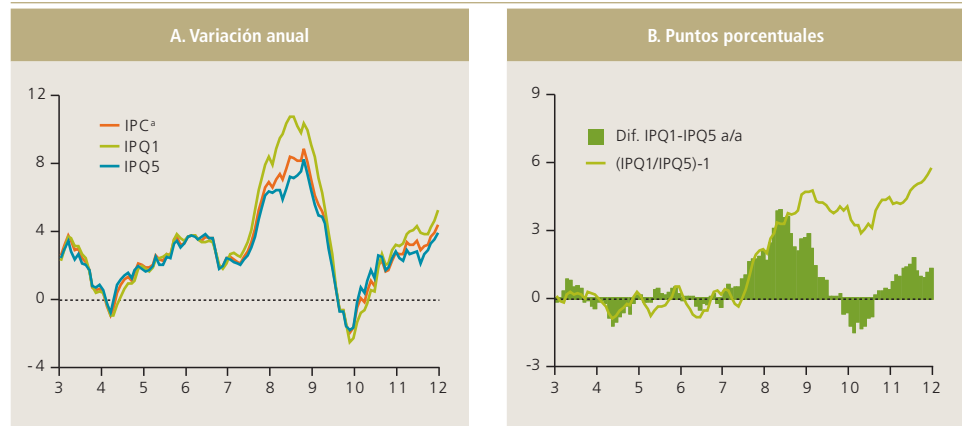
Para el análisis de la evolución de los precios cabe mencionar que la EPF se recogió mayoritariamente en el período inmediatamente anterior al comienzo del período inflacionario que empezó a gestarse a mediados del 2007 y que se prolongó hasta que estalló la crisis financiera mundial del 2008. Con esto, la estructura de precios con la que se construyen estos índices de precios por quintil es probablemente un reflejo apropiado de la estructura de gasto imperante cuando empezó el episodio inflacionario. Si bien lo más probable es que las personas hayan alterado sus decisiones de consumo, el análisis que sigue al menos permite cuantificar en cierta medida las señales que estaban recibiendo los distintos grupos de personas según su nivel de ingresos.

1. Series construidas a partir de los once grupos

El gráfico 1 muestra la evolución de las series de precios de los quintiles uno (menores ingresos) y cinco (mayores ingresos). En particular, se observa que el comportamiento de ambas series es similar, excepto por el episodio inflacionario antes mencionado, siendo en este mayor la inflación del quintil más pobre. También se observa que la abrupta caída de la inflación en el 2009 afecta a ambos índices por igual, significando que el mayor crecimiento de los precios que afectan al primer quintil en el período inflacionario no se compensa con la subsecuente caída.

Esto queda en evidencia en el panel derecho del gráfico 1, donde se muestra la desviación porcentual de la razón entre los niveles de precios (IPQ1 / IPQ5) respecto del promedio de los años 2000-2006. Se observa que antes del 2007, esta razón se mantenía cercana a cero, pero a mediados del 2007 el IPQ1 creció más rápido que el IPQ5 haciendo que a principios del 2009 la razón fuera aproximadamente 5% mayor que la del período de referencia. Luego

⁸ El IPC sufrió cambios en sus ponderadores en 2009 y en 2010, y por lo tanto la generación de series desagregadas (11 y 35) contempló el uso de las tres canastas para mantener la coherencia con el total publicado —Canastas Dic. 1998 = 100, Dic. 2008 = 100 y año 2009 = 100 (INE, 1999, 2009b, 2009c). Sin embargo, solo se utilizó un conjunto de ponderadores de la EPF para confeccionar esta minuta. En el apéndice A se muestran las diferencias que aparecen al completar la agregación posterior solo con los ponderadores del año 2009.

Gráfico 1**Índice de precios construidos a partir de los once grupos, quintiles 1 y 5**
(porcentaje)

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Serie de IPC referencial que resulta de agregar los once grupos con ponderadores del 2009. Ver apéndice A.

del período inflacionario esta razón no habría retornado a los niveles previos. Por otro lado, se observa que la diferencia en puntos porcentuales entre la variación anual del IPQ1 y del IPQ5 (Dif.Q1-Q5a/a) alcanza su máximo en mayo del 2008 bordeando los 4 pp.

La evolución de los precios para los quintiles dos, tres y cuatro en variaciones anuales se ubican, al menos para el período inflacionario del 2008, en el intervalo que forman los quintiles uno y cinco⁹. Haciendo la misma comparación del párrafo precedente pero del quintil de menores ingresos respecto del quintil del medio, se encuentra que la razón entre los niveles de precios (IPQ1 / IPQ3) habría sido 2,2% mayor a principios del 2009. Por otro lado, la máxima diferencia en puntos porcentuales entre la variación anual del IPQ1 y la del IPQ3 habría sido levemente inferior a 2.

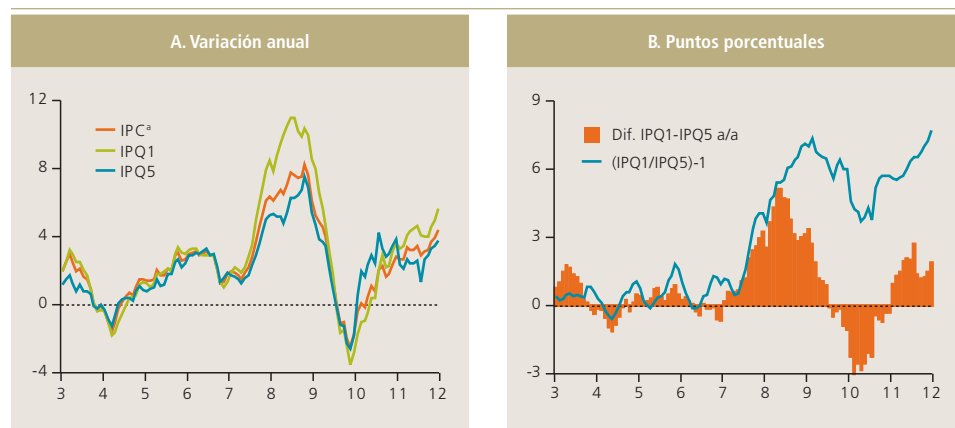
2. Series construidas a partir de los 35 subgrupos

El gráfico 2 muestra la evolución de las series de precios de los quintiles uno y cinco. En particular, se observa una evolución similar a la de las medidas construidas a partir de los once grupos, solo que las brechas son mayores. En lo que se refiere a las diferencias entre la variación anual del IPQ1 y la del IPQ5 se observa que en mayo del 2008 se habría alcanzado una diferencia levemente superior a 5 pp. (panel derecho). Esta mayor brecha se refleja en la evolución de desviación porcentual de la razón IPQ1 / IPQ5, donde se observa que a principios del 2009 habría alcanzado 7,5%. En este caso, respecto del caso de los once grupos, la evolución de la desviación porcentual es más volátil, pero la lectura de su evolución es

⁹ En el apéndice B se presenta un gráfico con todos los quintiles.

Gráfico 2
Índice de precios construidos a partir de los 35 subgrupos, quintil 1 y 5

(porcentaje)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Serie de IPC referencial que resulta de agregar los 35 subgrupos con ponderadores del 2009. Ver apéndice A.

similar. En lo que respecta a la comparación entre el quintil uno y el tres, se encuentra que $IPQ1 / IPQ3$ habría sido 3,5% mayor a principios del 2009, siendo la máxima diferencia entre la variación anual de $IPQ1$ y la de $IPQ3$ levemente mayor a 2,5 pp.

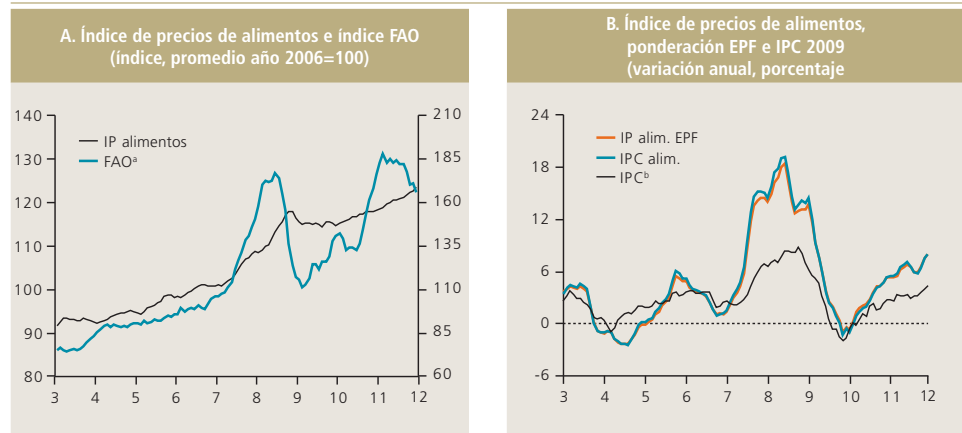
3. Precios de alimentos por quintil

El episodio del 2008 se caracterizó por un incremento importante en el precio de los alimentos (FAO, 2011). El índice de precios de alimentos que computa la FAO creció 64% entre enero del 2007 y junio del 2008, lo que queda en evidencia en el gráfico 3. Como ya se mencionó, en octubre del 2008, el IPC de alimentos registró una variación anual de 13,8%. Determinar cuánto de este fenómeno se transmitió al mercado interno no es trivial; sin embargo la lógica económica sustentaría la afirmación de que cierto grado de traspaso existiría. Moreno y Pistelli (2008) y Pistelli y Riquelme (2010) exploran las complejidades de identificar los factores que influyen en el grado de traspaso.

El aumento de precios experimentado por los alimentos significó que el valor de la canasta básica de alimentos —con la que se establece la línea de la pobreza, y que utilizó la encuesta Casén del 2009— aumentara en 36% respecto de la medición del 2006¹⁰, mientras que el IPC lo había hecho en 15%¹¹. Este hecho mostró que la evolución heterogénea de los precios no afectaba a todos por igual. El ejercicio de emparejamiento a 35 subgrupos permitió conformar 9 subgrupos de alimentos. Con esto, fue posible recoger en cierta medida la diferencia en el patrón de gasto de los distintos quintiles para este grupo.

¹⁰ En términos nominales. Fuente: Mideplán, División Social, Encuesta Casén 2009.

¹¹ Variación entre los promedios anuales del 2006 y 2009.

Gráfico 3**Precio internacional de alimentos e índices de precios internos**

Fuente: Elaboración propia y Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Nota: FAO Food Price Index.

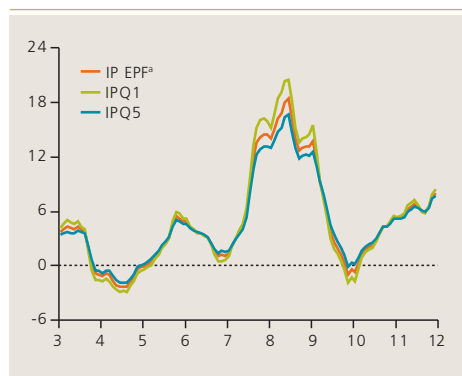
Nota: Serie de IPC referencial que resulta de agregar los 35 subgrupos con ponderadores del 2009. Ver apéndice A.

En el gráfico 4 se presenta la evolución de las series de precios de alimentos de los quintiles uno y cinco. Se aprecia que solo aparece una brecha significativa durante el episodio inflacionario del 2008. Esta brecha exhibe su máximo en mayo del 2008 y es de 4pp¹². La explicación para esta brecha radica en que los subgrupos que ponderan más en el gasto del quintil de menores ingresos (pan, leche y verduras) fueron los que exhibieron los aumentos más significativos. Así también, tales subgrupos no revirtieron las alzas con la subsecuente moderación en la inflación¹³.

Cabe mencionar que, para la mayor parte del período examinado, la ausencia de brecha entre el crecimiento de los índices de precios de alimentos por quintiles no significa que la inflación de alimentos haya afectado a todos los hogares por igual. Esto, porque los precios de los alimentos han crecido a un ritmo mayor que los del resto de la canasta del IPC por períodos prolongados (gráfico 3) siendo que el desembolso por alimentos en el quintil de menores ingresos más que duplicaría el del quintil de mayores ingresos (y si se excluye el subgrupo de bebidas en casa y restaurantes, lo triplica). Esto se observa en que el quintil de menores ingresos gastaría un 36,5% de sus ingresos, mientras el

Gráfico 4**Índice de precios de alimentos**

(variación anual, porcentaje)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Serie de precios construida con los ponderadores totales de la EPF.

¹² Cabe notar en el panel derecho del gráfico 3, que la evolución del índice de precios construido a partir de la EPF no dista demasiado de la del IPC de alimentos, lo que sugiere que la comparación es apropiada.

¹³ Las series se encuentran graficadas en el apéndice C.

Cuadro 2

Gasto relativo por quintil de ingreso y por subgrupo de alimentos

(porcentaje)

	IPC 2009	EPF					
		Total	Hogares ordenados de acuerdo con el ingreso del hogar				
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Alimentos	24,2	22,1	36,5	32,0	27,6	23,2	15,6
Pan, cereales y pastas	4,0	3,6	7,7	6,3	5,1	3,8	1,9
Carne	4,2	3,7	7,4	6,2	5,1	4,0	2,0
Pescado y marisco	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3
Leche, queso y huevos	2,3	2,0	3,4	3,0	2,6	2,2	1,4
Aceite, mantequilla y margarina	0,5	0,5	1,1	0,8	0,6	0,5	0,2
Frutas	0,9	1,1	1,9	1,6	1,3	1,2	0,7
Verduras y tubérculos	2,7	2,0	4,5	3,6	2,7	2,0	1,0
Azúcar, café, té, dulces y condimentos	3,3	2,6	4,0	3,6	3,2	2,8	1,9
Bebidas en casa y gastos en restaurantes	6,1	6,3	6,0	6,5	6,5	6,4	6,1

Fuente: Construcción propia.

quintil de mayores ingresos solo gastaría 16%. Esto se observa en el cuadro 2 donde además, se puede apreciar el gasto relativo por subgrupo de alimentos.

IV. CONCLUSIONES

Este documento presenta la evolución de series de precios contruidos de acuerdo con el patrón de gasto de cada quintil de ingresos, basado en la VI Encuesta de Presupuestos Familiares y los datos desagregados del IPC empalmados a nivel de subclase.

Al comparar la evolución del índice de precios de los quintiles uno y cinco (IPQ1 y IPQ5), se aprecia que en el período inflacionario del 2008 la variación anual del IPQ1 habría sido aproximadamente 4 puntos porcentuales mayor que la del IPQ5, si la estructura de consumo se hubiera mantenido inalterada. Bajo estas mismas condiciones y refiriéndonos a los niveles, en 2008 la razón entre IPQ1 e IPQ5 habría sido entre 5,0 y 7,5% más alta que el promedio de los años 2000 al 2006, significando que el período inflacionario habría afectado más severamente a los sectores de menor ingreso. También se observa que este aumento relativo no se habría revertido luego de la moderación en la inflación.

Es importante mencionar que, dado el carácter optimizador de los agentes, es ingenuo pensar que no modificarían sus decisiones de consumo para eludir el impacto del aumento en los precios (lo que no es posible bajo el supuesto de ponderadores fijos). Sin embargo, eso no es posible medirlo.

De todas formas, este ejercicio sirve para cuantificar los incentivos relativos que enfrentaron los hogares de distintos niveles de ingreso, y por otro lado motiva la utilización de la Encuesta de Presupuestos Familiares para estudiar el impacto de la inflación en los hogares.

REFERENCIAS

Cepal (2009). "La Crisis de los Precios del Petróleo y su Impacto en los Países Centroamericanos". Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, junio.

FAO (2011). "Precios de los Alimentos: De la Crisis a la Estabilidad". Día Mundial de la Alimentación, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, octubre.

Instituto Nacional de Estadísticas (1999). "Índice de Precios al Consumidor IPC Base diciembre 1998=100, Aspectos Metodológicos". Disponible en www.ine.cl

Instituto Nacional de Estadísticas (2009a). "VI Encuesta de Presupuestos Familiares". Disponible en www.ine.cl

Instituto Nacional de Estadísticas (2009b). "Manual Metodológico del Índice de Precios al Consumidor (IPC) Nacional Base Anual 2009=100". Disponible en www.ine.cl

Instituto Nacional de Estadísticas (2009c). "Metodología del Índice de Precios al Consumidor (IPC) Base diciembre del 2008=100". Disponible en www.ine.cl

Moreno, D. y A. Pistelli (2008). "Inflación de Alimentos y Energía en una Muestra de Países". *Economía Chilena* 11(3): 113–19.

Pedersen, M., H. Rubio y C. Saavedra (2009). "Empalme de Subclases del IPC de Chile Series Mensuales 1989-2008". *Estudios Económicos Estadísticos* N°79, Banco Central de Chile.

Pistelli, A. y V. Riquelme (2010). "Auge y Caída de Precios de *Commodities* y su Impacto sobre Precios Domésticos: Comparación internacional". Documento de Trabajo N°567, Banco Central de Chile.

APÉNDICE A

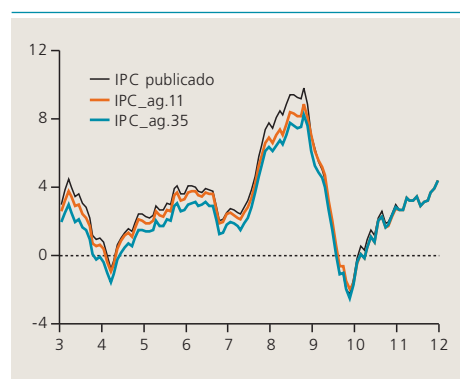
IPC HISTÓRICO CONSTRUIDO A PARTIR DE PONDERADORES 2009

El IPC sufrió cambios en sus ponderadores en 2009 y 2010 y por lo tanto la agregación a partir de series empalmadas con los ponderadores de la nueva canasta no necesariamente replicará el IPC publicado. Como solo se utilizó un conjunto de ponderadores de la EPF para los fines de esta minuta, en el gráfico A1 se presentan series de IPC que se obtienen de agregar los once grupos y 35 subgrupos (IPC ag.11 e IPC ag.35, respectivamente) con ponderadores del 2009. Se observa que la variación anual del IPC publicado es muy similar, aunque levemente mayor, a la del IPC_ag.11 excepto por el año 2008. Esto puede ser un reflejo de la menor ponderación de alimentos en la canasta 2009. La variación anual de IPC_ag.35 es consistentemente menor que las otras dos.

Gráfico A1

IPC publicado y reconstruido

(variación anual, porcentaje)



Fuente: Elaboración propia.

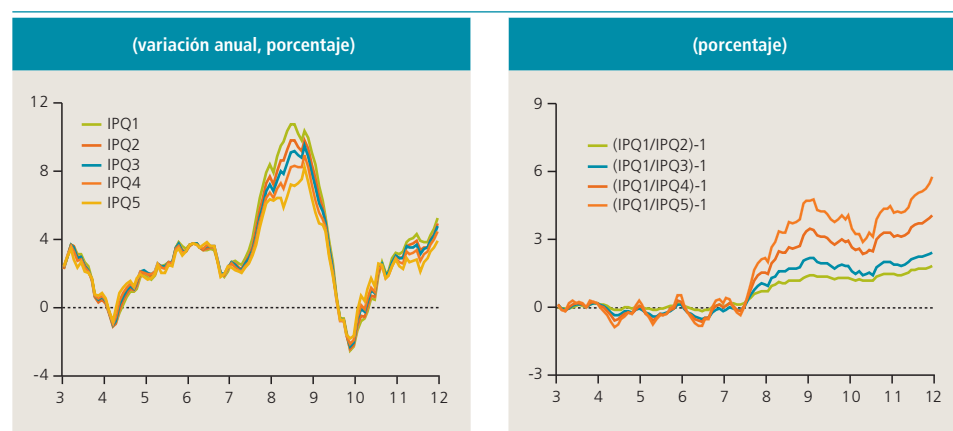
Nota: Calculado a base del IPC mensual oficial publicado por el INE.

APÉNDICE B

ÍNDICES DE PRECIOS POR QUINTILES

Gráfico B1

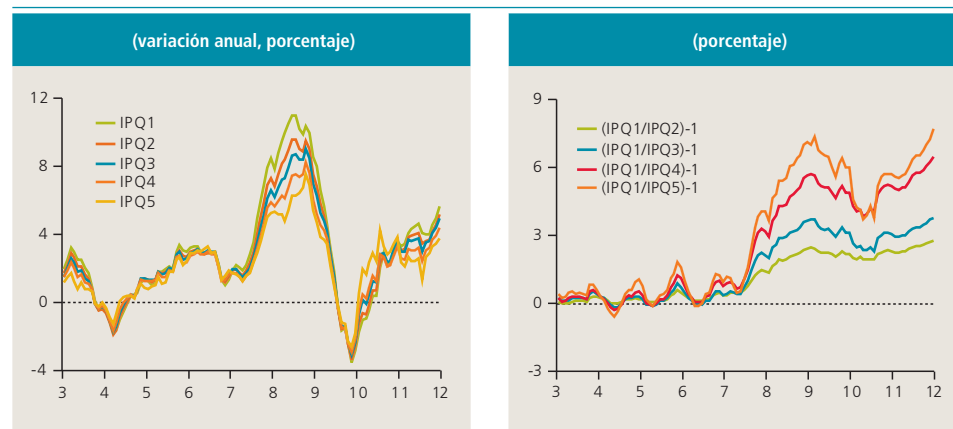
Índice de precios todos los quintiles a partir de once grupos



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico B2

Índice de precios para todos los quintiles a partir de 35 subgrupos



Fuente: Elaboración propia.

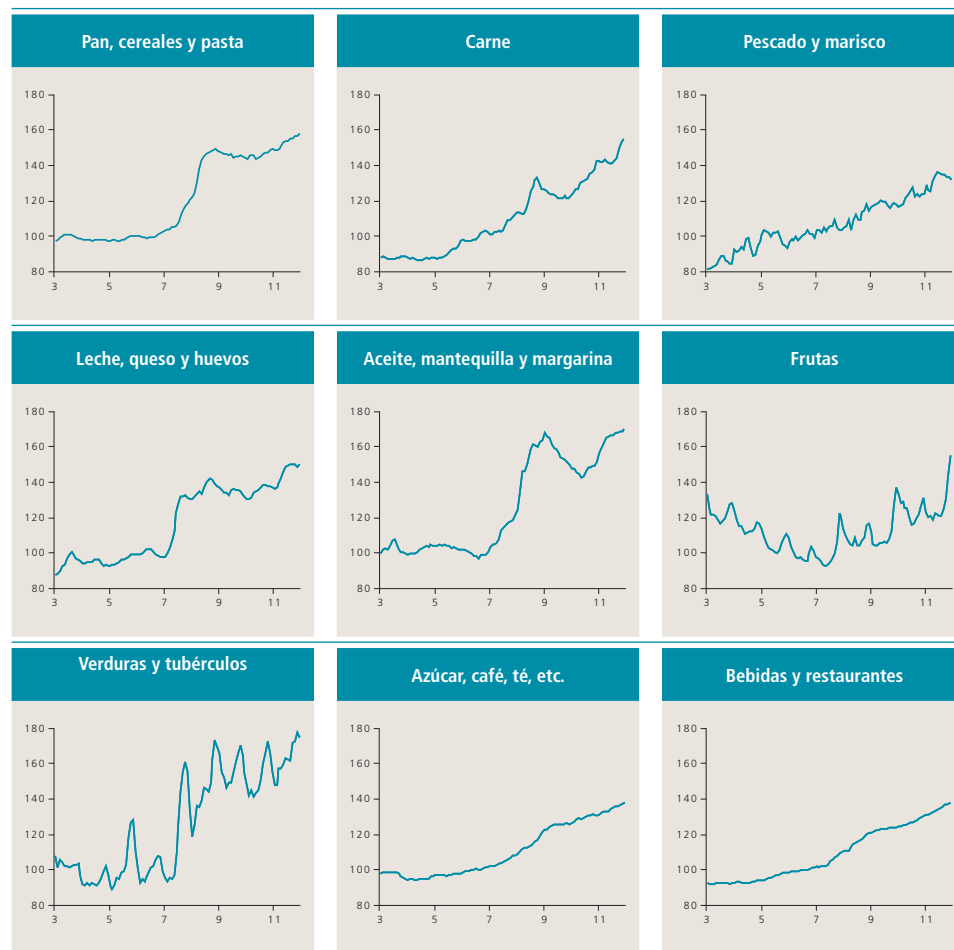
APÉNDICE C

PRECIOS DE ALIMENTOS

Gráfico C1

Índice de precios de los subgrupos de alimentos

(índice, promedio año 2006=100)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.