

# IN2201 - Medición del costo de vida

Gonzalo Maturana

DII - U. de Chile

Otoño 2009

## 1 Índice de Precios al Consumo

- Uso del IPC
- Cálculo del IPC
- Canasta del IPC
- Inflación en Chile
- Otras definiciones de IPC
- Problemas del IPC como medidor del costo de vida
- Deflactor del PIB vs. IPC

## 2 Corrección por inflación

- Las cifras monetarias a través del tiempo
- Indexación

## 3 Tasas de interés

## 4 Bibliografía

# Índice de Precios al Consumo (IPC)

## Concepto: IPC

Indicador del costo total de los bienes y servicios comprados por un consumidor representativo.

- El IPC se usa para seguir la evolución que experimenta el costo de vida a través del tiempo.
- Los institutos estadísticos de la mayoría de los países del mundo publican el IPC todos los meses.
  - ▶ En Chile es calculado y publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

# Cálculo del IPC

- Los cinco pasos que suelen seguirse para calcular el IPC son:
  - 1 Se define la canasta representativa.
  - 2 Se miden los precios.
  - 3 Se calcula el costo de la canasta.
  - 4 Se define año base (en Chile, Dic. 2008=100).
  - 5 Se calcula la tasa de inflación.

## Concepto: Tasa de inflación

Variación porcentual que experimenta el índice de precios con respecto al periodo anterior.

# Ejemplo de cálculo del IPC

Encuesta de Presupuesto Familiares			
1999	4		2
Precio (\$)			
	manzanas	naranjas	
1998	100	400	
1999	200	500	
2001	300	600	
Coste de Vida para cada año			
1998	$4*100+2*400=$	1,200	
1999	$4*200+2*500=$	1,800	
2001	$4*300+2*600=$	2,400	
Año base: 1998			
Indice de precio al consumo			
1981		100	<i>Inflación</i>
1991		150	50.0%
2001		200	33.3%

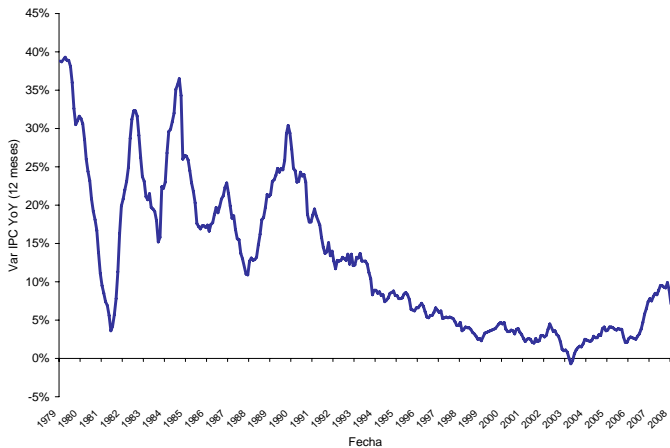
# Cambio reciente en la canasta

Ponderadores antiguos y nuevos por grupo y división  
(porcentaje)

Grupo	1998	División	2008
Alimentación	28,5	Alimentos y bebidas no alcohólicas	17,9
		Bebidas alcohólicas y tabaco	2,1
		Restaurantes y hoteles	5,9
Vestuario (incluye calzado)	7,3	Artículos de vestir y calzado	5,1
Vivienda	13,4	Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	12,7
Equipamiento de la vivienda	9,7	Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	7,2
Salud	6,0	Salud	5,5
Transporte y comunicaciones	15,5	Transporte	18,7
		Comunicaciones	4,5
Educación y recreación (incluye cultura)	12,2	Recreación y cultura	8,7
		Educación	6,2
Otros	7,5	Bienes y servicios diversos	5,4
<b>Total</b>	<b>100,0</b>		<b>100,0</b>

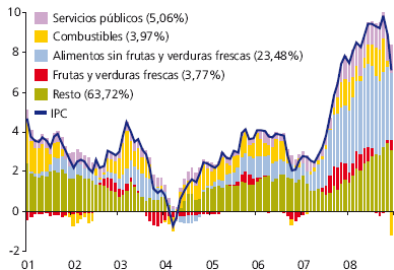
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

# Inflación en Chile



# Inflación en Chile

Incidencias en la inflación anual del IPC (\*)  
(puntos porcentuales)



(\*) Entre paréntesis participaciones en la canasta del IPC.

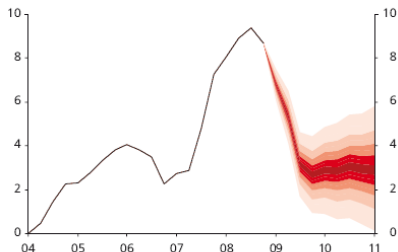
Fuentes: Banco Central de Chile e Instituto Nacional de Estadísticas.



# Inflación en Chile

## Proyección de inflación IPC (\*)

(variación anual, porcentaje)



(\*) El gráfico muestra el intervalo de confianza de la proyección base al horizonte respectivo (zona de color). Se incluyen intervalos de 10, 30, 50, 70 y 90% de confianza en torno al escenario base. Estos intervalos de confianza resumen la evaluación de riesgos sobre la inflación que realiza el Consejo. El escenario base de proyección incorpora como supuesto metodológico que la TPM seguirá una trayectoria que en el corto plazo está algo por debajo de las implícitas en los precios de los activos financieros, luego de que el Consejo la redujera en 100 puntos base.

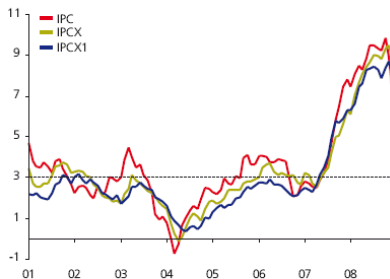
Fuente: Banco Central de Chile.

# Otras definiciones de IPC

- IPCX (Índice de precios al consumidor subyacente): IPC excluyendo los precios de combustibles y frutas y verduras frescas, permaneciendo 92% de la canasta total.
- IPCX1: IPCX descontados los precios de carnes y pescados frescos, tarifas reguladas, precios indizados y servicios financieros, permaneciendo 70% de la canasta total.

# Otras definiciones de IPC

Inflación IPC, IPCX e IPCX1 (\*)  
(variación anual, porcentaje)



(\*) Para definición, ver Glosario.

Fuentes: Banco Central de Chile e Instituto Nacional de Estadísticas.

# Problemas del IPC como medidor del costo de vida

- Sesgo de sustitución:
  - ▶ Cuando los precios varían, las personas sustituyen hacia los bienes más baratos. Esto no se ve reflejado en el IPC ya que se usa una canasta fija  $\Rightarrow$  El IPC tiende a sobreestimar el verdadero costo de vida.
- Introducción de nuevos bienes:
  - ▶ Al aparecer nuevos bienes los consumidores tienen mayor variedad para elegir. Una mayor variedad aumenta el bienestar, lo que equivale a una disminución de precios  $\Rightarrow$  El IPC tiende a sobreestimar el verdadero costo de vida.
- Cambio no medido en la calidad:
  - ▶ Si la calidad del bien se deteriora disminuye su valor aunque no varíe su precio  $\Rightarrow$  El IPC tiende a sobreestimar el verdadero costo de vida.

# Deflactor del PIB vs. IPC

- El deflactor del PIB también es un índice del costo de vida.
- Hay dos importantes diferencias que pueden hacer que ambas medidas sean diferentes:
  - 1 Deflactor refleja el precio de todos los bienes y servicios producidos en un país; el IPC refleja el precio de los bienes comprados por los consumidores (incluye bienes importados).
    - ★ IPC incluye bienes importados, por lo que en periodos en que el tipo de cambio sube, sube más que el deflactor.
  - 2 El IPC usa canasta fija (ponderadores fijos); el deflactor cambia los ponderadores en el tiempo (según los bienes que se producen).

# Corrección por inflación

## Las cifras monetarias a través del tiempo

- Para poder comparar precios a través del tiempo, necesitamos llevar las cifras a un mismo periodo de tiempo.
- Esto se hace de la siguiente manera:

$$\text{Cantidad de \$ hoy} = (\text{Cantidad de \$ del año } t) \times \left[ \frac{\text{Nivel actual de precios}}{\text{Nivel de precios en el año } t} \right]$$

# Corrección por inflación

## Ejemplo: Salarios

- En 1997 el sueldo promedio de la economía chilena era de \$205.535. En 2007 éste ascendió a \$ 312.932.
- Calculemos los salarios reales.

Año	Salarios \$	IPC	Salarios de 2007 \$	Var. Nominal	Var. Real
1997	205.535	93,03	284.386	-	-
2007	312.932	128,72	312.932	52,3%	10,0%

- Si bien en términos nominales el salario subió en 52,3%, esto no significa que los chilenos pueden comprar 52,3% más en bienes. Al mismo tiempo subieron los precios de los bienes.

# Indexación

- Como ya hemos visto, los índices de precios se usan para tener en cuenta los efectos de la inflación cuando se comparan cifras nominales de diferentes fechas

## Concepto: Indexación

Corrección automática por ley o por contrato de una cantidad monetaria para tener en cuenta los efectos de la inflación.



# Indexación

## Ejemplos

- Unidad de Fomento (UF):

- ▶ Creada el 20 de enero de 1967 en 100 escudos (calculada trimestralmente).
- ▶ Desde julio de 1977 se calcula diariamente de acuerdo a la inflación del mes anterior, y se aplica entre el día 10 del mes en curso y el día 9 del mes siguiente.
- ▶ Al 9 de mayo de 2009: \$21.019,13.

$$UF_{9/4/2009} = 20.935,39$$

Inflación marzo=0,4%

$$UF_{10/4/2009} = 20.935,39 \times (1 + 0,004)^{\frac{1}{30}} = 20.938,18$$

(30 es el número de días en abril)

# Indexación

## Ejemplos

- Unidad de Tributaria Mensual (UTM):
  - ▶ Creada el 31 de diciembre de 1974.
  - ▶ Se calcula mensualmente y se reajusta de acuerdo al IPC del mes anterior.
  - ▶ A mayo de 2009: \$36.866.
  - ▶ Se usa para el cobro de multas, deudas, derechos aduaneros.
- Cláusulas de indexación en los contratos:
  - ▶ A cualquier índice de precios (incluso dólares)

# Tasas de interés

## Concepto: Tasa de interés

Costo de oportunidad del dinero.

- Tasa de interés real: Tipo de interés tal como suele anunciarse sin corregirlo para tener en cuenta los efectos de la inflación.
- Tasa de interés nominal: Tipo de interés corregido para tener en cuenta los efectos de la inflación.
- Pueden expresarse en distintas bases (anual, mensual, etc.).

Aproximación:

$(\text{Tasa de interés real}) = (\text{Tasa de interés nominal}) - (\text{Tasa de inflación})$

# Tasas de interés

## Ejemplo

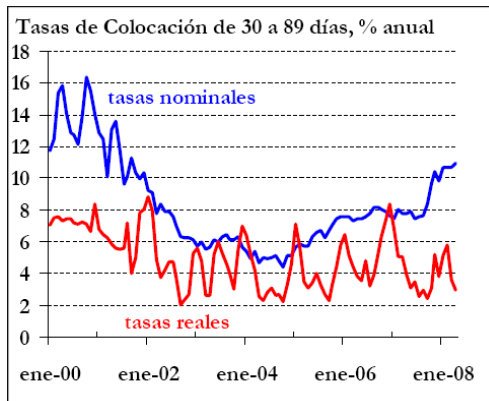
- Fulanito deposita \$1.000 en el banco a una tasa nominal de 10% anual. Al cabo de un año tendrá \$1.100 (asumiendo que la inversión no tiene riesgo).
- Si ha habido un aumento en el nivel de precios durante el año, esto afecta el poder adquisitivo del dinero.
- Si la tasa de inflación fue de 4% durante ese periodo, entonces su rentabilidad real se puede aproximar como  $10\% - 4\% = 6\%$ .

Año	\$	IPC	\$ de año 1	Tasa nominal	Tasa real
0	1.000	1	1.040	-	-
1	1.100	1,04	1.100	10,0%	5,8%

\*En estricto rigor:  $(1 + \text{Tasa nominal}) = (1 + \text{Tasa real})(1 + \text{Tasa de inflación})$

# Tasas de interés

## Tasas en Chile

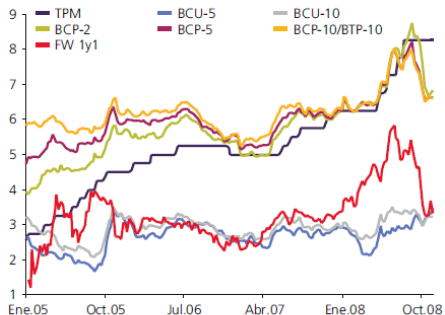


Fuente: Banco Central de Chile

# Tasas de interés

## Tasas en Chile (papeles de gobierno)

Tasas de interés de instrumentos del Banco Central (porcentaje)



# Bibliografía

- Principios de economía, N. Gregory Mankiw, 4<sup>a</sup> edición, Thomson (2007).
- Banco Central de Chile ([www.bcentral.cl](http://www.bcentral.cl)).
- Instituto Nacional de Estadísticas ([www.ine.cl](http://www.ine.cl)).