



Índice de Precios al Consumidor de la Ciudad de Buenos Aires.

Principales aspectos metodológicos. Mayo de 2013

**Gobierno de la Ciudad
de Buenos Aires**

Jefe de Gobierno

Ing. Mauricio Macri

Vicejefe de Gobierno

Lic. María Eugenia Vidal

Jefe de Gabinete de Ministros

Lic. Horacio Rodríguez Larreta

Ministro de Hacienda

Act. Néstor Grindetti

Administrador Gubernamental de Ingresos Públicos

Lic. Carlos Walter

Director General de Estadística y Censos

Lic. José María Donati

Subdirectora General de Estadísticas Sociodemográficas

Mg. Nora G. Zuloaga

Subdirectora General de Estadísticas Económicas

Lic. Alicia Samper

Centro de Estudios para el Desarrollo Económico Metropolitano - CEDEM

Lic. Pablo Perelman

Subdirector General de Estudios Económicos y Fiscales

Lic. Ignacio Mognoni

1. Introducción

En este documento se presenta la metodología utilizada para la elaboración del Índice de Precios al Consumidor de la Ciudad de Buenos Aires.

2. Definición y objetivos

El Índice de Precios al Consumidor de la Ciudad de Buenos Aires (IPCBA) es un indicador que mide los cambios en el tiempo del nivel de los precios de los bienes y servicios adquiridos para consumo por los hogares residentes en la Ciudad de Buenos Aires.

El IPCBA es un índice de canasta fija, que busca medir el cambio porcentual en el costo total en el que deben incurrir los hogares de la Ciudad para adquirir un conjunto determinado de bienes y servicios que conforman la canasta del índice.

3. Alcance del Índice de Precios al Consumidor

3.1. Población de referencia del Índice de Precios al Consumidor de la Ciudad de Buenos Aires

La población de referencia para el IPCBA está conformada por todos los hogares particulares residentes en viviendas particulares en la Ciudad de Buenos Aires, sin exclusiones. La población de referencia coincide, de esta manera, con la población de referencia para la Ciudad considerada por la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005 elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.¹

Para la determinación de la canasta se utilizó información de toda la población de referencia y no se realizaron exclusiones de hogares según sus características o las de sus miembros. Esta decisión –que va en línea con las recomendaciones internacionales y con las exigencias, por ejemplo, de los Índices de Precios Armonizados de la Unión Europea- permite obtener un indicador representativo del movimiento de los precios de la canasta de consumo de todos los hogares de la Ciudad. Adicionalmente, podrán realizarse estudios para poblaciones específicas (índices subsidiarios) a partir de la información básica del IPCBA.

3.2. Cobertura geográfica

3.2.1. Cobertura geográfica de los gastos

Los gastos que se consideraron para establecer la canasta del IPCBA son los realizados por los hogares en la adquisición de bienes y servicios de consumo.

¹ INDEC, 2007

Teniendo en cuenta la información disponible y el criterio que tomaron históricamente los IPC de la Ciudad y el Gran Buenos Aires (Ciudad de Buenos Aires y partidos del conurbano), para la conformación de la canasta se optó por utilizar información referida a todos los gastos realizados por los hogares residentes de la Ciudad realizados dentro o fuera de ella.

3.2.2. Cobertura geográfica de los precios

Para el IPCBA se releva información acerca de precios vigentes en la Ciudad de Buenos Aires para todos los bienes y servicios con excepción de los asociados al turismo. Para los precios de servicios relacionados con el turismo (en particular, alojamiento turístico) se releva información de precios vigentes en los destinos turísticos del interior del país a los que se dirigen con mayor frecuencia los habitantes de la Ciudad.²

3.3. Dominio de bienes y servicios

Para la determinación de la canasta del índice se consideró el gasto de consumo final de los hogares de la población de referencia (hogares residentes en la Ciudad de Buenos Aires), tomando como base el marco conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), que es el que siguen las Encuestas de Gastos en general y en particular la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005.³

Sin embargo, la definición y objetivos del IPCBA hizo que se excluyeran del gasto para la selección de los bienes y servicios algunos conceptos que forman parte del gasto de consumo final de los hogares para el Sistema de Cuentas Nacionales.⁴

3.3.1. Bienes y servicios consumidos, adquiridos, pagados

El concepto de gasto es diferente del de consumo. El consumo se refiere al uso de los bienes y servicios: es el valor de los bienes y servicios consumidos por los hogares durante un período, independientemente del momento en que fueron adquiridos y del momento en que fueron pagados. Puede estimarse a través de la medición directa de la utilización de bienes y servicios o aplicando ajustes por variación de existencias sobre el valor del consumo adquirido. En el caso de los bienes durables, el consumo se corresponde con el valor asignado al desgaste o depreciación de estos bienes durante el período de referencia, en función de su vida útil. Los hogares consumen los bienes y servicios que adquieren a través del mercado o de su trabajo y también bienes y servicios recibidos gratuitamente del gobierno, de instituciones privadas sin fines de lucro o de otros hogares.⁵

La ENGH 2004-2005, cuya información se utilizó para la conformación de la canasta del IPCBA, tomó el criterio de relevar el valor de los bienes y servicios adquiridos por

² Encuestas de Viajes y Turismo de los Hogares (EVyT)

³ CCE-Eurostat *et al.* (1993). Se hacen, sin embargo, algunas excepciones, entre las que se cuenta por ejemplo la exclusión de la valorización del uso de la vivienda de la cual los hogares son propietarios.

⁴ Ver apartado 3.3.2.

⁵ INDEC (1998)

los hogares para la estimación del gasto, considerando que los bienes y servicios son adquiridos en el momento en que son puestos a disposición del hogar. En el marco conceptual del SCN, para la contabilización del gasto de los hogares, éste es el criterio adecuado. Para la elaboración del IPCBA, este criterio es deseable dado que permite asociar las adquisiciones a bienes y servicios disponibles en el mercado.

El concepto de gasto de consumo final de los hogares incluye el valor de contado de:

- Bienes y servicios adquiridos por el hogar para su consumo: comprende los bienes y servicios adquiridos para uso compartido de los miembros del hogar, como también los que adquiere cada miembro del hogar para su consumo personal. Se incluyen los alimentos y bebidas que se adquieren para consumir en el hogar y fuera del hogar. Entre los alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar, se distinguen los consumidos en el lugar en el que fueron adquiridos (por ejemplo, en un restaurante) de los que se consumen fuera del lugar en que fueron adquiridos (como es el caso de comidas compradas en rotiserías para consumir en el lugar de trabajo).
- Bienes y servicios adquiridos por algún miembro del hogar para regalar a una persona que no es miembro del hogar. Cuando un hogar recibe algún regalo de terceros no miembros del hogar, éste no se considera gasto del hogar que lo recibe.
- Bienes y servicios recibidos como parte de pago por trabajo de alguno de los miembros del hogar, para los cuales se registra el valor de mercado estimado por los hogares que los reciben. Entre éstos se encuentran:
 - Bienes y servicios retirados del propio negocio.
 - Bienes y servicios otorgados por el empleador de alguno de los miembros del hogar en pago por su trabajo.
 - Bienes de producción propia del hogar: se refiere a todos los productos de origen primario que son producidos por el hogar con el objeto de consumirlos, sin existir comercialización en el mercado de esos productos por parte del hogar.

3.3.2. Gasto monetario

Como se mencionó, algunos de los bienes y servicios que adquieren los hogares para su consumo no son adquiridos a través de transacciones monetarias sino en concepto de remuneración en especie por la actividad productiva de alguno de sus miembros o producidos por los propios hogares para su consumo. En estos casos, la ENGH 2004-2005 brinda información acerca del gasto imputado a esas adquisiciones, definido como el precio de mercado al contado que el hogar estima que hubiera debido pagar por ese bien o servicio en el mercado en el momento de la adquisición.

El concepto de gasto monetario excluye las adquisiciones de bienes y servicios recibidos como pago en especie por el trabajo, el retiro de productos de emprendimientos productivos del hogar, la producción para consumo propio del hogar y la valorización de los servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios. Este es el concepto de gasto que se utiliza para la elaboración del IPCBA.

3.3.3. Valorización del gasto

Las encuestas de gastos consideran habitualmente el valor de compra al contado neto de descuentos, independientemente de que el hogar haya financiado la adquisición en cuotas a un precio mayor.

El criterio de valorización utilizado por la ENGH 2004-2005 es el de precio minorista al contado. Este precio incluye todos los impuestos que gravan productos, tales el impuesto al valor agregado (IVA), que forman parte de los precios de adquisición que los consumidores pagan y que deben considerarse a los fines del IPC.⁶

3.3.4. Tratamientos especiales en la estimación del gasto

Bienes de consumo durable

Los hogares pueden adquirir bienes de segunda mano vendidos por otros hogares. Este es el caso, en particular, de bienes de consumo durable tales como muebles, electrodomésticos o vehículos del hogar. Las ventas de bienes de consumo de los hogares constituyen gastos negativos del hogar que las realiza y gastos positivos del hogar que adquiere los bienes, de manera que las compras y ventas entre hogares se anulan entre sí para el agregado de gasto total de la población de referencia.

Para la determinación de la canasta del IPCBA se siguió el criterio que utiliza la Encuesta de Gastos para la estimación del gasto agregado del sector hogares: se tomó para el cálculo de las ponderaciones de los bienes de consumo durable el gasto neto, es decir, los gastos positivos menos las ventas o gastos negativos.

Juegos de azar

El gasto de consumo asociado a las apuestas de juego está constituido por la diferencia entre los gastos realizados por los hogares en concepto de juegos de azar y los premios obtenidos por los hogares. Para la estimación del gasto de consumo en este concepto se aplicó un coeficiente calculado en forma agregada al gasto informado por los hogares.

Salud

En el caso de las compras de bienes y servicios asociados al cuidado de la salud realizadas por los hogares y reintegradas por los sistemas de seguro médico, las adquisiciones se registraron por el valor de contado que pagó el hogar. Con respecto a los planes de atención de la salud se incluyó como gasto de consumo sólo la cuota de afiliación a estos sistemas.

⁶ OIT *et al.*, 2006.

Seguros

El gasto de consumo asociado a los servicios de seguro equivale a la diferencia entre las primas pagadas y los reintegros recibidos por los hogares. Este gasto se estimó a partir de un coeficiente aplicado al valor de las primas pagadas por los hogares.

3.3.5. Exclusiones al concepto de gasto de consumo

De acuerdo con las definiciones presentadas en los apartados anteriores y considerando el marco conceptual del SCN, se excluyen de la definición de gasto neto de consumo de los hogares los siguientes ítems:

- Inversiones realizadas por los hogares (por ejemplo, la adquisición de viviendas, tierras, bonos y otros activos financieros, etc.).
- Pagos que no implican intercambio de bienes y servicios, tales como impuestos, tasas y contribuciones sobre la riqueza o ingresos.
- Transacciones financieras tales como pagos de intereses o amortización de deudas.
- Gastos por actividades productivas del hogar .
- Acceso gratuito a servicios provistos por el Estado u otras instituciones.
- Consumo de regalos recibidos de otros hogares (para evitar duplicaciones, dado que se considera gasto de consumo del hogar que adquirió el bien o servicio para regalar).
- Servicio de los bienes durables de consumo.
- Primas de seguro de vida.

4. Criterios de selección de los productos que conforman la canasta

La Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005 de la CABA es la principal fuente de información que se utilizó para la elaboración de la canasta del IPCBA.

4.1. Criterios de selección de los bienes y servicios que componen la canasta del IPCBA

En la canasta del IPCBA se incluyen los gastos de consumo en todos los tipos de bienes y servicios informados por los hogares en la ENGH 2004-2005. Sin embargo, no se incluyen todos los productos. Para la selección de los productos que forman parte de la canasta se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Bienes y servicios para los cuales más del 2% de los hogares hayan informado gasto o cuyo gasto represente más del dos por diez mil del gasto total de los hogares de la Ciudad.
- Bienes y servicios que forman parte de las Canastas de Consumo de la Ciudad de Buenos Aires (CCBA)⁷, aunque no hayan sido seleccionados por el criterio anterior.

⁷ Los bienes y servicios incluidos en las Canastas de Consumo de la Ciudad de Buenos Aires (CCBA) son representativos del gasto de consumo de una parte de los hogares residentes en esa área geográfica (aquellos que pertenecen a los ventiles 8 a 11).

- Bienes y servicios que son de consumo frecuente, aunque debido a su bajo precio y a que los hogares no los adquieren con frecuencia no cumplan con los criterios anteriores (por ejemplo, la sal gruesa).

Se excluyeron los bienes y servicios que no cumplen con estos requisitos y se tuvo en cuenta que la variación de los precios de estos bienes y servicios excluidos del relevamiento de precios pueda ser satisfactoriamente representada por la evolución de los precios de otros productos. El gasto informado para los productos excluidos se reasignó a otros productos o grupos similares en cuanto a características, usos y evolución de precios.

Una vez seleccionados los conjuntos de productos que componen la canasta del índice se definieron el o los productos que los representan, es decir, aquellos cuyos precios se relevan.

4.2. Bienes y servicios con poco peso en el gasto total

En general, las encuestas de gastos brindan información detallada sobre una gran variedad de bienes y servicios, cuya inclusión en un IPC puede no ser necesaria y/o eficiente, en tanto tienen un peso muy bajo en el gasto total de los hogares y son poco representativos de la población de referencia. Es por ello práctica habitual excluir algunos bienes y servicios observados por las encuestas de gastos de la recopilación de precios de los IPC.

Sin embargo, aunque no se releven precios de todos los productos para los cuales los hogares informaron gasto, éstos quedan incluidos en el IPC. Si el gasto que los hogares realizaron en estos bienes y servicios se asigna a productos similares, esto equivale a suponer que la variación de sus precios es similar a la de los precios de productos seleccionados.

5. Definición de las ponderaciones

Las ponderaciones se calculan como el peso del gasto en cada uno de los bienes y servicios incluidos en la canasta del índice en el gasto total de consumo de la población de referencia.

La ponderación de cada bien o servicio se calcula como el promedio aritmético ponderado del peso que cada hogar tiene en el gasto total, donde la ponderación de cada hogar equivale a su participación en el gasto total de consumo de la población de referencia, de manera que la ponderación w correspondiente al producto i es:

$$w_i = \frac{\sum_h g_{h,i}^b}{\sum_i \left(\sum_h g_{h,i}^b \right)}$$

g = gasto de consumo
b = período de referencia del gasto
h = hogar
i = bien o servicio

Las ponderaciones se calcularon en base a la información sobre el gasto monetario neto de los hogares que surge de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005 para la Ciudad de Buenos Aires al nivel de máxima apertura.

6. Sistema clasificatorio

Las encuestas de gastos brindan información a nivel desagregado acerca del peso que tiene el gasto de consumo en diferentes bienes y servicios en relación al gasto total. En el caso de la ENGH 2004-2005 se cuenta con información a nivel de artículo (o conjunto de productos), dentro del cual se clasifican bienes y servicios relativamente homogéneos desde el punto de vista de sus características y sus usos. Una vez que se seleccionaron los conjuntos de productos se eligieron los productos específicos que los representan.

Los productos se agrupan en conjuntos de productos, y éstos a su vez se siguen agregando en diferentes agrupaciones hasta llegar al total del gasto de consumo de los hogares.

Para el IPCBA, los gastos de consumo se clasifican según la Clasificación de Consumo Individual según Finalidad (CCIF o COICOP según sus siglas en inglés - Classification of Individual Consumption by Purpose) adaptada para la Ciudad de Buenos Aires.

Según este criterio, los bienes y servicios que conforman la canasta del IPC se agrupan en Divisiones, Grupos, Clases, Subclases, Conjuntos de Productos y Productos. La ENGH proporciona información sobre la ponderación de todos los conjuntos de productos y de algunos de los productos.

Las doce divisiones que conforman el sistema clasificatorio son las siguientes:

Código	Descripción
01	Alimentos y bebidas no alcohólicas
02	Bebidas alcohólicas y tabaco
03	Prendas de vestir y calzado
04	Vivienda, agua, electricidad y otros combustibles
05	Equipamiento y mantenimiento del hogar
06	Salud
07	Transporte
08	Comunicaciones
09	Recreación y cultura
10	Educación
11	Restaurantes y hoteles
12	Bienes y servicios varios

Estas doce divisiones se subdividen, a su vez, en 37 grupos, 83 clases, 145 subclases, 285 conjuntos de productos y 628 productos.

Ejemplo del sistema clasificatorio:

Nivel	Descripción
División	ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS
Grupo	ALIMENTOS
Clase	Pan y cereales
Subclase	Productos de panadería y pastelería
Conjunto de Productos	Facturas y churros
Producto	Facturas

Los productos son el mínimo nivel de agregación para el cual se calcula un número índice. Los mismos cumplen con las siguientes condiciones:

- Sus precios deben ser observables y comparables en el tiempo.
- La evolución de sus precios debe ser representativa de la de los precios de los demás bienes y servicios que representan.
- Por su histórica presencia en el mercado y difusión en el consumo deberían considerarse estables en el sentido de que no desaparecerán en el tiempo.

Se calcularon ponderaciones para todos los productos considerando dos situaciones posibles:

En algunos casos la ENGH provee información lo suficientemente desagregada como para obtener ponderadores específicos para cada uno de los productos que conforman un conjunto de productos.

En otros casos, la información de la encuesta permite calcular ponderaciones a nivel del conjunto de productos, en cuyo caso las ponderaciones se dividieron para asignarle una fracción a cada uno de los productos que conforman el conjunto.

Finalmente, dado que los productos están a su vez compuestos por diferentes ítems, para relevar sus precios y estimar su evolución, la definición de los productos debe completarse a través de su especificación.

7. Períodos de referencia

El período de referencia de un índice de precios abarca dos dimensiones: (1) el período de referencia de los precios o período base del índice y (2) el período de referencia de las ponderaciones.

7.1. Período base del índice

El período base del IPCBA es un año (12 meses) no calendario, que se extiende entre julio de 2011 y junio de 2012.

Algunos IPC toman como período base del índice un mes. En estos casos los precios que conforman la base de comparación son los correspondientes únicamente al mes elegido. Al tomarse como referencia precios de un único período (y no un promedio), se enfrenta el riesgo de que el mes tomado como referencia resulte atípico en comparación con otros meses (por ejemplo, podría ser un mes en que los precios de algunos productos sean atípicamente altos o bajos) Por otro lado, es posible que los precios de muchos de los productos incluidos en la canasta no sean observados en un mes.

La elección de un año como base del índice implica que la base del índice es el promedio de los precios de doce meses. De esta manera se dispone de observaciones de precios para todos los productos que componen la canasta del índice en todos los puntos de venta, contemplando las distintas estacionalidades.

8. Fórmulas de cálculo del IPC

La fórmula general para el cálculo del IPCBA es una fórmula del tipo Laspeyres. El IPCBA se construye en dos etapas que se detallan a continuación:

8.1. Primera etapa: obtención de los precios medios de los productos y cálculo de los índices elementales (caso general).

El producto es el mínimo nivel de agregación que tiene una ponderación explícita y para el cual se calcula un precio promedio y un número índice. Cada producto tiene asociada una especificación o descripción que define los ítems cuyos precios se relevarán en los negocios de la muestra. En general, en cada visita se toman una o dos observaciones de precios para cada producto seleccionado, que se diferencian entre sí por la presentación, marca, o modelo dentro del marco de una misma especificación. A su vez, algunos negocios son visitados más de una vez en el mes. Para los productos se calculan promedios a partir de las observaciones de precios y se calculan números índices.

En primer lugar las observaciones de precios se someten a un proceso de normalización. Esto implica llevar los precios a una unidad de medida común ya que pueden coexistir distintas presentaciones dentro de un rango determinado en el marco de una misma especificación.

Si el negocio informante es visitado más de una vez en el mes, habrá más de un precio por observación en cada negocio en el período y, en ese caso, se promediarán de manera aritmética los precios normalizados de cada visita para obtener el precio por observación en el mes. Para el caso de dos visitas entonces se tiene:

$$\bar{p}_{i,j,r}^t = \frac{\sum_{k=1}^2 p_{ijrk}^t}{2}$$

donde

p_{ijrk}^t es el precio normalizado de la observación r en el negocio j del producto i en la visita k

Luego las observaciones de precios de los establecimientos se promedian utilizando la media geométrica. La media geométrica, tiene como característica principal equiponderar las variaciones de precios, es decir, asigna la misma importancia a las variaciones de los precios altos que a las de los precios bajos.

Cuando los productos se relevan en dos tipos de negocios diferentes para los cuales se dispone de información de ponderación de gasto, se calcula en primer lugar el promedio geométrico de las observaciones de precios dentro de cada tipo de negocio. Es decir, se calcula un precio medio para los Supermercados y otro para el resto de los negocios, denominados “Tradicionales”.

Entonces, el promedio por tipo de negocio es:

$$\bar{p}_{i,L}^{t,g} = \left(\prod_{r=1}^n \bar{p}_{ijr}^{t,a} \right)^{\frac{1}{nL}}$$

Donde:

i = producto

j = negocio

r = observación

L = tipo de negocio (Supermercado o tradicional)

nL= cantidad de negocios informantes del tipo L

g = indica un promedio geométrico

a = indica un promedio aritmético

t = indica un precio medio por tipo de negocio

Posteriormente, para cada producto *i* se calcula el promedio geométrico ponderado de los precios medios calculados para cada tipo de negocio (S supermercados y T negocios tradicionales), para obtener así el precio medio del producto.

$$\bar{p}_i^g = \left(\bar{p}_{i,S}^g \right)^{\alpha} * \left(\bar{p}_{i,T}^g \right)^{1-\alpha}$$

donde α es la ponderación de los supermercados y $1-\alpha$ la ponderación del resto de los negocios. La información para la estimación de los ponderadores por tipo de negocio surge de la ENGH 2004-2005.

Durante el período base, para cada producto *i* se calcula un promedio aritmético de los precios medios calculados para cada uno de los meses pertenecientes a la base. De esta forma el precio del período base para el producto *i* es:

$$\bar{p}_i^0 = \frac{\sum_{t=1}^{12} \bar{p}_i^t}{12}$$

Donde:

“0”= es el período base

t = mes

i = producto

En cada mes t del año base, el índice elemental de cada producto se calcula a partir de la comparación del precio medio (geométrico) de ese mes con el precio medio del período base (calculado como la media aritmética de los precios medios de todos los meses del año base):

$$I_i^{t,0} = \frac{\bar{P}_i^t}{\bar{P}_i^0} * 100$$

En los meses siguientes, el índice del último mes del período base ($I_i^{12,0}$) se extrapola con las variaciones de los precios de los meses siguientes.

$$I_i^t = I_i^{12,0} \times \frac{\bar{P}_i^{13}}{\bar{P}_i^{12}} \times \frac{\bar{P}_i^{14}}{\bar{P}_i^{13}} \times \dots$$

Para el cálculo del índice de un producto en un mes determinado se calcula el relativo de precios del producto, que se obtiene como el cociente de los precios medios geométricos del período t y del inmediato precedente:

$$R_i^t = \frac{\bar{P}_i^t}{\bar{P}_i^{t-1}}$$

Luego, el índice elemental del producto para el período t es:

$$I_i^t = I_i^{t-1} * R_i^t$$

8.2. Segunda etapa: agregación de los índices elementales hasta el nivel general

En la segunda etapa del cálculo se agrupan los índices de los productos para obtener los índices de nivel superior. Para ello se utiliza la media aritmética ponderada desde ese nivel hasta el nivel más agregado del IPC, utilizándose ponderaciones fijas. Los índices de nivel superior se calculan como promedios aritméticos ponderados de los índices de precios de los conjuntos de productos.

La mayoría de las oficinas de estadística utilizan en la práctica algún tipo de índice de Lowe para medir la evolución de los precios, que surgen de comparar los precios entre dos períodos para una misma canasta de bienes y servicios. Cuando el período de referencia de las cantidades y de los precios coincide, el índice es un índice de Laspeyres, que es un tipo particular de índice de Lowe.⁸

⁸ Otro caso particular de índices de Lowe ampliamente difundido es el índice de Paasche, en el cual las cantidades corresponden al período corriente.

$$I_{NG}^t = \frac{\sum_{i=1}^N p_i^t q_i^b}{\sum_{i=1}^N p_i^0 q_i^b}$$

En la práctica se utiliza una expresión equivalente que utiliza los índices elementales calculados en 8.1.

$$I_{NG}^t = \sum_{i=1}^N I_i^t w_i$$

Donde I_i^t es el índice del producto i en el período t y w_i es el ponderador del producto i (teniendo $\sum_{i=1}^N w_i = 1$)

8.3. Obtención de los precios medios de los productos con cálculo especial

La mayoría de los precios que intervienen en el cálculo surgen de la observación directa (es decir, se obtienen a partir de entrevistas en los puntos de venta o a través de operativos de relevamiento organizados desde la oficina central) Adicionalmente, existe un pequeño grupo de precios tarifados o compuestos, que se obtienen a partir de cálculos especiales realizados en base a información sobre diversos componentes del precio final de los productos.

Algunos ejemplos son las tarifas de gas y electricidad, para las cuales se calculan tarifas promedio para los distintos tramos de consumo, a partir de los cargos fijos y variables que conforman la tarifa. Finalmente, el precio promedio de estos servicios se obtiene promediando las distintas tarifas en forma ponderada considerando la cantidad de usuarios en cada una de ellas y los días de vigencia de cada tarifa.

Otros ejemplos los constituyen la tarifa de taxis (que se obtiene de promediar valores de viajes dentro de la Ciudad de Buenos Aires con distintas distancias y distintos tiempos de espera a partir del valor de la bajada de bandera, del kilómetro recorrido y del tiempo de espera) y la de los servicios de comunicaciones (en cuyo cálculo intervienen los minutos de llamadas a teléfonos locales, móviles y de larga distancia).

9. Tratamiento de productos estacionales

Para el IPCBA se optó por la aproximación con ponderaciones fijas. Esta aproximación, que implica ponderaciones constantes en todos los meses del año y la imputación de los precios faltantes cuando los productos están fuera de estación y no están disponibles, es teóricamente consistente con el concepto de canasta fija.

En el IPCBA los productos estacionales tienen ponderaciones fijas en base al gasto promedio anual. Es decir se optó por construir un índice basado en una canasta con ponderaciones fijas. Es importante aclarar que esto tiene la desventaja que los productos estacionales sufran de subponderación en los períodos de mayor consumo y estén sobreponderadas en los meses en que se hace en ellas poco o ningún gasto. Expresado de otro modo, las series de precios reflejarán adecuadamente las variaciones estacionales, pero no lo harán las ponderaciones que los combinan. En el caso de correlación negativa entre precios y cantidades, la utilización de ponderaciones medias anuales puede causar sesgos positivos dado que los precios son más bajos en los momentos en los que está concentrada la mayor cantidad de transacciones. Aunque este efecto pueda introducir algún sesgo, éste no sería acumulativo.

En el caso de productos con estacionalidad fuerte, cuando no estén disponibles sus precios se imputarán por el movimiento de los precios del nivel superior a nivel de observación. Este método consiste en extrapolar el último precio utilizando los movimientos de un agrupamiento superior al que pertenece el producto (la subclase, clase, etc.) Como ejemplo, el precio de la mandarina durante los meses de verano (cuando hay faltantes) se movería, siguiendo ese mecanismo, por las variaciones en el precio del resto de las frutas frescas de la canasta que están presentes en el mercado. Los resultados que se obtienen equivalen a aplicar un mecanismo de ponderaciones variables siguiendo el siguiente esquema: durante los meses de desaparición de la mandarina del mercado (o de insuficiente captación de precios), también desaparece de la canasta; su ponderación original se reparte proporcionalmente entre los ítems del conjunto que en el caso anterior mueven su precio. La situación que se da es que ante la desaparición de un ítem del mercado, el consumidor busca sustitutos y consiguientemente se realiza la “transferencia de ponderación”. Cualquier desvío de la realidad debido a la imputación se corrige en el momento de reaparición del precio, por lo que no se produce sesgo en este sentido.

Optar por esta metodología permite identificar patrones de estacionalidad por lo que en caso de requerirse es factible desestacionalizar la serie (Frutas frescas) y con esa serie desestacionalizada volver a construir el Indicador Nivel general para despojarlo de las variaciones estacionales.

10. Diseño de la muestra de informantes para el operativo de campo

Para la selección de la muestra de informantes, en primer lugar se eligieron los rubros a visitar, es decir aquellos en los cuales predominantemente se comercializan los productos seleccionados para la canasta del IPCBA.

Una vez definidos los rubros, la selección de la muestra de locales informantes se realizó sobre la base de dos procedimientos complementarios referidos a:

- a) Los centros comerciales, grandes tiendas, cadenas de electrodomésticos y ejes comerciales especializados que fueron seleccionados a partir de listados directos obtenidos de distintas fuentes.
- b) Locales ubicados en ejes comerciales (venta de ropa, librerías, disquerías, marroquinería, mueblerías, zapaterías, bazares, etcétera) o en forma dispersa en áreas

residenciales (panaderías, verdulerías, almacenes, carnicerías, kioscos, ferreterías, tintorerías, etcétera) fueron seleccionados mediante un muestreo por etapas: muestreo de áreas fijas (delimitadas antes del reconocimiento en campo mediante selección de fracciones y luego de radios censales), listado de las áreas seleccionadas y selección de negocios informantes dentro de ese listado.

Ambas muestras, centros comerciales y áreas residenciales, son independientes entre sí por lo cual puede haber superposición de zonas e inclusión de rubros característicos de una zona en otra. De esta manera, si se da el caso, algunos rubros como por ejemplo las zapaterías serán visitadas tanto en el Centro Comercial seleccionado como en el eje comercial correspondiente a la fracción censal elegida por la muestra de cercanías que coincide con su localización.

El marco muestral fue elaborado a partir de información del Directorio de Empresas de la CABA, proporcionada por la Dirección General de Estadística y Censos de la CABA.

La muestra de locales informantes del IPCBA se realizó en dos etapas.

En una primera etapa se seleccionaron cinco unidades de muestreo por cada distrito escolar. Cada unidad de muestreo de primera etapa está constituida por fracciones censales, las que fueron seleccionadas de acuerdo a la presencia de una mayor cantidad de radios con elevada concentración de los rubros más importantes a visitar, definidos como rubros básicos.

Dentro de cada fracción censal se definió un área de recorrido del encuestador a partir del radio que concentra la mayor cantidad de locales de rubros básicos. Sobre ese radio se pivotó para identificar un área definida por un conjunto de radios contiguos sin salir de la fracción censal, de un tamaño que no exceda la posibilidad de recorrido de un encuestador en una jornada de trabajo.

Las áreas que integran los recorridos de los encuestadores fueron listadas de modo completo durante diciembre del 2010 y con los datos de identificación y descripción de cada local se actualizó la información de base para seleccionar los locales en la segunda etapa del muestreo.

En la segunda etapa de selección se asignaron números aleatorios a los locales existentes de cada rubro dentro de cada fracción censal, y de esta manera se eligieron al menos un local titular y uno o más suplentes. Al conjunto formado por un titular y los suplentes de un rubro determinado se lo denominó conjunto muestral.

De esta forma quedó definida la muestra teórica inicial de los informantes para la Ciudad de Buenos Aires por rubro y también, de acuerdo a la relación rubro / formularios que detallará más adelante, la muestra inicial de precios para cada producto de la canasta del IPCBA.

Posteriormente, durante el proceso de recopilación de los precios correspondientes al año base se realizaron ajustes en la muestra preliminar de informantes, en la selección y especificación de los productos y en la cantidad de observaciones a obtener para cada una de ellas, con el fin de aumentar su grado de homogeneidad.

En cuanto al tamaño de la muestra de informantes, el ajuste se realizó teniendo en cuenta tanto las ponderaciones de los productos y las desviaciones estándar de las variaciones mensuales de sus precios observados como el nivel de respuesta obtenida para la muestra la original en el operativo de campo.

11. Sistema informático

Todo el operativo del IPCBA se organiza a través de un sistema informático que integra todas las etapas, desde la preparación del trabajo de campo hasta la impresión de los tabulados para el comunicado de prensa. En el sistema se incluye la logística completa de la información y los módulos de cálculo e imputación de precios faltantes. El sistema provee además los listados con medidas de resumen de la información que permiten consistir los datos y asegurar su calidad.

12. Precios relevados

Los precios relevados para la elaboración del IPCBA deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. El precio debe corresponder a un bien o servicio disponible para la venta en el momento del relevamiento y en buenas condiciones de presentación.
2. El precio relevado debe corresponder al precio de venta de contado. Se excluye el precio ofertado para grupos específicos de consumidores, tales como el pago con determinada tarjeta de crédito o débito, ticket de compra, etc.
3. El precio relevado debe ser el pagado por la mayoría de los consumidores (se excluyen precios preferenciales para Obras Sociales, jubilados, etc.).
4. Se toman en cuenta las ofertas siempre que se correspondan con los tres primeros puntos, y que no surja de la obligación de compra de dos ó más unidades o productos.
5. Se toman en cuenta los precios regulados o acordados siempre que cumplan con el punto 1.

13. Operativo

El IPCBA se desarrolla en el ámbito del Departamento de Seguimiento de Precios de la Subdirección General de Estadísticas Económicas de la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Ciudad de Buenos Aires.

Como es habitual en los operativos de producción de estadísticas primarias, el proceso de trabajo consiste en una etapa de relevamiento de los datos, en este caso los precios, la recepción y control de estos, el ingreso en el sistema informático, el análisis y la publicación final de los resultados.

13.1. Operativo de relevamiento de precios.

El relevamiento de los precios de los bienes y servicios incluidos en la canasta del IPCBA se realiza de acuerdo a dos tipos de operativo: un operativo de campo y un operativo de gabinete.

En el operativo de campo los precios de los bienes y servicios se relevan a través del trabajo diario de los encuestadores que visitan los locales seleccionados en una muestra de negocios, que representa a toda la Ciudad de Buenos Aires.

En el operativo de gabinete, los precios se relevan con metodologías especiales que consisten -según el caso- en relevamientos telefónicos, búsqueda de información en sitios de internet, datos de registro, etc. y son realizados por personal de gabinete. Entre los productos cuyos precios se relevan de esta manera se encuentran, por ejemplo, los servicios de electricidad y gas, seguros, cines, locales de fiestas infantiles.

Tanto para el operativo de campo como para los operativos de gabinete se definió una determinada organización del trabajo, que previamente implicó la selección de una muestra de informantes, el diseño de los formularios y la formulación de criterios de relevamiento.

13.1.1. Organización del trabajo de campo

En primer lugar, como instrumentos de recolección de precios se definieron formularios por grupo de productos o rubros. Por ejemplo se definió un formulario para productos de almacén, un formulario para productos de carnicería, un formulario para productos electrónicos de audio y video, etc. Cada formulario contiene toda la información necesaria para el relevamiento.

Para la organización del trabajo de campo, la muestra de locales seleccionada está dividida en 20 paneles, cada uno de los cuales corresponde a un día hábil de cada mes. De esta manera, cada negocio de la muestra es visitado una vez por mes, asegurando que la distancia entre una visita y otra sea aproximadamente treinta días.

Los negocios seleccionados fueron asignados a cada panel de forma tal de asegurar que el IPCBA cuente con precios de los productos para todos los días del mes y que a su vez cada distrito esté representado en todas las semanas.

A cada punto de venta se le asigna uno o más formularios según los rubros que comercialice y la modalidad de venta que tenga: autoservicio o personalizado. Por ejemplo a los supermercados se les asignan varios formularios como el de panadería, carnicería, productos de almacén, etc., mientras que a las panaderías se les asigna únicamente el formulario de panadería.

A su vez, cada panel está dividido en tareas, siendo la tarea el trabajo diario correspondiente a una fracción censal que a su vez se asigna a un encuestador. Por lo tanto, la carga diaria de trabajo de un encuestador consiste en una cantidad determinada de locales seleccionados dentro de un grupo de radios de una misma fracción censal o excepcionalmente fuera del mismo grupo de radios pero dentro la misma fracción.

Antes de salir a campo a cada encuestador se le asigna una hoja de ruta, un juego de formularios y una carta de presentación del operativo del IPCBA.

Las hojas de ruta contienen toda la información necesaria de organización del operativo y facilita el trabajo del encuestador en campo: el panel, la tarea, el encuestador asignado, la dirección de cada uno de los locales a visitar con el rubro que se trate (supermercado, carnicería, artículos del hogar, etc.) y el o los formularios que corresponde aplicar en cada uno de ellos.

En la primera visita a cada punto de venta, el encuestador entrega a cada informante la carta de presentación explicando los objetivos y las características del operativo, a su vez, previamente, la Dirección envía al negocio la misma carta por correo a los efectos de reforzar la probabilidad de obtener una respuesta positiva.

13.1.2. Criterios de relevamiento

Cantidad de precios y criterios para elegir los productos en la primera visita.

De acuerdo con el tipo de producto y las características del negocio en el que se preguntan los precios se definió la utilización de diferentes criterios.

En el caso de los locales identificados con modalidad autoservicio (hipermercados, supermercados y autoservicios) el encuestador releva por observación los precios de los productos que responden a las características solicitadas en cada formulario expuestos en la góndola, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Para los productos envasados registra dos observaciones, la de mayor precio y la de menor precio.
- Para los productos frescos no envasados (básicamente carne, frutas y verduras) registra una sola observación, la de menor precio en existencia.

En el caso de los negocios especializados y con atención personalizada el encuestador requiere al responsable del local que le informe los precios de los productos que responden a las características solicitadas en cada formulario.

- En los negocios especializados en venta de alimentos y bebidas y en determinados rubros no alimentarios, se pregunta por una sola observación, la más vendida.
- En los negocios especializados del resto de los productos no alimentarios (por ejemplo locales de indumentaria y calzado) se pregunta por el precio de las dos observaciones más vendidas.

En todos los casos el precio relevado debe corresponder al producto descripto en el cuestionario y debe cumplir con las características enumeradas en el punto 12.

Criterios para seguir después de la primera visita.

En una segunda visita a cada local, al mes siguiente, el encuestador deberá seguir los precios de los mismos productos (definidos por los atributos como unidad de medida, marca, etc.) y en el caso de que alguno de ellos no estuviera disponible por diversos motivos deberá reemplazarlo en forma inmediata por otro que responda a las características solicitadas.

Si bien en el corto plazo la regla general es seguir el mismo producto y en su defecto reemplazarlo por otros de similares características, para captar los cambios en el mercado después de seis meses de seguir sin cambios un producto determinado el encuestador encontrará una señal en el formulario establecida de manera automática por el sistema a nivel de observación, que lo obligará a volver a indagar para esas observaciones por los productos de precio más alto y más bajo o el más vendido según el tipo de producto y negocio.

13.2 Estructura y tareas

Las tareas inherentes al proceso de trabajo del IPCBA, desde el relevamiento de los precios hasta la publicación de los resultados se realiza a través de dos estructuras, la estructura de gabinete y la estructura de campo.

La estructura de Gabinete está conformada por:

- Un Coordinador general
- Analistas responsables del cálculo
- Un Coordinador de operativos de gabinete
- Encuestadores y auxiliares de gabinete
- Ingresadores de gabinete

La estructura de Campo está conformada por:

- Un Coordinador de campo
- Recepcionistas del material de campo
- Supervisores de campo
- Encuestadores de campo
- Ingresadores del operativo de campo

A continuación se explican todas las tareas realizadas por los dos sectores, organizadas en forma secuencial tomando como referencia un mes de trabajo, desde que se prepara la salida a campo hasta la edición final de los resultados.

Durante **los últimos días del mes** se organiza el trabajo para el mes siguiente. Las tareas consisten en controlar la muestra de informantes y mantenerla actualizada, imprimir las hojas de ruta y los formularios, coordinar la logística de los materiales entre los encuestadores, los recepcionistas y los ingresadores.

Todos los días del mes los equipos se encargan de entregar el material a los encuestadores, mantener contacto permanente con encuestadores y supervisores, realizar

supervisiones y recuperos de rechazos, recibir la carga de los encuestadores, realizar controles generales de completitud y detectar posibles inconsistencias, ingresar la información relavada el día anterior e identificar posibles errores de ingreso para su corrección.

Entre la tercera semana del mes y la primera del mes siguiente el equipo de gabinete se ocupa de emitir listados de control para realizar un análisis exploratorio de los precios medios y de las variaciones de precios y en caso de detectarse errores de ingreso indicar su corrección.

Entre la última semana de cada mes y en la segunda semana del mes siguiente el equipo de gabinete procesa el cálculo provisorio y analiza los resultados obtenidos a fin de validar la información.

En la **tercer semana de cada mes** el equipo de gabinete es responsable de procesar el cálculo definitivo y preparar el informe de resultados.

14. Resultados

Los resultados que se obtienen partir de este operativo son índices y variaciones de precios para el nivel general y niveles inferiores.

Adicionalmente, se calcularán las incidencias en la variación del nivel general, que surgen de calcular la variación que hubiera tenido el índice de nivel general si sólo hubiera cambiado el precio de un agrupamiento de productos, permaneciendo todos los demás precios constantes. Entonces, la incidencia asociada a cada producto o agrupamiento de nivel superior depende tanto de la magnitud de la variación de su precio como de su ponderación en el índice. De manera que para cualquier agrupamiento a , la incidencia se calcula según la fórmula:

$$INC_a = (I_a^t - I_a^{t-1}) * \frac{W_a}{I_{NG}^{t-1}}$$

Donde

I_a^t y I_a^{t-1} son los índices del agrupamiento a correspondientes al período actual y al anterior respectivamente

W_a es la ponderación del agrupamiento a

I_{NG}^{t-1} es el índice correspondiente al Nivel General del período anterior.

Finalmente, la información del IPCBA permitirá también generar en el futuro indicadores adicionales, tales como índices de precios de canastas de consumo

representativas de los hábitos de diferentes grupos de población (por ejemplo, índices de precios según quintil de ingreso per capita familiar).

15. Difusión

La Dirección General de Estadística y Censos difundirá con periodicidad mensual (en una primera etapa el día 23 del mes siguiente) información acerca del Nivel General del IPCBA y de las principales aperturas. Se publicarán índices, variaciones mensuales e incidencias para el nivel general, las doce divisiones y bienes y servicios.

16. Referencias

Balk, B. (1994) "On the First Step in the Calculation of a Consumer Price Index" International Conference on Price Indices, Statistics Canada.

Camelo, H. (2001) "Ingresos y gastos de consumo de los hogares en el marco del SCN y en encuestas a hogares". División de estadísticas y proyecciones económicas. CEPAL.

CCE-Eurostat, FMI, OCDE, Naciones Unidas, Banco Mundial (1993) "Sistema de Cuentas Nacionales 1993", Bruselas/Luxemburgo, Nueva York, París, Washington DC.

CEPAL (1986) "Encuestas de ingresos y gastos. Conceptos y métodos en la experiencia latinoamericana". Cuadernos de la CEPAL N° 53.

Dirección General de Estadística y Censos (DGEyC) de la Ciudad de Buenos Aires (2009) "Canastas de Consumo de la Ciudad de Buenos Aires. Metodología y cálculos iniciales.

Eurostat (1997) "Household Budget Surveys in the EU - Methodology and recommendations for harmonization", Luxembourg.

INDEC (2007) "Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005. Base de datos de gastos de consumo e ingresos. Resumen metodológico", Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INDEC (2005) "Índice de Precios al Consumidor Nacional. Primera etapa, base 2003=100" Información de prensa, Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INDEC (2001) "Índice de Precios al Consumidor Gran Buenos Aires base 1999=100" Serie Metodología N°13, Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INDEC (1998) "Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares. Total del país, regiones".

INDEC (1992) "Encuesta Nacional urbana de Ingresos y Gastos de los Hogares. Conceptos y definiciones básicas para una nueva encuesta de ingresos y gastos".

INDEC (1988) "Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares" Serie Estudios N° 11.

INE Chile (2009) “Manual Metodológico del Índice de Precios al Consumidor Nacional Base Anual 2009=100”.

INE España (2012) “Índice de Precios de Consumo base 2011. Metodología”.

Frost, S., M. Yang y L. Conn (2011) “Approaches to measuring telecommunication services for the CPI”, presentado en la reunión del Ottawa Group, mayo.

OIT, FMI, OCDE, OECE, ONU y BM (2006) “Manual de Índice de Precios al Consumidor. Teoría y práctica”, FMI.

ONU, UNECE, OIT, FMI, OECD, Eurostat, BM y ONS-UK (2009) “Practical Guide to producing Consumer Price Indices”, ONU.