

Metodología del Índice de Precios al Consumidor

BASE JULIO 2006

San José, Costa Rica
SETIEMBRE 2006



inec
INSTITUTO NACIONAL DE
ESTADÍSTICA Y CENSOS

Metodología del Índice de Precios al Consumidor

BASE JULIO 2006

San José, Costa Rica
SETIEMBRE 2006



338.52
I-59-I

Instituto Nacional de Estadística y Censos (Costa Rica)
Índice de Precios al Consumidor: Metodología de cálculo
IPC Base julio 2006 / Instituto Nacional de Estadística y Censos. -1ª.ed.-
San José, C.R. : INEC, 2006.
110 p. gráficos, cuadros, 21 X 28 cm.

ISBN 9968-921-83-1

1. ÍNDICES DE PRECIOS. 2. CONSUMIDORES. 3. CONSUMO
FAMILIAR. 4. GASTOS. 5. METODOLOGÍA. 6. COSTA RICA. I. Título.

Se permite la reproducción total o parcial siempre y cuando
no sean alterados los datos y se asignen los créditos
correspondientes.

Contenido

	Página
Presentación	V
Introducción	VII
Simbología y acrónimos	IX
1. Características del IPC base julio 2006 y comparación con las del IPC base enero 1995	1
2. Fuente de información	5
3. Delimitación del índice	9
3.1 Período base	11
3.2 Ámbito geográfico	11
3.3 Población de referencia	12
3.4 Tipo de gasto que se considera	12
4. Clasificación de los bienes y servicios	15
5. Selección de los bienes y servicios de la Canasta de Consumo	19
5.1 Definición de ponderaciones	21
5.2 Criterios de selección	21
5.3 Imputación de ponderaciones	23
5.4 Actualización de las ponderaciones al período base	23
5.5 Ponderaciones de los grupos	24
6. Muestra de establecimientos	25
6.1 Marcos muestrales utilizados	27
6.2 Cálculo de las variabilidades	27
6.3 Definición de los errores de muestreo	27
6.4 Estimación del tamaño de muestra para cada bien o servicio	28
6.5 Distribución muestral de los establecimientos por tipo	29
6.6 Selección de la muestra de establecimientos	29
6.7 Sustitución de establecimientos informantes	30
6.8 Diseño muestral para viviendas de alquiler	30

	Página
7. Recolección de la información	31
7.1 Definición de variedades	33
7.2 Definición de especificaciones	33
7.3 Procedimiento de recolección de precios	34
7.4 Periodicidad en la recolección de la información	34
7.5 Tratamiento de los precios	35
7.6 Imputación de precios	36
7.7 Control de calidad de la información	37
8. Cálculo del índice	39
8.1 Cálculo de los índices de los agregados elementales	41
8.2 Agregación a niveles superiores	41
8.3 Cálculo de variaciones y efectos	42
9. Sistema informático de cálculo	45
10. Divulgación mensual del índice	49
11. Enlace de las series	53
Bibliografía	57
12. Anexos	59
Anexo 1. Diferencia entre el IPC y el ICV	61
Anexo 2. Distritos del área cobertura geográfica del IPC base julio 2006 y base enero 1995	65
Anexo 3. Ponderaciones del IPC base julio 2006 según grupo, subgrupo, clase, subclase y artículo	71
Anexo 4. Cálculo del índice de energía eléctrica	79
Anexo 5. Cuestionario para la recolección de precios	85
Anexo 6. Series enlazadas 1976 - 2006	91
Anexo 7. Conceptos	97

Presentación

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), se complace en poner a disposición de los usuarios de la información estadística, la Metodología de Cálculo del Índice de Precios al Consumidor, IPC base Julio 2006.

La publicación y amplia divulgación de las metodologías utilizadas en las investigaciones estadísticas es parte de la política de transparencia de la Institución, fortalece la confianza en los resultados e indicadores estadísticos y permite desarrollar la capacidad de los usuarios en el uso e interpretación de los mismos.

El documento contiene los aspectos metodológicos y operativos seguidos para la construcción del IPC y para su cálculo mensual: definición de ámbito geográfico, criterios para la conformación de la Canasta de Consumo, fórmulas de cálculo, criterios para la recolección de precios, diseño de la muestra de establecimientos entre otros.

El trabajo de actualización del IPC, fue realizado por el equipo técnico y operativo de la Unidad de Índices de Precios del Área de Estadísticas Continuas, el cual contó con la asesoría de expertos en el tema del Instituto Nacional de Estadística de España, del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina y del Fondo Monetario Internacional.

El INEC deja constancia de su agradecimiento al Banco Central de Costa Rica y a los funcionarios de la División de Estadísticas Económicas por el aporte financiero y técnico brindado para la ejecución del proyecto.

Asimismo, se agradece la colaboración que mes a mes brindan más de 2 000 establecimientos en la Gran Área Metropolitana al recibir a los entrevistadores del INEC y brindar la información sobre los precios.

Víctor Hugo Céspedes Solano
Presidente
Consejo Directivo

Jaime Vaglio Muñoz
Gerente

Introducción

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) mide la evolución de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del patrón de consumo de los habitantes de una área geográfica específica.

Es utilizado en diversos aspectos en los sectores económico, social y jurídico. En el campo económico para el planteamiento de metas y políticas monetarias, así como para evaluar el resultado de las mismas; en el campo social es utilizado como coeficiente de ajuste de las prestaciones sociales como salarios mínimos y pensiones, entre otros; y en el campo jurídico se emplea en el reajuste de contratos, por ejemplo, el de viviendas en alquiler.

También es usado como indicador de la inflación porque, a pesar de no mostrar el cambio en el precio de todos los bienes y servicios que circulan en la economía, lo hace para los que se encuentran en la última fase de las transacciones económicas, e indirectamente refleja el cambio ocurrido en las etapas anteriores.

Los organismos internacionales expertos consideran que es la medida más precisa del proceso inflacionario, por el grado de aceptación y la periodicidad con que se obtiene la información.

Debido a los diversos usos que se le atribuyen al IPC se tiende a confundir con un Índice de Costo de Vida (ICV). Un ICV tiene por objetivo medir el cambio que la población de referencia requiere en su ingreso monetario, para mantener constante su nivel de vida o su nivel de utilidad durante el tiempo, considerando los cambios en los patrones de consumo producto de los cambios en los precios. En el anexo 1 se presenta la diferencia entre el IPC y el ICV.

El IPC hace un acercamiento al cambio en el costo de vida de los individuos, sin embargo no considera la racionalidad de los individuos ante el cambio en los precios, sino que mide el cambio en el precio de los bienes y servicios de una canasta preestablecida, y por ello, no permite estimar exactamente el cambio en el ingreso que requieren los agentes económicos para mantener determinado nivel de vida.

En el país el cálculo de los Índices de Precios lo inició el Banco Nacional de Costa Rica con el cálculo del Índice de Costo de la Vida, base 1936 = 100. En 1952 la Dirección General de Estadística y Censos asumió la elaboración de este indicador y a la fecha, han sido cinco las series de números índices de consumo realizadas:

- Índice de Precios para el Consumidor Medio y Obrero de San José, base 1952 = 100
- Índice de Precios al Consumidor de Ingresos Medios y Bajos del Área Metropolitana, base 1964 = 100
- Índice de Precios al Consumidor de Ingresos Medios y Bajos del Área Metropolitana, base 1975 = 100
- Índice de Precios al Consumidor, base enero 1995 = 100

Este último se realizó con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1987 – 1988. Desde esta última medición se han producido cambios importantes en el patrón de consumo de los hogares, originados en cambios económicos, comerciales y tecnológicos.

Con el cambio en la base del IPC se realiza la actualización de la canasta de bienes y servicios que se utiliza para el cálculo del índice y de sus respectivas ponderaciones, ajustándola a los patrones actuales de consumo de los hogares.

Esta actualización permite además incorporar los últimos avances metodológicos para el cálculo de índices de precios. Las recomendaciones de los organismos internacionales expertos, señalan la necesidad de realizar este tipo de actualizaciones periódicamente, idealmente cada cinco años o al menos cada diez, dependiendo de las condiciones presentadas en el período, para mantener la calidad y representatividad del indicador.

La actualización del IPC comprendió una serie de actividades de tipo teórico, metodológico y operativo; entre las más importantes están:

- Actualización de la canasta de bienes y servicios
- Actualización de las ponderaciones
- Aplicación de una nueva fórmula de cálculo para obtener el cambio de precios de los artículos
- Aplicación de una nueva clasificación de los bienes y servicios
- Actualización de la muestra de establecimientos
- Diseño de un nuevo sistema informático.

Los aspectos teóricos y metodológicos están fundamentados en las recomendaciones de los organismos internacionales expertos en la materia, la experiencia de algunos países que han implementado innovaciones metodológicas exitosamente en su último cambio de base y los estudios, análisis y pruebas realizados por el equipo de trabajo del proyecto.

En este documento se presenta la metodología de cálculo del nuevo índice que incluye: comparación de las últimas dos series del índice, aspectos

relacionados con la actualización de la canasta y sus ponderaciones, actualización de la muestra de establecimientos, procedimiento de recolección de información, cálculo y divulgación del índice.

Simbología y acrónimos

CCIF	Clasificación del Consumo Individual por Finalidades
EHPM 2004	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de Costa Rica 2004
ENIG 2004	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Costa Rica 2004
ENIG 1988	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Costa Rica 1988
ICV	Índice de Costo de Vida
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
IPC	Índice de Precios al Consumidor
MIA	Muestreo Irrestringido Aleatorio
OIT	Organización Internacional del Trabajo
SCN 1993	Sistema de Cuentas Nacionales 1993



1

**Características del IPC
base julio 2006 y comparación
con las del IPC base enero 1995**

Características del IPC base julio 2006 y comparación con las del IPC base enero 1995

	IPC base 2006	IPC base 1995
Fuente de información	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (abril 2004 - abril 2005).	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (noviembre 1987 – noviembre 1988).
Cobertura Geográfica	114 distritos urbanos de la Gran Área Metropolitana; en esta área se concentra el 45,8% de la población total del país y el 59,3% del gasto de consumo total del país.	85 distritos urbanos de las primeras cuatro subregiones de la Región Central; en esta área se concentraba el 40,5% de la población del país y el 50,7% del gasto de consumo total del país
Período base	Mes base = julio 2006	Mes base = enero 1995
Población de referencia	Las personas que forman parte de todos los hogares individuales ubicados dentro del área de cobertura geográfica definida.	Las personas que forman parte de los hogares individuales de dos a doce miembros y que residen en las áreas geográficas de interés: <ul style="list-style-type: none"> • Se excluyeron los hogares unipersonales, los de más de doce miembros • Se excluyeron los hogares que presentaban comportamiento atípico en sus ingresos y gastos.
Clasificación de los bienes y servicios de la canasta	Clasificación de la canasta de bienes y servicios en 12 grupos según la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades del Sistema de Cuentas Nacionales de 1993.	Clasificación de la canasta de bienes y servicios en 8 grupos según el Sistema de Cuentas Nacionales de 1968.
Niveles de agregación	Cinco niveles de agregación de los bienes y servicios de la canasta: <ol style="list-style-type: none"> 1. Grupo 2. Subgrupo 3. Clase 4. Subclase 5. Artículo. 	Tres niveles de agregación de los bienes y servicios de la canasta: <ol style="list-style-type: none"> 1. Grupo 2. Subgrupo 3. Artículo.

	IPC base 2006	IPC base 1995
Criterios de selección	<p>Los criterios utilizados para la selección de los bienes y servicios de la canasta fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. que represente al menos el 0,05 % del gasto 2. que sea consumido por al menos el 5,0 % de los hogares. 	<p>Los criterios utilizados para la selección de los bienes y servicios de la canasta fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. que represente el 0,09% o más del gasto 2. que fuera consumido por el 10,0 % o más de los hogares.
Fórmulas de cálculo	<p>1. Fórmula de cálculo del índice general</p> <p>Para el cálculo del índice se utiliza la fórmula de Laspeyres.</p>	<p>1. Fórmula de cálculo del índice general</p> <p>Para el cálculo del índice se utiliza la fórmula de Laspeyres.</p>
	<p>2. Fórmula de cálculo de los relativos de artículo</p> <p>Para obtener el relativo del artículo se utiliza la media geométrica de relativos de precios.</p>	<p>2. Fórmula de cálculo de los relativos de artículo</p> <p>Para obtener el relativo del artículo se utiliza la media aritmética de relativos de precios.</p>
Muestra de establecimientos	<ul style="list-style-type: none"> · Muestreo probabilístico · Los tamaños de muestra se calcularon para cada artículo de la canasta de consumo y se asignaron a nivel de subclase · Tamaño de muestra: 2 050 establecimientos · Tipos de establecimiento: 75 · Total de precios: 14 200. 	<ul style="list-style-type: none"> · Muestreo probabilístico · Los tamaños de muestra se calcularon para los productos con mayor ponderación en la ENIG 1988 · Tamaño de muestra: 1 050 establecimientos · Tipos de establecimiento: 30 · Total de precios: 13 500.
Cambios de calidad	<p>Para los cambios de calidad se utilizan métodos implícitos como el método de solapamiento y el método de calidad equivalente</p>	<p>No se aplican cambios de calidad.</p>
Precios faltantes	<p>Se utilizan métodos de imputación para los precios faltantes. Se aplica al precio anterior de cada uno de los precios faltantes el relativo del artículo o la subclase a la que pertenece.</p>	<p>Para los precios faltantes se repiten los precios del mes anterior.</p>
Precios en oferta	<p>Se toman precios en oferta, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Rebajas finales · Carácter discriminatorio · Por defectos del producto. 	<p>No se toman precios en oferta.</p>
Sistema informático	<p>Desarrollo en Visual Basic Bases de datos en SQL Server 2000 Reportes en SQL Reporting Services 2000.</p>	<p>Desarrollo en Visual Basic Bases de datos en Access 97 Reportes en Cristal Reports 7.0.</p>
Canasta de consumo	<p>Bienes 225</p> <p>Servicios 67</p> <p>Total 292</p>	<p>Bienes 227</p> <p>Servicios 37</p> <p>Total 264</p>



2

Fuente de información

Fuente de información

La fuente de información utilizada para el cambio de base del IPC es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG 2004) realizada entre abril del 2004 y abril del 2005.

La ENIG 2004 corresponde a una encuesta por muestreo, cuya unidad de observación es el hogar y el universo de estudio está conformado por el conjunto de hogares del país. Para la selección de la muestra se toma como unidad de muestreo las viviendas particulares, se selecciona un grupo de viviendas a partir de las cuales se identifican los hogares a los que se les aplica la encuesta. Todos los hogares particulares residentes en el país poseen una probabilidad conocida de ser seleccionados, es decir es una encuesta probabilística, y los hogares seleccionados constituyen una muestra representativa a nivel nacional.

La muestra está constituida por 5 220 viviendas distribuidas en todo el país, de forma tal que pueda dar estimaciones confiables para los siguientes dominios: Región Central Urbana, Región Central Rural, Resto del País Urbano y Resto del País Rural. A su vez, y considerando que debe representar el comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares durante un año, la muestra se distribuye a lo largo de 13 meses (abril 2004-abril 2005). Al final de la encuesta, se obtuvo una tasa de respuesta del 85,0%, esto es, que de cada cien hogares seleccionados, ochenta y cinco brindaron la información solicitada.

Para recolectar la información, se diseñaron seis formularios, el primero indaga las características sociodemográficas y socioeconómicas de la vivienda y de los miembros del hogar; en el segundo, se registran los gastos diarios del hogar; el tercero facilita la captación de los gastos diarios personales de cada uno de los miembros del hogar; el cuarto recopila información sobre artículos o bienes de consumo duradero, así como el pago de servicios de la vivienda; el quinto permite estimar con mayor precisión la ganancia neta del productor agropecuario; por último, se dispuso de un sexto formulario que permite, a partir de la información de los otros formularios, construir el balance del hogar, es decir, la relación entre los ingresos y gastos, para asegurar la consistencia de la información registrada.

La recolección de la información se organizó en 36 periodos de trabajo de 10 días (decenas). En cada periodo el grupo de trabajo, compuesto por un supervisor y tres entrevistadores, aplicaba la entrevista en 15 viviendas, de tal forma que cada encuestador recogía la información de cinco viviendas cada 10 días. Tanto el personal de trabajo de campo, como el de crítica y codificación, fue ampliamente capacitado durante tres semanas antes del inicio del trabajo de campo; además, a lo largo del proceso fue constantemente retroalimentado en función de los resultados y observaciones dadas por los supervisores de campo y surgidas del proceso de revisión, codificación y validación el cual se realizó casi simultáneo al trabajo de campo¹.

1/ Para más información sobre el procesamiento de los datos de la Encuesta, ver Metodología ENIG 2004 en la página web del INEC: www.inec.go.cr

Una vez que se dispuso de los datos debidamente validados e integrados se procedió a obtener la información sobre gasto necesaria para la definición de la Canasta de Consumo para el IPC.

Los resultados de la ENIG 2004 fueron publicados durante el mes de marzo del 2006 en el documento "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2004. Principales Resultados".



3 Delimitación del índice

Delimitación del índice

3.1. Período base

El período base del índice es aquel que se define como punto de inicio de la serie. En este período se hacen 100 todos los índices y los precios del mismo son tomados como referencia para calcular la variación de los precios. En el caso del IPC de Costa Rica se define como período base un mes, julio 2006.

3.2. Ámbito geográfico

El área de cobertura geográfica del IPC debe cumplir con dos características esenciales:

- Homogeneidad en los patrones de consumo de las personas que habitan en ella
- Alta representatividad poblacional

Dada la representatividad a nivel de población, viviendas y gasto de consumo, y considerando los recursos con los que cuenta el INEC para la recolección mensual de precios, el área de cobertura geográfica del IPC base julio 2006 está conformada por 114 distritos urbanos de la Gran Área Metropolitana. De estos, 57 se ubican en la provincia de San José, 11 en Alajuela, 19 en Cartago y 27 en Heredia².

Estos 114 distritos concentran el 45,8% de la población del país y 71,7% de la población urbana; las viviendas ubicadas dentro de esta área representan el 46,5% del total de viviendas del país.

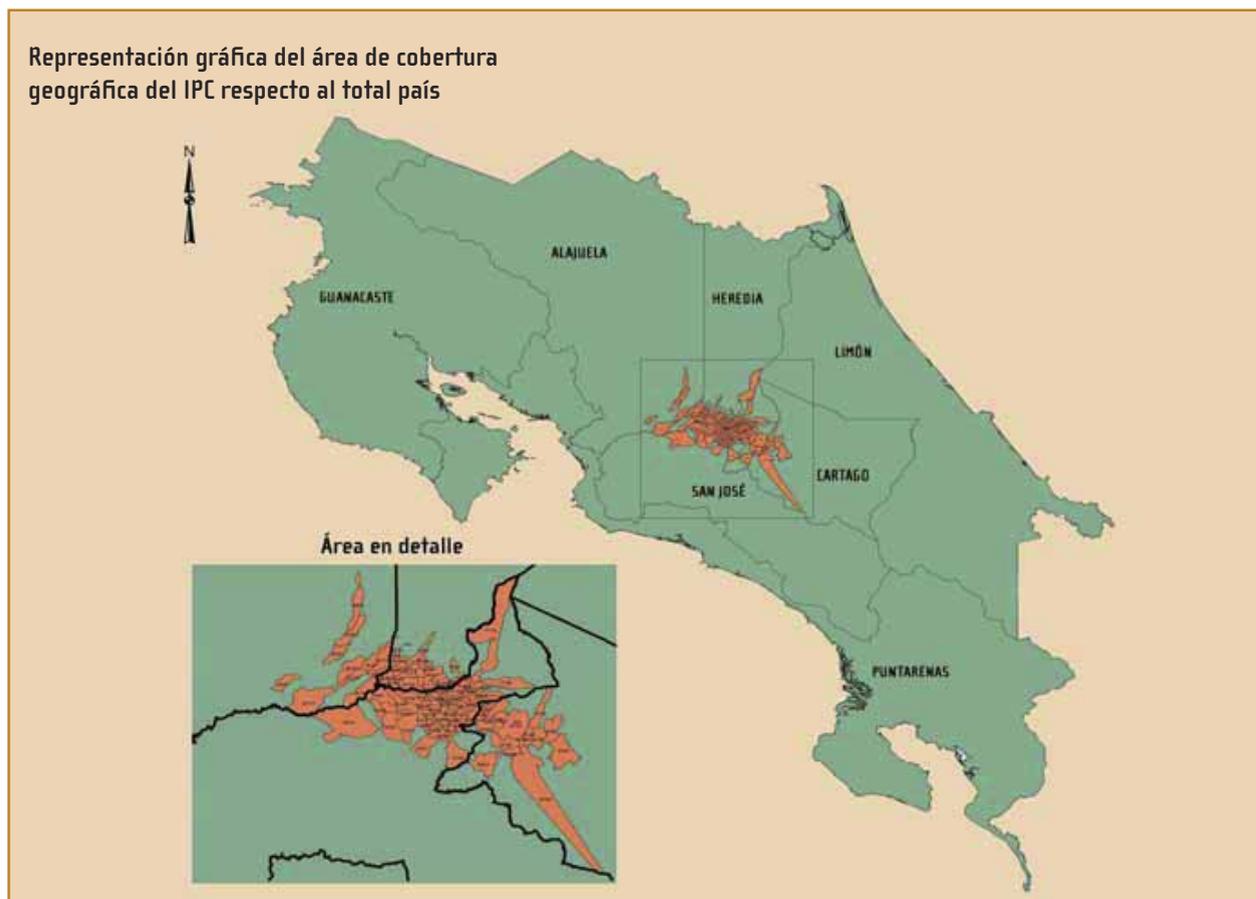
Esta área representa además el 59,3% del gasto de consumo realizado en la totalidad del país y el 77,9% del gasto realizado en las zonas urbanas.

Esta área es 13,0% mayor (con respecto a la cobertura de la base enero 1995) en cuanto a la representatividad del total de población del país y de 12,1% mayor en cuanto a la representatividad del total de población urbana del país.

En el Anexo 2 se enumeran los distritos que conforman el área de cobertura geográfica de la base julio 2006.

En la siguiente figura se señalan los distritos que conforman el área de cobertura definida.

2/ En la determinación del área de cobertura geográfica incidió de manera importante el gasto que implica la recolección de precios de manera continua.



3.3. Población de referencia

La población de referencia del IPC base julio 2006 es el conjunto de hogares residentes en el área de cobertura geográfica definida. Estos son los hogares urbanos de todos los tamaños (independientemente del número de personas) y niveles de ingreso.

3.4. Tipo de gasto que se considera

En la Canasta de Consumo del IPC se consideran los bienes y servicios de consumo que adquieren los hogares de referencia, estos son todos aquellos artículos que se utilizan para la satisfacción directa de las necesidades. No considera por tanto los bienes

no de consumo que adquieren los hogares con fines comerciales o para la acumulación de capital.

Son bienes y servicios de consumo (y por ende deben formar parte de la Canasta de Consumo del IPC) los adquiridos en rubros como alimentos, vestuario, diversión, entre otros. Se consideran como gasto de no consumo o de capital, el pago de impuesto sobre la renta o territoriales, contribuciones a la seguridad social (pensiones), y cualquier otro bien o servicio que pueda acumular valor, como terrenos, bienes inmuebles, inversiones financieras, entre otros.

En las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)³ para la elaboración de los IPC, se distinguen tres enfoques sobre

3/ OIT. Informe III, Índices de precios al consumidor. Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, Ginebra, 24 de noviembre a 3 de diciembre de 2003

el consumo: adquisición, utilización y pago. La elección del enfoque de consumo que se utilice en el IPC depende de su objetivo, de esta forma se recomienda el enfoque de **consumo pagado** cuando el IPC se utiliza como coeficiente de ajuste de las compensaciones sociales; el enfoque de **consumo utilizado** se recomienda cuando el IPC tiene como principal objetivo medir el cambio en el costo de vida y el enfoque de **consumo adquirido** se utiliza cuando el IPC tiene como principal objetivo ser utilizado como indicador macroeconómico de la inflación; este es el caso costarricense.

Este uso primordial del IPC como estimador de la inflación también establece dos consideraciones adicionales que delimitan la Canasta de Consumo, primero que los bienes y servicios deben tener un precio de mercado, y segundo, debe existir una relación clara y estrecha entre el precio y el bien o servicio al que corresponde.

La primera consideración responde a la definición de inflación como el cambio general y sostenido en el nivel de precios, así, la inclusión de algún bien o servicio cuyo precio no sea posible observar, sería inconsistente con el objetivo del índice.

La segunda consideración se refiere a que el IPC debe medir el cambio en los precios, para esto es necesario que se le de seguimiento a una misma canasta de bienes y servicios, si la relación entre el precio del artículo y beneficio recibido no es clara se perdería precisión al realizar la estimación de la inflación, es el caso de los artículos de "segunda mano".

En resumen, para que un bien o servicio se considere dentro de la Canasta de Consumo del IPC debe ser un

gasto de consumo y el enfoque de consumo que se utiliza es el de consumo adquirido. Además, dado el objetivo principal del indicador, se requiere que los artículos tengan un precio fácilmente observable.

Dentro de los bienes y servicios que cumplen con esta delimitación están artículos como alimentos, electrodomésticos (cocina, refrigeradora, entre otros); servicios médicos, combustibles, artículos de cuidado personal (cepillo de dientes, champú, desodorante; entre otros); servicio de energía eléctrica, servicio telefónico; entre otros.

Existen algunos bienes y servicios⁴ que no se incorporaron en la canasta como artículos, porque no es posible determinar un precio o no se puede establecer una relación concisa entre el precio y el artículo:

- Artículos considerados de segunda⁵
- Lotería
- Juegos de azar
- Seguros (no incluye el seguro de vida ya que se considera un gasto no de consumo)

4/ Estos artículos no quedaron seleccionados en la canasta aunque cumplieran alguno de los criterios de selección por la razón de la dificultad para darle seguimiento al precio pero su gasto de consumo si se imputó a las ponderaciones de la canasta de consumo.

5/ El automóvil usado es el único artículo de "segunda mano" que se considera dentro de la Canasta de Consumo debido a la importancia dentro del gasto de los hogares. En Costa Rica la mayoría de los hogares que adquieren un vehículo compran uno usado.



4 Clasificación de los bienes y servicios

Clasificación de los bienes y servicios

La clasificación de los bienes y servicios utilizada para el IPC base julio 2006 es la *Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF)*⁶.

La CCIF tiene tres niveles de detalle: división, grupo y clase. Esta clasificación es parte del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN 1993) pero también se utiliza para otros fines estadísticos como encuestas sobre ingresos y gastos de los hogares, índices de precios de consumo y comparaciones internacionales del Producto Interno Bruto, entre otros.

La CCIF está conformada por 14 divisiones, pero para efectos del IPC, solo se utilizan las primeras 12 que corresponden a los gastos de consumo individual de los hogares; los dos restantes grupos corresponden a gastos de las instituciones sin fines de lucro y a los gastos de consumo del gobierno central.

Las 12 divisiones de la CCIF utilizadas en el IPC base julio 2006 para clasificar los gastos de consumo de los hogares son:

CUADRO 1

Grupos de bienes y servicios del IPC base julio 2006

Grupo	Nombre
01	Alimentos y bebidas no alcohólicas
02	Bebidas alcohólicas y cigarrillos
03	Comidas y bebidas fuera del hogar
04	Prendas de vestir y calzado
05	Alquiler y servicios de la vivienda
06	Artículos para la vivienda y servicio doméstico
07	Salud
08	Transporte
09	Comunicaciones
10	Entretenimiento y cultura
11	Educación
12	Bienes y servicios diversos

La denominación de algunos grupos fue cambiada para que sea más consistente con la utilizada en la base anterior y con el contexto del país; así también el orden en que se presentan los grupos⁷.

La principal diferencia que presenta la estructura de esta clasificación respecto a la utilizada en el IPC base enero 1995, además del incremento en la cantidad de grupos o subdivisiones que presenta la CCIF, es

6/ La CCIF es una de las cuatro clasificaciones de gastos por finalidades que se incluyen en el SCN 1993.

7/ El grupo 11 de la clasificación CCIF, Restaurantes y Hoteles se divide en dos partes: las Comidas y bebidas fuera del hogar se dejan como un grupo separado y la parte de Hoteles se pasa al grupo de Entretenimiento y cultura.

que algunos de los bienes y servicios que conforman la canasta se ubican en grupos completamente diferentes, esto debido a que en la CCIF se agrupan los bienes según la finalidad que tengan para los hogares.

Por ejemplo, el servicio de teléfono fijo, que en la clasificación anterior estaba en el subgrupo Servicios de la Vivienda en esta nueva clasificación se encuentra en el grupo Comunicaciones.

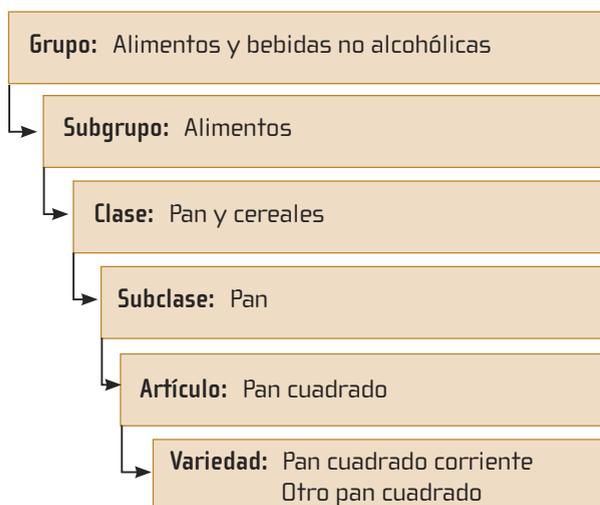
Además de esto, se puede observar que algunos de los grupos de la clasificación anterior se subdividieron como en los siguientes casos:

Alimentos, bebidas y tabaco	{	Alimentos y bebidas no alcohólicas Bebidas alcohólicas y cigarrillos Comidas y bebidas fuera del hogar
-----------------------------	---	--

Vivienda	{	Alquiler y servicio de la vivienda Comunicaciones
----------	---	--

Esparcimiento y educación	{	Entretenimiento y cultura Educación
---------------------------	---	--

Para el IPC base julio 2006 se utilizan cinco niveles de desagregación que cuentan con una ponderación y un nivel adicional que no cuenta con ponderación, la variedad. De esta manera:



Para el IPC base enero 1995 se utilizaban tres niveles de desagregación. Para el IPC base julio 2006 se amplía la desagregación para fines de cálculo y análisis. El siguiente cuadro muestra la correspondencia con el IPC base enero 1995.

CUADRO 2

Comparación de los niveles de desagregación 1995 y 2006

IPC base julio 2006	IPC base enero 1995
Grupo	Grupo
Subgrupo	—
Clase	Subgrupo
Subclase	—
Artículo	Artículo
Variedad	—

Con este mayor nivel de desgloce, se puede obtener información más detallada (índices y variaciones) para algunas agrupaciones facilitando el análisis del comportamiento de los precios.

El nivel elemental del índice es el artículo, es el nivel más bajo de desagregación para el que se obtiene ponderación de la ENIG 2004. Después del artículo, se encuentra la variedad, que es un concepto que se introduce en el IPC base julio 2006; es un desgloce operativo.

Esta desagregación permite que en la recolección de información se puedan tomar precios de una mayor diversidad de presentaciones de un mismo artículo.



5

Selección de los bienes y servicios de la Canasta de Consumo

Selección de los bienes y servicios de la Canasta de Consumo

Los resultados de la ENIG 2004 reportan un total de 2 415 bienes y servicios de consumo de los hogares en el área de cobertura geográfica del índice. Esta cantidad de bienes y servicios no puede incluirse dentro del cálculo del índice, tanto por aspectos funcionales como de costo, por esta razón se debe realizar una selección de los bienes y servicios que van a conformar la canasta.

El proceso de selección se realiza en tres partes: primero se definen las ponderaciones de todos los bienes y servicios reportados en la ENIG 2004; luego se establecen los criterios que deben cumplir los bienes y servicios que se van a incluir en la canasta y se realiza la selección inicial, por último se realiza la imputación del gasto de los bienes y servicios que no fueron seleccionados, ya que para efectos del cálculo del IPC es importante que el gasto de todos los artículos se encuentre representado.

5.1. Definición de ponderaciones

La ponderación de los artículos de la canasta es la importancia relativa que tiene cada bien o servicio dentro del gasto total reportado en la ENIG 2004. El período de referencia utilizado para calcular las ponderaciones es abril 2004 – abril 2005. Se utilizan los datos de la ENIG 2004 para el área de cobertura geográfica definida.

La base de datos utilizada para definir las ponderaciones incluye además de los gastos de consumo adquiridos contra una prestación monetaria, aquellos obtenidos para el consumo por medio de autosuministro ó auto consumo (bienes tomados de la actividad productiva del hogar para su propio consumo) y los recibidos por salario en especie.

La ponderación de cada uno de los bienes y servicios de la canasta está dada por la siguiente expresión:

$$w_i = \frac{\sum_{h=1}^n g_{ih}^0}{\sum_{i=1}^n \left(\sum_{h=1}^n g_{ih}^0 \right)}$$

donde:

w_i = ponderación del artículo i

g_i^0 = gasto en el artículo i en el período de referencia

h = hogar

n = cantidad

5.2. Criterios de selección

Debido a la imposibilidad de trabajar con todos los bienes y servicios reportados por la ENIG 2004, se fijan los criterios para seleccionar los artículos que van a utilizarse para realizar la medición del IPC.

El criterio que se utiliza para realizar la selección es el porcentaje de gasto. Se definió que para que un bien o servicio fuera considerado dentro de la canasta de consumo debería representar al menos el **0,05 %** del gasto de consumo de los hogares.

Sin embargo, al aplicar este criterio quedan fuera de la canasta algunos bienes y servicios que son de mucho consumo por parte de los hogares pero que representan un gasto bajo. Para estos casos se define un criterio complementario, para considerar en la canasta artículos que sean consumidos por al menos el **5,0 %** de los hogares. Por ejemplo, el caso de

la sal, que es un bien que es utilizado en la mayoría de los hogares pero que tiene un gasto muy bajo y por tanto por el primer criterio no entraría en la canasta.

Con base en estos valores la canasta queda conformada por 292 bienes y servicios representativos de los gastos de consumo de los habitantes del área de cobertura establecida para el IPC. Los bienes y servicios seleccionados representan **88,5%** del gasto reportado por el total de los hogares del área de cobertura del IPC. Una vez agrupados estos artículos en la estructura definida se obtiene la siguiente distribución.

CUADRO 3

Cantidad de divisiones según nivel de desagregación 1995 y 2006

Nivel de desagregación	Artículos	
	Base Julio 2006	Base Enero 1995
Grupos	12	8
Subgrupos	31	46
Clases	54	-
Subclases	82	-
Artículos	292	264

Se puede observar una mayor desagregación de la canasta con respecto a la base enero 1995. Se incluyen cuatro grupos más y dos niveles de desagregación de los bienes y servicios. Se observa además un incremento en la cantidad de artículos que conforman la canasta.

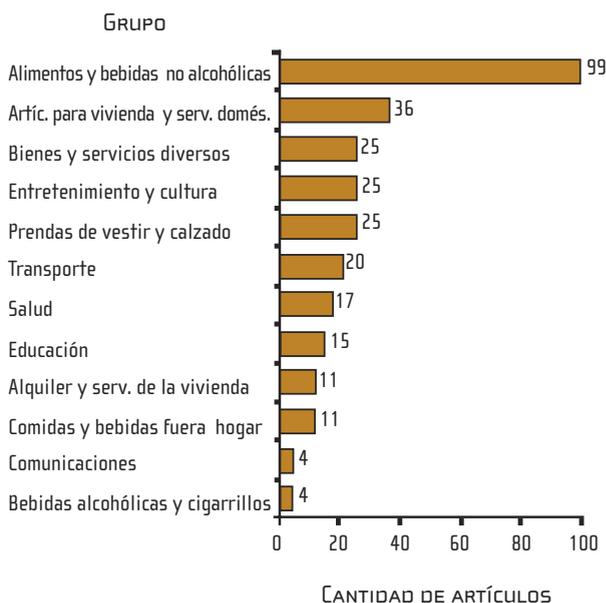
Se mantiene dentro de la nueva canasta 58,6 % de los artículos del índice base enero 1995; el 41,4 % restante se distribuye de la siguiente forma: 35,6% corresponde a nuevos artículos que se incorporan en la canasta, 5,1% a artículos de la canasta anterior que se agruparon y ahora forman uno, por ejemplo el artículo pan salado de la canasta del índice base julio 2006 que cuenta con dos variedades: pan baguette y pan corriente; estas variedades eran dos artículos en la canasta del IPC base enero 1995, y 0,7%

corresponde a uno de la canasta anterior que para este índice se dividió en dos artículos.

En el siguiente gráfico se observa la distribución de los 292 artículos de la canasta de consumo entre los 12 grupos.

Distribución por grupo de los artículos de la Canasta de Consumo del IPC

BASE JULIO 2006



5.3. Imputación de ponderaciones

5.3.1. Imputación a nivel del índice general y de grupo

Antes de realizar la selección de los bienes y servicios de la canasta se aplica un proceso de imputación para considerar el gasto de algunos bienes y servicios reportados por la ENIG 2004, pero que por razones técnicas u operativas no se incluyen explícitamente en la canasta de consumo, como es el caso de los gastos en seguros y juegos de azar, que se distribuyen en el Índice General. Otros bienes se distribuyen sólo a nivel del grupo según la CCIF, por ejemplo el gasto del alquiler de vivienda de recreo se le imputó sólo a los artículos del grupo Alquiler y servicios de la vivienda.

5.3.2. Imputación a nivel de artículo y subclase

Una vez determinados los bienes y servicios de la Canasta de Consumo se utilizó el siguiente algoritmo para la imputación del gasto de los artículos no seleccionados:

a. Se aplicó imputación directa en los casos donde la canasta contenía un sólo artículo que lo representara como:

- artículos con características similares
- artículos sustitutos entre sí
- artículos con una evolución similar en los precios

Se determinó un artículo que cumpliera con al menos una de las características señaladas y se le asignó la ponderación del bien o servicio que se debía imputar.

b. Se aplicó imputación indirecta en aquellos casos donde la canasta contenía más de un artículo que representara al bien o servicio a imputar.

- Para estas situaciones se buscó la subclase con mayor afinidad al bien o servicio y la ponderación se repartió entre los artículos de esta subclase

- En los casos donde no se encontró una subclase con afinidad al bien o servicio que se debía imputar, se realizó el mismo procedimiento pero a nivel de clase.

5.4. Actualización de las ponderaciones al período base

La información utilizada para conformar la canasta de consumo y las ponderaciones, corresponde a la ENIG 2004 cuyo período de recolección de información fue de abril 2004 a abril 2005. Al iniciar la serie del índice en julio 2006 como mes base, han transcurrido 15 meses, por lo que las ponderaciones se deben ajustar.

La actualización de las ponderaciones se realiza estimando un factor para cada uno de los artículos de la canasta, el cual corresponde a la variación de los precios del índice promedio del período de la ENIG 2004 (abril 2004 - abril 2005) hasta el mes base del índice, y el procedimiento consiste en aplicar a la ponderación del artículo la variación de precios del período transcurrido, la cual se obtiene del índice base enero 1995:

- a. a los bienes y servicios que están en la canasta base enero 1995 se les aplica la variación del precio del artículo para ese período
- b. para los artículos que son nuevos en el índice se utilizan tres alternativas:
 - aplicar la variación de un artículo con características similares
 - aplicar la variación de la desagregación a la que pertenece
 - aplicar la variación del IPC general del período a los que no es posible asignarles la información de un artículo o agrupación similar.

5.4.1. Procedimiento para la actualización

El coeficiente para actualizar la ponderación de los artículos es:

$$c_i = \frac{I_L}{I_K}$$

donde:

c_i = coeficiente artículo i

I_L = índice de precios correspondiente a julio 2006 con base enero 1995 para el artículo.

I_K = índice de precios promedio de abril 2004 - a abril 2005 para el artículo.

5.5. Ponderaciones de los grupos

Aplicados los procedimientos anteriores se obtienen las ponderaciones finales del IPC base julio 2006.

CUADRO 4

Ponderaciones por grupos de bienes y servicios Julio 2006

Grupo	Ponderación
Alimentos y bebidas no alcohólicas	18,61
Bebidas alcohólicas y cigarrillos	0,69
Comidas y bebidas fuera del hogar	8,61
Prendas de vestir y calzado	5,86
Alquiler y servicios de la vivienda	10,64
Artículos para la vivienda y servicio doméstico	8,65
Salud	4,81
Transporte	18,19
Comunicaciones	4,45
Entretenimiento y cultura	7,25
Educación	5,89
Bienes y servicios diversos	6,35

En el Anexo 3 se presentan las ponderaciones para los otros niveles de desagregación: subgrupo, clase, subclase y artículo.



6 Muestra de establecimientos

Muestra de establecimientos

6. Muestra de establecimientos

Para la recolección mensual de precios de los artículos es necesario disponer de una muestra representativa de los diferentes tipos de establecimientos donde el consumidor adquiere los bienes y servicios para su consumo final. El diseño y selección de esa muestra se hizo con base en el muestreo probabilístico de acuerdo a los procedimientos que se explican a continuación.

6.1. Marcos muestrales utilizados

Se utilizó como marco muestral el Directorio de Establecimientos construido por el INEC en el período setiembre del 2004 a enero del 2005. Este Directorio contiene todos los establecimientos de los sectores económicos de comercio y servicio conforme a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, ubicados en los distritos urbanos del área de cobertura del IPC. Se excluye solamente el sector público y los organismos extraterritoriales.

El Directorio de Establecimientos se complementó con el listado de las ferias del agricultor del Ministerio de Agricultura y Ganadería, la lista de rutas de transporte público, Municipalidades y las viviendas en alquiler de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2004 (EHPM 2004) y de la ENIG 2004.

6.2. Cálculo de las variabilidades

Para cada bien y servicio de la canasta del IPC se obtuvo las variabilidades de los relativos de precios. Para los artículos que coinciden con la canasta del IPC base enero 1995 se calcularon las variabilidades de los relativos de los precios mensuales recolectados para el cálculo del IPC en los años 2003 y 2004.

En relación con el cálculo de las variabilidades de los artículos nuevos, se seleccionó una muestra aleatoria simple de establecimientos en los que se recolectaron precios durante los meses de setiembre del 2005 a enero del 2006; con el objetivo de calcular sus respectivas variancias.

Las variaciones mensuales por artículo se calculan a partir de la razón del precio del mes t respecto del mes $t-1$. La fórmula utilizada es:

$$V_{ip} = \frac{P_{ip}^t}{P_{ip}^{t-1}}$$

donde

V_{ip} = relativo del precio del artículo i en el establecimiento p entre el mes t y $t-1$

P_{ip}^t = precio del artículo i en el establecimiento p en el mes t

P_{ip}^{t-1} = precio del artículo i en el establecimiento p en el mes $t-1$

6.3. Definición de los errores de muestreo

Con base en las variabilidades obtenidas, para cada uno de los bienes y servicios de la canasta se determina un error máximo de estimación permisible. Para la mayoría se establece un error entre 1,0 % y 1,5%, especialmente para el grupo de Alimentos y bebidas. No obstante, para los bienes y servicios que presentan mayor variabilidad (como es el caso de las frutas y hortalizas), se establecieron errores más altos.

Las variancias de los relativos de precios y error absoluto se obtiene de:

$$S_i^2 = \frac{\sum_{p=1}^n (V_{ip} - \bar{V}_i)^2}{n_i - 1}$$

donde:

S_i^2 = variancia de los relativos de precios del artículo i

V_{ip} = relativo del precio del artículo i en el establecimiento p entre el mes t y $t-1$

\bar{V}_i = promedio de los relativos de precios del artículo i

n_i = cantidad de establecimientos donde se obtienen precios del artículo i

El error relativo o coeficiente de variación se obtiene de la siguiente manera:

$$CV_i = \frac{\sqrt{S_i^2}}{\bar{V}_i}$$

donde:

CV_i = coeficiente de variación para el artículo i

S_i^2 = variancia de los relativos de precios del artículo i

\bar{V}_i = promedio de los relativos de precios del artículo i

6.4. Estimación del tamaño de muestra para cada bien o servicio

La selección de las muestras de establecimientos debe cumplir con ciertas condiciones de representatividad, precisión y estabilidad en el tiempo, que permitan seguir mes a mes la variación del precio de cada bien o servicio en el establecimiento.

Para definir los tamaños de muestra de cada uno de los bienes y servicios se consideraron cinco criterios:

- Las variabilidades obtenidas para cada uno de los bienes y servicios.
- El grado de confianza que se pretende obtener ($Z^2 (1 - \alpha/2)$).
- El error o discrepancia máxima permisible.
- El tamaño de la población (N).
- El tamaño de la muestra para los artículos de la canasta del IPC base julio 2006 y que también estaban en la del IPC base enero 1995, no debe ser inferior al tamaño de muestra que tenían en este último.

Otros elementos que no están presentes en la fórmula de cálculo pero juegan un papel importante para determinar el tamaño de muestra son:

- La disponibilidad de los recursos financieros.
- El tiempo del trabajo de campo para la recolección de precios.

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula de Muestreo Irrestringido Aleatorio (MIA), tomando como variable el promedio de los relativos de precios de los bienes y servicios que componen la canasta de consumo del IPC base enero 1995. Bajo el supuesto de que ese promedio se distribuye de acuerdo a la distribución normal:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

donde:

N = cantidad de establecimientos de la población, donde se mide el precio.

$$n_0 = \frac{Z^2 (1 - 1/2) S_i^2}{d^2} = \text{tamaño muestral requerido por artículo.}$$

en la cual:

n_o = cantidad de establecimientos muestrales donde se midió el precio del artículo i

$Z^2\left(1-\frac{\alpha}{2}\right) = 1,96$ = representa el valor de la distribución normal estándar para nivel de confianza del 95,0%

S_i^2 = variancia de los relativos de precios del artículo i

d^2 = error máximo permisible = $d^2 = (e * \bar{V})^2$

donde:

$e = CV$ = error relativo o coeficiente de variación de los promedios de precios

El error muestral de cada bien o servicio se calcula con el promedio de los relativos de precios y el número de establecimientos donde se tomó el precio del artículo. Para determinar el tamaño de muestra se toma como base el mes que presentó mayor variabilidad en cada año (2003 y 2004).

Para determinar el tamaño de muestra para cada bien o servicio se utilizó el siguiente algoritmo de cálculo:

- Se determina un tamaño preliminar para cada bien o servicio
- Se calcula el error relativo de todos los bienes y servicios que componen la subclase y se selecciona el artículo que presenta mayor ponderación y variación, y por consiguiente requiere mayor tamaño de muestra
- A partir de este bien o servicio se asigna el tamaño de muestra al resto de los artículos de la subclase. Al adoptarse para la subclase el mayor tamaño de muestra del artículo que presenta mayor importancia relativa, para el resto de los artículos de la subclase que requieren de un tamaño de muestra menor, se tendrá una precisión mayor que la fijada.

Los tamaños de muestra determinados para cada bien o servicio se ajustaron entre 10,0% y 20,0% por no respuesta; este ajuste permite tener un tamaño de muestra inicial, sin hacer las primeras sustituciones.

6.5. Distribución muestral de los establecimientos por tipo

La cantidad de precios definidos para cada bien y servicio se distribuye proporcionalmente en los diferentes tipos de establecimientos donde se comercializan, esta distribución se realizó por muestreo proporcional o autoponderado, con base en información obtenida en la ENIG 2004 sobre los lugares donde adquieren los consumidores esos bienes y servicios.

6.6. Selección de la muestra de establecimientos

Establecidos los tamaños de muestra para cada bien o servicio y la cantidad de variedades, se seleccionan los establecimientos de la muestra utilizando los marcos muestrales señalados. La variable que se utiliza para realizar la selección es el tamaño del establecimiento, estimado por el número de empleados.

La selección de los establecimientos de la muestra se realiza en dos etapas:

- Selección auto-representada constituida por los establecimientos que tienen una nómina grande de empleados (según el tipo y categoría de establecimiento), cuya probabilidad de selección es uno
- Selección de los establecimientos con probabilidad menor que uno.

La muestra del IPC base julio 2006 está conformada por 2 050 establecimientos de los cuales 1 839 corresponden a establecimientos comerciales. Los 211 restantes corresponden a viviendas en las que se solicita información sobre el monto del alquiler de la vivienda. Esta muestra presenta un incremento del 95,2% respecto a la del IPC base enero 1995, que era de 1 050 establecimientos aproximadamente. Esta diferencia importante en la cantidad de

establecimientos se debe a que en la base julio 2006, por el tipo de artículos que conforman la canasta de consumo, algunos de los precios se deben recolectar en establecimientos especializados en los que se consultan pocos precios.

Esto implica una diversificación en los tipos de establecimiento. En la muestra del IPC base julio 2006 se tienen establecimientos de 75 diferentes tipos (supermercados, tiendas, entre otros); esto representa un incremento considerable con respecto al IPC base enero 1995, en el que se consultaban aproximadamente 30 tipos de establecimientos.

6.7. Sustitución de establecimientos informantes

La sustitución de un establecimiento informante se puede presentar por las siguientes razones:

- Cambio de dirección del establecimiento
- Cierre permanente del local
- Rechazo del informante a dar precios
- Cambio de tipo de establecimiento.

En caso de que se presente alguna de las situaciones anteriores, el nuevo establecimiento debe ser tan representativo como el anterior. Específicamente debe cumplir con las siguientes características: que comercialice los mismos bienes y servicios, que pertenezca al mismo tipo de establecimiento y categoría, que se ubique en el mismo distrito y posea un tamaño similar en número de empleados.

Si durante el intervalo de tiempo del IPC aparecen nuevos establecimientos que se consideren importantes por su volumen de ventas, afluencia de clientes o por su trayectoria comercial, serán incorporados a la muestra de establecimientos, ya sea como sustituto de otro similar o como un nuevo local.

6.8. Diseño muestral para viviendas de alquiler

El marco de viviendas en alquiler se construyó a partir de la información del módulo o sección de características de las viviendas de la EHPM 2004 y

la ENIG 2004. Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula MIA suponiendo que el valor relativo del monto de alquiler de las viviendas se distribuye de acuerdo a la Distribución Normal.

Se aplicó el muestreo replicado seleccionando tres réplicas (submuestras) de la lista de viviendas alquiladas ordenadas por provincia, estrato según monto de alquiler y por identificación geográfica (segmentos censales).

El tamaño de muestra total se distribuyó en las tres réplicas de 70 viviendas cada una aproximadamente. Con este tamaño de muestra se obtiene un error relativo para cada uno de los artículos.



7

Recolección de la información

Recolección de la información

Para la recolección de precios se consideran varios aspectos: en primer lugar se definen las variedades del artículo, posteriormente se identifican y establecen las especificaciones de las variedades de los artículos, y por último el procedimiento por medio del cual se recogen los precios.

7.1. Definición de variedades

Para un artículo el mercado puede ofrecer diferentes variedades, es el caso del pan cuadrado que se encuentra como pan blanco y pan integral, entre otras. Por tanto, para cada uno de los bienes y servicios de la canasta de consumo se definen las variedades a las que se les va a dar seguimiento. No todos los artículos de la canasta tienen variedades, y para aquellos casos que sí, se definió un máximo de tres.

Para establecer esas variedades se trabajó con una muestra piloto de establecimientos, principalmente supermercados, en la que se identificó las variedades más importantes de cada uno de los bienes y servicios que se encontraron en el establecimiento y que tienen mayor venta. En total se definieron 389 variedades.

Para mantener la consistencia entre el tamaño de muestra de establecimientos y la cantidad de precios, sólo se puede tomar una variedad por establecimiento. Se dan excepciones en algunos artículos específicos como el automóvil, impresora, libro, disco compacto, boleto aéreo y paquetes turísticos.

7.2. Definición de especificaciones

Las especificaciones son las características generales que se definen para darle seguimiento al precio de cada uno de los bienes y servicios de la canasta. Se pueden definir especificaciones abiertas y cerradas. Las especificaciones son cerradas cuando se definen las mismas características para recoger los precios de un artículo en todos los establecimientos. Las especificaciones son abiertas cuando se pueden obtener precios de artículos con características diferentes entre establecimientos.

Las especificaciones serán abiertas o cerradas según el tipo de bien del que se trate. Para algunos bienes de alimentación se definieron especificaciones cerradas que permitan obtener precios de bienes con las mismas características en todos los establecimientos de la muestra; en algunos casos la especificación está relacionada con una marca específica.

Para algunas prendas de vestir se utilizan especificaciones abiertas, citando las características generales y dejando un margen para que en los diferentes establecimientos de la muestra se puedan obtener precios de bienes lo más parecido posible. Las especificaciones para los productos empacados debe incluir un conjunto de atributos que permitan identificarlo fácilmente, por ejemplo, marca, peso, material del envase, color, etc.

Para los productos frescos o perecederos se trató de establecer características lo más específicas posibles, procurando no dejar margen para criterios subjetivos, como por ejemplo el tamaño, que puede variar según la apreciación de la persona que

recopila la información. Este es el caso de algunas hortalizas o frutas que se adquieren por unidad, una especificación como tamaño mediano podría llevar a la obtención de precios diferentes según la apreciación de cada recolector de precios.

7.3. Procedimiento de recolección de precios

El total de precios que deben ser recolectados en la muestra de establecimientos del IPC base julio 2006 es 14 200. La cantidad de precios recolectada para el IPC base enero 1995 era de 13 468 precios, esto representa un incremento de 6,2 %.

La recolección de precios se realiza desde el primer día hasta el penúltimo día hábil de cada mes, dejando solamente el último día hábil del mes sin recopilar información en los establecimientos de la muestra para iniciar con los procesos posteriores de revisión de la información, cálculo del índice y preparar los documentos de divulgación.

La recolección de los precios se realiza por tres medios: visita personal, llamadas telefónicas y revisión de gacetas.

- **Visita personal:** la mayor parte de la información se recoge por visita personal. Para ello se organiza el trabajo de campo en rutas que son agrupadas por cantón y distrito y por semana. En cada ruta se consideran establecimientos de diferentes tipos y se distribuyen durante las semanas del mes de manera que no se dé una concentración de algún tipo específico en alguna de las semanas.

Cada ruta se visita una vez al mes en la misma semana del mes. La recolección de información se realiza de lunes a viernes, sin embargo se habilitan los sábados y domingos para recoger los precios en las ferias del agricultor.

Para el balance de las cargas diarias de trabajo se utiliza la cantidad de precios a recolectar, cada ruta debe contar con una cantidad similar. Se establece una rotación de las rutas entre los miembros del equipo de trabajo de campo, de manera que no visiten la misma ruta dos meses consecutivos.

La recolección de información se realiza en boletas impresas elaboradas específicamente para los diferentes tipos de establecimientos. Estas boletas son semestrales e incluyen los datos del establecimiento (nombre, dirección, horario), las especificaciones de todas las variedades que se deben consultar, espacio para anotar precio, peso, tipo de precio y observaciones o comentarios. En el Anexo 5 se presenta una muestra de la boleta de recolección de precios para los artículos de una tienda.

Para obtener los precios de alquiler de vivienda se trabaja con una muestra dividida en tres réplicas (submuestras) que se visitan cuatro veces al año cada una. Estas réplicas son de tamaño similar y cada una está distribuida dentro del área geográfica de cobertura del IPC.

- **Llamada telefónica:** los precios de algunos servicios como consultas médicas, electricidad y agua son recopilados vía telefónica. Esta información se toma en la última decena del mes, para captar los cambios que se den a lo largo del mismo. Una pequeña parte de la información de las viviendas de alquiler se recoge por medio de llamada telefónica.
- **Revisión de Gacetas:** los precios de algunos servicios se toman del Diario Oficial La Gaceta, ya que es requisito la publicación del decreto respectivo antes de que entren en vigencia los cambios en el precio. En estos casos, se considera en el índice los días del mes a partir del cual se aplican los nuevos precios.

7.4. Periodicidad en la recolección de la información

Para la mayoría de los bienes y servicios de la canasta se recogen precios durante todos los días del mes. Sin embargo, existen algunos para los que solamente se recogen precios en un momento específico del mes.

Se trata de artículos cuyos precios se verifican por medio de gacetas como los combustibles o los pasajes de autobús.

7.5. Tratamiento de los precios

Los precios que se consideran para el cálculo del índice son los precios de contado. Estos precios deben incluir el impuesto de venta u otros impuestos que se les aplique; como el caso de las comidas y bebidas fuera del hogar que incluyen impuesto de servicio o el impuesto único aplicado a los precios de los combustibles.

Existen algunos tipos de precios que presentan características que requieren de un tratamiento especial para ser considerados en el cálculo del índice.

7.5.1. Precios en dólares

Los precios de algunos bienes y servicios de la canasta que son obtenidos en dólares deben ser convertidos a colones. En el caso de algunos servicios que son facturados en dólares, como las tarifas de internet, se recoge el precio en dólares y este debe ser llevado a colones aplicándole el promedio del tipo de cambio de 30 días. En los establecimientos en los que se brindan precios de algunos artículos en dólares, por ejemplo algunas mueblerías, se registra el precio en dólares y el tipo de cambio que se aplica en el establecimiento el día que se recoge la información.

7.5.2. Precios en oferta

Uno de los cambios importantes que se introducen en el IPC base julio 2006, es la incorporación dentro del cálculo del índice de los precios en oferta. Estos se consideran cuando se espera que vuelvan a su precio normal (ofertas temporales que no excedan un período de 3 meses).

Los tipos de oferta que no se consideran son los siguientes:

- Ofertas que sean discriminatorias, es decir que no estén disponibles en las mismas condiciones para todos los clientes y solo se apliquen en algunos casos
- Rebajas finales
- Artículos cerca de su fecha de caducidad
- Artículos defectuosos o dañados.

7.5.3. Precios faltantes

Una vez que se ha realizado el operativo de campo puede existir un conjunto de precios faltantes. Se consideran como faltantes cuando no se logra obtener el precio, ya sea porque el establecimiento no tiene el artículo especificado o porque no fue posible realizar la entrevista debido a que estaba cerrado o por negativa para seguir brindando la información. En este caso se procede a imputar los precios de la forma que se explica en la sección 7.6.

7.5.4. Cambios de calidad

Se considera que ocurre un cambio de calidad cuando al llevar a cabo la recolección de precios se encuentra que un producto de determinado establecimiento no estará más en el mercado, y a cambio se ofrece otro que está dirigido a solventar la misma necesidad pero difiere en algunas de las especificaciones, como los materiales de elaboración, la cantidad, la forma de la presentación, las funciones del artículo; incluso las mejoras en los servicios prestados en los locales de venta se pueden considerar también como cambios de calidad.

Los métodos de cambio de calidad que se van a aplicar son:

CUADRO 5

Métodos de cambio de calidad aplicados de acuerdo al tipo de artículo

Método de ajuste por cambio de calidad	Artículos en los que se aplicará el método
<p>Método de calidad equivalente, se identifica el artículo a sustituir y uno que lo sustituya, los cuales deben tener características muy similares. La aplicación de este procedimiento se basa en la experiencia y criterio de los recolectores de precios, así como en la capacitación que se les ha brindado.</p>	Aquellos en los que existe una diversidad importante de marcas. Pueden ser algunos alimentos como arroz, frijoles, atún, o artículos de vestuario como zapatos, blusas, pantalones, etc.
<p>Método del cambio en la cantidad del producto, cuando la única diferencia en los artículos sustituido y el sustituto es la cantidad de producto.</p>	Artículos de cuidado personal (champú, desodorante, etc) y algunos productos alimenticios como helados, cereales, refrescos gaseosos, entre otros.
<p>Método de solapamiento, en los casos en que existe la posibilidad de anotar el precio del artículo de calidad actual y el de la calidad nueva en el mismo momento.</p>	Artículos a los que se puede observar diferentes variedades en el mismo momento, como el caso de los electrodomésticos, muebles, entre otros.
<p>Método de solapamiento, en una situación tal que no se puede obtener el precio del período actual por lo que se estima según la variación que se observó en los demás precios del artículo o la subclase. En los meses siguientes se sigue tomando el precio del artículo con nueva calidad.</p>	Se puede emplear en cualquier artículo de la canasta para el que no sea posible aplicar ninguno de los métodos anteriores.

7.6. Imputación de precios

Para la imputación de precios se debe obtener un factor que muestre la variación observada en los precios recolectados en otros establecimientos. Este factor se obtiene de la cantidad de precios efectivamente observados para el artículo y se consideran dos situaciones:

- a) Si se obtiene 50,0% o más de los precios del artículo, el factor es el relativo del artículo, es la media geométrica de la razón de los precios efectivamente recolectados en los establecimientos.

$$F_A = \left(\prod_{i=1}^n \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}} \right)^{\frac{1}{n}}$$

donde:

F_A = factor de imputación A

p_i^t = precio del artículo i en el mes t

p_i^{t-1} = precio del artículo i en el mes $t-1$

n = cantidad de precios del artículo i

- b) Con menos del 50,0% de los precios, el factor es la media geométrica de la razón de los precios efectivamente recolectados en los establecimientos para los artículos de la misma subclase.

$$F_B = \left(\prod_{i=1}^n \frac{p_{ij}^t}{p_{ij}^{t-1}} \right)^{\frac{1}{n}}$$

donde:

F_B = factor de imputación B

p_{ij}^t = precio de los artículos i de la subclase j en el mes t

p_{ij}^{t-1} = precio de los artículo i de la subclase j en el mes $t-1$

n = cantidad de precios de los artículos de la subclase j

7.7. Control de calidad de la información

La información recolectada en el campo pasa por un proceso de control de calidad antes de realizar el cálculo del índice. Este control se realiza en diferentes etapas:

- **Revisión de la información**

Toda la información recolectada en el campo es revisada luego en la oficina por el supervisor de trabajo de campo previo a su ingreso en el sistema de cálculo. En esta revisión se verifica la calidad de la información recolectada, se revisan todos los precios para detectar posibles inconsistencias en la recolección, omisión de unidades de medida en la boleta y cumplimiento de las especificaciones señaladas para el artículo. Si se presentan dudas en este proceso se verifica la información con los recolectores de precios y si aún así persiste la duda se visita nuevamente el establecimiento informante o se hace la consulta por teléfono.

- **Control de calidad en la digitación**

El sistema informático de cálculo incluye una serie de controles que permiten detectar errores desde el proceso inicial de ingreso de datos, verificando los rangos de variaciones de precios permisibles para cada uno de los artículos y dando un aviso cuando los precios obtenidos exceden los rangos definidos para que la información ingresada sea verificada.

- **Revisión de la información digitada**

Posteriormente, y previo al cálculo del índice se realiza una revisión de los precios digitados. En esta revisión se busca identificar inconsistencias que no se detectaron en las etapas de revisión y digitación. Esta revisión permite identificar tendencias en los datos y verificar aquellos precios que se apartan del patrón observado para el artículo.



8

Cálculo del Índice

Cálculo del Índice

8.1. Cálculo de los índices de los agregados elementales

En el sistema del Índice de Precios al Consumidor la fórmula general de cálculo es *Laspeyres*, que corresponde al cálculo del índice comparando los precios de cada artículo con los precios de ese mismo artículo del mes anterior.

La estimación del índice es por medio de los relativos de precios los cuales se calculan comparando los precios del mes de estudio con los precios del período anterior, en este caso el mes inmediato anterior.

8.1.1. Promedio de relativos

Los promedios de relativos para cada artículo de la canasta del IPC se obtienen de la media geométrica de las razones de precios:

$$r_i^t = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n \frac{P_{ip}^t}{P_{ip}^{t-1}}}$$

donde:

r_i^t = relativo del artículo i en el mes t

P_{ip}^t = precio del artículo i en el establecimiento p en el mes t

P_{ip}^{t-1} = precio del artículo i en el establecimiento p en el mes $t-1$

n = cantidad de precios del artículo i

8.1.2. Índice del artículo

Es el índice más simple o elemental que se va a calcular y corresponde a la relación de precios para cada artículo de la canasta del IPC. Tiene entre las

ventajas la flexibilidad para incorporar a los artículos las modificaciones que se presenten en el mercado en sus características generales así como controlar y modificar el número de observaciones. Este índice se obtiene con los relativos de los precios:

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

donde:

I_i^t = índice del artículo i en el mes t

I_i^{t-1} = índice del artículo i en el mes $t-1$

r_i^t = relativo del artículo i en el mes t

8.1.3. Índice para artículos especiales

Para algunos servicios como energía eléctrica, agua y comunicaciones se establecieron algoritmos específicos de cálculo en los que se le da seguimiento al precio de las diferentes tarifas que se utilizan para realizar el cobro del servicio. En el Anexo 4 se explica el procedimiento aplicado para obtener el índice del servicio de energía eléctrica.

8.2. Agregación a niveles superiores

8.2.1. Índice para la subclase

Es el índice de la agregación de los artículos que conforman la subclase (j), y se calcula con la fórmula:

$$I_j^t = \frac{\sum_{i=1}^n I_i^t * w_i}{w_j}$$

donde:

I_j^t = índice de la subclase j en el mes t

I_i^t = índice del artículo i en el mes t

w_i = ponderación del artículo i

w_j = ponderación de la subclase j

n = cantidad de artículos de la subclase

Para los siguientes niveles de desagregación, clase (k), subgrupo (s) y grupo (g) se aplica la misma fórmula de cálculo.

8.2.2. Índice general

El índice general se calcula agregando los índices de los grupos por medio de la fórmula siguiente:

$$I_G^t = \frac{\sum_{g=1}^n I_g^t * w_g}{w_G}$$

donde:

I_G^t = índice general en el mes t

I_g^t = índice del grupo g en el mes t

w_g = ponderación de grupo g

w_G = ponderación del índice general = 100

8.3. Cálculo de variaciones y efectos

8.3.1. Variación porcentual

Para cada índice (desde la desagregación menor hasta el índice general) se obtiene la variación porcentual de los precios que corresponde a la diferencia de los precios al compararlos en un período con otro anterior. Para el cálculo de la variación mensual se utiliza la siguiente fórmula:

$$V = \frac{I^t - I^{t-1}}{I^{t-1}} * 100$$

donde:

I^t = índice en el mes t

I^{t-1} = índice en el mes $t-1$

de la que se obtiene:

$$V = \left(\frac{I^t}{I^{t-1}} - \frac{I^{t-1}}{I^{t-1}} \right) * 100 = \left(\frac{I^t}{I^{t-1}} - 1 \right) * 100 = (r - 1) * 100$$

donde r es el relativo de los precios, que se calcula para cada desagregación del índice.

La variación acumulada de los precios para períodos mayores a un mes, se obtiene aplicando la fórmula:

$$V_{acum} = \frac{I^t - I^{m-1}}{I^{m-1}} * 100$$

donde:

I^t = índice del mes final del período

I^{m-1} = índice del mes anterior al mes de inicio del período

8.3.2. Efectos en el índice

Un sistema de índice de precios compuesto, caracterizado por la agregación de índices simples, agrupa para la medición las magnitudes acordes a la ponderación asignada y a los precios presentados en el período de estudio, las cuales aportan al valor final del indicador. Así el aporte de cada bien o servicio al índice general es el efecto que cada uno de ellos tiene sobre ese valor general, teniendo que el efecto de los niveles de agrupación mayores es igual a la suma de los efectos de cada uno de los bienes y servicios que pertenecen a la agrupación.

El efecto de los precios de un bien o servicio en un período dado, es lo que hubiera variado el nivel general del índice en ese período si los precios del resto de los artículos se hubieran mantenido constantes, la suma de todos los efectos de los artículos es igual a la variación del índice general.

El efecto de cada artículo es entonces calculado por:

$$f_i = \frac{I_i^t - I_i^{t-1}}{I_G^{t-1}} * w_i$$

donde:

f_i = efecto del artículo i en el mes t

I_i^t = índice del artículo i en el mes t

I_i^{t-1} = índice del artículo i en el mes $t-1$

I_G^{t-1} = índice general en el mes $t-1$

w_i = ponderación del artículo i

La participación de los precios de cada artículo sobre la variación general es el porcentaje del efecto del artículo respecto al efecto total.

$$P_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} * 100$$

donde:

P_i = participación del artículo i en el mes t

f_i = efecto del artículo i en el mes t

n = cantidad de artículos

El efecto y la participación para los otros niveles de desgregación se calcula utilizando estas mismas fórmulas con los índices y ponderaciones respectivas.



9 Sistema informático de cálculo

Sistema informático de cálculo

Para el cálculo del IPC base julio 2006, se diseñó un sistema Informático que responde a las necesidades del indicador. Este sistema se denominó Sistema de Cálculo del Índice de Precios.

El objetivo principal de este sistema es proporcionar el medio tecnológico necesario en sistemas de información para el ingreso, procesamiento y cálculo del índice.

La implementación del sistema se realizó en forma modular, permitiendo agrupar procesos y desarrollar controles, mejorando así la calidad de los datos ingresados al sistema a través de los módulos.

Como metodología de desarrollo se utilizó el prototipo incremental; permitiendo con ello desarrollar versiones cada vez más completas conforme se planteaban los requerimientos y observaciones.

Las herramientas que se utilizaron para implementar el sistema fueron SQL Server 2000 como gestor de base de datos y Visual Basic 6.0 como lenguaje de desarrollo ambos software en español. Para la generación de reportes se utiliza SQL Reporting Services.

Es importante acotar que el sistema cuenta con controles que permiten asegurarse que la cantidad y la calidad de los datos ingresados cumplan con la precisión necesaria para el cálculo y a la vez se conservan los datos en forma históricos para ser utilizados en análisis y estudios posteriores.

Los módulos básicos con los que cuenta el sistema son:

- **Ingreso de precios:** incluye el ingreso de precios no ponderados, precios ponderados (requieren de una ponderación por días si se dan cambios en los precios durante el mes) y módulos especiales para algunos bienes y servicios
- **Cálculos:** incluye los módulos de cálculo para los diferentes niveles de desagregación definidos y el módulo de imputación de precios
- **Reportes y consultas:** incluye los módulos de generación de reportes con los resultados del índice para su respectiva divulgación y de consultas al sistema para revisión y análisis de datos.

El diseño modular del sistema permite que se le incorporen nuevos módulos si así lo requiere el cálculo del índice y tendrá un plan de mejoramiento continuo.



10 Divulgación mensual del Índice

Divulgación mensual del Índice

La difusión del IPC se realiza el segundo día hábil del mes inmediato al mes de estudio. Los formatos utilizados para este fin son el comunicado de prensa, boletín informativo y reportes especiales con información más detallada; el primero es enviado a los medios de comunicación de la prensa escrita, radio y televisión, así como a un grupo de medios de comunicación extranjera.

El comunicado de prensa es enviado por correo electrónico o por fax y consiste en una breve descripción con los datos necesarios de lo que mensualmente se obtiene del IPC.

El boletín informativo es el documento resumen de la información del índice que se pone a disposición del público en general en el Centro de Información de este Instituto, y en la página web del INEC.

Además se adjunta mensualmente a los documentos citados información detallada "reportes especiales" con datos del nivel del índice, variación porcentual y precios relativos de los artículos, clases, subclases, subgrupos y grupos; así también la variación acumulada en el año, índices de bienes y servicios, índices de bienes regulados y no regulados, y el detalle de los artículos que por su variación presentan mayor efecto sobre la variación del índice general.



11 Enlace de las series

Enlace de las series

El inicio de una nueva serie de índices de precios supone una ruptura en la continuidad de las series, sin embargo es necesario disponer de series continuas, al menos para el Índice General que le permitan al usuario realizar estudios sobre el comportamiento de los precios en periodos largos de tiempo; por ello se aplica un procedimiento que consiste en calcular un coeficiente de enlace que transforma la serie base enero 1995 o anteriores a la base julio 2006. Este enlace mantiene las variaciones de los precios previas a la transformación.

El coeficiente de enlace se calcula con la siguiente fórmula:

$$\hat{I}^{tj} = \frac{100}{I_{julio.2006 / base.enero.1995}} * I^{tj}$$

donde:

\hat{I}^{tj} = índice del mes t año j enlazado a la base julio 2006

100 = índice del mes de julio 2006, base julio 2006

$I_{julio.2006 / base.enero.1995}$ = índice del mes de julio del 2006 con base enero 1995

I^{tj} = índice del mes t año j con base enero 1995

Ejemplo:

A continuación se presenta un ejemplo que transforma el Índice General de marzo de 1998, base enero 1995, a la base julio 2006:

$$\hat{I}^{3.1998} = \frac{100}{372,71} * 154,51 = 41,4554$$

Aunque aritméticamente se realiza el enlace de las series; no obstante se debe tener presente que las series no tienen continuidad debido a que se introducen cambios en los bienes y servicios que conforman la Canasta de Consumo, en la estructura de sus ponderaciones; así como también cambios operacionales y metodológicos.

Bibliografía

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

Chile. Instituto Nacional de Estadística (1999). Índice de Precios al Consumidor IPC Base diciembre 1998 = 100: Aspectos Metodológicos. INE. Santiago

España. Instituto Nacional de Estadística (2003). Índice de Precios de Consumo Base 2001: Metodología. INE. Madrid

García España, Eduardo y Serrano Sánchez, J.M. Iñigo (1980). Índices de Precios de Consumo. INE. Madrid

Kish Leslie. (1975). Muestreo de encuestas. Editorial Trillas. México.

Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística (2000). Clasificación de gastos por finalidades: Clasificación de las funciones del gobierno (CFG); Clasificación del consumo individual por finalidades (CCIF); Clasificación de las finalidades de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (CFISFL); Clasificación de los gastos de los productores por finalidades (CGPF). Informes Estadísticos (Serie M N° 84) Nueva York.

Oficina Internacional del Trabajo (2003). Índices de precios al consumidor (Informe III Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, 24 nov., 3 dic.). Ginebra.

Reinsdorf, Marshall (1999 Primer semestre). El papel del promedio geométrico en un IPC. Revista Estadística y Economía. Número Especial, 65-76.

Ruiz Castillo Javier; Ley, Eduardo y Izquierdo, Mario (1999). La medición de la inflación en España. (Colección Estudios e Informes. Número 17). La Caixa. Barcelona.

Videla-Hintze, Cristóbal (1999 Primer semestre). El ajuste de precios por cambio de calidad en el IPC. Revista Estadística y Economía. Número Especial, 131-150



12 Anexos



Anexo

1

Diferencia entre el IPC y el ICV

Diferencia entre el IPC y el ICV

Debido a los diversos usos ya mencionados que se le atribuyen al IPC, se tiende a confundir con un ICV, por lo que se describe brevemente algunas características básicas del Índice de Costo de Vida, para así tener claridad sobre la relación que existe entre el IPC y el ICV.

Un ICV tiene por objetivo medir el cambio que la población de referencia requiere en su ingreso monetario, para mantener constante su nivel de vida o su nivel de utilidad durante el tiempo.

Dado que este indicador se refiere al bienestar de los agentes económicos, debería incorporar dentro de su cálculo el modo en que éstos actúan ante cambios en los precios, bajo el supuesto de que los agentes económicos se comportan de forma racional buscando alcanzar el mayor bienestar posible con el ingreso del que disponen, ajustan su consumo de forma que procuran adquirir menos de los artículos cuyos precios suben, para consumir más de aquellos que bajan y de esta forma maximizar el bienestar dado su ingreso.

El ICV conceptualmente debería cambiar constantemente la importancia de los bienes y servicios, reflejando esa racionalidad del consumidor ante los cambios en los precios, sin embargo para construir un indicador de este tipo se presentan dificultades tanto metodológicas en la construcción de las ponderaciones, como presupuestarias en la obtención de la información para estimarlas.

Para que un indicador cambie constantemente las ponderaciones según los individuos ajustan sus presupuestos, se requiere de información que operativamente no es factible obtener, pues sería necesario realizar encuestas como la de Ingresos y Gastos de los Hogares en periodos muy cortos de tiempo, lo que implicaría un alto costo.

En ningún país se calcula este tipo de indicador, no solo por el alto costo que implicaría la obtención de la información, sino porque conceptualmente no es posible construir un indicador que refleje la forma en que se comportan los individuos ante el cambio en los precios⁸, no existe una encuesta que muestre la utilidad que los agentes económicos reciben por el consumo de cada bien o servicio.

Esta imposibilidad de construir un ICV conlleva a que se utilice el IPC para hacer un acercamiento del cambio en el costo de vida de los individuos, sin embargo el IPC no mide la racionalidad de los individuos ante el cambio en los precios, sino que observa el cambio en el precio de una canasta de consumo con una calidad constante; de manera que el IPC mide el cambio en el precio de los bienes y servicios de una canasta establecida y no el cambio en el ingreso que requieren los agentes económicos para mantener determinado nivel de vida.

8/ La principal dificultad radica en la manera en la que los individuos reaccionan ante cambios en los precios; que está en función de la preferencia o de la utilidad que los bienes y servicios brindan a cada uno, el indicador debería agrupar estas utilidades, lo cual no es posible, por lo que sería necesario establecer un indicador para cada individuo.



Anexo 2 **Distritos del área de cobertura
geográfica del IPC base
julio 2006 y base enero 1995**

Distritos del área de cobertura geográfica del IPC base julio 2006 y del IPC base enero 1995

Distritos del área de cobertura geográfica

Base julio 2006			Base enero 1995		
Código	Distrito	Cantidad	Código	Distrito	Cantidad
Total		114	Total		85
	San José	57		San José	50
10101	El Carmen		10101	El Carmen	
10102	Merced		10102	Merced	
10103	Hospital		10103	Hospital	
10104	Catedral		10104	Catedral	
10105	Zapote		10105	Zapote	
10106	San Francisco de Dos Ríos		10106	San Francisco de Dos Río	
10107	Uruca		10107	Uruca	
10108	Mata Redonda		10108	Mata Redonda	
10109	Pavas		10109	Pavas	
10110	Hatillo		10110	Hatillo	
10111	San Sebastián		10111	San Sebastian	
10201	Escazú		10201	Escazú	
10202	San Antonio		10202	San Antonio	
10203	San Rafael		10203	San Rafael	
10301	Desamparados		10301	Desamparados	
10302	San Miguel		10302	San Miguel	
10303	San Juan de Dios		10303	San Juan de Dios	
10304	San Rafael Arriba		10304	San Rafael Arriba	
10305	San Antonio		10305	San Antonio	
			10307	Patarra	
10310	Damas		10310	Damas	
10311	San Rafael Abajo		10311	San Rafael Abajo	
10312	Gravillas				
10601	Aserrí		10601	Aserrí	
10701	Colón		10701	Colón	
10801	Guadalupe		10801	Guadalupe	
10802	San Francisco		10802	San Francisco	
10803	Calle Blancos		10803	Calle Blancos	
10804	Mata de Plátano		10804	Mata de Plátano	
10805	Ipís		10805	Ipís	
			10806	Rancho Redondo	
			11003	San Antonio	

continúa...

Continuación

Base julio 2006			Base enero 1995		
Código	Distrito	Cantidad	Código	Distrito	Cantidad
10807	Purrál				
10901	Santa Ana		10901	Santa Ana	
10902	Salitral				
10903	Pozos				
10904	Uruca				
11001	Alajuelita		11001	Alajuelita	
11002	San Josecito		11002	San Josecito	
11004	Concepción		11004	Concepción	
11005	San Felipe		11005	San Felipe	
11101	San Isidro		11101	San Isidro	
11102	San Rafael				
11103	Dulce Nombre de Jesús				
11104	Patalillo		11104	Patalillo	
11301	San Juan		11301	San Juan	
11302	Cinco Esquinas		11302	Cinco Esquinas	
11303	Anselmo Llorente		11303	Anselmo Llorente	
11304	León XIII				
11305	Colima				
11401	San Vicente		11401	San Vicente	
11403	Trinidad				
11501	San Pedro		11501	San Pedro	
11502	Sabanilla		11502	Sabanilla	
11503	Mercedes		11503	Mercedes	
11504	San Rafael		11504	San Rafael	
11801	Curridabat		11801	Curridabat	
11802	Granadilla		11802	Granadilla	
11803	Sánchez		11803	Sánchez	
11804	Torrases		11804	Tirrases	
	Alajuela	11		Alajuela	5
20101	Alajuela		20101	Alajuela	
20102	San José				
20104	San Antonio		20104	San Antonio	
20108	San Rafael				
20109	Río Segundo		20109	Río Segundo	
20110	Desamparados		20110	Desamparados	
20111	Turrúcares				
			20202	San José	
20501	Atenas				
20801	San Pedro				
20802	San Juan				
20804	Carrillos				
	Cartago	19		Cartago	8
30101	Oriental		30101	Oriental	
30102	Occidental		30102	Occidental	
30103	Carmen		30103	Carmen	
30104	San Nicolás				
30105	Aguacaliente o San Fco.				
30106	Guadalupe o Arenilla		30106	Guadalupe o Arenilla	
30108	Tierra Blanca				
30201	Paraíso		30201	Paraíso	

continúa...

Continuación

Base julio 2006			Base enero 1995		
Código	Distrito	Cantidad	Código	Distrito	Cantidad
30301	Tres Ríos		30301	Tres Ríos	
30302	San Diego				
30303	San Juan				
30304	San Rafael		30701	San Rafael	
30305	Concepción				
30306	Dulce Nombre				
30307	San Ramón				
30701	San Rafael				
30702	Cot				
30801	Tejar		30801	Tejar	
30803	Tobosi				
	Heredia	27		Heredia	22
40101	Heredia		40101	Heredia	
40102	Mercedes		40102	Mercedes	
40103	San Francisco		40103	San Francisco	
40104	Ulloa		40104	Ulloa	
40201	Barva		40201	Barva	
40203	San Pablo		40203	San Pablo	
40204	San Roque		40204	San Roque	
40205	Santa Lucía		40205	Santa Lucía	
40301	Santo Domingo		40301	Santo Domingo	
40302	San Vicente		40302	San Vicente	
40303	San Miguel				
40305	Santo Tomás		40305	Santo Tomás	
40306	Santa Rosa		40306	Santa Rosa	
40401	Santa Bárbara				
40402	San Pedro				
40403	San Juan				
40501	San Rafael		40501	San Rafael	
40502	San Josecito		40502	San Josecito	
40503	Santiago		40503	Santiago	
40601	San Isidro				
40701	San Antonio		40701	San Antonio	
40702	Rivera		40702	Rivera	
40703	Asunción		40703	Asunción	
40801	San Joaquín		40801	San Joaquín	
40802	Barrantes		40802	Barrantes	
40803	Llorente		40803	Llorente	
40901	San Pablo		40901	San Pablo	



Anexo

3

Ponderaciones del IPC base julio 2006 según grupo, subgrupo, clase, subclase y artículo

Ponderaciones del IPC base julio 2006 según grupo, subgrupo, clase, subclase y artículo

Ponderaciones de grupo, subgrupo, clase, subclase y artículo

Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación	Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación
Alimentos y bebidas no alcohólicas	18,61	Pescado fresco	0,35
Alimentos	16,95	Filete de pescado	0,28
Pan y cereales	3,85	Pescado entero	0,07
Pan	2,07	Pescado en conserva	0,63
Pan salado	1,06	Afún en conserva	0,63
Pan cuadrado	0,18	Productos lácteos y huevos	2,89
Pan dulce	0,14	Productos lácteos	2,53
Galletas dulces	0,33	Leche líquida	1,01
Galletas saladas	0,11	Leche en polvo	0,27
Repostería	0,26	Leche condensada	0,07
Cereales	1,78	Queso blanco	0,58
Arroz	0,98	Queso crema	0,06
Cereal	0,37	Helados	0,22
Pastas	0,18	Natilla	0,14
Tortillas de maíz	0,11	Yogurt	0,12
Harina de maíz	0,09	Mantequilla	0,07
Harina de trigo	0,04	Huevos	0,36
Carnes	3,69	Huevos	0,36
Carne de res	1,72	Aceites y grasas	0,51
Bistec de res	0,88	Aceites y grasas	0,51
Carne molida de res	0,40	Aceite	0,29
Posta de res	0,24	Margarina	0,17
Costilla de res	0,20	Manteca	0,05
Carne de cerdo	0,43	Frutas	1,21
Chuleta de cerdo	0,22	Frutas	1,21
Posta de cerdo	0,15	Plátano	0,20
Costilla de cerdo	0,06	Papaya	0,13
Carne de pollo	0,88	Manzana	0,17
Pechuga de pollo	0,34	Aguacate	0,13
Muslo de pollo	0,28	Naranja	0,16
Pollo entero	0,12	Piña	0,10
Alas de pollo	0,06	Sandía	0,10
Pollo empanizado	0,08	Uva	0,08
Embutidos	0,66	Banano	0,08
Mortadela	0,17	Limón ácido	0,06
Salchichón	0,16	Hortalizas, leguminosas y tubérculos	1,93
Jamón	0,11	Hortalizas	0,97
Chorizo	0,09	Tomate	0,28
Salchichas	0,09	Cebolla	0,15
Paté	0,04	Chile dulce	0,09
Pescado	0,98	Chayote	0,07

continúa...

Continuación

Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación	Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación
Culantro	0,09	Otras bebidas alcohólicas	0,13
Zanahoria	0,06	Whisky	0,09
Lechuga	0,06	Guaro	0,04
Repollo	0,05	Cigarrillos	0,43
Vainica	0,04	Cigarrillos	0,43
Elote	0,03	Cigarrillos	0,43
Pepino	0,03	Cigarrillos	0,43
Ajo	0,03	Comidas y bebidas fuera del hogar	8,61
Leguminosas	0,36	Comidas fuera del hogar	8,61
Frijoles	0,36	Servicio de comidas fuera del hogar	8,61
Tubérculos	0,34	Servicio de comidas y bebidas no alcohólicas	7,99
Papa	0,29	Casado	4,63
Yuca	0,05	Combo con pollo	1,02
Productos en conserva	0,26	Combo con hamburguesa	0,43
Maíz dulce	0,08	Pizza	0,51
Hongos	0,07	Gallo pinto	0,35
Petit pois	0,06	Bebidas frías servidas	0,31
Frijoles molidos	0,05	Bebidas calientes servidas	0,24
Azúcar y golosinas	0,74	Sandwich	0,22
Azúcar	0,53	Pollo asado	0,17
Azúcar	0,53	Empanada	0,12
Golosinas	0,22	Servicio de bebidas alcohólicas	0,62
Confites	0,09	Cerveza servida	0,62
Chocolates	0,09	Prendas de vestir y calzado	5,86
Chicles	0,04	Prendas de vestir	4,38
Productos alimenticios	1,13	Prendas de vestir	4,27
Sazonadores	0,22	Prendas de vestir para hombre	1,43
Consomé	0,17	Pantalón para hombre	0,59
Sal	0,05	Pantaloneta para hombre	0,06
Salsas y aderezos	0,42	Camisa para hombre	0,42
Mayonesa	0,11	Camiseta para hombre	0,21
Salsa inglesa	0,12	Calzoncillo para hombre	0,10
Salsas preparadas	0,11	Medias para hombre	0,05
Salsa de tomate	0,08	Prendas de vestir para mujer	1,88
Otros productos alimenticios	0,49	Pantalón para mujer	0,76
Tostados de maíz	0,15	Blusa para mujer	0,70
Jalea	0,08	Brassier	0,21
Papas tostadas	0,08	Bloomer para mujer	0,16
Gelatina	0,06	Medias para mujer	0,04
Sopas en polvo	0,06	Prendas de vestir para niño y niña	0,97
Colados de frutas	0,06	Pantalón para niña	0,16
Bebidas no alcohólicas	1,66	Pantalón para niño	0,24
Café y té	0,59	Blusa para niña	0,17
Café y té	0,59	Camiseta para niña	0,04
Café	0,54	Camiseta para niño	0,14
Té	0,05	Pijama para bebé	0,12
Jugos y bebidas no alcohólicas	1,07	Medias para niño o niña	0,10
Jugos y productos para preparar bebidas	0,63	Limpieza de prendas de vestir	0,11
Jugos de fruta	0,28	Limpieza de prendas de vestir	0,11
Mezcla para bebidas	0,17	Limpieza de prendas de vestir	0,11
Bebidas de fruta	0,15	Calzado	1,47
Sirope	0,04	Zapatos y tenis	1,47
Bebidas gaseosas e hidratantes	0,44	Zapatos	0,96
Bebidas gaseosas	0,38	Zapatos para hombre	0,33
Bebidas hidratantes	0,06	Zapatos para mujer	0,31
Bebidas alcohólicas y cigarrillos	0,69	Zapatos para niño o niña	0,32
Bebidas alcohólicas	0,26	Tenis	0,51
Cerveza envasada	0,12	Tenis para hombre	0,17
Cerveza envasada	0,12	Tenis para mujer	0,17
Cerveza envasada	0,12	Tenis para niño o niña	0,17
Otras bebidas alcohólicas	0,13	Alquiler y servicios de la vivienda	10,64

continúa...

Continuación

Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación	Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación
Alquiler y mantenimiento de la vivienda	4,98	Herramientas	0,20
Alquiler de vivienda	4,34	Herramientas	0,20
Alquiler de vivienda	4,34	Destornillador	0,07
Alquiler de vivienda	4,34	Martillo	0,07
Mantenimiento de la vivienda	0,63	Alicate	0,06
Materiales para el mantenimiento de la vivienda	0,43	Productos para limpieza	1,49
Pintura para la vivienda	0,36	Productos para limpieza	1,49
Cemento	0,06	Productos para limpieza	1,49
Vidrios	0,01	Detergente	0,60
Servicios para el mantenimiento de la vivienda	0,20	Cloro	0,15
Servicio de albañilería	0,12	Desinfectante	0,13
Servicio de pintura para vivienda	0,08	Jabón para platos	0,12
Servicios de la vivienda y gas	5,67	Suavizante para ropa	0,10
Servicio de agua	1,14	Toallas de papel	0,11
Servicio de agua	1,14	Bolsas para basura	0,08
Servicio de agua	1,14	Abrillantador	0,08
Servicios municipales	0,73	Desodorante ambiental	0,06
Servicios municipales	0,73	Insecticida	0,06
Limpieza de vías	0,36	Servicio doméstico	3,13
Recolección de basura	0,36	Servicio doméstico	3,13
Servicio de electricidad	3,37	Servicio doméstico	3,13
Servicio de electricidad	3,37	Servicio doméstico	3,13
Servicio de electricidad	3,37	Salud	4,81
Gas licuado	0,43	Productos farmacéuticos y equipo terapéutico	1,98
Gas licuado	0,43	Productos farmacéuticos y equipo terapéutico	1,98
Gas licuado	0,43	Productos farmacéuticos	1,56
Artículos para la vivienda y servicio doméstico	8,65	Analgésico-antinflamatorio	0,27
Muebles y accesorios para la vivienda	1,84	Antihipertensivo	0,24
Muebles y accesorios para la vivienda	1,84	Vitaminas	0,24
Muebles	1,46	Antigripal	0,24
Juego de sala	0,38	Antibiótico	0,22
Juego de comedor	0,35	Antialérgico	0,22
Cama	0,27	Antitusivo	0,08
Mueble de cocina	0,24	Antiasmático	0,06
Mueble para computadora	0,15	Equipo terapéutico	0,43
Reparación de muebles	0,08	Anteojos graduados	0,43
Accesorios	0,38	Servicios médicos y paramédicos	2,83
Colchón	0,28	Servicios médicos y paramédicos	2,83
Aplanchador	0,10	Servicios médicos	2,33
Textiles para la vivienda	0,44	Servicio odontológico	1,46
Textiles para la vivienda	0,44	Consulta con médico general	0,31
Textiles para la vivienda	0,44	Consulta con ginecólogo	0,30
Cortina	0,15	Consulta con pediatra	0,18
Edredones	0,12	Consulta con oftalmólogo	0,09
Sábanas	0,12	Servicios paramédicos	0,50
Paños	0,05	Exámenes de laboratorio	0,25
Electrodomésticos y artefactos para la vivienda	1,56	Ultrasonido	0,12
Electrodomésticos y artefactos para la vivienda	1,56	Radiografía	0,12
Electrodomésticos	1,28	Transporte	18,19
Refrigeradora	0,47	Adquisición de vehículo	3,75
Lavadora de ropa	0,40	Adquisición de vehículo	3,75
Cocina	0,19	Adquisición de vehículo	3,75
Horno de microondas	0,07	Adquisición de vehículo	3,75
Olla arrocera	0,06	Mantenimiento de vehículo	8,78
Plancha	0,05	Repuestos y accesorios para vehículo	0,75
Coffee Maker	0,04	Repuestos y accesorios para vehículo	0,75
Artefactos para la vivienda	0,28	Llantas para vehículo	0,49
Olla	0,13	Cera para vehículo	0,14
Olla de presión	0,08	Juego de clutch	0,07
Vaso	0,08	Batería para vehículo	0,05
Herramientas	0,20	Combustibles para vehículo	6,09

continúa...

Continuación

Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación	Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación
Combustibles para vehículo	6,09	Servicios de recreación	3,35
Gasolina	5,81	Servicios de recreación	3,35
Diesel	0,28	Televisión por cable	1,06
Servicios para el mantenimiento de vehículo	1,95	Paquetes turísticos	1,07
Servicios para el mantenimiento de vehículo	1,70	Hospedaje	0,47
Cambio de aceite	0,68	Pago por gimnasio	0,27
Pintado de vehículo	0,52	Clases recreativas	0,15
Afinamiento de motor	0,28	Alquiler de película	0,07
Ajuste de frenos	0,14	Entrada al cine	0,27
Lavado de vehículo	0,08	Libros, periódicos y revistas	0,81
Otros servicios para el vehículo	0,25	Libros, periódicos y revistas	0,81
Revisión técnica de vehículos	0,10	Libros, periódicos y revistas	0,81
Parqueo público	0,10	Libro	0,29
Licencia de conducir	0,05	Periódicos	0,45
Servicios de transporte	5,65	Revistas	0,07
Transporte terrestre	4,83	Servicios veterinarios y alimento para animales	0,60
Transporte en autobús	3,07	Servicios veterinarios	0,09
Pasaje en autobús urbano	2,44	Servicios veterinarios	0,09
Pasaje en autobús interurbano	0,29	Servicios veterinarios	0,09
Transporte escolar	0,34	Alimento para animales domésticos	0,50
Transporte en taxi	1,76	Alimento para animales domésticos	0,50
Transporte en taxi	1,76	Alimento para animales domésticos	0,50
Transporte aéreo	0,82	Educación	5,89
Transporte aéreo	0,82	Servicios de enseñanza	4,54
Boleto aéreo	0,82	Educación formal	3,88
Comunicaciones	4,45	Educación básica	2,11
Servicio telefónico e internet	4,45	Educación preescolar	0,40
Servicio y equipo telefónico	4,11	Educación primaria	0,69
Servicio telefónico	3,79	Educación secundaria	1,01
Servicio de teléfono celular	1,97	Educación superior	1,78
Servicio de teléfono fijo	1,82	Educación superior	1,78
Equipo telefónico	0,33	Educación informal	0,66
Equipo telefónico	0,33	Educación informal	0,66
Servicio de internet	0,34	Curso de idioma	0,47
Servicio de internet	0,34	Curso de computación	0,19
Servicio de internet	0,34	Libros y materiales para la enseñanza	1,35
Entretenimiento y cultura	7,25	Libros y materiales para la enseñanza	1,35
Equipo para entretenimiento	1,94	Libros escolares	0,58
Equipo de audio y video	1,12	Diccionario	0,18
Equipo de audio y video	1,12	Texto de primaria	0,11
Televisor	0,56	Texto de secundaria	0,13
DVD	0,14	Texto universitario	0,16
Equipo de sonido	0,19	Materiales escolares	0,77
Disco compacto grabado	0,23	Cuaderno	0,41
Equipo fotográfico	0,14	Hojas blancas	0,07
Equipo fotográfico	0,14	Lapicero	0,06
Cámara fotográfica	0,14	Lápiz	0,05
Equipo de cómputo	0,68	Fotocopia	0,17
Equipo de cómputo	0,68	Bienes y servicios diversos	6,35
Computadora	0,42	Cuidado personal	4,32
Impresora	0,08	Cuidado personal	4,32
Cartuchos de tinta para impresora	0,11	Servicios de cuidado personal	0,87
Unidad de respaldo magnético	0,07	Corte de cabello	0,76
Juegos y juguetes	0,55	Manicure	0,06
Juegos y juguetes	0,55	Pedicure	0,05
Juegos y juguetes	0,55	Artículos de cuidado personal	3,45
Bicicleta	0,18	Perfume	0,65
Juguete para niña	0,12	Pañal desechable	0,42
Juguete para niño	0,15	Papel higiénico	0,36
Juego de video	0,10	Champú	0,32
Servicios de recreación	3,35	Crema dental	0,28

continúa...

Continuación

Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación	Grupo, subgrupo, clase, subclase, artículo	Ponderación
Cepillo para dientes	0,03	Accesorios personales	0,52
Crema para manos	0,27	Anillo	0,15
Crema facial	0,15	Reloj de pulsera	0,15
Jabón de baño	0,24	Salveque	0,14
Tinte para cabello	0,19	Sombrilla	0,08
Toalla sanitaria	0,18	Servicios diversos	1,51
Desodorante	0,13	Servicios diversos	1,51
Maquina de afeitar	0,12	Servicios diversos	1,51
Lápiz labial	0,07	Servicio de fiesta	0,81
Esmalte para uñas	0,03	Honorarios a abogados	0,42
Accesorios personales	0,52	Servicios fúnebres	0,28
Accesorios personales	0,52		



Anexo

4

Cálculo del índice de
energía eléctrica

Cálculo del índice de energía eléctrica

Para realizar el cálculo del servicio de energía eléctrica en la nueva base julio 2006, se obtiene información de cada una de las empresas que brindan este servicio acerca de la cantidad de kilowatts (kwhs) consumidos, específicamente del consumo realizado por los residentes del área de cobertura geográfica del nuevo IPC.

La información se utiliza para establecer las ponderaciones de cada una de las empresas, así como las cantidades (Kwhs) a las que se le dará seguimiento mensual al precio. A continuación se presenta un ejemplo de la estructura de la información que se obtendrá de cada empresa:

Bloque		Kwhs
0	30	11 296 110
31	50	7 098 170
51	100	17 015 074
101	150	15 357 422
151	200	14 088 891
201	250	10 071 242
251	300	7 366 190
301	400	8 964 109
401	500	4 605 272
501	600	2 577 861
601	800	2 702 275
801	1000	1 348 052
1001	1500	1 415 622
1501	2000	499,132
2001	+	904,077
Total		105 309 499

Una vez que se cuenta con esta información, se identifica para cada bloque (de cada empresa) la cantidad de Kwhs que pagan impuesto de ventas (i.v.)⁹ y los que no. Utilizando los datos del ejemplo anterior, se obtienen los siguientes resultados:

Bloque	Kwhs		
	sin i.v.	con i.v.	
0	30	6 129 630	5 166 480
31	50	3 653 850	3 444 320
51	100	8 404 274	8 610 800
101	150	6 746 622	8 610 800
151	200	5 478 091	8 610 800
201	250	1 460 442	8 610 800
251	300	0	7 366 190
301	400	0	8 964 109
401	500	0	4 605 272
501	600	0	2 577 861
601	800	0	2 702 275
801	1000	0	1 348 052
1001	1500	0	1 415 622
1501	2000	0	499,132
2001	+	0	904,077
Total		31 872 909	73 436 590

9/ En el caso específico del servicio de energía eléctrica, el impuesto de ventas es pagado por aquellos consumidores que sobrepasan el consumo de 250 Kwhs mensuales y se aplica sobre el total facturado.

1.1.1. Ponderaciones

Las ponderaciones corresponden a la proporción del gasto que realizan los consumidores por concepto del pago del servicio eléctrico en cada una de las empresas con respecto al gasto realizado por los consumidores por el pago del servicio en el total de empresas que se investiguen.

Empresa	Gasto	Ponderación
Empresa 1	1 980 000 000	24,75
-	-	-
-	-	-
Empresa n	-	-
Total	8 000 000 000	100,00

1.1.2. Cálculo

Los pasos para obtener el índice del servicio de energía eléctrica son los siguientes:

- **Obtención de las tarifas de cálculo:** mensualmente se investigará la tarifa residencial del servicio eléctrico en cada una de las empresas que brindan el servicio dentro del área de cobertura geográfica.

Bloque	Tarifa
0	25,00
200	30,00
200 y más	

- **Cálculo del gasto mensual que realizan los consumidores en cada empresa:** los Kwhs sin i.v. se multiplican por su respectiva tarifa. Los Kwhs con i.v. se multiplican también por su respectiva tarifa y además se les adiciona el monto correspondiente al impuesto de venta. Se suman los resultados, obteniendo así un gasto en el servicio eléctrico por bloque, y estos a su vez se suman para obtener un gasto total en la empresa, el cual se compara con el gasto obtenido el mes anterior.

- **Cálculo de relativos por empresa:** el gasto del mes en estudio se divide entre el respectivo gasto del mes anterior para obtener un relativo que muestra la variación en el precio del servicio eléctrico en cada empresa.

$$r_x^t = \frac{\text{gasto}_x^t}{\text{gasto}_x^{t-1}}$$

donde:

r_x^t = relativo de la empresa x en el mes t

gasto_x^t = gasto en la empresa x en el mes t

gasto_x^{t-1} = gasto en la empresa x del mes $t-1$

- **Cálculo del relativo de energía eléctrica:** al agregar los relativos de cada empresa se obtiene un relativo acumulado que muestra el cambio en el precio del servicio de energía eléctrica. La fórmula es la siguiente:

$$r_a^t = (r_1^t * w_1^{t-1}) + (r_2^t * w_2^{t-1}) + (r_3^t * w_3^{t-1}) + \dots + (r_n^t * w_n^{t-1})$$

donde:

r_a^t = relativo acumulado del servicio eléctrico del mes en estudio

$r_1^t, r_2^t, r_3^t, \dots, r_n^t$ = relativos de las empresas de la 1 a la n en el mes t

$w_1^{t-1}, w_2^{t-1}, w_3^{t-1}, \dots, w_n^{t-1}$ = ponderaciones de las empresas de la 1 a la n en el mes $t-1$

Para obtener el relativo mensual del servicio eléctrico, se divide el relativo acumulado del mes en estudio entre el relativo acumulado del mes anterior.

$$r^t = \frac{r_a^t}{r_a^{t-1}}$$

donde:

r^t = relativo de energía eléctrica en el mes t

r_a^t = relativo acumulado de energía eléctrica en el mes t

r_a^{t-1} = relativo acumulado de energía eléctrica en el mes $t-1$

- **Cálculo del índice de energía eléctrica:** para calcular el índice de energía eléctrica del mes en estudio, el índice anterior del servicio se multiplica por el relativo de energía eléctrica del mes en estudio.

$$I_e^t = I_e^{t-1} * r^t$$

donde:

I_e^t = índice de energía eléctrica en el mes t

I_e^{t-1} = índice de energía eléctrica en el mes $t-1$

r^t = relativo de energía eléctrica en el mes t

Para otros servicios como agua, recolección de basura y limpieza de vías se aplican algoritmos de cálculo similares al de energía eléctrica.



Anexo

5

Questionario para la
recolección de precios

Establecimiento		Semestre / Año	Código				
Tienda		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1	0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nombre: _____	Provincia: _____	Teléfono: _____	Cantón: _____	Fax: _____	Distrito: _____	Horario: _____	Otras señas: _____
Informante: _____							
Entrevistador	Supervisor	Informante	Fecha				
_____	_____	_____	_____				
_____	_____	_____	_____				
_____	_____	_____	_____				
_____	_____	_____	_____				
_____	_____	_____	_____				
_____	_____	_____	_____				
_____	_____	_____	_____				
<p>Ley General de Estadística</p> <p>La información que suministre es estrictamente confidencial y solo será usada en los cálculos del Índice de Precios al Consumidor, con apego a la Ley N° 7839, Sistema de Estadística Nacional, del 4 de noviembre 1998, que establece en su artículo 51 la confidencialidad de la información que brinden las personas físicas o jurídicas exclusivamente con fines estadísticos.</p>							

Artículo	Variedad	Marca	Características	Anterior	
				Precio Peso	TP
Pantalón para hombre					
Pantaloneta para hombre					
Camisa para hombre					
Camiseta para hombre					
Calzoncillo para hombre					
Medias para hombre					
Pantalón para mujer					
Blusa para mujer					
Brassier					
Bloomer para mujer					

OBSERVACIONES	
Enero	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Febrero	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Marzo	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Abril	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Mayo	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Junio	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



Anexo

6

Series enlazadas
1976 -2006

Índice de Precios al Consumidor base julio 2006
Series enlazadas
 1976 - 2006

Mes	1976		1977		1978		1979	
	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación
Enero	0,8480	1,73	0,8740	0,48	0,9243	0,96	0,9952	0,64
Febrero	0,8550	0,84	0,8773	0,37	0,9221	-0,23	0,9955	-0,07
Marzo	0,8525	-0,30	0,8840	0,77	0,9249	0,30	0,9958	0,03
Abril	0,8580	0,65	0,8944	1,17	0,9356	1,15	1,0027	0,69
Mayo	0,8564	-0,18	0,8952	0,09	0,9468	1,20	1,0126	0,99
Junio	0,8675	1,30	0,9088	1,52	0,9599	1,38	1,0372	2,43
Julio	0,8710	0,39	0,9108	0,22	0,9631	0,33	1,0442	0,68
Agosto	0,8747	0,43	0,9068	-0,44	0,9568	-0,65	1,0427	-0,14
Setiembre	0,8670	-0,89	0,9043	-0,28	0,9667	1,04	1,0538	1,06
Octubre	0,8644	-0,30	0,9039	-0,05	0,9690	0,23	1,0783	2,32
Noviembre	0,8669	0,29	0,9081	0,46	0,9727	0,39	1,1026	2,26
Diciembre	0,8699	0,35	0,9156	0,83	0,9898	1,76	1,1200	1,58
Acumulada		4,36		5,25		8,11		13,15

Mes	1980		1981		1982		1983	
	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación
Enero	1,1412	1,89	1,3842	4,93	2,3914	9,80	4,0621	2,62
Febrero	1,1469	0,50	1,4179	2,43	2,4718	3,36	4,1036	1,02
Marzo	1,1905	3,80	1,4440	1,84	2,6310	6,44	4,1372	0,82
Abril	1,1947	0,36	1,4899	3,18	2,7388	4,10	4,2051	1,64
Mayo	1,1992	0,38	1,5595	4,67	2,8728	4,89	4,3114	2,53
Junio	1,2315	2,70	1,6073	3,06	3,0621	6,59	4,3468	0,82
Julio	1,2430	0,93	1,7027	5,94	3,3906	10,73	4,2729	-1,70
Agosto	1,2447	0,14	1,7308	1,65	3,5127	3,60	4,2579	-0,35
Setiembre	1,2606	1,28	1,7722	2,39	3,7020	5,39	4,2537	-0,10
Octubre	1,2750	1,14	1,8990	7,16	3,8145	3,04	4,2966	1,01
Noviembre	1,2976	1,77	2,0221	6,48	3,8733	1,54	4,3241	0,64
Diciembre	1,3192	1,67	2,1779	7,71	3,9584	2,20	4,3820	1,34
Acumulada		17,79		65,09		81,75		10,70

Mes	1984		1985		1986		1987	
	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación
Enero	4,4482	1,51	5,3259	3,57	5,7412	0,65	6,7571	2,63
Febrero	4,4829	0,78	5,3094	-0,31	5,7544	0,23	6,7612	0,06
Marzo	4,5403	1,28	5,3582	0,92	5,8056	0,89	6,8727	1,65
Abril	4,5961	1,23	5,3571	-0,02	5,8439	0,66	7,0184	2,12
Mayo	4,6499	1,17	5,3684	0,21	5,8930	0,84	7,0984	1,14
Junio	4,7280	1,68	5,4290	1,13	6,0604	2,84	7,1275	0,41
Julio	4,7805	1,11	5,4958	1,23	6,2312	2,82	7,1490	0,30
Agosto	4,8011	0,43	5,4996	0,07	6,2805	0,79	7,1940	0,63
Setiembre	4,8524	1,07	5,5579	1,06	6,3784	1,56	7,2788	1,18
Octubre	4,9704	2,43	5,5996	0,75	6,3734	-0,08	7,3334	0,75
Noviembre	5,0494	1,59	5,6220	0,40	6,4492	1,19	7,5035	2,32
Diciembre	5,1423	1,84	5,7041	1,46	6,5840	2,09	7,6656	2,16
Acumulada		17,35		10,93		15,43		16,43

continúa...

Continuación...

Mes	1988		1989		1990		1991	
	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación
Enero	7,7836	1,54	9,7086	1,05	10,8842	3,03	13,7820	2,52
Febrero	8,0809	3,82	9,7115	0,03	10,9528	0,63	14,1886	2,95
Marzo	8,2296	1,84	9,7154	0,04	11,1226	1,55	14,3688	1,27
Abril	8,3778	1,80	9,7338	0,19	11,3517	2,06	14,7740	2,82
Mayo	8,4288	0,61	9,8828	1,53	11,4992	1,30	15,0296	1,73
Junio	8,5367	1,28	9,9826	1,01	11,7833	2,47	15,3452	2,10
Julio	8,6281	1,07	10,0884	1,06	12,0909	2,61	15,6782	2,17
Agosto	8,7109	0,96	10,1812	0,92	12,3460	2,11	15,8977	1,40
Setiembre	8,8608	1,72	10,2718	0,89	12,4374	0,74	16,1521	1,60
Octubre	9,1283	3,02	10,3951	1,20	12,7222	2,29	16,3395	1,16
Noviembre	9,2470	1,30	10,4928	0,94	13,0860	2,86	16,5780	1,46
Diciembre	9,6077	3,90	10,5641	0,68	13,4433	2,73	16,8466	1,62
Acumulada		25,34		9,95		27,25		25,32

Mes	1992		1993		1994		1995	
	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación
Enero	17,5120	3,95	19,7861	0,41	21,6742	0,87	26,8302	4,18
Febrero	17,9078	2,26	19,8988	0,57	21,9342	1,20	27,2275	1,48
Marzo	18,1209	1,19	19,9685	0,35	22,2194	1,30	27,4527	0,83
Abril	18,4725	1,94	20,1682	1,00	22,4349	0,97	27,6083	0,57
Mayo	18,6443	0,93	20,3639	0,97	22,7401	1,36	27,8498	0,87
Junio	18,8736	1,23	20,6286	1,30	23,1108	1,63	28,2657	1,49
Julio	18,9849	0,59	20,8555	1,10	23,3234	0,92	28,7432	1,69
Agosto	19,0894	0,55	20,9327	0,37	23,7526	1,84	29,0625	1,11
Setiembre	19,1638	0,39	20,8677	-0,31	24,2609	2,14	29,6018	1,86
Octubre	19,2922	0,67	21,0680	0,96	24,6102	1,44	30,4845	2,98
Noviembre	19,5179	1,17	21,2956	1,08	24,9794	1,50	31,2063	2,37
Diciembre	19,7053	0,96	21,4872	0,90	25,7537	3,10	31,5658	1,15
Acumulada		16,97		9,04		19,86		22,57

Mes	1996		1997		1998		1999	
	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación
Enero	31,9655	1,27	36,6904	2,06	40,6129	1,59	45,7241	1,80
Febrero	32,2929	1,02	36,9211	0,63	41,0234	1,01	46,0568	0,73
Marzo	32,4726	0,56	37,3235	1,09	41,4554	1,05	45,8851	-0,37
Abril	32,7195	0,76	37,8226	1,34	41,7881	0,80	45,9414	0,12
Mayo	33,2668	1,67	38,0158	0,51	42,1047	0,76	46,3144	0,81
Junio	33,7202	1,36	38,3136	0,78	42,4428	0,80	46,9583	1,39
Julio	34,1146	1,17	38,6436	0,86	43,1645	1,70	47,0763	0,25
Agosto	34,4420	0,96	39,0729	1,11	44,0365	2,02	47,3554	0,59
Setiembre	34,7559	0,91	38,9173	-0,40	43,8648	-0,39	47,6666	0,66
Octubre	35,2066	1,30	38,9843	0,17	44,0016	0,31	48,3669	1,47
Noviembre	35,5662	1,02	39,6390	1,68	44,5811	1,32	48,8203	0,94
Diciembre	35,9498	1,08	39,9771	0,85	44,9165	0,75	49,4589	1,31
Acumulada		13,89		11,20		12,36		10,11

continúa...

Continuación...

Mes	2000		2001		2002		2003	
	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación
Enero	50,3389	1,78	55,2847	1,39	61,1784	1,12	66,7893	0,65
Febrero	51,0687	1,45	55,9225	1,15	61,4523	0,45	67,3322	0,81
Marzo	51,4148	0,68	56,8781	1,71	61,9326	0,78	67,7681	0,65
Abril	51,2350	-0,35	57,5918	1,25	62,0406	0,17	68,4205	0,96
Mayo	51,1948	-0,08	57,9859	0,68	62,4297	0,63	68,7796	0,52
Junio	51,8870	1,35	58,1472	0,28	62,8271	0,64	69,2404	0,67
Julio	52,5712	1,32	58,5009	0,61	63,7485	1,47	69,7959	0,80
Agosto	52,9173	0,66	58,9661	0,80	64,5040	1,19	70,0855	0,41
Setiembre	53,1185	0,38	59,3245	0,61	64,7603	0,40	70,1771	0,13
Octubre	53,4539	0,63	59,3192	-0,01	65,1864	0,66	70,9960	1,17
Noviembre	53,8966	0,83	59,8467	0,89	65,8597	1,03	72,0043	1,42
Diciembre	54,5271	1,17	60,5011	1,09	66,3594	0,76	72,9077	1,25
Acumulada		10,25		10,96		9,68		9,87

Mes	2004		2005		2006	
	Nivel	Variación	Nivel	Variación	Nivel	Variación
Enero	74,1489	1,70	84,0968	1,96	95,1937	1,17
Febrero	75,1073	1,29	85,0164	1,09	96,0366	0,89
Marzo	75,4540	0,46	85,7255	0,83	96,1982	0,17
Abril	76,1434	0,91	86,5469	0,96	96,6115	0,43
Mayo	76,6540	0,67	87,7340	1,37	98,1427	1,58
Junio	77,4713	1,07	88,1347	0,46	99,0809	0,96
Julio	78,4758	1,30	89,2650	1,28	100,0000	0,93
Agosto	79,2342	0,97	90,3804	1,25		
Setiembre	79,8495	0,78	90,5354	0,17		
Octubre	80,4488	0,75	91,6597	1,24		
Noviembre	81,5744	1,40	93,1486	1,62		
Diciembre	82,4797	1,11	94,0887	1,01		
Acumulada		13,13		14,07		



Anexo

7

Conceptos

Conceptos

Agregación: Agrupación de los niveles más bajos del índice para obtener los índices de precios para los niveles superiores.

Artículo: Se refiere a cada uno de los bienes y servicios que conforman la canasta de consumo utilizada para el cálculo del IPC.

Área de cobertura geográfica: Es aquella de la que se extrae información de la ENIG 2004 para la construcción de la canasta de consumo del indicador, así como de las ponderaciones de cada uno de los bienes y servicios que componen dicha canasta, y en la que se recopilan los precios para el cálculo del índice.

Canasta de Consumo: Conjunto de bienes y servicios seleccionado para realizar el cálculo del IPC.

CCIF: Clasificación que se utiliza para agrupar los gastos de consumo de los hogares.

Clasificación: Formato que permite agrupar los bienes y servicios de la canasta utilizada en el cálculo del IPC de acuerdo con un criterio previamente definido.

Coefficiente de enlace: Coeficiente que se le aplica a los niveles de una serie de un índice para expresarlos en función de otra serie.

Consumo adquirido: Se tiene en cuenta el valor total de todos los bienes y servicios efectivamente suministrados durante un período determinado, independientemente de que se hayan pagado o consumido en su totalidad durante dicho período.

Consumo utilizado: Se tiene en cuenta el valor total de todos los bienes y servicios efectivamente consumidos (o utilizados) durante un período determinado.

Consumo pagado: Se tiene en cuenta la cuantía total de los desembolsos efectuados por bienes y servicios durante un período determinado, independientemente de que se hayan suministrado o consumido o no durante ese mismo período.

Directorio de establecimientos: Es un registro organizado de empresas y establecimientos, el cual proporciona un listado de empresas y establecimientos situados en el área de cobertura de investigación, con información básica que permite su identificación, ubicación geográfica y clasificación por tamaño y actividad económica.

Efecto: Aporte absoluto que tiene cada una de las agregaciones de los bienes y servicios de la canasta de consumo en la variación del índice general.

Enlace de series: Procedimiento por medio del cual se enlazan las series de dos bases diferentes del IPC.

Especificaciones: Características generales que se le asigna a cada uno de los bienes y servicios de la canasta para darle seguimiento en los precios.

Establecimiento: Lugar o recinto en el que se pueden adquirir bienes o servicios.

Imputación directa: Se utiliza imputación directa cuando se le suma directamente la ponderación de un bien o servicio no seleccionado a otro similar.

Imputación indirecta: Se utiliza imputación indirecta en aquellos casos en los que no se encontró un solo bien o servicio similar al que se le pudiera sumar la ponderación. En estos casos se distribuye proporcionalmente la ponderación de un artículo o los artículos no seleccionados a todos los artículos seleccionados de una agrupación de manera indirecta.

Imputación de ponderaciones: Procedimiento que se refiere a la asignación de la importancia relativa o porcentaje de gasto de un bien o servicio a otro. Para el IPC se aplican las dos formas de imputación que son las más utilizadas, la imputación directa y la imputación indirecta.

Imputación de precios: Procedimiento por medio del cual se le asigna al precio de un bien o servicio la variación reportada por otros similares.

Índices elementales: Índices calculados para el nivel elemental de la estructura del IPC, el artículo.

Índices agregados: Agregación de índices de niveles bajos para obtener el índice de un nivel superior.

Muestreo probabilístico: Técnica de muestreo en la que cada elemento de la población tiene una probabilidad conocida de ser seleccionado en la muestra.

Nivel del índice: Valor del índice en el que se acumulan los cambios observados en los precios desde el inicio de la serie.

Participación: Aporte porcentual que tiene cada uno de los bienes y servicios de la canasta de consumo en la variación del índice general.

Período base: El período base es aquel cuyos precios sirven como referencia para medir la evolución en los precios de un conjunto de bienes y servicios durante toda la vigencia de la serie de un índice. Período en el que se hacen 100 los índices de una serie.

Período de referencia: El período de referencia es aquel en el que se realiza la recolección de la información utilizada para seleccionar el conjunto de bienes y servicios a los que se dará seguimiento para el cálculo de un índice.

Ponderación: Importancia relativa del gasto de cada uno de los bienes y servicios reportados en la ENIG dentro del gasto total de los hogares de referencia.

Porcentaje de gasto: Porcentaje del gasto de los hogares en cada uno de los bienes y servicios reportado por la ENIG.

Precio: El valor monetario pagado al contado por el comprador para adquirir un bien o servicio en el lugar y momento en que se realiza la transacción.

Precio mensual: Precio observado en los establecimientos de la muestra para cada uno de los bienes y servicios de la canasta.

Proporción de hogares: Porcentaje de hogares que adquieren un bien o servicio entre el total de hogares de referencia.

Relativo: Razón que expresa el cambio que experimenta el precio de un bien o servicio con respecto a un período determinado.

Variación: Porcentaje de cambio que se observa en el precio de un bien o servicio con respecto a un período determinado.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC)

El INEC fue creado mediante Ley N° 7839, publicada en el Diario Oficial La Gaceta el 4 de noviembre de 1998, como una institución autónoma de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Su función es ser el ente técnico rector de las estadísticas nacionales y coordinador del Sistema de Estadística Nacional.

El INEC tiene entre sus atribuciones el suministrar al público de modo claro y oportuno, los resultados de la actividad estadística así como las metodologías empleadas. También promueve la investigación, el desarrollo, el perfeccionamiento y la aplicación de la metodología estadística.

Entre las principales estadísticas nacionales que debe elaborar están: las estadísticas vitales, demográficas, de comercio exterior y de construcción. Las procedentes de los censos nacionales de población y vivienda, las agropecuarias y los censos económicos; además, de las emanadas de las encuestas de hogares de propósitos múltiples, de encuestas agropecuarias, de ingresos y gastos de los hogares, de encuestas económicas y los índices de precios, entre otras.

Si desea obtener información adicional sobre el IPC puede consultar en el Centro de información o el sitio web de la institución.

INEC, de la Rotonda de La Bandera 450 metros oeste, sobre Calle Los Negritos, Edificio Ana Lorena, Mercedes de Montes de Oca, Costa Rica.
INTERNET: www.inec.go.cr - Correo electrónico: informacion@inec.go.cr
Teléfono: 280-9280 ext. 326 - 327 - Fax: 224-2221

